



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กาญจนา ศรีวัฒนพงษ์. "การศึกษาเปรียบเทียบวิธีการตรวจให้คะแนนแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบที่มีลักษณะแตกต่างกัน." *ปริญญาเนพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-วิโรฒ*, 2520.
- จินดา โตอินต์. "การเทียบคุณลักษณะของแบบสอบสัมฤทธิ์ผลแบบเลือกตอบทุกตัว เลือกกับแบบเลือกตอบตัวเลือกเดียว." *วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 2526.
- เพ็ญศรี สว่างเนตร. "ความเที่ยงของแบบสอบชนิดเลือกตอบด้วยเทคนิคการให้คะแนนที่ต่างกัน." *วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 2520.
- สำราญ มีแจ้ง. "ผลของคำสั่งและการให้คะแนนที่ต่างกันต่อค่าความเที่ยง ความตรง และอำนาจจำแนกของแบบสอบชนิดเลือกตอบ." *วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 2525.
- อนันต์ ศรีโสภณ. "เราจะพัฒนาวิธีการตอบและการตรวจให้คะแนนข้อสอบแบบเลือกตอบได้อย่างไร." *สามัญศึกษา*. 10 เมษายน 2516 : 13.
- อรชรอม ภัณฑาเจริญรัตน์. "การศึกษาวิธีการตอบและการตรวจให้คะแนนแก่แบบทดสอบเลือกตอบ." *ปริญญาเนพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 2517.

ภาษาอังกฤษ

Books

- Birnbaum, A. "Some Latent Trait Models and Their Use in Inferring an Examinee's Ability," in **Statistical Theories of Mental Test Scores** pp. 395-479 by Lord, F. M., and Novick, M. R. Readings, Massachusetts: Addison-Wesley, 1968.
- Ebel, R. L. **Essentials of Educational Measurement**. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, Inc., 1972.
- Gruijter, D. N. M. de, and Kamp, L. J. Th. van der. **Statistical Models in Psychological and Educational Testing**. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1984.
- Hambleton, R. K., and Swaminathan, H. **Item Response Theory: Principles and Applications**. Boston: Kluwer Nijhoff Publishing, 1985.
- Hulin, C. L., Drasgow, F., and Parsons, C. K. **Item Response Theory: Application to Psychological Measurement**. Homewood, Illinois: Dow Jones-Irwin, 1983.
- Huynh, H. "Assessing Efficiency of Decisions in Mastery Testing." in **Solutions for Some Technical Problems in Domain-Referenced Mastery Testing**, pp. 329-358. Columbia: College of Education University of South Carolina, 1980.
- _____. "Selecting Items and Setting Passing Scores for Mastery Tests Based on the Two-Parameter Logistic Model". in **Solutions for Some Technical Problems in Domain-Referenced Mastery Testing**, pp. 385-406. Columbia: College of Education University of South Carolina, 1980.
- Lawsone, C. H. "A Quantitative Approach to Content Validity." in **Selected Readings in Educational Measurement and Evaluation**, pp. 173-189. Edited by Somwong Pitiyanuwat. Bangkok: Department of Educational Research Chulalongkorn University, 1981.

- Lord, F. M. **Application of Item Response Theory to Practical Testing Problems.** Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1980.
- Lord, F. M., and Novick, M. R. **Statistical Theories of Mental Test Scores.** Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1968.
- Marascuilo, L. A., and McSweeney, M. **Nonparametric and Distribution-Free Methods for the Social Sciences.** Monterey, California: Brooks/Cole Publishing Company, 1977.
- Roid, G. H., and Haladyna, T. M. **A Technology for Test-Item Writing.** New York: Academic Press, 1982.
- Torgerson, W. S. **Theory and Methods of Scaling.** New York: John and Wiley, 1958.
- Warm, T. A. **A Primer of Item Response Theory.** Oklahoma: U. S. A. Coast Guard Institute, 1978.
- Wingersky, M. S., and Lord, F. M. **Logist User's Guide.** Princeton, N. J.: Educational Testing Service, 1982.
- Wood, R. "Multiple-Choice: A State of the Arts Report." in **Evaluation in Education.** Vol. 1, pp. 191-280. Edited by B. H. Chappin, and T. N. Postlethwaite. Oxford: Pergamon Press, 1977.

Articles

- Abu-Sayf, F. K., and Diamond, J. J. "Effect of Confidence Level in Multiple-Choice Test Answers on Reliability and Validity of Scores." **Journal of Educational Research** 70 (November-December 1976): 62-63.
- Baker, F. B. "Advances of Item Analysis". **Review of Educational Research** 47 (Winter 1977): 151-178.
- Coombs, C. H., Milholland, J. E., and Womer, F. B. "The Assessment of Partial Knowledge." **Educational and Psychological Measurement**

16 (1956): 13-37.

Cronbach, L. J. "An Experimental Comparison of the Multiple True-False and Multiple Multiple-Choice Test." *The Journal of Educational Psychology* 32 (1941): 533-543.

_____. "Note on the Multiple True-False Test Exercise". *The Journal of Educational Psychology* 30 (1939): 628-631.

Davis, F. B., and Fiffer, G. "The Effect on Test Reliability and Validity of Scoring Aptitude and Achievement Tests with Weights for Every Choice." *Educational and Psychological Measurement* 13 (1953): 159-170.

Dressel, P. P., and Schmid, J. "Some Modifications of the Multiple-Choice Item." *Educational and Psychological Measurement* 13 (1953): 574-595.

Frisbie, D. A., and Sweeney, D. C. "The Relative Merits of Multiple True-False Achievement Tests". *Journal of Educational Measurement* 19 (Spring 1982): 29-35.

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): 75-96.

Hambleton, R. K., et al. "Developments in Latent Trait Theory: Models, Technical Issues, and Applications." *Review of Educational Research* 48 (Fall 1978): 467-510.

Hamdan, M. A. "On the Correction for Guessing on a Multiple-Choice Examination." *Journal of Experimental Education* 48 (Fall 1979): 152-158.

Hsu, T., Moss, P. A., and Choosak Khampalikit. "The Merits of Multiple-Answer Items as Evaluated by Using Six Scoring Formulas." *Journal of Experimental Education* 52 (Spring 1984): 152-158.

- Kaiser, H. F. "The Application of Electronic Computers to Factor Analysis." *Educational and Psychological Measurement* 20 (1960): 141-151.
- Kolstad, R., Goaz, P., and Kolstad, R. "Nonrestricted Multiple-Choice Examination Items." *Journal of Dental Education* 46 (August 1982): 485-488.
- Kolstad, R. K., et al. "Complex Multiple-Choice Items Fail to Measure Achievement." *Journal of Research and Development in Education* 17 (1983): 7-11.
- _____. "The Failure of Distractors on Complex Multiple-Choice Items to Prevent Guessing". *Educational Research Quarterly* 8 (1983): 44-50.
- Kolstad, R. K., Kolstad, R. A., and Wagner, M. J. "Format-Dependent Selection of Choice on MC and MTF Test Items". *Journal of Research and Development in Education* 19 (1985): 27-31.
- Lord, F. M. "Quick Estimates of the Relative Efficiency of Two Tests as a Function of Ability Level". *Journal of Educational Measurement* 11 (Winter 1974): 247-254.
- _____. "Optimal Number of Choices Per Item: A Comparison of Four Approaches". *Journal of Educational Measurement* 14 (Spring 1977): 33-38.
- _____. "Practical Applications of Item Characteristic Curve Theory." *Journal of Educational Measurement* 14 (Summer 1977): 117-138.
- Patnaik, D., and Traub, R. E. "Differential Weighting by Judged Degree of Correctness". *Journal of Educational Measurement* 10 (Winter 1973): 281-286.
- Fugh, R. C., and Brunza, J. J. "Effect of a Confidence Weighted Scoring System on Measure of Test Reliability and Validity." *Educational and Psychological Measurement* 35 (1975): 73-78.

Reid, F. "An Alternative Scoring Formula for Multiple-Choice and True-False Test." *Journal of Educational Research* 70 (July-August 1977): 335-339.

Rushton, J. P., Brainerd, C. J., and Pressley, M. "Behavioral Development and Construct Validity: The Principle of Aggregation." *Psychological Bulletin* 94 (No. 1 1983): 18-38.

Weiten, W. "Relative Effectiveness of Single and Double Multiple-Choice Questions in Education Measurement." *The Journal of Experimental Education* 51 (Fall 1982): 46-50.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นอาจารย์ผู้สอนวิชา ศึกษา 251 ในวิทยาลัยครู
ที่พิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหาและจุดมุ่งหมายรอบแรก

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรดล สุขปิติ | วิทยาลัยครูนครปฐม |
| 2. อาจารย์हरรรษา ศิวรักษ์ | วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา |
| 3. อาจารย์ญาณพร เลิศอมรสินไทย | วิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา |
| 4. อาจารย์ ดร. นิธิรัฐ ตันทวนิช | วิทยาลัยครูสุรินทร์ |
| 5. อาจารย์วรรณวิภา จิตถ้อย | วิทยาลัยครูอุบลราชธานี |

ภาคผนวก ข

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้สอนวิชา ศึกษา 251 ในวิทยาลัยครู ที่พิจารณาความ
ครอบคลุมของเนื้อหาและจุดมุ่งหมายรอบที่สอง

| | | |
|--------------------------------|-----------------|----------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณรัตน์ | อิงสุประเสวีรัฐ | วิทยาลัยครูจันทระเกษม |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณวดี | มัลลาลอง | วิทยาลัยครูเชียงใหม่ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชวลี | ถาศักดิ์ | วิทยาลัยครูอุบลราชธานี |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญรักษา | ตันทเจริญรัตน์ | วิทยาลัยครูนิบลสงคราม |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ | เวทการ | วิทยาลัยครูลำปาง |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมนึก | ภักธิยธนี | วิทยาลัยครูมหาสารคาม |
| 7. อาจารย์ประสิทธิ์ | บัวคลี | วิทยาลัยครูสุราษฎร์ธานี |
| 8. อาจารย์सानนท์ | ฉายศรีศิริ | วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา |
| 9. อาจารย์ปราณี | วิฑูกุล | วิทยาลัยครูพระนครศรี |
| 10. อาจารย์ยรรยง | ยรรยงเมธ | วิทยาลัยครูนครสวรรค์ |
| 11. อาจารย์ทัศนีย์ | ประธาน | วิทยาลัยครูสงขลา |
| 12. อาจารย์สุวลี | ศิริโคคาภิรมย์ | วิทยาลัยครูเทพสตรี |
| 13. อาจารย์ระเนนทร์ | โงษฐ์ศรี | วิทยาลัยครูอุดรดิตถ์ |

ภาคผนวก ค

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาตัดสินความตรงตามจุดมุ่งหมายของข้อสอบ

1. ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง นิธิยานูวัฒน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ประคอง กรรณสูต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวัสดี ประทุมราช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เตือนใจ เกตุษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง
6. รองศาสตราจารย์ ดร.ลำเรียง บุญเรืองรัตน์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
7. รองศาสตราจารย์ล้วน สายยศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
8. รองศาสตราจารย์เชิดศักดิ์ โฉวาสินธุ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม ตั้งคะนิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
10. รองศาสตราจารย์ไพฑูรย์ ชรรรมแสง วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
11. อาจารย์สามารถ วีระสัมฤทธิ์ วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรดล สุขปิติ วิทยาลัยครูนครปฐม
13. อาจารย์อัจฉรา ชำนิประศาสน์ วิทยาลัยครูพระนคร
14. อาจารย์สังศรี ชมภูวงศ์ วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช
15. อาจารย์ปรีชา นิลแก้ว วิทยาลัยครู เชียงใหม่
16. อาจารย์ศิริเนิญ มากบุญ วิทยาลัยครูนครสวรรค์
17. อาจารย์เนิมพร เขียรถาวร วิทยาลัยครูลำปาง
18. อาจารย์ ดร.ฉัตรณา นรพมมา วิทยาลัยครูตรดดิถ์
19. อาจารย์จำเนียร สุขหลาย วิทยาลัยครู เทนสตรี
20. อาจารย์ ดร.นิศิรัฐ ตัญทวนิช วิทยาลัยครูสุรินทร์
21. อาจารย์อารมย์ สนานนท์ วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง
22. อาจารย์วรรณวิภา จิตุชัย วิทยาลัยครูอุบลราชธานี
23. อาจารย์จินตนา เวชมี วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวก ง

เนื้อหาวิชา จุดประสงค์ และน้ำหนักความสำคัญของเนื้อหาในแต่ละหน่วย
ของรายวิชา ศึกษา 251 ที่มุ่งจะสร้างแบบสอบวัด

| เนื้อหา | จุดมุ่งหมาย | น้ำหนัก ความสำคัญ ร้อยละ |
|--|--|--------------------------------|
| <p>หน่วยที่ 1 มโนทัศน์เบื้องต้นเกี่ยว การวัดและประเมินผล การศึกษา</p> <p>1.1 องค์ประกอบของกระบวนการ ทางการศึกษา</p> <p>1.2 ความหมายของการวัด การ ประเมิน และการสอบ</p> <p>1.3 กระบวนการประเมินผลการ ศึกษา</p> <p>1.4 ประเภทของการประเมินผล การเรียนรู้</p> <p>1.5 ระบบการประเมินผลการเรียน - อิงกลุ่ม - อิงเกณฑ์</p> <p>1.6 ระดับของการวัด</p> <p>1.7 ลักษณะของการวัดผลการศึกษา</p> <p>1.8 หลักการวัดและประเมินผลการ เรียน</p> <p>1.9 ประโยชน์ของการประเมินผล การเรียนรู้</p> | <p>1.1 บอกองค์ประกอบและความสัมพันธ์ ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ของกระบวนการ ทางการศึกษาได้</p> <p>1.2 บอกความหมายของการวัด การประเมิน และการสอบได้</p> <p>1.3 จำแนกพฤติกรรมที่กำหนดให้ได้ว่า กิจกรรมใดเป็นกิจกรรมการวัด การ ประเมิน หรือการสอบ</p> <p>1.4 บอกขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการประ เมินผล ได้</p> <p>1.5 จำแนกประเภทของการประเมินผลการ ประเมินผลการเรียนได้</p> <p>1.6 ระบุความแตกต่างระหว่างระบบการ ประเมินแบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์ได้</p> <p>1.7 บอกได้ว่าผลการวัดที่กำหนดให้จัดอยู่ใน มาตราการวัดระดับใด</p> <p>1.8 บอกลักษณะของการวัดผลการศึกษาได้</p> <p>1.9 บอกหลักการวัดและประเมินผลการเรียน ได้</p> | 15 |

| เนื้อหา | จุดมุ่งหมาย | น้ำหนัก ความสำคัญ ร้อยละ |
|--|---|--------------------------------|
| <p>หน่วยที่ 4 กระบวนการสร้างเครื่อง เครื่องมือวัดแบบทดสอบ</p> <p>4.1 ขั้นตอนของการสร้างแบบสอบ</p> <p>4.2 การวางแผนสร้างแบบสอบ</p> <p>4.3 การเขียนข้อสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบต่างๆ - เขียนคำถามวัดพฤติกรรม ด้านพุทธิวิสัย <p>4.4 การจัดทำแบบสอบ</p> | <p>4.1 บอกขั้นตอนของกระบวนการสร้างแบบ สอบได้</p> <p>4.2 บอกหลักการหรือเหตุผลในการดำเนิน การสร้างแบบสอบในแต่ละขั้นตอนได้</p> <p>4.3 บอกหลักการเขียนข้อสอบรูปแบบต่างๆได้</p> <p>4.4 เขียนข้อสอบรูปแบบต่างๆ ได้อย่างถูก ต้องตามหลักการเขียนข้อสอบได้</p> <p>4.5 จำแนกคำถามที่กำหนดให้ว่าเป็นคำถาม วัดพฤติกรรมพุทธิวิสัยในระดับใดได้</p> <p>4.6 วิจารณ์การเขียนข้อสอบที่กำหนดให้โดย อาศัยหลักการเขียนข้อสอบเป็นหลักใน การพิจารณาได้</p> <p>4.7 บอกหลักการและกระบวนการในการจัด ทำแบบสอบได้</p> <p>4.8 จัดทำแบบสอบได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ได้</p> | <p>20</p> <p>ข้อ 27-38</p> |
| <p>หน่วยที่ 5 การประเมินคุณภาพของ แบบสอบ</p> <p>5.1 คุณลักษณะของแบบสอบที่ดี</p> <p>5.2 การประเมินคุณภาพของข้อสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์ข้อสอบแบบ อิงกลุ่ม - การวิเคราะห์ข้อสอบแบบ <p>5.3 การประเมินคุณภาพของแบบ สอบ</p> | <p>5.1 บอกคุณลักษณะของแบบสอบที่ดีได้</p> <p>5.2 อธิบายความหมายคุณลักษณะที่ดีของแบบ สอบแต่ละลักษณะได้</p> <p>5.3 บอกขั้นตอนของกระบวนการวิเคราะห์ ข้อสอบได้</p> <p>5.4 บอกหลักการหรือเหตุผลในการดำเนิน การวิเคราะห์ข้อสอบในแต่ละขั้นตอนได้</p> | <p>20</p> |

| เนื้อหา | จุดมุ่งหมาย | น้ำหนัก ความสำคัญ ร้อยละ |
|--|--|--------------------------------|
| <p>หน่วยที่ 7 งานวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียน</p> <p>7.1 การจัดทำแผนการสอบ</p> <p>7.2 การสร้างคลังข้อสอบ</p> <p>7.3 ปัญหาเกี่ยวกับการวัดและ ประเมินผลการเรียน</p> | <p>7.1 บอกหลักการและข้อควรปฏิบัติในการจัด ดำเนินการสอบได้</p> <p>7.2 บอกความหมายและประโยชน์ของคลัง ข้อสอบได้</p> <p>7.3 บอกขั้นตอนในการดำเนินการสร้างคลัง ข้อสอบได้</p> <p>7.4 ระบุปัญหาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในระบบการศึกษาไทยกำลัง ประสบอยู่ได้</p> | <p>5</p> <p>ข้อ 61-63</p> |

ภาคผนวก จ

แบบสอบ

แบบสอบผลสัมฤทธิ์วิชาศึกษา 251

การประเมินผล และการสร้างแบบทดสอบ

โปรดอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจก่อนลงมือตอบ

คำชี้แจง

1. แบบสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 11 หน้า จำนวนข้อสอบ 63 ข้อ
2. ข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบที่มี 5 ตัวเลือกทั้งหมด
3. แต่ละข้อจะมีตัวเลือกที่ถูกต้องหรือดีที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว ให้ท่านเลือกตัวเลือกที่ถูกต้องหรือดีที่สุดโดยทำเครื่องหมาย X ลงใน () ที่ตรงกับตัวเลือกที่ท่านเลือกในกระดาษคำตอบ เพียงตัวเลือกเดียว เช่น
00. การแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ที่
ประเทศเกาหลีใต้ ในปี 2529
เป็นการแข่งขันครั้งที่เท่าใด
ก. 8
ข. 10
ค. 12
ง. 15
จ. 24
กระดาษคำตอบ
00. () (X) () () ()
01. () () () () ()
02. () () () () ()
ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ทำเครื่องหมาย ||
ทับเครื่องหมายเดิมแล้วไปทำเครื่องหมาย X
ที่ตัวเลือกใหม่ เช่น
00. () (X) () (X) ()
4. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบสอบฉบับนี้ ถ้าต้องการทดเลขให้ตัดด้านหลังของกระดาษคำตอบ
5. ขอให้ตอบข้อสอบให้ครบทุกข้อ เพราะจะไม่มีการหักคะแนนเมื่อมีการตอบผิดแต่อย่างใด
6. โปรดกรอกข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่านลงในกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนด้วย

1. วัดดูประสงค์ของการศึกษามีความสัมพันธ์กับกระบวนการประเมินผลการศึกษาอย่างไร
 - ก. วัดดูประสงค์เป็นตัวกำหนดผลการประเมิน
 - ข. เกณฑ์มาตรฐานในการประเมินเป็นตัวกำหนดว่าวัดดูประสงค์ควรเป็นอย่างไร
 - ค. วิธีการประเมินเป็นตัวกำหนดว่าวัดดูประสงค์ควรเป็นอย่างไร
 - ง. สิ่งที่จะต้องประเมินเป็นตัวกำหนดว่าวัดดูประสงค์ควรเป็นอย่างไร
 - จ. วัดดูประสงค์เป็นตัวกำหนดสิ่งที่จะต้องประเมินในกระบวนการประเมินผล
2. ข้อใดเป็นผลของการวัด
 - ก. มุฉินทรสอบผ่านบทเรียนบทที่ 5
 - ข. คักดีชัยพิมพ์ดีดภาษาไทยได้นาทีละ 30 คำ
 - ค. วิทยากร 3 คนไม่เพียงพอสำหรับผู้เข้าอบรม 100 คน
 - ง. วินัยควรเรียนซ่อมเสริมในหน่วยที่ 2 อีก 1 ชั่วโมง
 - จ. ปริธาสสามารถบวกเลข 2 หลักได้ก็ตามวัดดูประสงค์
3. ข้อใดเป็นผลของการประเมิน
 - ก. การอบรมครั้งนี้ได้ผลตามความมุ่งหมาย
 - ข. ปริธาสสอบวิชาภาษาไทยได้คะแนนร้อยละ 80
 - ค. วิชาญได้แต้มเฉลี่ยสะสมเท่ากับ 2.50
 - ง. ลุ่ชาติสอบวิชาคณิตศาสตร์ได้คะแนนที่ปกติเท่ากับ 75
 - จ. เกริกแยกตัวประกอบของนิพจน์ที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง
4. ผลการวัดในข้อใดมีระดับสูงสุดอยู่ในมาตราลำดับ
 - ก. พ่อของต้นมีอาชีพค้าขาย
 - ข. เลขประจำตัวของบังเอิญหมายเลข 326
 - ค. เสื้อที่ปุริมีใส่ขนาดเบอร์เอ็ม
 - ง. โรงเรียนหนองหมาว้อมี 6 ห้องเรียน
 - จ. มาโนชญ์ขับรถด้วยความเร็ว 80 กม.ต่อชั่วโมง
5. ระบบการประเมินแบบอิงเกณฑ์กับระบบการประเมินแบบอิงกลุ่มมีข้อแตกต่างกันอย่างไร
 - ก. ระบบประเมินแบบอิงเกณฑ์มุ่งที่จะระบุว่าบุคคลสามารถทำอะไรได้หรือไม่ ส่วนระบบประเมินแบบอิงกลุ่มมุ่งเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างบุคคล
 - ข. แบบลอบในระบบอิงเกณฑ์จะต้องวัดตามวัดดูประสงค์ส่วนแบบลอบในระบบอิงกลุ่มนั้นไม่จำเป็น
 - ค. มาตรฐานในระบบอิงเกณฑ์เป็นมาตรฐานสัมพัทธ์ส่วนในระบบอิงกลุ่มเป็นมาตรฐานสัมบูรณ์
 - ง. คะแนนในระบบอิงเกณฑ์จะสะท้อนให้เห็นว่าบุคคลมีความสามารถอย่างไรเมื่อเปรียบเทียบกับคนอื่นส่วนคะแนนในระบบอิงกลุ่มจะสะท้อนให้เห็นว่าบุคคลสามารถทำอะไรได้เท่าไร
 - จ. แบบลอบในระบบอิงเกณฑ์ไม่จำเป็นต้องมีความเที่ยง (ความเชื่อมั่น) ส่วนแบบลอบในระบบอิงกลุ่มต้องมีความเที่ยงสูง

6. การวัดผลการศึกษาที่มีลักษณะหรือธรรมชาติเป็นอย่างไร
- เป็นการวัดโดยตรง
 - วัดได้สัมบูรณ์ครบถ้วน
 - มีความคลาดเคลื่อน
 - มีหน่วยการวัดแน่นอน
 - ผลการวัดมีความหมายในตัวเอง
7. ข้อใดเป็นการประเมินผลระหว่างเรียน
- การประเมินกลางภาคเพื่อเก็บคะแนนไปรวมกับการประเมินปลายภาค
 - การประเมินเพื่อจะตัดสินว่านักเรียนควรได้ระดับคะแนนอะไรในวิชานั้น
 - การประเมินเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้หรือทักษะเพียงพอที่จะเรียนเรื่องราวในบทเรียนที่จะสอนหรือไม่
 - การประเมินเพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน
 - การประเมินเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนยังมีข้อบกพร่องอะไรในเรื่องที่เรียนเพื่อจะหาทางแก้ไข
8. การกระทำในข้อใดเป็นการยึดปรัชญาการวัดและประเมินผลการศึกษาที่ว่า "ค้นและพัฒนาสมรรถภาพของมนุษย์"
- ใช้ผลการสอบตัดสินผลการเรียนแล้วรายงานให้ผู้ปกครองทราบ
 - วิเคราะห์ข้อสอบแล้วปรับปรุงคุณภาพของข้อสอบให้มีคุณภาพสูงขึ้น
 - ทดสอบนักเรียนแล้วเปรียบเทียบว่าใครเก่งกว่าใคร
 - ทดสอบนักเรียนแล้วจัดให้มีการสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล
 - ทดสอบนักเรียนก่อนสอนและหลังสอนเพื่อดูว่านักเรียนแต่ละคนก้าวหน้าขึ้นเท่าใด
9. ข้อใดไม่เป็นไปตามหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา
- มีการสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
 - ตัดสินผลการเรียนจากคะแนนสอบปลายภาค
 - สอบทุกครั้งที่สอนจบหน่วยย่อย ๆ
 - ใช้ผลการการสอบมาปรับปรุงการสอน
 - เลือกเครื่องมือวัดโดยพิจารณาถึงข้อดีและข้อจำกัดของเครื่องมือ
10. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการวัดและประเมินผลการเรียน
- ช่วยให้ครูทราบว่าตนมีความรู้ความสามารถในเรื่องที่สอนอยู่ในระดับใด
 - ช่วยให้ผู้เรียนทราบว่าตนมีข้อบกพร่องในการเรียนในเรื่องใดเพื่อจะได้แก้ไข
 - ช่วยให้ครูทราบว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความรู้ความสามารถในเรื่องที่สอนอยู่ในระดับ
 - ช่วยให้ผู้บริหารได้มีข้อมูลประกอบการประเมินผลการสอนของครู
 - ช่วยให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยทางการศึกษา
11. ข้อใดเป็นพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย
- ดวงดาวคล้ายมือได้อย่างสวยงาม
 - พิชัยค่านวมเลขได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง
 - นิภาอ่านทำนองเสนาะได้อย่างไพเราะ
 - วาทิชอบคิดแก้ปัญหาโจทย์เลขแปลกอยู่เสมอ
 - นิวัตสามารถส่งภาษามือให้คนหูหนวกเข้าใจ

12. ข้อใดเป็นพฤติกรรมทางด้านจิตพิสัย
- เว่ยร้องเพลงไทยเดิมได้ไพเราะมาก
 - บัณฑิตชี้แจงเหตุผลว่าทำไมเราต้องไปเลือกตั้งได้อย่างน่ารับฟัง
 - ประดิษฐ์พูดภาษาอังกฤษมีสำเนียงคล้ายเจ้าของภาษามาก
 - เมื่อถูกขอให้ร้องเพลงราตรีจะร้องเพลงไทยเดิมให้ฟังเสมอ
 - พิเภกกราบพระแบบเบญจางคประดิษฐ์ได้อย่างถูกต้องและสวยงาม
13. ข้อใดเป็นพฤติกรรมทางด้านทักษะพิสัย
- ธารีสามารถอธิบายวิธีใช้กล้องจุลทรรศน์ได้อย่างคล่องแคล่ว
 - ไมตรีอ่านออกเสียงตัว ร ล และคำควบกล้ำได้อย่างถูกต้องชัดเจน
 - ประขามีทักษะในการคิดคำนวณเลข
 - วิชาญชอบกีฬาฟุตบอลเป็นชีวิตจิตใจ
 - ดวงใจโต้วาทีได้อย่างมีเหตุผลน่ารับฟัง
14. "เมื่อให้รายงานข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักเรียนที่ขาดเรียนด้วยสาเหตุต่าง ๆ ของแต่ละเดือน ในปีการศึกษา 2528 ซึ่งเสนอมาด้วยกราฟแท่ง นักเรียนสามารถอธิบายกราฟดังกล่าวได้ด้วยถ้อยคำภาษาของตนเอง (นักเรียนยังไม่เคยเห็นกราฟนั้นมาก่อน)"
- ความสามารถของนักเรียนนี้จัดเป็นพฤติกรรมพุทธิพิสัยระดับใด
- ความรู้ความจำ
 - ความเข้าใจ
 - การนำไปใช้
 - การวิเคราะห์
 - การสังเคราะห์
15. ข้อใดไม่ใช่เกณฑ์ในจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
- วัดได้ผิดพลาดไม่เกิน 0.02 นิ้ว
 - ทำได้เสร็จภายในเวลา 3 นาที
 - ยกตัวอย่างได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้
 - อ่านทำนองเสนาะได้ถูกต้องตามแบบแผน
 - พิมพ์ดีดได้ 100 คำ โดยไม่ผิด
16. ข้อใดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่มีส่วนประกอบครบสมบูรณ์
- นักเรียนสามารถแสดงวิธีหารยาวไว้ถูกต้อง 8 ข้อ จาก 10 ข้อ
 - นักเรียนรู้สึกชื่อสัตว์ป่าสงวนตามกฎหมายอย่างน้อย 10 ชื่อ
 - นักเรียนสามารถบอกชื่อเมืองหลวงของประเทศในทวีปเอเชียใต้ 10 ประเทศ
 - โดยไม่ต้องอาศัยพจนานุกรมนักเรียนสามารถสะกดคำยากในบทเรียนที่ 3 ได้ผิดไม่เกิน 3 คำ
 - นักเรียนสามารถแก้เครื่องดนตรีที่เสียให้ใช้การได้ภายใน 1 ชั่วโมง
17. การสัมภาษณ์มีข้อดีกว่าการใช้แบบสอบถามอย่างไร
- ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายมากกว่า
 - มีความยืดหยุ่นในการตั้งคำถามได้มากกว่า
 - ถามได้ครอบคลุมมากกว่า
 - คำถามเป็นมาตรฐานเดียวกันมากกว่า
 - ได้ข้อมูลที่ถูกต้องมากกว่า

18. แบบสอบถามมาตรฐานมีข้อดีกว่าแบบสอบถามที่ครูสร้างเองในแง่ใด
- สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนมากกว่า
 - วัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการสอนมากกว่า
 - ดัดแปลงให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ง่ายกว่า
 - เปรียบเทียบผลการสอบได้กว้างขวางกว่า
 - ใช้วิธีเฉลี่ยข้อบกพร่องในการเรียนได้ละเอียดกว่า
19. การใช้สิ่งจูงใจให้มีประสิทธิภาพควรปฏิบัติดังข้อใด
- ควรใช้ในวันแรกของการเปิดเรียนปีการศึกษาใหม่
 - ไม่ควรให้นักเรียนได้ทราบว่าคะแนนจะไปใช้ทำอะไร
 - ให้บรรยากาศขณะตอบเป็นไปตามสบายไม่ตึงเครียด
 - ควรให้มีการเลือกโดยไม่จำกัดจำนวน
 - เมื่อได้ผลแล้วควรประกาศให้นักเรียนทราบว่าใครเลือกใครบ้าง
20. วิธีการวัดผลในข้อใดใช้ได้ดีในทุกสถานการณ์
- การทดสอบ
 - การสังเกต
 - การสัมภาษณ์
 - การใช้แบบสอบถาม
 - ยังสรุปไม่ได้
21. จุดประสงค์การสอนระดับชั้น ป. 1 ระบุว่า
- "ให้นักเรียนสามารถบอกชื่อตัว ชื่อสกุล วัน เดือน ปีเกิดของตนได้อย่างถูกต้อง"**
- ถ้าจะวัดผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์นี้ ควรจะใช้วิธีการวัดแบบใดจึงจะเหมาะสม
- การสังเกต
 - การสัมภาษณ์
 - การทดสอบข้อเขียน
22. จุดมุ่งหมายของการสอนระบุว่า
- "ให้นักเรียนสามารถแก้เครื่องยนต์ที่ชำรุดให้ใช้งานได้"**
- วิธีการวัดในข้อใดเหมาะที่จะใช้ตรวจสอบว่านักเรียนบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่
- สัมภาษณ์นักเรียนถึงวิธีการแก้เครื่องยนต์
 - ให้นักเรียนลงมือแก้เครื่องยนต์ที่ชำรุดให้ดู
 - ให้นักเรียนเขียนบรรยายวิธีการแก้เครื่องยนต์
 - สอบถามผู้ปกครองว่านักเรียนเคยแก้เครื่องยนต์ได้หรือไม่
 - ให้นักเรียนสังเกตดูเพื่อนแก้เครื่องยนต์แล้วให้บอกว่าเพื่อนทำถูกหรือผิดในขั้นตอนนี้
23. จุดมุ่งหมายในการสอนระบุว่า
- "ให้นักเรียนมีสุขนิสัยและมารยาทที่ดีในการรับประทานอาหาร"**
- ควรจะใช้วิธีการใดวัดผลการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายนี้ จึงจะเหมาะสม
- สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะรับประทานอาหาร
 - สัมภาษณ์นักเรียนถึงนิสัยและมารยาทของการรับประทานอาหาร
 - ใช้แบบวัดสุขนิสัยและมารยาทในการรับประทานอาหารให้นักเรียนตอบ
 - ทดสอบความรู้เกี่ยวกับสุขนิสัยและมารยาทที่ดีในการรับประทานอาหาร
 - สังเกตแบบสอบถามถึงผู้ปกครองตามถึงนิสัยและมารยาทในการรับประทานอาหารของนักเรียนเมื่ออยู่บ้าน

24. พฤติกรรมในระดับใดที่ข้อสอบแบบความเรียงได้ดีกว่าข้อสอบแบบเลือกตอบ
- ความรู้ความจำ
 - ความเข้าใจ
 - การนำไปใช้
 - การวิเคราะห์
 - การสังเคราะห์
25. ข้อสอบแบบเลือกตอบเป็นที่นิยมใช้กันมากกว่าข้อสอบปรนัยแบบอื่น ๆ เพราะ
- สร้างง่าย
 - ถามได้หลายข้อ
 - ตรวจให้คะแนนได้ง่าย
 - วัดพฤติกรรมได้หลายระดับ
 - ป้องกันการเดาได้
26. คำถามในข้อใดควรวัดด้วยข้อสอบความเรียงหรืออัตนัย
- อาหารที่เรารับประทานจัดแบ่งเป็นกี่ประเภทอะไรบ้าง
 - คนเป็นโรคคอหอยพอกมีสาเหตุเนื่องมาจากขาดสารอาหารอะไร
 - จงยกตัวอย่างอาหารประเภทโปรตีนมาสัก 5 อย่าง
 - ถ้าเกษตรกรไม่รู้สึกรังน้ำร้อนแล้วจะเกิดผลเช่นใด
 - คำนิยาม 5 ประการที่ชาวไทยควรยึดถือมีอะไรบ้าง
27. การเรียงลำดับก่อน-หลังของกิจกรรมการสร้างแบบสอบในข้อใดถูกต้อง
- สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร, กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ, เขียนข้อสอบ
 - กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ, สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร, เขียนข้อสอบ
 - กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ, วิเคราะห์ข้อสอบ, เขียนข้อสอบ
 - สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร, วิเคราะห์ข้อสอบ, เขียนข้อสอบ
 - กำหนดจำนวนข้อสอบ, สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร, วิเคราะห์ข้อสอบ
28. การสร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมหรือตารางวิเคราะห์หลักสูตรก่อนจะช่วยให้แบบสอบที่สร้างขึ้นมีคุณสมบัติที่ดีในข้อใด
- มีความเที่ยง (reliability)
 - มีความตรงตามเนื้อหา (content validity)
 - มีความตรงตามสภาพ (concurrent validity)
 - มีความเป็นปรนัย
 - มีอำนาจจำแนก
29. การเขียนข้อสอบตามวัตถุประสงค์เป็นหลักประกันที่จะช่วยให้ข้อสอบมีคุณลักษณะที่ดีในแง่ใด
- มีความยากง่ายพอเหมาะ
 - มีความตรง (Validity)
 - มีความเที่ยง (reliability)
 - มีความเป็นปรนัย
 - มีอำนาจจำแนก

30. การเขียนข้อสอบแบบถูก-ผิดควรปฏิบัติอย่างไร

- ก. ใช้ข้อความที่ตัดสินว่าถูกหรือผิดได้อย่างแน่นอน
- ข. ให้มีใจความ 2 เรื่องให้เรื่องหนึ่งถูกอีกเรื่องหนึ่งผิด
- ค. วางตำแหน่งข้อถูกและข้อผิดให้เป็นระบบ
- ง. ใช้ข้อความที่คัดมาจากหนังสือโดยตรง
- จ. ให้ข้อผิดมีจำนวนมากกว่าข้อถูกมาก ๆ

31. ข้อแนะนำใดไม่จำเป็นสำหรับการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ

- ก. เขียนคำถามหรือตัวปัญหาให้ชัดเจน
- ข. ใช้ถ้อยคำภาษาที่สั้นกระชับรัดกุม
- ค. หลีกเลี่ยงคำถามเชิงปฏิเสธ
- ง. ให้ข้อสอบแต่ละข้อเป็นอิสระจากกัน
- จ. ถ้าเป็นปัญหาการคำนวณควรระบุระดับความถูกต้องของคำตอบที่ต้องการด้วย

32. การกำหนดจำนวนตัวเลือกสำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบควรพิจารณาถึงเรื่องใด

- ก. ระดับอายุของผู้ตอบ
- ข. ความสามารถของผู้ออกข้อสอบ
- ค. เวลาที่ใช้ข้อสอบ
- ง. จำนวนผู้เข้าสอบ
- จ. ลักษณะของเนื้อหาวิชา

33. ข้อแนะนำในการเขียนข้อสอบปรนัยต่อไปนี้ข้อใดเป็นข้อแนะนำสำหรับการเขียนข้อสอบแบบสับคู่หรือแบบเลือกตอบเท่านั้น

- ก. ใช้ถ้อยคำภาษาสั้น ๆ กระชับชัดเจน
- ข. หลีกเลี่ยงคำถามเชิงปฏิเสธ
- ค. ทำตัวเลือกให้มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
- ง. ให้มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว
- จ. อย่าให้มีสิ่งแนะนำคำตอบ

34. ต่อไปนี้เป็นคำถามที่นักเรียนไม่เคยเห็นมาก่อน

คำถามในข้อใดวัดพฤติกรรมการวิเคราะห์

- ก. พิภพเป็นคนดีหรือไม่
- ข. ลมกับพายุต่างกันอย่างไร
- ค. ข้อใดเป็นบัญญัติไตรยางค์ส่วนกลับ
- ง. "ราไม่ดีโทษปีโทษกลอง" หมายความว่าอย่างไร
- จ. รากของตนไม่ทำหน้าที่คล้ายอวัยวะส่วนใดของคน

35. คำถามข้อใดเหมาะที่สุดที่จะใช้วัดผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ว่า

"บอกลักษณะของผู้ที่มีสุขภาพจิตดีได้"

- ก. สุขภาพจิตคืออะไร มีความสำคัญอย่างไร
- ข. บุคคลลักษณะต่อไปนี้ใคร เป็นผู้มีสุขภาพจิตดี
- ค. อะไร เป็นสาเหตุให้คนมีสุขภาพจิตดีแล้วต่างกัน
- ง. สิ่งแวดล้อมลักษณะใดช่วยทำให้คนมีสุขภาพจิตดี
- จ. สุขภาพจิตที่ดีมีผลต่อการดำเนินชีวิตอย่างไร

36. ข้อสอบข้อนี้มีข้อบกพร่องในการเขียนอย่างไร

"สารสนเทศ หมายถึง

- ก. ข้อมูลที่เป็นตัวเลข
- ข. ข้อมูลที่เป็นตัวอักษร
- ค. ข้อมูลที่ผ่านการส่งกรองมาแล้ว
- ง. ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับการประมวลผลแล้ว และสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะได้"

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ข้อ ง.

- ก. ใช้คำซ้ำในตัวเลือกโดยไม่จำเป็น
- ข. คำถามหรือตัวปัญหาไม่ชัดเจน
- ค. จัดเรียงตัวเลือกไม่เป็นระบบ
- ง. มีสิ่งแนะนำคำตอบ
- จ. ตัวเลือกไม่เป็นพวกเดียวกัน

37. ข้อสอบข้อนี้มีข้อบกพร่องในการเขียนอย่างไร

"คนเป็นโรคโลหิตจาง มีสาเหตุเนื่องจากร่างกายขาดแร่ธาตุอะไร

- ก. วิตามินเอ ข. ฟอสฟอรัส
ค. แคลเซียม ง. เหล็ก
จ. โปรตีน"

- ก. คำถามใช้คำฟุ่มเฟือย
ข. ตัวเลือกไม่เป็นพวกเดียวกัน
ค. มีสิ่งแนะนำคำตอบ
ง. ตัวเลือกไม่เป็นอิสระจากกัน
จ. คำถามไม่ชัดเจน

38. การตัดเรียงข้อสอบในแบบสอบตามวิธีใดเป็นการจูงใจนักเรียนในการตอบข้อสอบ

- ก. เรียงจากข้อที่มีอำนาจจำแนกต่ำไปสูง
ข. เรียงจากข้อง่ายไปหาข้อยาก
ค. เรียงตามเนื้อเรื่องที่ต่อเนื่อง
ง. เรียงจากข้อสั้น ๆ ไปหาข้อยาว ๆ
จ. เรียงจากข้อที่วัดพฤติกรรมการประเมินค่ามาหาความรู้

39. ข้อใดแสดงว่าแบบสอบกำลังมีปัญหาในเรื่องของความตรง (Validity)

- ก. สอบคราวนี้เด็กได้คะแนนกันน้อยเหลือเกิน
ข. ครูสัมภาษณ์กับครูสัมภาษณ์ดูเรื่องความของ ด.ช. ส้มคิด แต่ให้คะแนนไม่เท่ากัน
ค. แปลกดีนะเธอ ต่อมานะทอนส์ต่างก็ยังไม่ค่อยจะถูกเลย แต่สอบวิชาเลขของครูก็ทำได้เกือบเต็มนะ
ง. โธ่ผมไม่น่าผิดเลย ผมอ่านคำถามแล้วนึกว่าอาจารย์ถามอีกอย่างหนึ่ง
จ. ก็แบบสอบฉบับเดียวกันแท้ ๆ เมื่อวานตอบได้คะแนนกันเยอะนะ แต่เอามาสอบวันนี้กลับได้คะแนนน้อยลง

40. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ที่ครูจะได้รับจากการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ

- ก. เป็นเครื่องมือช่วยคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ
ข. ช่วยให้ได้ข้อมูลเป็นแนวทางปรับปรุงข้อสอบที่ไม่มีคุณภาพ
ค. ช่วยให้ได้ข้อมูลเป็นแนวทางปรับปรุงคุณภาพของการเรียนการสอน
ง. เป็นวิธีการช่วยพัฒนาทักษะในการเขียนข้อสอบ
จ. ช่วยให้ได้ข้อมูลเพื่อตัดสินผลการเรียนของนักเรียน

41. ถ้าค่าดัชนีอำนาจจำแนก (x) ของข้อสอบข้อหนึ่งเท่ากับ 0.0 สิ่งที่เป็นไปได้ คือ

- ก. จำนวนผู้ตอบข้อสอบข้อนี้ถูกในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำคิดเป็นสัดส่วนเท่ากัน
ข. นักเรียนในกลุ่มสูงตอบข้อสอบข้อนี้ถูกหมดทุกคนส่วนในกลุ่มต่ำตอบผิดหมดทุกคน
ค. นักเรียนในกลุ่มสูงตอบข้อสอบข้อนี้ผิดหมดทุกคน ส่วนในกลุ่มต่ำตอบถูกหมดทุกคน
ง. จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบข้อนี้ถูกในกลุ่มสูงมีมากกว่าในกลุ่มต่ำ
จ. จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบข้อนี้ถูกในกลุ่มสูงมีน้อยกว่าในกลุ่มต่ำ

42. ถ้าค่า p ของตัวลวงตัวหนึ่งของข้อสอบข้อหนึ่งมีค่า 0.8 สิ่งที่เป็นไปได้ คือ

- ก. นักเรียนตอบอย่างเดาลุ่ม
ข. นักเรียนมีความเข้าใจที่ผิดในเรื่องนั้น
ค. ตัวลวงนั้นผิดเด่นชัดเกินไป
ง. ตัวลวงนั้นมีสิ่งแนะนำคำตอบ
จ. ตัวลวงนั้นง่ายเกินไป

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 43 ถึง 46

จำนวนผู้ที่เลือกตอบตัวเลือกต่าง ๆ ของข้อสอบ 5 ข้อ ในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ซึ่งมีผู้ตอบกลุ่มละ 50 คน เป็นดังนี้

| ข้อที่ | กลุ่ม | ตัวเลือก | | | | | คำตอบที่ถูกต้อง |
|--------|-------|----------|----|----|----|----|-----------------|
| | | ก | ข | ค | ง | จ | |
| 1 | สูง | 10 | 6 | 30 | 3 | 1 | ค |
| | ต่ำ | 5 | 16 | 14 | 14 | 1 | |
| 2 | สูง | 32 | 2 | 1 | 2 | 13 | จ |
| | ต่ำ | 24 | 9 | 2 | 5 | 10 | |
| 3 | สูง | 4 | 52 | 2 | 0 | 0 | ข |
| | ต่ำ | 6 | 28 | 5 | 3 | 8 | |
| 4 | สูง | 5 | 10 | 1 | 23 | 11 | ง |
| | ต่ำ | 8 | 13 | 8 | 11 | 10 | |
| 5 | สูง | 4 | 13 | 19 | 4 | 10 | ก |
| | ต่ำ | 8 | 15 | 10 | 7 | 10 | |

43. ค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบข้อใดคำนวณถูกต้อง

- ก. ข้อ 1 $p = .88$
- ข. ข้อ 2 $p = .56$
- ค. ข้อ 3 $p = .48$
- ง. ข้อ 4 $p = .34$
- จ. ข้อ 5 $p = .04$

44. ค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อใดคำนวณถูกต้อง

- ก. ข้อ 1 $r = .44$
- ข. ข้อ 2 $r = -.06$
- ค. ข้อ 3 $r = .24$
- ง. ข้อ 4 $r = .34$
- จ. ข้อ 5 $r = -.08$

45. ข้อสอบข้อใดมีคุณภาพดีตามเกณฑ์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม

- ก. ข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 4
- ข. ข้อ 1 ข้อ 3 ข้อ 4
- ค. ข้อ 1 ข้อ 3 ข้อ 5
- ง. ข้อ 2 ข้อ 3 ข้อ 5
- จ. ข้อ 3 ข้อ 4 ข้อ 5

46. ในข้อสอบข้อที่ 1 ตัวเลือกใดควรได้รับการแก้ไข

- ก. ก และ จ
- ข. ข และ ง
- ค. ข และ ค
- ง. ค และ ง
- จ. ง และ จ

47. การกระทำในข้อใด น่าจะทำให้ความเที่ยง

(reliability) ของข้อสอบสูงขึ้น

- ก. ใช้ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกสูง
- ข. ใช้ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกต่ำ
- ค. ใช้ข้อสอบที่ยาก ๆ
- ง. ใช้ข้อสอบที่ง่าย ๆ
- จ. ลดจำนวนข้อสอบให้น้อยลง

48. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้ผลการสอบขาดความตรง (validity)

- ก. เขียนข้อสอบโดยใช้สำนวนภาษายุ่งยากซับซ้อน
- ข. คำชี้แจงในการตอบข้อสอบไม่ชัดเจน
- ค. ผู้เข้าสอบรู้สึกตื่นเต้นกับการสอบ
- ง. ใช้ข้อสอบแบบอัตนัย
- จ. ผู้ตอบตอบโดยการเดา

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 49 และ 50

จำนวนผู้ตอบข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้น ม.1

ข้อที่ 1 ถึง 5 ถูก ก่อนเรียนและหลังเรียน

จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 40 คน เป็นดังนี้

| ข้อที่ | ก่อนเรียน | หลังเรียน |
|--------|-----------|-----------|
| 1 | 10 | 10 |
| 2 | 7 | 35 |
| 3 | 12 | 8 |
| 4 | 30 | 32 |
| 5 | 13 | 29 |

49. ค่าดัชนีความไว (sensitivity index, S) ของข้อใดคำนวณได้ถูกต้อง

ก. ข้อ 1 $S = .05$

ข. ข้อ 2 $S = .52$

ค. ข้อ 3 $S = -.10$

ง. ข้อ 4 $S = -.05$

จ. ข้อ 5 $S = .80$

50. ข้อสอบข้อใดมีคุณภาพตามเกณฑ์ของข้อสอบ

อิง เกณฑ์

ก. ข้อ 1 และข้อ 3

ข. ข้อ 2 และข้อ 4

ค. ข้อ 2 และข้อ 5

ง. ข้อ 3 และข้อ 4

จ. ข้อ 3 และข้อ 5

51. ข้อใดไม่ควรปฏิบัติในการตรวจข้อสอบแบบอัตนัย

ก. เตรียมเฉลยคำตอบไว้ล่วงหน้า

ข. ตรวจล่องแล่มอวก้าลังตรวจคำตอบของใคร

ค. กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนไว้ให้ชัดเจน

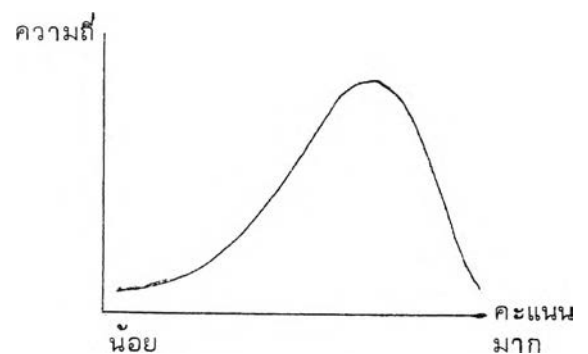
ง. ตรวจคำตอบข้อเดียวกันของทุกคนในคราวเดียวกัน

จ. สลับกระดาษคำตอบทุกครั้งก่อนที่จะเริ่มตรวจข้อใหม่

52. ถ้านำคะแนนสอบวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

กลุ่มหนึ่งมาแจกแจงความถี่ ปรากฏว่าแจกแจงมี

ลักษณะดังรูป สิ่งที่เป็นไปได้ คือ



ก. แบบล่องฉบับนี้ค่อนข้างง่าย

ข. แบบล่องฉบับนี้ค่อนข้างยาก

ค. แบบล่องฉบับนี้มีความยากปานกลาง

ง. นักเรียนกลุ่มนี้มีความสามารถต่ำ

จ. นักเรียนกลุ่มนี้มีความสามารถแตกต่างกันมาก

53. ถ้าคะแนนจากการสอบด้วยแบบล่องฉบับหนึ่งมีค่า

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาก แบบล่องฉบับนี้น่าจะมีคุณภาพในด้านใด

ก. มีความตรง (validity)

ข. มีความยุติธรรม

ค. ความเป็นปรนัย

ง. มีอำนาจจำแนก

จ. มีความยากง่ายพอเหมาะ

54. ข้อใดไม่ใช่คะแนนแปลงในระบบอิงกลุ่ม
- คะแนนมาตรฐาน
 - คะแนนอันดับที่
 - คะแนน T ปกติ
 - คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์
 - คะแนนร้อยละ
55. ข้อใดเป็นคะแนนในระบบประเมินแบบอิง เกณฑ์
- ด.ช. ต่อม สอบได้ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 67
 - ด.ญ. เป็ย สอบได้ที่ 5 ของนักเรียนในชั้นทั้งหมด 30 คน
 - ด.ช. ล้วน สอบได้คะแนนมาตรฐานซี 1.5
 - ด.ญ. ปอย ละกตค้ายากได้ 80% ของค้ายาก ค้ายาก ที่กำหนดให้เรียนในบทที่ 1-5
 - ด.ช. อ้อ สอบได้คะแนนที่ปกติที่ 70
56. การแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐานซี (Z) นั้น สิ่งที่สำคัญเป็นต้องทราบ คือ
- มัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ย
 - มัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ย
 - คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - คะแนนเฉลี่ย และมัธยฐาน
57. นักเรียนคนหนึ่งสอบวิชาสังคมศึกษาได้คะแนน 90 จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ข้อสรุปต่อไปนี้ ข้อใดถูก
- แบบสอบฉบับนี้ง่าย
 - แบบสอบฉบับนี้ยาก
 - นักเรียนคนนี้เก่งมาก
 - ครูสอนดี
 - ไม่มีข้อถูกตั้งแต่ ก - ง
58. ใครสอบได้คะแนนดิบเท่ากับคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม
- บูชิตสอบได้ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50
 - วสันต์ได้คะแนนมาตรฐาน Z เท่ากับ 1
 - วิฑรลได้คะแนน T เท่ากับ 50
 - รัชยาได้คะแนนมาตรฐาน Z เท่ากับ 0.5
 - ปรารภนาได้คะแนนร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม
59. เด็กหญิงสมรสสอบวิชาภาษาไทยได้คะแนนคิดเป็นคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 หมายความว่าอย่างไร
- ถ้ามีผู้เข้าสอบ 100 คน จะมีผู้ได้คะแนนสูงกว่าเด็กหญิงสมรส 75 คน
 - ถ้ามีผู้เข้าสอบ 200 คน จะมีผู้ได้คะแนนต่ำกว่าเด็กหญิงสมรส 150 คน
 - ถ้าแบบสอบนี้มีคะแนนเต็ม 200 คะแนน เด็กหญิงสมรสสอบได้ไม่ต่ำกว่า 150 คะแนน
 - เด็กหญิงสมรสสอบได้คะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ร้อยละ 75
 - มีผู้เข้าสอบร้อยละ 75 ได้คะแนนสูงกว่าเด็กหญิงสมรส

60. เมื่อแปลงคะแนนดิบของนักเรียนกลุ่มหนึ่งให้เป็นคะแนนที่ปกติแล้ว ปรากฏว่าคะแนนที่สูงสุดเท่ากับ 75 และต่ำสุดเท่ากับ 25 ถ้าต้องการให้ระดับคะแนนเป็น 5 ระดับการให้ระดับคะแนนจะเป็นอย่างไร
- ก. คนที่ได้รับคะแนน ก หรือ A จะต้องได้คะแนนที่ตั้งแต่ 70 ขึ้นไป
- ข. คนที่ได้ระดับคะแนน จ หรือ E จะต้องได้คะแนนที่ตั้งแต่ 30 ลงมา
- ค. คนที่ได้คะแนนที่เท่ากับ 57 จะได้ระดับคะแนน ค หรือ C
- ง. คนที่ได้คะแนนที่เท่ากับ 34 จะได้ระดับคะแนน จ หรือ E
- จ. มีคนได้ระดับคะแนน ค หรือ C จำนวนร้อยละ 68
61. ในขณะที่ดำเนินการสอบ ถ้านักเรียนบางคนมีพฤติกรรมล่องไปในทางทุจริต ครูควรทำอย่างไร
- ก. ให้เปลี่ยนที่นั่งสอบกับนักเรียนคนอื่น
- ข. ก้าวกระตาดคำตอบของนักเรียนคนนั้นทันที
- ค. กล่าวตักเตือนให้นักเรียนทุกคนในห้องได้ทราบ
- ง. เดินเข้าไปตักเตือนนักเรียนคนนั้นเบา ๆ
- จ. ให้นักเรียนคนนั้นออกจากห้องสอบไปเพื่อไม่ให้เป็นเยี่ยงอย่าง
62. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ที่จะได้รับจากการมีคลังข้อสอบ
- ก. ประหยัดเวลาในการสร้างแบบสอบ
- ข. ครูไม่ต้องออกข้อสอบใหม่อีกต่อไป
- ค. สามารถสร้างแบบสอบคู่ขนานหลายฉบับได้ง่าย
- ง. สามารถสร้างแบบสอบให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้ตอบได้หลายระดับ
- จ. สามารถสร้างแบบสอบให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการสอบได้ง่าย
63. ข้อใดไม่ใช่ปัญหาในการวัดและประเมินผลการเรียนที่ระบบการศึกษาไทยประสบอยู่ในขณะนี้
- ก. เครื่องมือวัดผลที่ครูสร้างขึ้นไม่มีคุณภาพดีพอ
- ข. ครูใช้ผลการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนมากกว่าเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน
- ค. ระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนไม่สอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอนที่แท้จริง
- ง. ครูยอมให้การประเมินมีอิทธิพลเหนือกิจกรรมการเรียนการสอน
- จ. การเรียนการสอนวิยาการวัดและประเมินผลยังไม่เป็นที่แพร่หลาย

ข้อสอบหมดเพียงเท่านี้ โปรดตรวจข้อสอบอีกครั้งว่าท่านได้ตอบครบทุกข้อแล้ว

กระดาษคำตอบ

วิชาศึกษา 251 การประเมินผลและการสร้างแบบสอบ

ชื่อ.....

วิทยาลัยครู.....

ชาย

ปกติ

เพศ

นักศึกษาภาค

หญิง

กศ.บป.

โปรดทำเครื่องหมาย X ลงใน () ที่ตรงกับตัวอักษรหัวข้อตัวเลือกที่ท่านเลือกกว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องหรือดีที่สุด

- | ก | ข | ค | ง | จ | ก | ข | ค | ง | จ | ก | ข | ค | ง | จ | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | () | () | () | () | () | 22. | () | () | () | () | () | 43. | () | () | () | () | () |
| 2. | () | () | () | () | () | 23. | () | () | () | () | () | 44. | () | () | () | () | () |
| 3. | () | () | () | () | () | 24. | () | () | () | () | () | 45. | () | () | () | () | () |
| 4. | () | () | () | () | () | 25. | () | () | () | () | () | 46. | () | () | () | () | () |
| 5. | () | () | () | () | () | 26. | () | () | () | () | () | 47. | () | () | () | () | () |
| 6. | () | () | () | () | () | 27. | () | () | () | () | () | 48. | () | () | () | () | () |
| 7. | () | () | () | () | () | 28. | () | () | () | () | () | 49. | () | () | () | () | () |
| 8. | () | () | () | () | () | 29. | () | () | () | () | () | 50. | () | () | () | () | () |
| 9. | () | () | () | () | () | 30. | () | () | () | () | () | 51. | () | () | () | () | () |
| 10. | () | () | () | () | () | 31. | () | () | () | () | () | 52. | () | () | () | () | () |
| 11. | () | () | () | () | () | 32. | () | () | () | () | () | 53. | () | () | () | () | () |
| 12. | () | () | () | () | () | 33. | () | () | () | () | () | 54. | () | () | () | () | () |
| 13. | () | () | () | () | () | 34. | () | () | () | () | () | 55. | () | () | () | () | () |
| 14. | () | () | () | () | () | 35. | () | () | () | () | () | 56. | () | () | () | () | () |
| 15. | () | () | () | () | () | 36. | () | () | () | () | () | 57. | () | () | () | () | () |
| 16. | () | () | () | () | () | 37. | () | () | () | () | () | 58. | () | () | () | () | () |
| 17. | () | () | () | () | () | 38. | () | () | () | () | () | 59. | () | () | () | () | () |
| 18. | () | () | () | () | () | 39. | () | () | () | () | () | 60. | () | () | () | () | () |
| 19. | () | () | () | () | () | 40. | () | () | () | () | () | 61. | () | () | () | () | () |
| 20. | () | () | () | () | () | 41. | () | () | () | () | () | 62. | () | () | () | () | () |
| 21. | () | () | () | () | () | 42. | () | () | () | () | () | 63. | () | () | () | () | () |

.....

แบบสอบผลสัมฤทธิ์วิชาศึกษา 251
การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ

โปรดอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจก่อนลงมือตอบ

คำชี้แจง

1. แบบสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 12 หน้า จำนวนข้อสอบ 63 ข้อ
2. ข้อสอบทุกข้อเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 5 ตัวเลือกทั้งหมด
3. ตัวเลือกที่เป็นคำตอบที่ถูกในข้อหนึ่ง ๆ อาจมีได้ 0, 1, 2, 3, 4, หรือ 5 ตัวเลือก
ให้ท่านพิจารณาว่า ตัวเลือกใดเป็นคำตอบที่ถูก และตัวเลือกใดเป็นคำตอบที่ผิด แล้วทำเครื่องหมาย X ลงใน () ที่ตรงกับอักษร ถ หลังตัวเลือกนั้นในกระดาษคำตอบ ถ้าตัวเลือกนั้นเป็นคำตอบที่ถูก และทำเครื่องหมาย X ลงใน () ที่ตรงอักษร ผ ถ้าตัวเลือกนั้นเป็นคำตอบที่ผิด ตัวอย่าง เช่น

| | <u>กระดาษคำตอบ</u> |
|---|---|
| <p>0. ประเทศใดเป็นสมาชิกของอาเซียน</p> <p>ก. อินโดนีเซีย</p> <p>ข. บรูไน</p> <p>ค. สิงคโปร์</p> <p>ง. มาเลเซีย</p> <p>จ. ฟิลิปปินส์</p> | <p>ถ ผ</p> <p>0. ก. (X) ()</p> <p>ข. (X) ()</p> <p>ค. (X) ()</p> <p>ง. (X) ()</p> <p>จ. (X) ()</p> |
| <p>00. ข้อใดเป็นอาหารที่ให้โปรตีนสูง</p> <p>ก. ข้าว</p> <p>ข. เนื้อ</p> <p>ค. ไข่</p> <p>ง. ผัก</p> <p>จ. ถั่วเหลือง</p> | <p>00. ก. () (X)</p> <p>ข. (X) ()</p> <p>ค. (X) ()</p> <p>ง. () (X)</p> <p>จ. (X) ()</p> |
| <p>000. ผลไม้ในข้อใดมีรสเปรี้ยว</p> <p>ก. มะระ</p> <p>ข. มะพร้าว</p> <p>ค. มะละกอ</p> <p>ง. ทูเรียน</p> <p>จ. ลำไย</p> | <p>000. ก. () (X)</p> <p>ข. () (X)</p> <p>ค. () (X)</p> <p>ง. () (X)</p> <p>จ. () (X)</p> |

ถ้าท่านต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้ทำเครื่องหมาย X ที่ทำไว้เดิม แล้วไปทำเครื่องหมายที่ตรงกับคำตอบใหม่ เช่น

00. ก. (X) (X)
ข. (X) ()

4. อย่าขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ในตัวแบบสอบ ถ้าต้องการทดเลขให้ทดหลังกระดาษคำตอบ
5. ขอให้ตอบทุกตัวเลือก จะไม่มีการให้คะแนนติดลบในกรณีที่ท่านตอบผิดแต่อย่างใด
6. โปรดกรอกข้อมูลส่วนตัวของท่านในกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนด้วย

1. วัตถุประสงค์ของการศึกษามีความสัมพันธ์กับกระบวนการประเมินผลการศึกษาอย่างไร
 - ก. วัตถุประสงค์เป็นตัวกำหนดสิ่งที่จะต้องประเมินในกระบวนการประเมินผล
 - ข. วิธีการประเมินผลเป็นตัวกำหนดว่าวัตถุประสงค์ควรเป็นอย่างไร
 - ค. สิ่งที่จะต้องประเมินเป็นตัวกำหนดว่าวัตถุประสงค์ควรเป็นอย่างไร
 - ง. วัตถุประสงค์เป็นตัวกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการประเมิน
 - จ. ผลการประเมินนำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์
2. ข้อใดเป็นผลของการวัด
 - ก. มุรินทร์สอบผ่านบทเรียนบทที่ 5
 - ข. ศักดิ์ชัยพิมพ์ดีดภาษาไทยได้นาทีละ 30 คำ
 - ค. การอบรมครั้งนี้มีผู้เข้าอบรม 100 คน มีวิทยากร 3 คน
 - ง. วินัยควรเรียนซ่อมเสริมในหน่วยที่ 2 อีก 1 ชั่วโมง
 - จ. ปริดาสามารถบวกเลข 2 หลักได้ 17 ข้อ จาก 20 ข้อ
3. ข้อใดเป็นผลของการประเมิน
 - ก. การอบรมครั้งนี้ได้ผลตามความมุ่งหมาย
 - ข. ปริชาสอบวิชาภาษาไทยได้คะแนนร้อยละ 80
 - ค. หนังสือเรื่อง "แก้วจอมแก่น" เหมาะสำหรับเด็กอายุ 6 - 10 ปี
 - ง. วินัยเป็นพนักงานขายที่ประสบความสำเร็จ
 - จ. เกริกแยกตัวประกอบของนิพจน์ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง
4. ผลการวัดในข้อใดมีระดับสูงที่สุดต่อมาตรฐานจัดอันดับ
 - ก. พ่อของตันมีอาชีพค้าขาย
 - ข. เลขประจำตัวของบัง เอิญหมายเลข 326
 - ค. เสื้อที่ปุริมีใส่ขนาดเบอร์เอ็ม
 - ง. โรงเรียนหนองหมาว้อเป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก
 - จ. มาโนชัยขับรถด้วยความเร็ว 80 กม.ต่อชั่วโมง
5. ระบบการประเมินแบบอิงเกณฑ์กับระบบการประเมินแบบอิงกลุ่มมีข้อแตกต่างกันอย่างไร
 - ก. ระบบประเมินแบบอิงเกณฑ์มุ่งที่จะระบุว่าบุคคลสามารถทำอะไรได้หรือไม่ส่วนระบบประเมินแบบอิงกลุ่มมุ่งเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างบุคคล
 - ข. แบบสอบในระบบอิงเกณฑ์จะต้องวัดตามวัตถุประสงค์ส่วนแบบสอบในระบบอิงกลุ่มนั้นไม่จำเป็น
 - ค. มาตรฐานในระบบอิงเกณฑ์เป็นมาตรฐานสัมบูรณ์ ส่วนในระบบอิงกลุ่มเป็นมาตรฐานสัมพัทธ์
 - ง. คะแนนในระบบอิงเกณฑ์จะสะท้อนให้เห็นว่าบุคคลสามารถทำอะไรได้เท่าไรส่วนคะแนนในระบบอิงกลุ่มจะสะท้อนให้เห็นว่าบุคคลมีความสามารถอย่างไรเมื่อเทียบกับคนอื่น
 - จ. แบบสอบในระบบอิงเกณฑ์ไม่จำเป็นต้องมีความเที่ยง (ความเชื่อมั่น) ส่วนแบบสอบในระบบอิงกลุ่มต้องมีความเที่ยงสูง

6. การวัดผลการศึกษา มีลักษณะหรือธรรมชาติ เป็นอย่างไร

- ก. มีความคลาดเคลื่อน
- ข. วัดได้สมบูรณ์ครบถ้วน
- ค. เป็นการวัดทางอ้อม
- ง. มีหน่วยแน่นอน
- จ. ผลการวัดมีความหมายในตัวเอง

7. ข้อใดเป็นการประเมินผลระหว่างเรียน

- ก. การประเมินกลางภาคเพื่อเก็บคะแนนไปรวมกับการประเมินปลายภาค
- ข. การประเมินหลังจากจบบทเรียนหน่วยย่อยแต่ละหน่วยเพื่อดูความก้าวหน้าของผู้เรียน
- ค. การประเมินเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้หรือทักษะเพียงพอที่จะเรียนเรื่องราวนิบทเรียนที่จะสอนหรือไม่
- ง. การประเมินเพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน
- จ. การประเมินเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนยังมีข้อบกพร่องอะไรในเรื่องที่เรียนเพื่อจะหาทางแก้ไข

8. การกระทำในข้อใดเป็นการยืดหยุ่นการวัดและประเมินผลการศึกษาที่ว่า "ค้นและพัฒนาสมรรถภาพของมนุษย์"

- ก. ใช้ผลการสอบตัดสินผลการเรียนแล้วรายงานให้ผู้ปกครองทราบ
- ข. วิเคราะห์ข้อสอบแล้วปรับปรุงคุณภาพของข้อสอบให้มีคุณภาพสูงขึ้น
- ค. ทดสอบนักเรียนแล้วเปรียบเทียบกับใครเก่งกว่าใคร

ง. ทดสอบนักเรียนแล้วสั่งให้มีการปรับปรุงการสอนของครู

จ. ทดสอบนักเรียนก่อนสอนและหลังสอนเพื่อดูว่านักเรียนแต่ละคนก้าวหน้าขึ้นเท่าใด

9. ข้อใดเป็นไปตามหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา

- ก. มีการสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- ข. ตัดสินผลการเรียนจากคะแนนหลาย ๆ ด้าน
- ค. สอบทุกครั้งที่สอนจบหน่วยย่อย ๆ
- ง. ใช้ผลการสอบมาปรับปรุงการสอน
- จ. เลือกใช้ข้อสอบแบบเลือกตอบทุกครั้งที่มีการสอบ

10. การวัดและประเมินผลการเรียนมีประโยชน์ในแง่ใด

- ก. ช่วยให้ผู้เรียนทราบว่าตนมีข้อบกพร่องในการเรียนในเรื่องใดเพื่อจะโต้แก้ไข
- ข. ช่วยให้ครูทราบว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความรู้ความสามารถในเรื่องที่สอนอยู่ในระดับใด
- ค. ช่วยให้ครูได้มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจแนะแนวให้กับนักเรียน
- ง. ช่วยให้ผู้บริหารได้มีข้อมูลประกอบการประเมินผลการสอนของครู
- จ. ช่วยให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยทางการศึกษา

11. ข้อใดเป็นพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย
- ดวงดาวคัดลายมือได้อย่างสวยงาม
 - พิชัยคำนวณเลขได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง
 - นิภาอ่านหนังสือเล่นเอาได้อย่างไพเราะ
 - วรุณอธิบายเหตุผลในการเลือกซื้ออาหารได้อย่างน่าเชื่อถือ
 - พลับปลิงเล่นอโรคารองการประหยัดกระดาดอัดสำเนาได้อย่างรัดกุม
12. ข้อใดเป็นพฤติกรรมทางด้านจิตพิสัย
- वेशร้องเพลงไทยเดิมได้ไพเราะมาก
 - บัทศุขชี้แจงเหตุผลว่าทำไมเราต้องไปเลือกตั้งได้อย่างน่ารับฟัง
 - เมื่อพบชาวต่างประเทศที่พูดภาษาอังกฤษ ประดิษฐ์จะกระตือรือร้นเข้าไปสนทนาด้วยเสมอ
 - เมื่อถูกขอให้ร้องเพลงราตรีจะร้องเพลงไทยเดิมให้ฟังเสมอ
 - พิภกกราบพระแบบเบญจางคประดิษฐ์ได้อย่างถูกต้องและสวยงาม
13. ข้อใดเป็นพฤติกรรมทางด้านทักษะพิสัย
- ธารีสามารถใช้กล้องจุลทรรศน์ได้อย่างถูกวิธี
 - ไมตรีอ่านออกเสียงตัว ร ล และ ศำควบกล้ำได้อย่างถูกต้องชัดเจน
 - ประขำมีทักษะในการคิดคำนวณเลข
 - วิชาญสามารถขับรถแทรกเตอร์ได้คล่องแคล่ว
 - ตรุณีสามารถแกะสลักผลไม้ให้เป็นรูปต่าง ๆ ได้อย่างสวยงาม
14. "เมื่อให้รายงานข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักเรียนที่ขาดเรียนด้วยสาเหตุต่าง ๆ ของแต่ละเดือน ในปีการศึกษา 2528 ซึ่งเสนอมาด้วยกราฟแท่ง นักเรียนสามารถอธิบายกราฟดังกล่าวได้ด้วยถ้อยคำภาษาของตนเอง (นักเรียนยังไม่เคยเห็นกราฟนั้นมาก่อน)" ความสามารถของนักเรียนนี้จัดเป็นพฤติกรรมพุทธิพิสัยระดับใด
- ความรู้ความจำ
 - ความเข้าใจ
 - การนำไปใช้
 - การวิเคราะห์
 - การสังเคราะห์
15. ข้อใดเป็นเกณฑ์ในจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
- วัดได้ผิดพลาดไม่เกิน 0.02 นิ้ว
 - ทำได้เสร็จภายในเวลา 3 นาที
 - ยกตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 10 ชนิด
 - อ่านหนังสือเล่นเอาได้ถูกต้องตามแบบแผน
 - พิมพ์ดีดได้ 100 คำ โดยไม่ผิด
16. ข้อใดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่มีส่วนประกอบครบสมบูรณ์
- นักเรียนสามารถแสดงวิธีหารยาวได้ถูกต้อง 8 ข้อ จาก 10 ข้อ
 - นักเรียนสามารถเรียกชื่อมุมได้ถูกต้อง 10 มุม จากมุมที่กำหนดให้ 12 มุม
 - นักเรียนสามารถบอกชื่อเมืองหลวงของประเทศในทวีปเอเชียได้ 10 ประเทศ
 - โดยไม่ต้องอาศัยพจนานุกรมนักเรียนสามารถสะกดคำยากในบทเรียนที่ 3 ได้ผิดไม่เกิน 3 คำ
 - นักเรียนสามารถแก้เครื่องยนต์ที่เสียให้ใช้งานได้ภายใน 1 ชั่วโมง

17. การสัมภาษณ์มีข้อดีกว่าการใช้แบบสอบถามอย่างไร
- ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายมากกว่า
 - มีความยืดหยุ่นในการตั้งคำถามได้มากกว่า
 - มีโอกาสได้สังเกตพฤติกรรมของผู้ตอบไปด้วย
 - คำถามเป็นมาตรฐานเดียวกันมากกว่า
 - ได้ข้อมูลที่ถูกต้องมากกว่า
18. แบบสอบถามที่ครูสร้างเองมีข้อดีกว่าแบบสอบถามมาตรฐานในแง่ใด
- สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนมากกว่า
 - วัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการสอนมากกว่า
 - ดัดแปลงให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ง่ายกว่า
 - เปรียบเทียบผลการสอบได้กว้างขวางกว่า
 - ใช้วินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนได้ละเอียดกว่า
19. การใช้สังคมมิติให้มีประสิทธิภาพควรปฏิบัติดังข้อใด
- ให้นักเรียนในกลุ่มได้รู้จักคุ้นเคยกันพอสมควร
 - ให้นักเรียนได้ทราบว่า จะนำผลไปใช้ทำอะไร
 - ให้บรรยากาศขณะที่ตอบเป็นไปตามสบาย ไม่ตึงเครียด
 - สถานการณ์ที่ให้สื่อแก่เพื่อนควรเป็นสถานการณ์ที่สมาชิกต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน
 - ควรเก็บผลของสังคมมิติไว้เป็นความลับ

20. วิธีการวัดผลในข้อใดใช้ได้ดีในทุกสถานการณ์
- การทดสอบ
 - การสังเกต
 - การสัมภาษณ์
 - การใช้แบบสอบถาม
 - การพิจารณาคุณภาพผลงาน
21. จุดประสงค์การสอบระดับชั้น ป. 1 ระบุว่า
- "ให้นักเรียนสามารถบอกชื่อตัว ชื่อสกุล วัน เดือน ปีเกิดของตนได้อย่างถูกต้อง"**
- ถ้าจะวัดผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์นี้ ควรจะใช้วิธีการวัดแบบใดจึงจะเหมาะสม
- การสังเกต
 - การสัมภาษณ์
 - การทดสอบข้อเขียน
 - การใช้แบบสอบถาม
 - การจัดอันดับคุณภาพ
22. จุดมุ่งหมายของการสอบระบุว่า
- "ให้นักเรียนสามารถแก้เครื่องยนต์ที่ชำรุดให้ใช้ได้"**
- วิธีการวัดในข้อใดเหมาะที่จะใช้ตรวจสอบว่านักเรียนบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่
- สัมภาษณ์นักเรียนถึงวิธีการแก้เครื่องยนต์
 - ให้นักเรียนลงมือแก้เครื่องยนต์ที่ชำรุดให้ดู
 - ให้นักเรียนเขียนบรรยายวิธีการแก้เครื่องยนต์
 - สอบถามผู้ปกครองว่านักเรียนเคยแก้เครื่องยนต์ได้หรือไม่
 - ให้นักเรียนสังเกตดูเพื่อนแก้เครื่องยนต์แล้วให้บอกว่าเพื่อนทำถูกหรือผิดในขั้นตอนใด

23. จุดมุ่งหมายของการสอนระบุไว้ว่า
"ให้นักเรียนมีสุขนิสัยและมารยาทที่ดีในการ
รับประทานอาหาร"
- ควรจะใช้วิธีการใดวัดผลการเรียนรู้ตาม
จุดมุ่งหมายนี้จึงจะเหมาะสม
- สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะ
รับประทานอาหาร
 - สัมภาษณ์นักเรียนถึงนิสัยและมารยาท
ของการรับประทานอาหาร
 - ใช้แบบวัดสุขนิสัยและมารยาทในการ
รับประทานอาหารให้นักเรียนตอบ
 - ทดสอบความรู้เกี่ยวกับสุขนิสัยและมารยาท
ที่ดีในการรับประทานอาหาร
 - สังเกตแบบสอบถามถึงผู้ปกครองถามถึงนิสัย
และมารยาทในการรับประทานอาหารของ
นักเรียนเมื่ออยู่บ้าน
24. พฤติกรรมในระดับใดที่ข้อสอบแบบความเรียง
วัดได้ดีกว่า ข้อสอบแบบเลือกตอบ
- ความเข้าใจ
 - การนำไปใช้
 - การวิเคราะห์
 - การสังเคราะห์
 - การประเมินค่า
25. ข้อสอบแบบเลือกตอบเป็นที่นิยมใช้กันมากกว่า
ข้อสอบปรนัยแบบอื่น ๆ เพราะ
- สร้างง่าย
 - ถามได้หลายข้อ
 - ตรวจให้คะแนนได้ง่าย
 - วัดพฤติกรรมได้หลายระดับ
 - ป้องกันการเดาได้
26. คำถามในข้อใดควรวัดด้วยข้อสอบความเรียงหรือ
อัตนัย
- อาหารที่เรารับประทานจัดแบ่ง เป็นกี่ประเภท
อะไรบ้าง
 - คนเป็นโรคคอหอยพอกมีสาเหตุเนื่องจาก
ขาดสารอาหารอะไร
 - จงยกตัวอย่างอาหารประเภทโปรตีนมาสัก
5 อย่าง
 - คำนิยาม 5 ประการที่ชาวไทยควรยึดถือมี
อะไรบ้าง
 - ผู้ที่มีสุขภาพดีควรมีลักษณะอย่างไร
27. การเรียงลำดับก่อน-หลังของกิจกรรมการสร้าง
แบบสอบในข้อใดถูกต้อง
- สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร, กำหนด
จุดมุ่งหมายของการสอบ, เขียนข้อสอบ
 - กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ, สร้างตาราง
วิเคราะห์หลักสูตร, เขียนข้อสอบ
 - กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ, วิเคราะห์
ข้อสอบ, เขียนข้อสอบ
 - สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร, เขียนข้อสอบ,
วิเคราะห์ข้อสอบ
 - กำหนดจำนวนข้อสอบ, เขียนข้อสอบ, วิเคราะห์
ข้อสอบ

28. การสร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรม หรือตารางวิเคราะห์หลักสูตรก่อน จะช่วยให้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีคุณสมบัติที่ดีในข้อใด
- มีความเที่ยง (reliability)
 - มีความตรงตามเนื้อหา (content validity)
 - มีความตรงตามสภาพ (concurrent validity)
 - มีความเป็นปรนัย
 - มีอำนาจจำแนก
29. การเขียนข้อสอบถามวัตถุประสงค์ เป็นหลักประกันที่จะช่วยให้ข้อสอบถามมีคุณลักษณะที่ดีในแง่ใด
- มีความยากง่ายพอเหมาะ
 - มีความตรง (validity)
 - มีความเที่ยง (reliability)
 - มีความเป็นปรนัย
 - มีอำนาจจำแนก
30. การเขียนข้อสอบถามแบบถูก-ผิดควรปฏิบัติอย่างไร
- ใช้ข้อความที่อาจตีความได้ว่าถูกหรือผิดในขณะเดียวกันได้
 - ให้มีใจความ 2 เรื่องให้เรื่องหนึ่งถูกอีกเรื่องหนึ่งผิด
 - วางตำแหน่งข้อถูกและข้อผิดให้เป็นระบบ
 - ใช้ข้อความที่คัดมาจากหนังสือเรียนโดยตรง
 - ให้ข้อผิดมีจำนวนมากกว่าข้อถูกมาก ๆ
31. ข้อแนะนำใดไม่จำเป็นสำหรับการเขียนข้อสอบถามแบบเลือกตอบ
- เขียนคำถามหรือตัวปัญหาให้ชัดเจน
 - ใช้ถ้อยคำภาษาที่สั้นกระชับรัดกุม
 - หลีกเลี่ยงคำถามเชิงปฏิเสธ
 - ให้ข้อสอบถามแต่ละข้อเป็นอิสระจากกัน
 - ถ้าเป็นปัญหาการคำนวณควรระบุระดับความถูกต้องของคำตอบที่ต้องการด้วย
32. การกำหนดจำนวนตัวเลือกสำหรับข้อสอบถามแบบเลือกตอบควรพิจารณาถึงเรื่องใด
- ระดับอายุของผู้ตอบ
 - ความสามารถของผู้ออกข้อสอบถาม
 - เวลาที่ใช้สอบ
 - จำนวนข้อสอบถามในแบบสอบถาม
 - ลักษณะของเนื้อหาวิชา
33. ข้อแนะนำในการเขียนข้อสอบถามปรนัยต่อไปนี้ ข้อใดเป็นข้อแนะนำสำหรับการเขียนข้อสอบถามแบบจับคู่หรือแบบเลือกตอบเท่านั้น
- ใช้ถ้อยคำภาษาสั้น ๆ กระชับ ชัดเจน
 - หลีกเลี่ยงคำถามเชิงปฏิเสธ
 - ทำตัวเลือกให้มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
 - ให้มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว
 - จัดเรียงตัวเลือกให้เป็นระบบ

34. ต่อไปนี้เป็นคำถามที่มัก เรียนไม่เคยเห็นมาก่อน
คำถามในข้อใดวัดพฤติกรรมการวิเคราะห์

- ก. พิภกเป็นคนดีหรือไม่
- ข. ลมกับพายุด่างกันในแง่ใด
- ค. ข้อใดเป็นปัญหาไตรยางค์ส่วนกลับ
- ง. จากบทความที่อ่านผู้เขียนใช้กลวิธีการเขียนอย่างไร
- จ. รากของต้นไม้ทำหน้าที่คล้ายอวัยวะส่วนใดของคน

35. คำถามข้อใดเหมาะสมที่จะใช้วัดผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ว่า

"บอกลักษณะของผู้ที่มีสุขภาพจิตดี"

- ก. สุขภาพจิตคืออะไร มีความสำคัญอย่างไร
- ข. บุคคลลักษณะต่อไปนี้ใคร เป็นผู้มีสุขภาพจิตดี
- ค. อะไร เป็นสาเหตุให้คนมีสุขภาพจิตดี
- ง. สิ่งแวดล้อมลักษณะใดช่วยทำให้คนมีสุขภาพจิตดี
- จ. สุขภาพจิตที่ดีมีผลต่อการดำเนินชีวิตอย่างไร

36. ข้อสอบข้อนี้มีข้อบกพร่องในการเขียนอย่างไร

"สารสนเทศ

- ก. ข้อมูลที่เป็นตัวเลข
 - ข. ข้อมูลที่เป็นตัวอักษร
 - ค. ข้อมูลที่ผ่านการกลั่นกรองมาแล้ว
 - ง. ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับการประมวลผลแล้ว และสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะได้"
- คำตอบที่ถูกต้องคือข้อ ง

ก. ใช้คำซ้ำในตัวเลือกโดยไม่จำเป็น

ข. คำถามหรือตัวปัญหาไม่ชัดเจน

ค. จัดเรียงตัวเลือกไม่เป็นระบบ

ง. มีสิ่งแนะนำคำตอบ

จ. ตัวเลือกไม่เป็นพวกเดียวกัน

37. ข้อสอบข้อนี้มีข้อบกพร่องในการเขียนอย่างไร

"คนเป็นโรคโลหิตจาง มีสาเหตุเนื่องจากร่างกายขาดแร่ธาตุอะไร

- ก. วิตามินเอ
- ข. ฟอสฟอรัส
- ค. แคลเซียม
- ง. เหล็ก
- จ. โปรตีน"

ก. คำถามใช้คำฟุ่มเฟือย

ข. ตัวเลือกไม่เป็นพวกเดียวกัน

ค. มีสิ่งแนะนำคำตอบ

ง. ตัวเลือกไม่เป็นอิสระจากกัน

จ. คำถามไม่ชัดเจน

38. การจัดเรียงข้อสอบในแบบสอบตามวิธีใดเป็นการรบกวนนักเรียนในการตอบข้อสอบ

ก. เรียงจากข้อที่มีอำนาจจำแนกต่ำไปสูง

ข. เรียงจากข้อง่ายไปหาข้อยาก

ค. เรียงตามเนื้อเรื่องที่ต่อเนื่อง

ง. เรียงจากข้อสั้น ๆ ไปหาข้อยาว ๆ

จ. เรียงจากข้อที่วัดพฤติกรรมความรู้ไปยังพฤติกรรมการประเมินค่า

39. ข้อใดแสดงว่าแบบสอบถามมีปัญหาในเรื่องของ
ความตรง (validity)
- ก. ครูออกข้อสอบอะไรก็ไม่ได้ เรื่องที่ไม่ได้
สอนก็เอามาออกข้อสอบ
- ข. จุดลำหัดเรื่องโรคติดต่อกับการสร้าง
ภูมิคุ้มกันโรคมที่ตั้งเยอะ แต่ข้อสอบไม่
ออกสักข้อ
- ค. แปลกดีนะเธอ ต่อมะนอนสต่างค
ยังไม่ค่อยจะถูกเลย แต่สอบวิชาเลข
ของครูก็ได้เกือบเต็มแน่ะ
- ง. เนื้อข้อสอบวิทยาค่าสัตรีนะ ดูคุณตั้งโจทย์สิ
เล่นสำบัดสำนวนยังกับจะสอบภาษาไทย
จีนแหละ
- จ. ก็แบบสอบถามฉบับนี้อ่าง ว่าวัดจริยธรรม
เหมือนกัน ฉนั้นเอามาวัดนายภมร
ฉบับหนึ่งผลบอกว่า มีจริยธรรมสูง
อีกฉบับหนึ่งบอกว่ามีจริยธรรมต่ำ
มันยังงัยกัน
40. ประโยชน์ที่ครูจะได้รับจากการวิเคราะห์
ข้อสอบเป็นรายข้อ คือ
- ก. เป็นเครื่องมือช่วยคัดเลือกข้อสอบที่
มีคุณภาพ
- ข. ช่วยให้ได้ข้อมูลเป็นแนวทางปรับปรุง
ข้อสอบที่ไม่มีคุณภาพ
- ค. ช่วยให้ได้ข้อมูลเป็นแนวทางปรับปรุง
คุณภาพของการเรียนการสอน
- ง. เป็นวิธีการช่วยพัฒนาทักษะในการเขียน
ข้อสอบ
- จ. ช่วยให้ได้ข้อมูลเพื่อตัดสินผลของการเรียน
ของนักเรียน
41. ถ้าค่าดัชนีอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบข้อหนึ่ง
เท่ากับ 0.0 สิ่งที่เป็นไปได้ คือ
- ก. นักเรียนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำตอบข้อสอบ
ข้อนี้ถูกหมดทุกคน
- ข. นักเรียนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำตอบข้อสอบ
ข้อนี้ผิดหมดทุกคน
- ค. นักเรียนในกลุ่มสูงตอบข้อสอบข้อนี้ถูกหมด
ทุกคน ส่วนในกลุ่มต่ำตอบผิดหมดทุกคน
- ง. นักเรียนในกลุ่มสูงตอบข้อสอบข้อนี้ผิดหมด
ทุกคน ส่วนในกลุ่มต่ำตอบถูกหมดทุกคน
- จ. จำนวนผู้ตอบข้อสอบข้อนี้ถูกในกลุ่มสูง และ
กลุ่มต่ำคิดเป็นสัดส่วนเท่ากัน
42. ถ้าค่า p ของตัวลวงตัวหนึ่งของข้อสอบข้อหนึ่ง
มีค่า 0.8 สิ่งที่เป็นไปได้ คือ
- ก. เฉลยผิด
- ข. นักเรียนมีความเข้าใจที่ผิดในเรื่องนั้น
- ค. ตัวลวงนั้นผิดเด่นชัดเกินไป
- ง. ตัวลวงนั้นมีสิ่งแนะนำคำตอบ
- จ. ตัวลวงนั้นอาจเป็นคำตอบที่ถูกต้องหากพิจารณา
ในแง่อื่น

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 43 ถึง 46

จำนวนผู้ที่เลือกตอบตัวเลือกต่าง ๆ ของข้อสอบ

5 ข้อ ในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ซึ่งมีผู้ตอบกลุ่มละ 50 คน เป็นดังนี้

| ข้อที่ | กลุ่ม | ตัวเลือก | | | | | คำตอบที่ถูกต้อง |
|--------|-------|----------|----|----|----|----|-----------------|
| | | ก | ข | ค | ง | จ | |
| 1 | สูง | 10 | 6 | 30 | 3 | 1 | ค |
| | ต่ำ | 5 | 16 | 14 | 14 | 1 | |
| 2 | สูง | 32 | 2 | 1 | 2 | 13 | จ |
| | ต่ำ | 24 | 9 | 2 | 5 | 10 | |
| 3 | สูง | 4 | 52 | 2 | 0 | 0 | ข |
| | ต่ำ | 6 | 28 | 5 | 3 | 8 | |
| 4 | สูง | 5 | 10 | 1 | 23 | 11 | ง |
| | ต่ำ | 8 | 13 | 8 | 11 | 10 | |
| 5 | สูง | 4 | 13 | 19 | 4 | 10 | ก |
| | ต่ำ | 8 | 15 | 10 | 7 | 10 | |

43. ค่าความยากง่าย (p) ของข้อใดคำนวณถูกต้อง

- ก. ข้อ 1 $p = .44$
- ข. ข้อ 2 $p = .56$
- ค. ข้อ 3 $p = .80$
- ง. ข้อ 4 $p = .34$
- จ. ข้อ 5 $p = .12$

44. ค่าอำนาจจำแนก (r) ข้อใดคำนวณถูกต้อง

- ก. ข้อ 1 $r = .32$
- ข. ข้อ 2 $r = .06$
- ค. ข้อ 3 $r = .48$
- ง. ข้อ 4 $r = .24$
- จ. ข้อ 5 $r = -.08$

45. ข้อสอบข้อใดมีคุณภาพดีตาม เกณฑ์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม

- ก. ข้อ 1
- ข. ข้อ 2
- ค. ข้อ 3
- ง. ข้อ 4
- จ. ข้อ 5

46. ในข้อสอบข้อที่ 1 ตัวเลือกใดควรได้รับการแก้ไข

- ก. ก
- ข. ข
- ค. ค
- ง. ง
- จ. จ

47. การกระทำในข้อใด น่าจะทำให้ความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบสูงขึ้น

- ก. ใช้ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกสูง
- ข. ใช้ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกต่ำ
- ค. ใช้ข้อสอบที่ยาก ๆ
- ง. ใช้ข้อสอบที่ง่าย ๆ
- จ. เพิ่มจำนวนข้อสอบให้มากขึ้น

48. ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้ผลการสอบขาดความตรง (validity) ได้

- ก. เขียนข้อสอบโดยใช้สำนวนภาษายุ่งยากซับซ้อน
- ข. คำชี้แจงในการตอบข้อสอบไม่ชัดเจน
- ค. ผู้เข้าสอบรู้สึกตื่นเต้นกับการสอบ
- ง. ใช้ข้อสอบแบบอัตนัย
- จ. ผู้ตอบตอบโดยการเดา

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 49 และ 50

จำนวนผู้ตอบข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้น ม.1

ข้อที่ 1 ถึง 5 ถูก ก่อนเรียนและหลังเรียน

จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 40 คน

| ข้อที่ | ก่อนเรียน | หลังเรียน |
|--------|-----------|-----------|
| 1 | 10 | 10 |
| 2 | 7 | 35 |
| 3 | 12 | 8 |
| 4 | 30 | 32 |
| 5 | 13 | 29 |

49. ค่าดัชนีความไว (sensitivity index, S)

ของข้อใด คำนวณได้ถูกต้อง

ก. ข้อ 1 $S = .00$

ข. ข้อ 2 $S = .70$

ค. ข้อ 3 $S = -.10$

ง. ข้อ 4 $S = -.05$

จ. ข้อ 5 $S = .40$

50. ข้อสอบข้อใดมีคุณภาพตามเกณฑ์ของข้อสอบ

อิง เกณฑ์

ก. ข้อ 1

ข. ข้อ 2

ค. ข้อ 3

ง. ข้อ 4

จ. ข้อ 5

51. ข้อใดควรปฏิบัติในการตรวจสอบแบบอัตนัย

ก. เตรียมเฉลยคำตอบไว้ล่วงหน้า

ข. ตรวจสอบคำตอบโดยไม่ดูชื่อผู้ตอบ

ค. กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนไว้ให้ชัดเจน

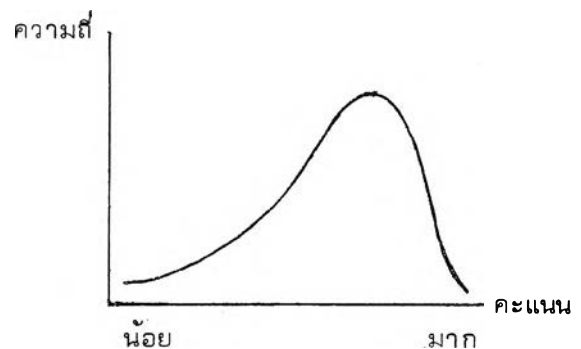
ง. ตรวจสอบคำตอบข้อเดียวกันของทุกคนใน
คราวเดียวกัน

จ. สลับกระดาษคำตอบทุกครั้งก่อนที่จะเริ่ม
ตรวจข้อใหม่

52. ถ้านำคะแนนสอบวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

กลุ่มหนึ่งมาแจกแจงความถี่ ปรากฏว่าการแจกแจง

มีลักษณะดังรูป สิ่งที่เป็นไปได้ คือ



ก. แบบสอบฉบับนี้ค่อนข้างง่าย

ข. แบบสอบฉบับนี้ค่อนข้างยาก

ค. แบบสอบฉบับนี้มีความยากปานกลาง

ง. นักเรียนกลุ่มนี้มีความสามารถต่ำ

จ. นักเรียนกลุ่มนี้มีความสามารถสูง

53. ถ้าคะแนนจากการสอบด้วยแบบสอบฉบับหนึ่งมีค่า

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาก แบบสอบฉบับนี้น่าจะ
มีคุณภาพในด้านใด

ก. มีความตรง (validity)

ข. มีความเที่ยง (reliability)

ค. ความเป็นปรนัย

ง. มีอำนาจจำแนก

จ. มีความยากง่ายพอเหมาะ

54. ข้อใดเป็นคะแนนแปลงในระบบอิงกลุ่ม
- คะแนนมาตรฐาน
 - คะแนนอันดับที่
 - คะแนน T ปกติ
 - คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์
 - คะแนนสเตโนน
55. ข้อใดเป็นคะแนนในระบบประเมินแบบอิง เกณฑ์
- ด.ช. ต้อม สอบได้ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 67
 - ด.ญ. เปีย สอบได้ที่ 5 ของนักเรียนในชั้นทั้งหมด 30 คน
 - ด.ช. จ๊อน สอบได้คะแนนมาตรฐานซี 1.5
 - ด.ญ. ปอย สะกตคำยากได้ 80% ของคำยากที่กำหนดให้เรียนในบทที่ 1 - 5
 - ด.ช. อ้อ สอบได้คะแนนที่ปกติที่ 70
56. การแปลคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐานซี (Z) นั้น สิ่งที่จะต้องทราบ คือ
- มัธยฐาน
 - คะแนนเฉลี่ย
 - พิสัย
 - ส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ย
 - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
57. นักเรียนคนหนึ่งสอบวิชาสังคมศึกษาได้คะแนน 90 จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ข้อสรุปต่อไปนี้ ข้อใดถูก
- แบบลอบฉบับนี้ง่าย
 - แบบลอบฉบับนี้ยาก
 - นักเรียนคนนี้เก่งมาก
 - นักเรียนคนนี้เก่งปานกลาง
 - ครูสอนดี
58. ใครสอบได้คะแนนดิบเท่ากับคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม
- บุษิต สอบได้ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50
 - วสันต์ ได้คะแนนมาตรฐาน Z เท่ากับ 0
 - วิทวัส ได้คะแนน T เท่ากับ 50
 - รติยา ได้คะแนนมาตรฐาน Z เท่ากับ 0.5
 - ปรารธนา ได้คะแนนร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม
59. เด็กหญิงสมรสอบวิชาภาษาไทยได้คะแนนคิดเป็นคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 หมายความว่าอย่างไร
- ถ้ามีผู้เข้าสอบ 100 คน จะมีผู้ได้คะแนนสูงกว่าเด็กหญิงสมร 25 คน
 - ถ้ามีผู้เข้าสอบ 200 คน จะมีผู้ได้คะแนนต่ำกว่าเด็กหญิงสมร 150 คน
 - ถ้าแบบลอบนี้มีคะแนนเต็ม 200 คะแนน เด็กหญิงสมรสอบได้ไม่ต่ำกว่า 150 คะแนน
 - เด็กหญิงสมรสอบได้คะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ร้อยละ 75
 - มีผู้เข้าสอบร้อยละ 75 ได้คะแนนต่ำกว่าเด็กหญิงสมร

60. เมื่อแปลงคะแนนดิบของนักเรียนกลุ่มหนึ่งให้เป็นคะแนนที่ปกติแล้ว ปรากฏว่าคะแนนที่สูงสุดเท่ากับ 75 และต่ำสุดเท่ากับ 25 ถ้าต้องการให้ระดับคะแนนเป็น 5 ระดับ การให้ระดับคะแนนจะเป็นอย่างไร
- คนที่ได้ระดับคะแนน ก หรือ A จะต้องได้คะแนนที่ตั้งแต่ 65 ขึ้นไป
 - คนที่ได้ระดับคะแนน ง หรือ D จะต้องได้คะแนนที่ระหว่าง 35 ถึง 45
 - คนที่ได้คะแนนที่เท่ากับ 57 จะได้ระดับคะแนน ค หรือ C
 - คนที่ได้คะแนนที่เท่ากับ 34 จะได้ระดับคะแนน จ หรือ E
 - มีคนได้ระดับคะแนน ค หรือ C จำนวนร้อยละ 68
61. ในขณะที่ดำเนินการสอบถ้านักเรียนบางคนมีพฤติกรรมที่ล่องไปทางทุจริต ครูควรทำอย่างไร
- ให้เปลี่ยนที่นั่งสอบกับนักเรียนคนอื่น
 - กาหวักระดาศคำตอบของนักเรียนคนนั้นทันที
 - กล่าวตักเตือนให้นักเรียนทุกคนในห้องได้ทราบ
 - แอบจดชื่อโดยไม่ให้นักเรียนคนนั้นรู้ตัว แล้วรายงานให้ครูผู้สอนทราบ
 - ให้นักเรียนคนนั้นออกจากห้องสอบไปเพื่อไม่ให้เป็นเยี่ยงอย่าง
62. ข้อใดเป็นประโยชน์ที่จะได้รับการฝึกซ้อมข้อสอบ
- ประหยัดเวลาในการสร้างแบบสอบ
 - ครูไม่ต้องออกข้อสอบใหม่อีกต่อไป
 - สามารถสร้างแบบสอบคู่ขนานหลายฉบับได้ง่าย
 - สามารถสร้างแบบสอบให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้ตอบได้หลายระดับ
 - สามารถสร้างแบบสอบให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการสอบได้ง่าย
63. ปัญหาในการวัดและประเมินผลการเรียนที่ระบบการศึกษาไทยประสบอยู่ในขณะนี้ คือ
- เครื่องมือวัดผลที่ครูสร้างขึ้นไม่มีคุณภาพดีพอ
 - ครูใช้ผลการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนมากกว่าเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน
 - ระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนไม่สอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอนที่แท้จริง
 - ครูยอมให้การประเมินมีอิทธิพลเหนือกิจกรรมการเรียนการสอน
 - ครูส่วนใหญ่ยังมีความรู้ความสามารถในหลักและวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนไม่เพียงพอ

ภาคผนวก จ

ค่า Eigen และ ร้อยละของความแปรปรวน ของตัวประกอบในแบบสอบถาม T.MC

| FACTOR | EIGEN VALUE | PERCENTAGE OF VARIANCE | CUMULATIVE OF PERCENTAGE OF VARIANCE |
|--------|-------------|------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2.15337 | 3.4 | 3.4 |
| 2 | .33487 | .5 | 4.0 |
| 3 | .32511 | .5 | 4.5 |
| 4 | .29134 | .5 | 4.9 |
| 5 | .24249 | .4 | 5.3 |
| 6 | .20857 | .3 | 5.7 |
| 7 | .18505 | .3 | 6.0 |
| 8 | .16983 | .3 | 6.2 |
| 9 | .14741 | .2 | 6.5 |
| 10 | .14096 | .2 | 6.7 |
| 11 | .12148 | .2 | 6.9 |
| 12 | .11143 | .2 | 7.1 |
| 13 | .10653 | .2 | 7.2 |
| 14 | .10082 | .2 | 7.4 |
| 15 | .08649 | .1 | 7.5 |
| 16 | .06606 | .1 | 7.6 |
| 17 | .06477 | .1 | 7.7 |
| 18 | .05287 | .1 | 7.8 |
| 19 | .05173 | .1 | 7.9 |
| 20 | .04763 | .1 | 8.0 |
| 21 | .03781 | .1 | 8.0 |
| 22 | .03721 | .1 | 8.1 |
| 23 | .03164 | .1 | 8.1 |
| 24 | .02639 | .0 | 8.2 |
| 25 | .02385 | .0 | 8.2 |
| 26 | .02143 | .0 | 8.2 |
| 27 | .01554 | .0 | 8.3 |

ภาคผนวก ๕

ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบทั้ง 3 ชนิด

| ITEM NO | T.MC | | | MTF.A | | | OPTION | MTF.P | | |
|------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|
| | a | b | c | a | b | c | | a | b | c |
| 1 | 0.53799 | -1.20252 | 0.13509 | 0.28095 | 2.40588 | 0.00723 | 1 | 0.51252 | -2.76854 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 1.12704 | 0.50359 | 0.50000 |
| | | | | | | | 3 | 0.80109 | 1.49644 | 0.50000 |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 2 | 0.41214 | 1.10639 | 0.13509 | 1.60155 | 2.17084 | 0.01978 | 1 | 1.37852 | 1.75409 | 0.23239 |
| | | | | | | | 2 | 0.32215 | -1.74970 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 1.48078 | 1.98235 | 0.13533 |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 3 | 0.23951 | 0.49439 | 0.13509 | 0.76667 | 2.18891 | 0.05144 | 1 | 0.27025 | -3.26278 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 1.33187 | 1.67603 | 0.32906 |
| | | | | | | | 3 | 0.55673 | -0.10173 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 0.58224 | 0.82099 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 4 | 0.64310 | 3.28495 | 0.16577 | 1.71824 | 2.06294 | 0.05612 | 1 | 0.17828 | -3.97594 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.81872 | 2.09121 | 0.46929 |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | 0.97042 | 2.36296 | 0.39226 |
| 5 | 0.29337 | 0.20619 | 0.13509 | 0.78391 | 1.75714 | 0.06201 | 1 | 0.32060 | -1.16391 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | 0.53864 | -0.68374 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 0.39613 | -2.14250 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.21810 | -1.22300 | 0.38073 |
| 6 | 0.64248 | 1.47795 | 0.18794 | 3.00000 | 1.62591 | 0.05930 | 1 | 0.29702 | -1.81929 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.30719 | -0.64941 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | 1.05517 | 1.74841 | 0.50000 |
| | | | | | | | 5 | 2.45757 | 1.96978 | 0.20884 |
| 7 | 0.38979 | -0.46974 | 0.13509 | 0.85186 | 3.00404 | 0.04342 | 1 | * | * | * |
| | | | | | | | 2 | 0.54789 | -2.47497 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 0.99037 | 1.96006 | 0.34247 |
| | | | | | | | 4 | 3.00000 | 2.49465 | 0.50000 |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 8 | 0.65697 | 1.86660 | 0.07691 | * | * | * | 1 | 3.00000 | 1.85102 | 0.50000 |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | 0.01000 | 71.63580 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |

| ITEM NO | T.MC | | | MTF.A | | | OPTION | MTF.P | | |
|------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|--------|---------|----------|---------|
| | a | b | c | a | b | c | | a | b | c |
| 9 | 0.40469 | 0.46393 | 0.13509 | 0.30008 | -0.05828 | 0.00723 | 1 | * | * | * |
| | | | | | | | 2 | 0.35350 | -2.69027 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | 0.44084 | -1.85219 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.16102 | -4.77488 | 0.38073 |
| 10 | 0.39797 | 1.91549 | 0.09047 | 0.60352 | -0.95426 | 0.00723 | 1 | 0.47136 | -3.07883 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.39982 | -4.19145 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 0.68952 | -1.56668 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 0.56044 | -0.87431 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.66234 | -1.91546 | 0.38073 |
| 11 | 0.19590 | 2.96663 | 0.13509 | 0.33668 | 2.85837 | 0.00723 | 1 | 0.31526 | 0.12873 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | 0.94221 | 1.37994 | 0.43410 |
| | | | | | | | 4 | 0.37293 | 0.18068 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.32791 | 1.36984 | 0.38073 |
| 12 | 2.03829 | 2.18347 | 0.22850 | 1.14007 | 2.24783 | 0.02360 | 1 | 0.86731 | 1.63263 | 0.47573 |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | 0.38642 | 0.69519 | 0.38073 |
| 13 | 1.03076 | 2.33703 | 0.25383 | 0.20407 | 4.13328 | 0.00723 | 1 | * | * | * |
| | | | | | | | 2 | 0.39280 | -0.40671 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | 0.54071 | -2.28093 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.50076 | -2.17982 | 0.38073 |
| 14 | 0.13080 | 0.98701 | 0.13509 | 0.46835 | 4.71948 | 0.08540 | 1 | 0.05004 | 8.50834 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 15 | 0.69148 | 1.00705 | 0.26498 | 0.57164 | 1.09224 | 0.00000 | 1 | 0.47007 | 1.03382 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.41057 | -0.54489 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 0.56174 | -0.74830 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 0.36736 | -0.06465 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.49038 | -0.24278 | 0.38073 |
| 16 | 0.68535 | 2.54364 | 0.11113 | 1.01256 | 3.82759 | 0.00359 | 1 | * | * | * |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | 1.55640 | 2.23853 | 0.38416 |

| ITEM NO | T.MC | | | MTF.A | | | OPTION | MTF.P | | |
|------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|-----------|---------|
| | a | b | c | a | b | c | | a | b | c |
| 17 | 0.22795 | 1.73280 | 0.13509 | 0.68420 | 2.93651 | 0.03734 | 1 | 1.15951 | 1.64923 | 0.40413 |
| | | | | | | | 2 | 0.43664 | -2.26643 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 0.51714 | -3.94350 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 0.11860 | -2.99688 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 18 | 0.26489 | 2.17341 | 0.00000 | 0.13085 | 4.01449 | 0.00723 | 1 | 0.46851 | -2.99173 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | 0.60376 | -2.01915 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 0.20824 | 0.73424 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 19 | 0.21266 | 3.05455 | 0.13509 | 0.26518 | 2.90708 | 0.00723 | 1 | 0.30625 | -3.11813 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | 0.58191 | -1.54776 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 0.40230 | -1.60181 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.53533 | 0.49438 | 0.38073 |
| 20 | 0.66597 | 2.04133 | 0.13158 | 1.21549 | 2.87324 | 0.00553 | 1 | 3.00000 | 2.04387 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | 0.90636 | 1.03552 | 0.42301 |
| | | | | | | | 4 | 1.28336 | 1.55547 | 0.49489 |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 21 | 0.34873 | -0.33020 | 0.13509 | 0.81543 | 1.93722 | 0.12639 | 1 | 0.18552 | -2.57568 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.40143 | -1.45571 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 3.00000 | 2.37001 | 0.43933 |
| | | | | | | | 4 | 0.01000 | 54.37387 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.23010 | -3.86201 | 0.38073 |
| 22 | 0.52329 | -2.06727 | 0.13509 | 0.65881 | 2.66768 | 0.15759 | 1 | 0.15674 | 1.22075 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.42798 | -3.83802 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 1.72211 | 1.98962 | 0.47344 |
| | | | | | | | 4 | 0.02269 | -30.90254 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 1.98670 | 2.09318 | 0.40080 |
| 23 | 0.29974 | -2.41778 | 0.13509 | 1.06045 | 2.62375 | 0.11097 | 1 | 0.50168 | -3.24912 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.01000 | 65.63779 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 1.82623 | 1.76677 | 0.43758 |
| | | | | | | | 4 | 2.04052 | 1.97310 | 0.30097 |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 24 | 0.84953 | 1.69740 | 0.01639 | 0.94133 | 3.60126 | 0.00727 | 1 | 1.58564 | 2.00699 | 0.22883 |
| | | | | | | | 2 | 2.18144 | 2.01101 | 0.35987 |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | 0.51904 | 0.36216 | 0.20040 |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |

| ITEM NO | T.MC | | | MTF.A | | | OPTION | MTF.P | | |
|------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|-----------|---------|
| | a | b | c | a | b | c | | a | b | c |
| 25 | 0.20217 | 2.79849 | 0.13509 | * | * | * | 1 | 0.93162 | 1.27820 | 0.47323 |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | 0.28263 | -0.24419 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.11731 | -2.64349 | 0.38073 |
| 26 | 0.51383 | 0.23727 | 0.13509 | 1.22440 | 3.82649 | 0.00714 | 1 | 1.46132 | 1.97793 | 0.24863 |
| | | | | | | | 2 | 1.05151 | 0.65051 | 0.50000 |
| | | | | | | | 3 | 1.96333 | 1.88890 | 0.30763 |
| | | | | | | | 4 | 2.50144 | 1.99083 | 0.23859 |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 27 | 0.25651 | 2.79055 | 0.13509 | 0.65729 | 4.44429 | 0.00612 | 1 | 0.01000 | 56.68437 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | 0.73150 | 1.16168 | 0.50000 |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | 0.01000 | -14.28680 | 0.00000 |
| 28 | 0.17803 | -0.15501 | 0.13509 | * | * | * | 1 | 3.00000 | 2.09955 | 0.18717 |
| | | | | | | | 2 | 0.50210 | -2.79403 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | 3.00000 | 1.79181 | 0.32848 |
| | | | | | | | 5 | 3.00000 | 1.73182 | 0.28921 |
| 29 | 0.91763 | 1.47979 | 0.20040 | 1.11340 | 2.62726 | 0.02076 | 1 | 2.22286 | 1.72711 | 0.22221 |
| | | | | | | | 2 | 0.37661 | -1.20770 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | 3.00000 | 1.68606 | 0.33175 |
| | | | | | | | 5 | 3.00000 | 1.62486 | 0.29819 |
| 30 | 0.41196 | -1.11014 | 0.13509 | 0.78752 | 1.68064 | 0.00000 | 1 | 1.02068 | 1.39993 | 0.36802 |
| | | | | | | | 2 | 0.28947 | 0.52495 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 1.48186 | 1.50860 | 0.50000 |
| | | | | | | | 4 | 0.21721 | -2.46560 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.13935 | -4.89343 | 0.38073 |
| 31 | 0.34311 | 1.23300 | 0.13509 | 0.61101 | 2.32225 | 0.05957 | 1 | 0.94472 | 1.06139 | 0.47909 |
| | | | | | | | 2 | 0.79616 | 0.82103 | 0.37376 |
| | | | | | | | 3 | 0.70800 | 1.39587 | 0.39563 |
| | | | | | | | 4 | 1.34182 | 1.79990 | 0.49817 |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 32 | 0.67276 | 0.19739 | 0.13509 | 1.99593 | 2.67411 | 0.00305 | 1 | 0.26002 | -1.64451 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.16024 | -1.93212 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 2.00179 | 2.01459 | 0.18975 |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | 1.35040 | 2.26628 | 0.18387 |

| ITEM NO | T.MC | | | MTF.A | | | OPTION | MTF.P | | |
|------------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|--------|---------|----------|---------|
| | a | b | c | a | b | c | | a | b | c |
| 33 | 0.97344 | 3.22631 | 0.16897 | 3.00000 | 2.55352 | 0.00617 | 1 | * | * | * |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 34 | 3.00000 | 2.31966 | 0.28351 | 0.59441 | 4.96030 | 0.02528 | 1 | * | * | * |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | 0.01438 | 13.55575 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | 2.23946 | 1.99445 | 0.32696 |
| 35 | 0.60504 | 0.15153 | 0.13509 | 0.21579 | 4.84678 | 0.00723 | 1 | 2.53416 | 1.67285 | 0.44310 |
| | | | | | | | 2 | 0.47514 | -1.12889 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 1.05800 | 2.23987 | 0.50000 |
| | | | | | | | 4 | 1.66042 | 1.66594 | 0.37815 |
| | | | | | | | 5 | 1.84626 | 1.91629 | 0.37193 |
| 36 | 0.52064 | 2.12108 | 0.32247 | 0.69281 | 2.69741 | 0.04990 | 1 | 0.91313 | 2.36762 | 0.50000 |
| | | | | | | | 2 | 0.44633 | -1.44863 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 1.18001 | 0.99858 | 0.50000 |
| | | | | | | | 4 | 0.30442 | -0.29417 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 37 | 0.77224 | 2.77802 | 0.25391 | 0.05938 | 70.85561 | 0.08037 | 1 | * | * | * |
| | | | | | | | 2 | 0.54975 | 1.22707 | 0.33611 |
| | | | | | | | 3 | 0.48769 | 4.25111 | 0.48619 |
| | | | | | | | 4 | 0.20676 | 1.01487 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.22435 | -2.74695 | 0.38073 |
| 38 | 0.42474 | -0.88966 | 0.13509 | 0.42138 | 5.34618 | 0.00000 | 1 | 1.93235 | 2.02955 | 0.39134 |
| | | | | | | | 2 | 0.40792 | -2.44357 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 39 | 1.64411 | 2.30676 | 0.16173 | 0.49116 | 2.04953 | 0.02967 | 1 | 0.45411 | -1.33907 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.37405 | 0.88146 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 0.44487 | 1.51655 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 40 | 0.48948 | 0.90335 | 0.13509 | 0.36930 | 4.71180 | 0.04943 | 1 | 0.67521 | -2.16258 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.46202 | -2.46717 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | 0.50480 | -0.24804 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 1.59379 | 1.89346 | 0.33443 |

| ITEM NO | T.MC | | | MTF.A | | | OPTION | MTF.P | | |
|------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|
| | a | b | c | a | b | c | | a | b | c |
| 41 | 0.54089 | 0.34746 | 0.13509 | 0.92618 | 1.54712 | 0.37410 | 1 | 0.87865 | 1.10757 | 0.47126 |
| | | | | | | | 2 | 0.41555 | 0.73909 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 0.18815 | -1.14424 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 0.25323 | -1.09183 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.27743 | 1.83188 | 0.38073 |
| 42 | 1.60208 | 2.03087 | 0.17872 | 1.70226 | 2.29536 | 0.02140 | 1 | 0.31080 | 3.67119 | 0.17750 |
| | | | | | | | 2 | 0.36822 | 1.83786 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 2.49515 | 1.90955 | 0.43271 |
| | | | | | | | 4 | 2.07302 | 2.29881 | 0.44906 |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 43 | 0.76684 | 1.94557 | 0.09703 | 1.05758 | 1.60855 | 0.02081 | 1 | 0.75982 | 0.66957 | 0.36227 |
| | | | | | | | 2 | 0.19301 | 2.13246 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 0.63554 | 0.78729 | 0.32832 |
| | | | | | | | 4 | 0.49801 | 0.92323 | 0.28114 |
| | | | | | | | 5 | 0.64161 | 0.60795 | 0.20059 |
| 44 | 1.06926 | 1.57143 | 0.12782 | 0.66799 | 1.61483 | 0.03652 | 1 | 0.48018 | 0.47505 | 0.22403 |
| | | | | | | | 2 | 0.69735 | 1.07722 | 0.42945 |
| | | | | | | | 3 | 0.77182 | 0.85024 | 0.34873 |
| | | | | | | | 4 | 0.51245 | 1.35032 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.78063 | 1.61146 | 0.45311 |
| 45 | 0.67299 | 1.39461 | 0.15690 | 0.98487 | 2.43735 | 0.03339 | 1 | 0.58960 | 1.04476 | 0.39228 |
| | | | | | | | 2 | 0.01000 | 63.34117 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 0.90779 | 1.10664 | 0.31859 |
| | | | | | | | 4 | 0.36288 | 2.04963 | 0.37382 |
| | | | | | | | 5 | 1.13273 | 1.30913 | 0.48633 |
| 46 | 0.61068 | 1.33662 | 0.10163 | 1.42795 | 2.02229 | 0.03443 | 1 | 0.85946 | 1.91387 | 0.37406 |
| | | | | | | | 2 | 0.01000 | 59.94429 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 0.23085 | -0.17593 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 0.01000 | 44.79135 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 1.84711 | 1.75965 | 0.48282 |
| 47 | 0.45146 | -0.83412 | 0.13509 | 0.28932 | 3.39385 | 0.00723 | 1 | 0.22876 | -1.45011 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.41649 | -1.03477 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 0.23811 | -0.92086 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 0.32326 | -1.97183 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 48 | 0.64854 | 2.75906 | 0.10485 | 0.15627 | 9.32413 | 0.00723 | 1 | 0.45624 | -1.70753 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.57524 | -1.35159 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 0.45227 | 1.62235 | 0.25742 |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | 0.31556 | 0.27706 | 0.38073 |

| ITEM NO | T.MC | | | MTF.A | | | OPTION | MTF.P | | |
|------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|
| | a | b | c | a | b | c | | a | b | c |
| 49 | 0.80164 | 1.72179 | 0.19281 | 0.98069 | 1.71597 | 0.02165 | 1 | 0.92844 | 0.13820 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.56607 | 0.79846 | 0.31790 |
| | | | | | | | 3 | 0.74487 | 1.18598 | 0.34992 |
| | | | | | | | 4 | 0.01000 | 23.94609 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.53887 | 0.24017 | 0.12858 |
| 50 | 0.61482 | 0.13739 | 0.13509 | 1.02203 | 1.72952 | 0.05356 | 1 | 0.65696 | 1.14437 | 0.50000 |
| | | | | | | | 2 | 0.85371 | 0.71088 | 0.50000 |
| | | | | | | | 3 | 0.29300 | -1.06012 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 1.58341 | 1.94403 | 0.50000 |
| | | | | | | | 5 | 0.66060 | 0.64798 | 0.38073 |
| 51 | 0.77270 | -0.64436 | 0.13509 | 0.60857 | 1.50513 | 0.00000 | 1 | 0.37027 | -0.05200 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.72346 | -1.18684 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 0.41810 | -1.93107 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 1.15823 | 0.19438 | 0.48836 |
| | | | | | | | 5 | 0.30293 | 2.18724 | 0.13082 |
| 52 | 0.53573 | 0.77764 | 0.13509 | 0.39607 | 1.73658 | 0.00723 | 1 | 0.28095 | 0.45258 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.24591 | -0.01298 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 0.13846 | 3.06066 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 0.19080 | -1.22309 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.42940 | 0.79705 | 0.38073 |
| 53 | 0.24903 | 1.82547 | 0.13509 | * | * | * | 1 | 3.00000 | 2.18011 | 0.43858 |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | 0.53580 | -0.13201 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 3.00000 | 1.94246 | 0.40646 |
| 54 | 0.52480 | 3.26750 | 0.16210 | 0.47642 | 3.17086 | 0.02419 | 1 | * | * | * |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | 0.30803 | 0.61268 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 0.36705 | 0.80795 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.47805 | 1.48813 | 0.24294 |
| 55 | 1.35078 | 1.70649 | 0.27942 | 3.00000 | 2.02048 | 0.05676 | 1 | 3.00000 | 1.89849 | 0.41268 |
| | | | | | | | 2 | 0.26741 | 1.91869 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | 0.56508 | 1.08994 | 0.45883 |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 56 | 0.27685 | 1.11306 | 0.13509 | 1.65276 | 1.66658 | 0.02768 | 1 | 2.39390 | 1.60010 | 0.37511 |
| | | | | | | | 2 | 0.36523 | -1.04433 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 1.72114 | 1.75774 | 0.49038 |
| | | | | | | | 4 | 2.06253 | 1.77009 | 0.49653 |
| | | | | | | | 5 | 0.45628 | 0.22818 | 0.38073 |

| ITEM NO | T.MC | | | MTF.A | | | OPTION | MTF.P | | |
|------------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|--------|---------|----------|---------|
| | a | b | c | a | b | c | | a | b | c |
| 57 | 0.50780 | -0.44403 | 0.13509 | 0.67017 | 2.48422 | 0.02605 | 1 | * | * | * |
| | | | | | | | 2 | 0.20649 | -4.92090 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | 0.11848 | -3.46978 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 58 | 1.18192 | 2.22759 | 0.25451 | 1.23214 | 2.50704 | 0.01173 | 1 | * | * | * |
| | | | | | | | 2 | 0.86060 | 1.02080 | 0.24232 |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | 0.01000 | 13.60667 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 2.00483 | 1.75903 | 0.37971 |
| 59 | 0.85162 | 1.84942 | 0.12084 | 2.10285 | 1.90801 | 0.03056 | 1 | 0.32670 | 0.29353 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.54220 | 1.91377 | 0.31740 |
| | | | | | | | 3 | 0.01000 | 64.30614 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 1.53901 | 1.16284 | 0.49365 |
| | | | | | | | 5 | 0.48646 | 0.93798 | 0.27446 |
| 60 | 0.98186 | 1.90877 | 0.08107 | 1.17182 | 2.49273 | 0.05617 | 1 | 0.22876 | -0.90524 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | * | * | * |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | 0.01000 | 30.04428 | 0.38073 |
| 61 | 0.39828 | 0.61655 | 0.13509 | 1.66068 | 2.23914 | 0.01075 | 1 | 1.95777 | 2.31551 | 0.45269 |
| | | | | | | | 2 | 0.14157 | 1.28601 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 1.48514 | 2.10875 | 0.31041 |
| | | | | | | | 4 | 0.01000 | 79.37836 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.01000 | -3.43391 | 0.38073 |
| 62 | 0.17480 | 1.21839 | 0.13509 | 0.79784 | 2.38755 | 0.12070 | 1 | 0.63399 | -1.53093 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | * | * | * |
| | | | | | | | 3 | 0.42574 | -0.85000 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | * | * | * |
| | | | | | | | 5 | * | * | * |
| 63 | 0.44090 | 2.94937 | 0.17150 | 0.60329 | -0.16045 | 0.00723 | 1 | 0.42894 | -1.64070 | 0.38073 |
| | | | | | | | 2 | 0.60327 | -1.43220 | 0.38073 |
| | | | | | | | 3 | 0.41621 | -1.22779 | 0.38073 |
| | | | | | | | 4 | 0.54477 | -0.19693 | 0.38073 |
| | | | | | | | 5 | 0.42711 | -1.85191 | 0.38073 |
| MEDIAN | 0.53573 | 1.47979 | 0.13509 | 0.78391 | 2.43735 | 0.02165 | | 0.50480 | 0.82103 | 0.38073 |

ภาคผนวก ข

ค่าเสนอและค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบทั้ง 3 ชนิด เป็นรายชื่อ

ตารางที่ ข1 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 1

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.01758 | 0.00840 | 0.01418 | 0.47778 | 1.23985 | 0.59237 |
| -3.75 | 0.02448 | 0.00950 | 0.01736 | 0.38804 | 1.41051 | 0.54734 |
| -3.50 | 0.03338 | 0.01071 | 0.02051 | 0.32098 | 1.62775 | 0.52248 |
| -3.25 | 0.04447 | 0.01205 | 0.02334 | 0.27095 | 1.90499 | 0.51616 |
| -3.00 | 0.05778 | 0.01351 | 0.02559 | 0.23384 | 2.25797 | 0.52801 |
| -2.75 | 0.07309 | 0.01511 | 0.02704 | 0.20668 | 2.70267 | 0.55859 |
| -2.50 | 0.08986 | 0.01684 | 0.02765 | 0.18736 | 3.24961 | 0.60886 |
| -2.25 | 0.10722 | 0.01870 | 0.02756 | 0.17444 | 3.89086 | 0.67870 |
| -2.00 | 0.12404 | 0.02071 | 0.02711 | 0.16695 | 4.57565 | 0.76391 |
| -1.75 | 0.13900 | 0.02285 | 0.02685 | 0.16438 | 5.17731 | 0.85104 |
| -1.50 | 0.15082 | 0.02512 | 0.02753 | 0.16654 | 5.47811 | 0.91235 |
| -1.25 | 0.15843 | 0.02750 | 0.03023 | 0.17360 | 5.24004 | 0.90965 |
| -1.00 | 0.16123 | 0.02999 | 0.03666 | 0.18601 | 4.39826 | 0.81812 |
| -0.75 | 0.15913 | 0.03256 | 0.04962 | 0.20460 | 3.20660 | 0.65608 |
| -0.50 | 0.15257 | 0.03518 | 0.07355 | 0.23059 | 2.07436 | 0.47832 |
| -0.25 | 0.14242 | 0.03783 | 0.11377 | 0.26562 | 1.25180 | 0.33250 |
| 0.00 | 0.12973 | 0.04046 | 0.17289 | 0.31188 | 0.75037 | 0.23403 |
| 0.25 | 0.11564 | 0.04304 | 0.24451 | 0.37220 | 0.47295 | 0.17603 |
| 0.50 | 0.10113 | 0.04552 | 0.31096 | 0.45010 | 0.32522 | 0.14638 |
| 0.75 | 0.08700 | 0.04785 | 0.35300 | 0.54999 | 0.24645 | 0.13555 |
| 1.00 | 0.07380 | 0.04998 | 0.36368 | 0.67722 | 0.20293 | 0.13742 |
| 1.25 | 0.06187 | 0.05186 | 0.34976 | 0.83823 | 0.17689 | 0.14828 |
| 1.50 | 0.05136 | 0.05345 | 0.32186 | 1.04069 | 0.15958 | 0.16607 |
| 1.75 | 0.04229 | 0.05471 | 0.28703 | 1.29354 | 0.14735 | 0.19060 |
| 2.00 | 0.03460 | 0.05560 | 0.24868 | 1.60712 | 0.13912 | 0.22358 |
| 2.25 | 0.02815 | 0.05610 | 0.20899 | 1.99321 | 0.13467 | 0.26843 |
| 2.50 | 0.02280 | 0.05620 | 0.17028 | 2.46510 | 0.13388 | 0.33004 |
| 2.75 | 0.01840 | 0.05589 | 0.13476 | 3.03756 | 0.13655 | 0.41477 |
| 3.00 | 0.01481 | 0.05519 | 0.10397 | 3.72693 | 0.14243 | 0.53083 |
| 3.25 | 0.01189 | 0.05412 | 0.07857 | 4.55106 | 0.15134 | 0.68877 |
| 3.50 | 0.00953 | 0.05269 | 0.05841 | 5.52937 | 0.16314 | 0.90208 |
| 3.75 | 0.00763 | 0.05097 | 0.04290 | 6.68288 | 0.17777 | 1.18799 |
| 4.00 | 0.00610 | 0.04898 | 0.03123 | 8.03425 | 0.19520 | 1.56832 |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

จากตารางที่ ข1 จะเห็นว่าค่าสารสนเทศของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P มีค่าสูงสุดที่ระดับความสามารถประมาณ -1.00 , 2.25 และ 1.00 ตามลำดับ แสดงว่าข้อสอบ ข้อที่ 1 นี้แต่ละชนิดเหมาะกับกลุ่มผู้ตอบที่ระดับความสามารถแตกต่างกัน คือ ข้อสอบ T.MC จะใช้ประมาณค่าความสามารถได้แม่นยำมากในกลุ่มผู้ตอบที่มีความสามารถในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ ข้อสอบ MTF.A จะใช้ประมาณค่าความสามารถได้แม่นยำมากในกลุ่มผู้ตอบที่มีความสามารถในระดับสูงมาก ส่วนข้อสอบ MTF.P จะใช้ประมาณค่าความสามารถได้แม่นยำมากในกลุ่มผู้ตอบที่มีความสามารถในระดับปานกลางค่อนข้างสูง

เมื่อพิจารณาค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ MTF.A เมื่อเทียบกับข้อสอบ T.MC ปรากฏว่า มีค่ามากกว่า 1 ที่ระดับความสามารถประมาณตั้งแต่ 1.50 ขึ้นไป แสดงว่า สำหรับข้อที่ 1 นี้ ข้อสอบ MTF.A จะใช้ประมาณค่าความสามารถของผู้ตอบได้แม่นยำกว่าข้อสอบ T.MC ในกลุ่มผู้ตอบที่มีความสามารถในระดับสูงขึ้นไป ส่วนในกลุ่มผู้ตอบที่มีความสามารถในระดับปานกลางค่อนข้างสูงลงไปถึงต่ำมากนั้น ข้อสอบ T.MC จะใช้ประมาณค่าความสามารถได้แม่นยำมากกว่าข้อสอบ MTF.A

ส่วนค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC เมื่อเทียบกับข้อสอบ MTF.P พบว่า มีค่ามากกว่า 1 ที่ระดับความสามารถประมาณตั้งแต่ -0.25 ลงไป แสดงว่า ข้อสอบ T.MC จะใช้ประมาณค่าความสามารถของผู้ตอบได้แม่นยำกว่าข้อสอบ MTF.P ในกลุ่มผู้ตอบที่มีความสามารถในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำลงไปถึงระดับต่ำมาก ส่วนในกลุ่มผู้ตอบที่มีความสามารถในระดับปานกลางขึ้นไปนั้น ข้อสอบ MTF.P จะใช้ประมาณค่าความสามารถได้แม่นยำมากกว่าข้อสอบ T.MC

สำหรับค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ MTF.A เมื่อเทียบกับข้อสอบ MTF.P มีค่ามากกว่า 1 ที่ระดับความสามารถประมาณตั้งแต่ 3.75 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อสอบ MTF.A จะใช้ประมาณค่าความสามารถของผู้ตอบได้แม่นยำกว่าข้อสอบ MTF.P ในกลุ่มผู้ตอบที่มีความสามารถในระดับสูงมากๆ เท่านั้น ส่วนในกลุ่มผู้ตอบที่มีความสามารถในระดับสูงมากลงไปจนถึงต่ำมากนั้น ข้อสอบ MTF.P จะใช้ประมาณค่าความสามารถของผู้ตอบได้แม่นยำกว่าข้อสอบ MTF.A

สำหรับตารางที่ ข2 ถึง ข63 และ ญ1 ถึง ญ5 ก็แปลความหมายในทำนองเดียวกันนี้

ตารางที่ ๒2 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 2

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00192 | 0.00000 | 0.00645 | 0.00000 | 0.29832 | 0.00000 |
| -3.75 | 0.00262 | 0.00000 | 0.00746 | 0.00000 | 0.35097 | 0.00000 |
| -3.50 | 0.00354 | 0.00000 | 0.00851 | 0.00000 | 0.41546 | 0.00000 |
| -3.25 | 0.00474 | 0.00000 | 0.00958 | 0.00000 | 0.49477 | 0.00000 |
| -3.00 | 0.00630 | 0.00000 | 0.01063 | 0.00000 | 0.59261 | 0.00000 |
| -2.75 | 0.00830 | 0.00000 | 0.01163 | 0.00000 | 0.71357 | 0.00000 |
| -2.50 | 0.01081 | 0.00000 | 0.01253 | 0.00000 | 0.86324 | 0.00000 |
| -2.25 | 0.01393 | 0.00000 | 0.01329 | 0.00000 | 1.04823 | 0.00000 |
| -2.00 | 0.01773 | 0.00000 | 0.01390 | 0.00003 | 1.27590 | 0.00004 |
| -1.75 | 0.02227 | 0.00000 | 0.01434 | 0.00001 | 1.55346 | 0.00001 |
| -1.50 | 0.02758 | 0.00000 | 0.01463 | 0.00003 | 1.88547 | 0.00005 |
| -1.25 | 0.03365 | 0.00000 | 0.01484 | 0.00009 | 2.26817 | 0.00020 |
| -1.00 | 0.04042 | 0.00001 | 0.01594 | 0.00029 | 2.53515 | 0.00072 |
| -0.75 | 0.04775 | 0.00004 | 0.01566 | 0.00094 | 3.04887 | 0.00285 |
| -0.50 | 0.05545 | 0.00017 | 0.01703 | 0.00309 | 3.25561 | 0.01005 |
| -0.25 | 0.06327 | 0.00065 | 0.02023 | 0.01020 | 3.12731 | 0.03190 |
| 0.00 | 0.07088 | 0.00236 | 0.02754 | 0.03332 | 2.57359 | 0.08575 |
| 0.25 | 0.07795 | 0.00820 | 0.04448 | 0.10521 | 1.75233 | 0.18437 |
| 0.50 | 0.08412 | 0.02622 | 0.08456 | 0.31170 | 0.99476 | 0.31007 |
| 0.75 | 0.08906 | 0.07481 | 0.17828 | 0.84001 | 0.49956 | 0.41964 |
| 1.00 | 0.09253 | 0.18693 | 0.38078 | 2.02020 | 0.24300 | 0.49091 |
| 1.25 | 0.09435 | 0.40744 | 0.75098 | 4.31832 | 0.12564 | 0.54254 |
| 1.50 | 0.09447 | 0.77286 | 1.26928 | 8.18138 | 0.07443 | 0.60890 |
| 1.75 | 0.09293 | 1.25219 | 1.75180 | 13.47464 | 0.05305 | 0.71480 |
| 2.00 | 0.08989 | 1.66915 | 1.93353 | 18.56807 | 0.04649 | 0.86326 |
| 2.25 | 0.08559 | 1.76742 | 1.71809 | 20.64994 | 0.04982 | 1.02871 |
| 2.50 | 0.08030 | 1.48362 | 1.26802 | 18.47659 | 0.06332 | 1.17003 |
| 2.75 | 0.07431 | 1.02700 | 0.81234 | 13.81980 | 0.09148 | 1.26426 |
| 3.00 | 0.06793 | 0.62168 | 0.47138 | 9.15191 | 0.14411 | 1.31884 |
| 3.25 | 0.06140 | 0.34673 | 0.25653 | 5.64703 | 0.23935 | 1.35163 |
| 3.50 | 0.05495 | 0.18470 | 0.13487 | 3.36131 | 0.40740 | 1.36939 |
| 3.75 | 0.04874 | 0.09599 | 0.07060 | 1.96959 | 0.69037 | 1.35975 |
| 4.00 | 0.04289 | 0.04925 | 0.03798 | 1.14835 | 1.12929 | 1.29681 |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

ตารางที่ ๗3 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 3

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00927 | 0.00000 | 0.00838 | 0.00033 | 1.10667 | 0.00037 |
| -3.75 | 0.01043 | 0.00001 | 0.00960 | 0.00056 | 1.08618 | 0.00061 |
| -3.50 | 0.01167 | 0.00001 | 0.01108 | 0.00096 | 1.05321 | 0.00101 |
| -3.25 | 0.01299 | 0.00002 | 0.01291 | 0.00165 | 1.00654 | 0.00166 |
| -3.00 | 0.01438 | 0.00004 | 0.01520 | 0.00284 | 0.94619 | 0.00269 |
| -2.75 | 0.01583 | 0.00008 | 0.01812 | 0.00490 | 0.87372 | 0.00428 |
| -2.50 | 0.01732 | 0.00015 | 0.02187 | 0.00849 | 0.79223 | 0.00672 |
| -2.25 | 0.01885 | 0.00028 | 0.02670 | 0.01471 | 0.70598 | 0.01038 |
| -2.00 | 0.02038 | 0.00052 | 0.03290 | 0.02548 | 0.61962 | 0.01579 |
| -1.75 | 0.02191 | 0.00097 | 0.04077 | 0.04404 | 0.53742 | 0.02367 |
| -1.50 | 0.02341 | 0.00177 | 0.05060 | 0.07575 | 0.46258 | 0.03504 |
| -1.25 | 0.02485 | 0.00321 | 0.06261 | 0.12924 | 0.39693 | 0.05130 |
| -1.00 | 0.02622 | 0.00571 | 0.07688 | 0.21792 | 0.34099 | 0.07431 |
| -0.75 | 0.02748 | 0.00994 | 0.09342 | 0.36167 | 0.29416 | 0.10639 |
| -0.50 | 0.02862 | 0.01684 | 0.11223 | 0.58828 | 0.25503 | 0.15003 |
| -0.25 | 0.02962 | 0.02766 | 0.13364 | 0.93395 | 0.22163 | 0.20699 |
| 0.00 | 0.03045 | 0.04391 | 0.15894 | 1.44189 | 0.19161 | 0.27628 |
| 0.25 | 0.03112 | 0.06715 | 0.19130 | 2.15819 | 0.16265 | 0.35103 |
| 0.50 | 0.03159 | 0.09868 | 0.23703 | 3.12397 | 0.13327 | 0.41634 |
| 0.75 | 0.03187 | 0.13905 | 0.36144 | 4.36289 | 0.08818 | 0.38470 |
| 1.00 | 0.03196 | 0.18739 | 0.40902 | 5.86408 | 0.07813 | 0.45816 |
| 1.25 | 0.03185 | 0.24086 | 0.54278 | 7.56263 | 0.05868 | 0.44376 |
| 1.50 | 0.03156 | 0.29427 | 0.67038 | 9.32548 | 0.04707 | 0.43896 |
| 1.75 | 0.03108 | 0.34055 | 0.72641 | 10.95552 | 0.04279 | 0.46881 |
| 2.00 | 0.03045 | 0.37229 | 0.67372 | 12.22571 | 0.04520 | 0.55258 |
| 2.25 | 0.02967 | 0.38395 | 0.54293 | 12.94055 | 0.05465 | 0.70718 |
| 2.50 | 0.02876 | 0.37389 | 0.39562 | 13.00025 | 0.07270 | 0.94508 |
| 2.75 | 0.02774 | 0.34489 | 0.27272 | 12.43276 | 0.10172 | 1.26465 |
| 3.00 | 0.02663 | 0.30294 | 0.18467 | 11.37550 | 0.14421 | 1.64047 |
| 3.25 | 0.02545 | 0.25504 | 0.12595 | 10.02075 | 0.20206 | 2.02482 |
| 3.50 | 0.02422 | 0.20724 | 0.08769 | 8.55668 | 0.27620 | 2.36336 |
| 3.75 | 0.02296 | 0.16365 | 0.06259 | 7.12914 | 0.36675 | 2.61458 |
| 4.00 | 0.02168 | 0.12636 | 0.04578 | 5.82966 | 0.47350 | 2.76033 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ ๗4 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 4

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00316 | 0.00000 | 0.00023 | 0.00000 |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00319 | 0.00000 | 0.00039 | 0.00000 |
| -3.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00319 | 0.00000 | 0.00068 | 0.00000 |
| -3.25 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00320 | 0.00000 | 0.00116 | 0.00000 |
| -3.00 | 0.00001 | 0.00000 | 0.00319 | 0.00000 | 0.00201 | 0.00000 |
| -2.75 | 0.00001 | 0.00000 | 0.00319 | 0.00001 | 0.00347 | 0.00000 |
| -2.50 | 0.00002 | 0.00000 | 0.00318 | 0.00002 | 0.00598 | 0.00000 |
| -2.25 | 0.00003 | 0.00000 | 0.00320 | 0.00005 | 0.01025 | 0.00000 |
| -2.00 | 0.00006 | 0.00000 | 0.00323 | 0.00013 | 0.01738 | 0.00000 |
| -1.75 | 0.00010 | 0.00000 | 0.00332 | 0.00032 | 0.02901 | 0.00001 |
| -1.50 | 0.00016 | 0.00000 | 0.00349 | 0.00079 | 0.04724 | 0.00004 |
| -1.25 | 0.00028 | 0.00000 | 0.00378 | 0.00201 | 0.07429 | 0.00015 |
| -1.00 | 0.00048 | 0.00000 | 0.00428 | 0.00508 | 0.11146 | 0.00057 |
| -0.75 | 0.00081 | 0.00001 | 0.00512 | 0.01292 | 0.15759 | 0.00204 |
| -0.50 | 0.00135 | 0.00001 | 0.00651 | 0.01080 | 0.20774 | 0.00224 |
| -0.25 | 0.00225 | 0.00019 | 0.00888 | 0.08433 | 0.25374 | 0.02140 |
| 0.00 | 0.00371 | 0.00080 | 0.01292 | 0.21530 | 0.28726 | 0.06185 |
| 0.25 | 0.00603 | 0.00328 | 0.01986 | 0.54344 | 0.30368 | 0.16503 |
| 0.50 | 0.00965 | 0.01284 | 0.03178 | 1.33043 | 0.30372 | 0.40408 |
| 0.75 | 0.01514 | 0.04632 | 0.05178 | 3.05863 | 0.29247 | 0.89457 |
| 1.00 | 0.02322 | 0.14687 | 0.08409 | 6.32579 | 0.27612 | 1.74669 |
| 1.25 | 0.03465 | 0.39126 | 0.13302 | 11.29282 | 0.26046 | 2.94134 |
| 1.50 | 0.05012 | 0.84662 | 0.20056 | 16.89078 | 0.24992 | 4.22136 |
| 1.75 | 0.07003 | 1.44308 | 0.28246 | 20.60615 | 0.24793 | 5.10889 |
| 2.00 | 0.09416 | 1.87030 | 0.36539 | 19.86235 | 0.25770 | 5.11859 |
| 2.25 | 0.12145 | 1.81140 | 0.42896 | 14.91426 | 0.28313 | 4.22274 |
| 2.50 | 0.14987 | 1.35230 | 0.45462 | 9.02284 | 0.32967 | 2.97454 |
| 2.75 | 0.17658 | 0.83482 | 0.43596 | 4.72763 | 0.40505 | 1.91492 |
| 3.00 | 0.19841 | 0.45833 | 0.38165 | 2.30997 | 0.51987 | 1.20089 |
| 3.25 | 0.21257 | 0.23586 | 0.30906 | 1.10956 | 0.68782 | 0.76318 |
| 3.50 | 0.21738 | 0.11739 | 0.23490 | 0.54003 | 0.92542 | 0.49976 |
| 3.75 | 0.21264 | 0.05746 | 0.16993 | 0.27023 | 1.25132 | 0.33815 |
| 4.00 | 0.19962 | 0.02790 | 0.11849 | 0.13975 | 1.68462 | 0.23543 |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

ตารางที่ ๗5 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 5

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00997 | 0.00001 | 0.03991 | 0.00058 | 0.24986 | 0.00014 |
| -3.75 | 0.01169 | 0.00001 | 0.04782 | 0.00096 | 0.24449 | 0.00023 |
| -3.50 | 0.01361 | 0.00002 | 0.05684 | 0.00160 | 0.23947 | 0.00038 |
| -3.25 | 0.01573 | 0.00004 | 0.06698 | 0.00267 | 0.23484 | 0.00063 |
| -3.00 | 0.01803 | 0.00008 | 0.07818 | 0.00450 | 0.23066 | 0.00104 |
| -2.75 | 0.02051 | 0.00016 | 0.09035 | 0.00761 | 0.22696 | 0.00173 |
| -2.50 | 0.02313 | 0.00030 | 0.10330 | 0.01291 | 0.22390 | 0.00289 |
| -2.25 | 0.02586 | 0.00057 | 0.11675 | 0.02196 | 0.22152 | 0.00486 |
| -2.00 | 0.02867 | 0.00107 | 0.13029 | 0.03737 | 0.22002 | 0.00822 |
| -1.75 | 0.03149 | 0.00200 | 0.14335 | 0.06345 | 0.21965 | 0.01394 |
| -1.50 | 0.03427 | 0.00367 | 0.15527 | 0.10715 | 0.22071 | 0.02365 |
| -1.25 | 0.03695 | 0.00662 | 0.16527 | 0.17923 | 0.22358 | 0.04007 |
| -1.00 | 0.03947 | 0.01167 | 0.17259 | 0.29566 | 0.22867 | 0.06761 |
| -0.75 | 0.04175 | 0.01999 | 0.17661 | 0.47873 | 0.23640 | 0.11317 |
| -0.50 | 0.04374 | 0.03313 | 0.17694 | 0.75727 | 0.24722 | 0.18721 |
| -0.25 | 0.04539 | 0.05289 | 0.17355 | 1.16519 | 0.26155 | 0.30476 |
| 0.00 | 0.04666 | 0.08106 | 0.16675 | 1.73738 | 0.27978 | 0.48609 |
| 0.25 | 0.04750 | 0.11885 | 0.15716 | 2.50223 | 0.30223 | 0.75626 |
| 0.50 | 0.04791 | 0.16624 | 0.14555 | 3.47014 | 0.32914 | 1.14216 |
| 0.75 | 0.04787 | 0.22112 | 0.13276 | 4.61874 | 0.36061 | 1.66558 |
| 1.00 | 0.04742 | 0.27875 | 0.11955 | 5.87855 | 0.39663 | 2.33159 |
| 1.25 | 0.04656 | 0.33185 | 0.10655 | 7.12738 | 0.43698 | 3.11450 |
| 1.50 | 0.04534 | 0.37197 | 0.09420 | 8.20435 | 0.48128 | 3.94863 |
| 1.75 | 0.04380 | 0.39191 | 0.08280 | 8.94812 | 0.52899 | 4.73351 |
| 2.00 | 0.04199 | 0.38832 | 0.07247 | 9.24768 | 0.57939 | 5.35806 |
| 2.25 | 0.03997 | 0.36291 | 0.06328 | 9.07971 | 0.63165 | 5.73519 |
| 2.50 | 0.03779 | 0.32162 | 0.05518 | 8.51070 | 0.68484 | 5.82850 |
| 2.75 | 0.03551 | 0.27215 | 0.04811 | 7.66514 | 0.73803 | 5.65712 |
| 3.00 | 0.03316 | 0.22156 | 0.04196 | 6.68094 | 0.79029 | 5.27988 |
| 3.25 | 0.03081 | 0.17483 | 0.03664 | 5.67491 | 0.84075 | 4.77121 |
| 3.50 | 0.02847 | 0.13461 | 0.03204 | 4.72735 | 0.88866 | 4.20101 |
| 3.75 | 0.02620 | 0.10172 | 0.02807 | 3.88249 | 0.93337 | 3.62379 |
| 4.00 | 0.02400 | 0.07578 | 0.02463 | 3.15703 | 0.97437 | 3.07610 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ ๗6 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 6

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00003 | 0.00000 | 0.01082 | 0.00000 | 0.00297 | 0.00000 |
| -3.75 | 0.00006 | 0.00000 | 0.01252 | 0.00000 | 0.00441 | 0.00000 |
| -3.50 | 0.00009 | 0.00000 | 0.01434 | 0.00000 | 0.00660 | 0.00000 |
| -3.25 | 0.00016 | 0.00000 | 0.01626 | 0.00000 | 0.00995 | 0.00000 |
| -3.00 | 0.00028 | 0.00000 | 0.01825 | 0.00000 | 0.01511 | 0.00000 |
| -2.75 | 0.00047 | 0.00000 | 0.02025 | 0.00000 | 0.02312 | 0.00000 |
| -2.50 | 0.00079 | 0.00000 | 0.02222 | 0.00000 | 0.03560 | 0.00000 |
| -2.25 | 0.00133 | 0.00000 | 0.02411 | 0.00000 | 0.05507 | 0.00000 |
| -2.00 | 0.00221 | 0.00000 | 0.02589 | 0.00000 | 0.08541 | 0.00000 |
| -1.75 | 0.00364 | 0.00000 | 0.02751 | 0.00000 | 0.13244 | 0.00000 |
| -1.50 | 0.00593 | 0.00000 | 0.02897 | 0.00000 | 0.20456 | 0.00000 |
| -1.25 | 0.00949 | 0.00000 | 0.03032 | 0.00000 | 0.31300 | 0.00000 |
| -1.00 | 0.01490 | 0.00000 | 0.03163 | 0.00000 | 0.47115 | 0.00000 |
| -0.75 | 0.02286 | 0.00000 | 0.03308 | 0.00000 | 0.69109 | 0.00000 |
| -0.50 | 0.03414 | 0.00000 | 0.03499 | 0.00000 | 0.97555 | 0.00000 |
| -0.25 | 0.04939 | 0.00000 | 0.03788 | 0.00004 | 1.30403 | 0.00005 |
| 0.00 | 0.06898 | 0.00003 | 0.04262 | 0.00037 | 1.61838 | 0.00060 |
| 0.25 | 0.09263 | 0.00033 | 0.05080 | 0.00352 | 1.82343 | 0.00642 |
| 0.50 | 0.11920 | 0.00400 | 0.06544 | 0.03358 | 1.82152 | 0.06116 |
| 0.75 | 0.14659 | 0.04453 | 0.09330 | 0.30377 | 1.57117 | 0.47727 |
| 1.00 | 0.17194 | 0.37958 | 0.15258 | 2.20758 | 1.12692 | 2.48776 |
| 1.25 | 0.19215 | 1.94842 | 0.30044 | 10.14019 | 0.63955 | 6.48514 |
| 1.50 | 0.20461 | 4.96743 | 0.70380 | 24.27759 | 0.29072 | 7.05796 |
| 1.75 | 0.20789 | 2.37387 | 1.55822 | 11.41896 | 0.13341 | 1.52345 |
| 2.00 | 0.20205 | 2.72916 | 2.20718 | 13.50747 | 0.09154 | 1.23649 |
| 2.25 | 0.18852 | 0.93312 | 1.68248 | 4.94975 | 0.11205 | 0.55461 |
| 2.50 | 0.16959 | 0.27686 | 0.83799 | 1.63253 | 0.20238 | 0.33039 |
| 2.75 | 0.14779 | 0.07870 | 0.37470 | 0.53248 | 0.39442 | 0.21002 |
| 3.00 | 0.12536 | 0.02210 | 0.18442 | 0.17626 | 0.67976 | 0.11981 |
| 3.25 | 0.10397 | 0.00618 | 0.10500 | 0.05947 | 0.99012 | 0.05888 |
| 3.50 | 0.08465 | 0.00173 | 0.06740 | 0.02042 | 1.25596 | 0.02564 |
| 3.75 | 0.06791 | 0.00048 | 0.04708 | 0.00711 | 1.44264 | 0.01026 |
| 4.00 | 0.05384 | 0.00013 | 0.03489 | 0.00251 | 1.54326 | 0.00387 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ ๗7 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 7

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.01268 | 0.00000 | 0.01128 | 0.00001 | 1.12418 | 0.00001 |
| -3.75 | 0.01592 | 0.00000 | 0.01475 | 0.00001 | 1.07972 | 0.00001 |
| -3.50 | 0.01976 | 0.00000 | 0.01858 | 0.00002 | 1.06301 | 0.00002 |
| -3.25 | 0.02420 | 0.00000 | 0.02249 | 0.00003 | 1.07615 | 0.00003 |
| -3.00 | 0.02926 | 0.00000 | 0.02605 | 0.00004 | 1.12326 | 0.00005 |
| -2.75 | 0.03489 | 0.00000 | 0.02881 | 0.00008 | 1.21113 | 0.00009 |
| -2.50 | 0.04100 | 0.00001 | 0.03036 | 0.00013 | 1.35022 | 0.00018 |
| -2.25 | 0.04745 | 0.00001 | 0.03049 | 0.00024 | 1.55589 | 0.00037 |
| -2.00 | 0.05405 | 0.00002 | 0.02922 | 0.00043 | 1.84977 | 0.00079 |
| -1.75 | 0.06060 | 0.00005 | 0.02681 | 0.00078 | 2.26045 | 0.00176 |
| -1.50 | 0.06682 | 0.00010 | 0.02368 | 0.00144 | 2.82174 | 0.00407 |
| -1.25 | 0.07246 | 0.00020 | 0.02033 | 0.00270 | 3.56346 | 0.00962 |
| -1.00 | 0.07724 | 0.00039 | 0.01722 | 0.00511 | 4.48548 | 0.02292 |
| -0.75 | 0.08096 | 0.00079 | 0.01471 | 0.00975 | 5.50360 | 0.05367 |
| -0.50 | 0.08344 | 0.00156 | 0.01308 | 0.01870 | 6.37737 | 0.11926 |
| -0.25 | 0.08457 | 0.00303 | 0.01261 | 0.03588 | 6.70818 | 0.24072 |
| 0.00 | 0.08434 | 0.00578 | 0.01368 | 0.06853 | 6.16486 | 0.42247 |
| 0.25 | 0.08280 | 0.01072 | 0.01706 | 0.12946 | 4.85376 | 0.62836 |
| 0.50 | 0.08009 | 0.01925 | 0.02414 | 0.24039 | 3.31722 | 0.79743 |
| 0.75 | 0.07638 | 0.03331 | 0.03718 | 0.43608 | 2.05442 | 0.89589 |
| 1.00 | 0.07190 | 0.05527 | 0.05902 | 0.76871 | 1.21815 | 0.93641 |
| 1.25 | 0.06685 | 0.08765 | 0.09232 | 1.31109 | 0.72414 | 0.94941 |
| 1.50 | 0.06147 | 0.13252 | 0.14065 | 2.15578 | 0.43706 | 0.94221 |
| 1.75 | 0.05596 | 0.19054 | 0.22346 | 3.40525 | 0.25040 | 0.85268 |
| 2.00 | 0.05047 | 0.25971 | 0.44659 | 5.14584 | 0.11301 | 0.58154 |
| 2.25 | 0.04515 | 0.33416 | 1.16473 | 7.40087 | 0.03877 | 0.28689 |
| 2.50 | 0.04010 | 0.40385 | 2.19214 | 10.07109 | 0.01829 | 0.18423 |
| 2.75 | 0.03539 | 0.45631 | 1.73486 | 12.89481 | 0.02040 | 0.26302 |
| 3.00 | 0.03105 | 0.48054 | 0.76689 | 15.47484 | 0.04049 | 0.62661 |
| 3.25 | 0.02712 | 0.47161 | 0.32162 | 17.39258 | 0.08431 | 1.46634 |
| 3.50 | 0.02358 | 0.43286 | 0.16116 | 18.35995 | 0.14629 | 2.68595 |
| 3.75 | 0.02042 | 0.37407 | 0.09418 | 18.31577 | 0.21685 | 3.97174 |
| 4.00 | 0.01764 | 0.30706 | 0.05956 | 17.41153 | 0.29611 | 5.15572 |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

ตารางที่ ๗๘ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 8

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|-------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00003 | *.* | 0.00001 | - | 4.67610 | - |
| -3.75 | 0.00005 | *.* | 0.00001 | - | 8.07910 | - |
| -3.50 | 0.00009 | *.* | 0.00001 | - | 13.92912 | - |
| -3.25 | 0.00016 | *.* | 0.00001 | - | 23.94884 | - |
| -3.00 | 0.00027 | *.* | 0.00001 | - | 41.02851 | - |
| -2.75 | 0.00046 | *.* | 0.00001 | - | 69.96331 | - |
| -2.50 | 0.00078 | *.* | 0.00001 | - | 118.59521 | - |
| -2.25 | 0.00132 | *.* | 0.00001 | - | 199.51232 | - |
| -2.00 | 0.00221 | *.* | 0.00001 | - | 332.45077 | - |
| -1.75 | 0.00365 | *.* | 0.00001 | - | 547.43439 | - |
| -1.50 | 0.00595 | *.* | 0.00001 | - | 888.43066 | - |
| -1.25 | 0.00954 | *.* | 0.00001 | - | 1416.72119 | - |
| -1.00 | 0.01497 | *.* | 0.00001 | - | 2211.94397 | - |
| -0.75 | 0.02296 | *.* | 0.00001 | - | 3365.03043 | - |
| -0.50 | 0.03430 | *.* | 0.00001 | - | 4942.03618 | - |
| -0.25 | 0.04977 | *.* | 0.00001 | - | 6835.22131 | - |
| 0.00 | 0.06997 | *.* | 0.00001 | - | 8256.83263 | - |
| 0.25 | 0.09544 | *.* | 0.00001 | - | 7140.25432 | - |
| 0.50 | 0.12473 | *.* | 0.00004 | - | 3141.34993 | - |
| 0.75 | 0.15749 | *.* | 0.00025 | - | 639.80324 | - |
| 1.00 | 0.19105 | *.* | 0.00235 | - | 81.28867 | - |
| 1.25 | 0.22222 | *.* | 0.02445 | - | 9.08752 | - |
| 1.50 | 0.24746 | *.* | 0.20008 | - | 1.23678 | - |
| 1.75 | 0.26355 | *.* | 0.77233 | - | 0.34124 | - |
| 2.00 | 0.26847 | *.* | 0.80527 | - | 0.33339 | - |
| 2.25 | 0.26192 | *.* | 0.22700 | - | 1.15385 | - |
| 2.50 | 0.24534 | *.* | 0.02944 | - | 8.33489 | - |
| 2.75 | 0.22143 | *.* | 0.00295 | - | 74.97087 | - |
| 3.00 | 0.19337 | *.* | 0.00033 | - | 580.56915 | - |
| 3.25 | 0.16414 | *.* | 0.00006 | - | 2640.30995 | - |
| 3.50 | 0.13605 | *.* | 0.00002 | - | 5504.62364 | - |
| 3.75 | 0.11057 | *.* | 0.00002 | - | 6383.60532 | - |
| 4.00 | 0.08845 | *.* | 0.00002 | - | 5692.59296 | - |

หมายเหตุ : * จาก 2 ตัวเลือก

. ประมวลค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบไม่ได้

ตารางที่ ๗9 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 9

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00443 | 0.02555 | 0.05001 | 5.76590 | 0.08860 | 0.08860 |
| -3.75 | 0.00587 | 0.02830 | 0.05735 | 4.82402 | 0.10227 | 0.10227 |
| -3.50 | 0.00770 | 0.03120 | 0.06510 | 4.05448 | 0.11822 | 0.11822 |
| -3.25 | 0.01000 | 0.03425 | 0.07302 | 3.42541 | 0.13692 | 0.13692 |
| -3.00 | 0.01285 | 0.03740 | 0.08081 | 2.91071 | 0.15899 | 0.15899 |
| -2.75 | 0.01632 | 0.04062 | 0.08812 | 2.48909 | 0.18518 | 0.18518 |
| -2.50 | 0.02047 | 0.04387 | 0.09458 | 2.14323 | 0.21641 | 0.21641 |
| -2.25 | 0.02533 | 0.04709 | 0.09981 | 1.85907 | 0.25377 | 0.25377 |
| -2.00 | 0.03090 | 0.05023 | 0.10351 | 1.62523 | 0.29858 | 0.29858 |
| -1.75 | 0.03715 | 0.05321 | 0.10543 | 1.43252 | 0.35234 | 0.35234 |
| -1.50 | 0.04395 | 0.05598 | 0.10547 | 1.27357 | 0.41672 | 0.41672 |
| -1.25 | 0.05116 | 0.05845 | 0.10368 | 1.14241 | 0.49351 | 0.49351 |
| -1.00 | 0.05856 | 0.06057 | 0.10019 | 1.03428 | 0.58450 | 0.58450 |
| -0.75 | 0.06587 | 0.06227 | 0.09528 | 0.94533 | 0.69133 | 0.69133 |
| -0.50 | 0.07278 | 0.06350 | 0.08927 | 0.87251 | 0.81532 | 0.81532 |
| -0.25 | 0.07897 | 0.06423 | 0.08250 | 0.81332 | 0.95721 | 0.95721 |
| 0.00 | 0.08414 | 0.06443 | 0.07533 | 0.76579 | 1.11695 | 1.11695 |
| 0.25 | 0.08801 | 0.06410 | 0.06804 | 0.72831 | 1.29348 | 1.29348 |
| 0.50 | 0.09041 | 0.06325 | 0.06090 | 0.69959 | 1.48461 | 1.48461 |
| 0.75 | 0.09123 | 0.06191 | 0.05408 | 0.67857 | 1.68702 | 1.68702 |
| 1.00 | 0.09049 | 0.06012 | 0.04772 | 0.66439 | 1.89633 | 1.89633 |
| 1.25 | 0.08827 | 0.05793 | 0.04189 | 0.65634 | 2.10732 | 2.10732 |
| 1.50 | 0.08476 | 0.05542 | 0.03662 | 0.65384 | 2.31433 | 2.31433 |
| 1.75 | 0.08019 | 0.05264 | 0.03193 | 0.65640 | 2.51158 | 2.51158 |
| 2.00 | 0.07484 | 0.04966 | 0.02778 | 0.66362 | 2.69355 | 2.69355 |
| 2.25 | 0.06897 | 0.04656 | 0.02415 | 0.67513 | 2.85549 | 2.85549 |
| 2.50 | 0.06284 | 0.04340 | 0.02099 | 0.69066 | 2.99333 | 2.99333 |
| 2.75 | 0.05667 | 0.04023 | 0.01825 | 0.70995 | 3.10419 | 3.10419 |
| 3.00 | 0.05063 | 0.03710 | 0.01589 | 0.73278 | 3.18628 | 3.18628 |
| 3.25 | 0.04487 | 0.03405 | 0.01385 | 0.75896 | 3.23890 | 3.23890 |
| 3.50 | 0.03948 | 0.03112 | 0.01210 | 0.78834 | 3.26235 | 3.26235 |
| 3.75 | 0.03452 | 0.02833 | 0.01060 | 0.82077 | 3.25781 | 3.25781 |
| 4.00 | 0.03002 | 0.02570 | 0.00930 | 0.85615 | 3.22715 | 3.22715 |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

ตารางที่ ๑๑๐ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 10

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00123 | 0.03618 | 0.09432 | 29.33834 | 0.01308 | 0.38362 |
| -3.75 | 0.00167 | 0.04714 | 0.11727 | 28.28258 | 0.01421 | 0.40198 |
| -3.50 | 0.00224 | 0.06060 | 0.14528 | 27.05633 | 0.01542 | 0.41713 |
| -3.25 | 0.00299 | 0.07684 | 0.17906 | 25.69042 | 0.01670 | 0.42913 |
| -3.00 | 0.00397 | 0.09600 | 0.21887 | 24.20475 | 0.01812 | 0.43860 |
| -2.75 | 0.00521 | 0.11799 | 0.26415 | 22.65396 | 0.01972 | 0.44670 |
| -2.50 | 0.00681 | 0.14240 | 0.31297 | 20.91433 | 0.02175 | 0.45499 |
| -2.25 | 0.00880 | 0.16832 | 0.36188 | 19.12286 | 0.02432 | 0.46514 |
| -2.00 | 0.01127 | 0.19434 | 0.40606 | 17.24880 | 0.02775 | 0.47861 |
| -1.75 | 0.01427 | 0.21856 | 0.44032 | 15.31546 | 0.03241 | 0.49638 |
| -1.50 | 0.01787 | 0.23878 | 0.46029 | 13.35950 | 0.03883 | 0.51877 |
| -1.25 | 0.02212 | 0.25286 | 0.46369 | 11.42982 | 0.04771 | 0.54532 |
| -1.00 | 0.02704 | 0.25915 | 0.45077 | 9.58244 | 0.06000 | 0.57490 |
| -0.75 | 0.03263 | 0.25690 | 0.42405 | 7.87207 | 0.07696 | 0.60584 |
| -0.50 | 0.03885 | 0.24645 | 0.38736 | 6.34311 | 0.10030 | 0.63623 |
| -0.25 | 0.04561 | 0.22912 | 0.34489 | 5.02299 | 0.13225 | 0.66431 |
| 0.00 | 0.05278 | 0.20688 | 0.30038 | 3.91988 | 0.17570 | 0.68873 |
| 0.25 | 0.06016 | 0.18197 | 0.25676 | 3.02471 | 0.23430 | 0.70869 |
| 0.50 | 0.06752 | 0.15640 | 0.21604 | 2.31621 | 0.31255 | 0.72394 |
| 0.75 | 0.07459 | 0.13178 | 0.17938 | 1.76665 | 0.41584 | 0.73464 |
| 1.00 | 0.08107 | 0.10919 | 0.14731 | 1.34685 | 0.55035 | 0.74124 |
| 1.25 | 0.08668 | 0.08924 | 0.11989 | 1.02955 | 0.72293 | 0.74429 |
| 1.50 | 0.09113 | 0.07210 | 0.09687 | 0.79125 | 0.94074 | 0.74436 |
| 1.75 | 0.09422 | 0.05773 | 0.07781 | 0.61274 | 1.21090 | 0.74197 |
| 2.00 | 0.09581 | 0.04589 | 0.06221 | 0.47894 | 1.53995 | 0.73755 |
| 2.25 | 0.09584 | 0.03626 | 0.04957 | 0.37832 | 1.93344 | 0.73146 |
| 2.50 | 0.09436 | 0.02852 | 0.03939 | 0.30224 | 2.39542 | 0.72398 |
| 2.75 | 0.09150 | 0.02235 | 0.03125 | 0.24429 | 2.92821 | 0.71532 |
| 3.00 | 0.08744 | 0.01747 | 0.02475 | 0.19977 | 3.53227 | 0.70565 |
| 3.25 | 0.08243 | 0.01362 | 0.01960 | 0.16525 | 4.20627 | 0.69510 |
| 3.50 | 0.07672 | 0.01060 | 0.01551 | 0.13821 | 4.94731 | 0.68375 |
| 3.75 | 0.07057 | 0.00824 | 0.01227 | 0.11679 | 5.75131 | 0.67170 |
| 4.00 | 0.06423 | 0.00640 | 0.00971 | 0.09965 | 6.61339 | 0.65900 |

ตารางที่ ๗11 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 11

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00329 | 0.00452 | 0.00494 | 1.37261 | 0.66555 | 0.91354 |
| -3.75 | 0.00369 | 0.00537 | 0.00629 | 1.45518 | 0.58710 | 0.85433 |
| -3.50 | 0.00413 | 0.00636 | 0.00796 | 1.54007 | 0.51927 | 0.79970 |
| -3.25 | 0.00461 | 0.00750 | 0.01000 | 1.62751 | 0.46068 | 0.74977 |
| -3.00 | 0.00512 | 0.00880 | 0.01249 | 1.71777 | 0.41014 | 0.70452 |
| -2.75 | 0.00568 | 0.01028 | 0.01549 | 1.81115 | 0.36654 | 0.66386 |
| -2.50 | 0.00623 | 0.01197 | 0.01907 | 1.92191 | 0.32653 | 0.62756 |
| -2.25 | 0.00691 | 0.01387 | 0.02330 | 2.00840 | 0.29640 | 0.59528 |
| -2.00 | 0.00758 | 0.01601 | 0.02826 | 2.11276 | 0.26816 | 0.56655 |
| -1.75 | 0.00828 | 0.01840 | 0.03403 | 2.22117 | 0.24345 | 0.54073 |
| -1.50 | 0.00902 | 0.02106 | 0.04074 | 2.33366 | 0.22154 | 0.51700 |
| -1.25 | 0.00979 | 0.02400 | 0.04855 | 2.45014 | 0.20174 | 0.49430 |
| -1.00 | 0.01059 | 0.02722 | 0.05775 | 2.57033 | 0.18337 | 0.47133 |
| -0.75 | 0.01141 | 0.03072 | 0.06879 | 2.69375 | 0.16581 | 0.44666 |
| -0.50 | 0.01224 | 0.03450 | 0.08235 | 2.81965 | 0.14859 | 0.41897 |
| -0.25 | 0.01308 | 0.03853 | 0.09945 | 2.94702 | 0.13148 | 0.38747 |
| 0.00 | 0.01392 | 0.04278 | 0.12136 | 3.07451 | 0.11466 | 0.35253 |
| 0.25 | 0.01475 | 0.04721 | 0.14936 | 3.20046 | 0.09875 | 0.31604 |
| 0.50 | 0.01557 | 0.05173 | 0.18391 | 3.32288 | 0.08465 | 0.28129 |
| 0.75 | 0.01636 | 0.05629 | 0.22329 | 3.43948 | 0.07329 | 0.25208 |
| 1.00 | 0.01713 | 0.06077 | 0.26223 | 3.54770 | 0.06532 | 0.23173 |
| 1.25 | 0.01785 | 0.06507 | 0.29229 | 3.64485 | 0.06108 | 0.22262 |
| 1.50 | 0.01853 | 0.06907 | 0.30515 | 3.72804 | 0.06071 | 0.22635 |
| 1.75 | 0.01915 | 0.07265 | 0.29740 | 3.79487 | 0.06438 | 0.24430 |
| 2.00 | 0.01970 | 0.07570 | 0.27245 | 3.84261 | 0.07230 | 0.27783 |
| 2.25 | 0.02018 | 0.07809 | 0.23802 | 3.86931 | 0.08479 | 0.32809 |
| 2.50 | 0.02059 | 0.07975 | 0.20176 | 3.87347 | 0.10205 | 0.39527 |
| 2.75 | 0.02091 | 0.08061 | 0.16863 | 3.85428 | 0.12402 | 0.47801 |
| 3.00 | 0.02115 | 0.08063 | 0.14067 | 3.81168 | 0.15038 | 0.57322 |
| 3.25 | 0.02131 | 0.07983 | 0.11800 | 3.74640 | 0.18059 | 0.67655 |
| 3.50 | 0.02138 | 0.07823 | 0.09987 | 3.65990 | 0.21403 | 0.78332 |
| 3.75 | 0.02136 | 0.07590 | 0.08534 | 3.55429 | 0.25023 | 0.88940 |
| 4.00 | 0.02125 | 0.07294 | 0.07355 | 3.43216 | 0.28891 | 0.99160 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ ๗12 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 12

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|-------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00060 | 4.74636E+08 | 0.00000 | 0.00001 |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00082 | 2.21164E+08 | 0.00000 | 0.00002 |
| -3.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00109 | 1.03046E+08 | 0.00000 | 0.00003 |
| -3.25 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00147 | 4.80042E+07 | 0.00000 | 0.00006 |
| -3.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00196 | 2.23572E+07 | 0.00000 | 0.00012 |
| -2.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00260 | 1.04083E+07 | 0.00000 | 0.00023 |
| -2.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00343 | 4.84238E+06 | 0.00000 | 0.00046 |
| -2.25 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00451 | 2.25048E+06 | 0.00000 | 0.00092 |
| -2.00 | 0.00000 | 0.00001 | 0.00589 | 1.04412E+06 | 0.00000 | 0.00184 |
| -1.75 | 0.00000 | 0.00003 | 0.00765 | 4.83085E+05 | 0.00000 | 0.00371 |
| -1.50 | 0.00000 | 0.00007 | 0.00992 | 2.22527E+05 | 0.00000 | 0.00746 |
| -1.25 | 0.00000 | 0.00019 | 0.01283 | 1.01789E+05 | 0.00000 | 0.01491 |
| -1.00 | 0.00000 | 0.00049 | 0.01661 | 46053.52949 | 0.00000 | 0.02947 |
| -0.75 | 0.00000 | 0.00123 | 0.02158 | 20489.81698 | 0.00000 | 0.05706 |
| -0.50 | 0.00000 | 0.00302 | 0.02822 | 8892.14519 | 0.00001 | 0.10703 |
| -0.25 | 0.00000 | 0.00715 | 0.03725 | 3725.52216 | 0.00005 | 0.19197 |
| 0.00 | 0.00001 | 0.01614 | 0.04964 | 1489.79272 | 0.00022 | 0.32512 |
| 0.25 | 0.00006 | 0.03434 | 0.06661 | 563.01304 | 0.00092 | 0.51546 |
| 0.50 | 0.00034 | 0.06828 | 0.08933 | 200.13148 | 0.00382 | 0.76440 |
| 0.75 | 0.00188 | 0.12643 | 0.11824 | 67.20789 | 0.01591 | 1.06930 |
| 1.00 | 0.01003 | 0.21771 | 0.15197 | 21.70653 | 0.06600 | 1.43262 |
| 1.25 | 0.04963 | 0.34797 | 0.18635 | 7.01072 | 0.26635 | 1.86731 |
| 1.50 | 0.21081 | 0.51308 | 0.21471 | 2.43385 | 0.98183 | 2.38962 |
| 1.75 | 0.68101 | 0.69000 | 0.23021 | 1.01319 | 2.95822 | 2.99725 |
| 2.00 | 1.46471 | 0.83417 | 0.22912 | 0.56951 | 6.39267 | 3.64072 |
| 2.25 | 1.93433 | 0.89586 | 0.21268 | 0.46313 | 9.09494 | 4.21218 |
| 2.50 | 1.61519 | 0.85194 | 0.18599 | 0.52745 | 8.68424 | 4.58052 |
| 2.75 | 0.96908 | 0.72351 | 0.15524 | 0.74660 | 6.24254 | 4.66066 |
| 3.00 | 0.48121 | 0.55866 | 0.12536 | 1.16094 | 3.83864 | 4.45642 |
| 3.25 | 0.21778 | 0.40087 | 0.09917 | 1.84074 | 2.19593 | 4.04214 |
| 3.50 | 0.09451 | 0.27290 | 0.07766 | 2.88740 | 1.21703 | 3.51406 |
| 3.75 | 0.04028 | 0.17923 | 0.06067 | 4.44962 | 0.66392 | 2.95418 |
| 4.00 | 0.01703 | 0.11497 | 0.04755 | 6.74920 | 0.35827 | 2.41804 |

หมายเหตุ : * จาก 2 ตัวเลือก

ตารางที่ ข13 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 13

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|-------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00565 | 0.04760 | 2.76391E+06 | 0.00000 | 0.11866 |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00615 | 0.06256 | 1.25379E+06 | 0.00000 | 0.09835 |
| -3.50 | 0.00000 | 0.00669 | 0.08016 | 5.67892E+05 | 0.00000 | 0.08349 |
| -3.25 | 0.00000 | 0.00727 | 0.09987 | 2.56831E+05 | 0.00000 | 0.07278 |
| -3.00 | 0.00000 | 0.00788 | 0.12077 | 1.15976E+05 | 0.00000 | 0.06526 |
| -2.75 | 0.00000 | 0.00853 | 0.14153 | 52290.66007 | 0.00000 | 0.06028 |
| -2.50 | 0.00000 | 0.00922 | 0.16065 | 23540.96069 | 0.00000 | 0.05739 |
| -2.25 | 0.00000 | 0.00995 | 0.17666 | 10582.37026 | 0.00001 | 0.05631 |
| -2.00 | 0.00000 | 0.01071 | 0.18841 | 4750.43867 | 0.00001 | 0.05686 |
| -1.75 | 0.00001 | 0.01152 | 0.19524 | 2129.79500 | 0.00003 | 0.05898 |
| -1.50 | 0.00001 | 0.01236 | 0.19709 | 953.89643 | 0.00007 | 0.06269 |
| -1.25 | 0.00003 | 0.01323 | 0.19439 | 426.97698 | 0.00016 | 0.06806 |
| -1.00 | 0.00007 | 0.01414 | 0.18792 | 191.13340 | 0.00039 | 0.07523 |
| -0.75 | 0.00018 | 0.01508 | 0.17862 | 85.65652 | 0.00099 | 0.08440 |
| -0.50 | 0.00042 | 0.01604 | 0.16740 | 38.49443 | 0.00249 | 0.09582 |
| -0.25 | 0.00098 | 0.01702 | 0.15506 | 17.39247 | 0.00631 | 0.10979 |
| 0.00 | 0.00227 | 0.01803 | 0.14224 | 7.93100 | 0.01598 | 0.12673 |
| 0.25 | 0.00519 | 0.01904 | 0.12940 | 3.67093 | 0.04008 | 0.14712 |
| 0.50 | 0.01153 | 0.02005 | 0.11686 | 1.73880 | 0.09868 | 0.17158 |
| 0.75 | 0.02471 | 0.02106 | 0.10485 | 0.85233 | 0.23568 | 0.20087 |
| 1.00 | 0.05029 | 0.02206 | 0.09351 | 0.43866 | 0.53783 | 0.23592 |
| 1.25 | 0.09552 | 0.02304 | 0.08291 | 0.24117 | 1.15207 | 0.27785 |
| 1.50 | 0.16614 | 0.02398 | 0.07311 | 0.14434 | 2.27239 | 0.32799 |
| 1.75 | 0.25992 | 0.02488 | 0.06414 | 0.09574 | 4.05206 | 0.38794 |
| 2.00 | 0.36046 | 0.02574 | 0.05600 | 0.07140 | 6.43621 | 0.45955 |
| 2.25 | 0.43952 | 0.02654 | 0.04868 | 0.06038 | 9.02932 | 0.54519 |
| 2.50 | 0.47134 | 0.02725 | 0.04213 | 0.05781 | 11.18687 | 0.64672 |
| 2.75 | 0.44866 | 0.02789 | 0.03633 | 0.06216 | 12.34886 | 0.76762 |
| 3.00 | 0.38533 | 0.02844 | 0.03122 | 0.07381 | 12.34148 | 0.91091 |
| 3.25 | 0.30465 | 0.02890 | 0.02675 | 0.09485 | 11.38852 | 1.08023 |
| 3.50 | 0.22620 | 0.02925 | 0.02286 | 0.12931 | 9.89614 | 1.27966 |
| 3.75 | 0.16050 | 0.02950 | 0.01949 | 0.18378 | 8.23684 | 1.51373 |
| 4.00 | 0.11033 | 0.02963 | 0.01658 | 0.26857 | 6.65538 | 1.78744 |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

ตารางที่ ข14 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 14

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00566 | 0.00001 | 0.00041 | 0.00110 | 13.92799 | 0.01538 |
| -3.75 | 0.00591 | 0.00001 | 0.00042 | 0.00157 | 14.23626 | 0.02236 |
| -3.50 | 0.00616 | 0.00001 | 0.00042 | 0.00224 | 14.52926 | 0.03248 |
| -3.25 | 0.00641 | 0.00002 | 0.00043 | 0.00319 | 14.80558 | 0.04717 |
| -3.00 | 0.00666 | 0.00003 | 0.00044 | 0.00454 | 15.06484 | 0.06846 |
| -2.75 | 0.00690 | 0.00004 | 0.00045 | 0.00649 | 15.30268 | 0.09926 |
| -2.50 | 0.00714 | 0.00007 | 0.00046 | 0.00926 | 15.52095 | 0.14378 |
| -2.25 | 0.00737 | 0.00010 | 0.00047 | 0.01323 | 15.71748 | 0.20798 |
| -2.00 | 0.00760 | 0.00014 | 0.00048 | 0.01890 | 15.89122 | 0.30035 |
| -1.75 | 0.00782 | 0.00021 | 0.00049 | 0.02698 | 16.04127 | 0.43286 |
| -1.50 | 0.00803 | 0.00031 | 0.00050 | 0.03849 | 16.16681 | 0.62226 |
| -1.25 | 0.00823 | 0.00045 | 0.00051 | 0.05482 | 16.26719 | 0.89181 |
| -1.00 | 0.00842 | 0.00066 | 0.00052 | 0.07792 | 16.34188 | 1.27342 |
| -0.75 | 0.00859 | 0.00095 | 0.00052 | 0.11045 | 16.39049 | 1.81037 |
| -0.50 | 0.00876 | 0.00137 | 0.00053 | 0.15600 | 16.41281 | 2.56039 |
| -0.25 | 0.00891 | 0.00195 | 0.00054 | 0.21934 | 16.40877 | 3.59913 |
| 0.00 | 0.00904 | 0.00277 | 0.00052 | 0.30672 | 17.36340 | 5.32569 |
| 0.25 | 0.00916 | 0.00390 | 0.00056 | 0.42611 | 16.32209 | 6.95497 |
| 0.50 | 0.00927 | 0.00544 | 0.00057 | 0.58745 | 16.24011 | 9.54020 |
| 0.75 | 0.00935 | 0.00751 | 0.00058 | 0.80276 | 16.13303 | 12.95094 |
| 1.00 | 0.00942 | 0.01023 | 0.00059 | 1.08608 | 16.00157 | 17.37896 |
| 1.25 | 0.00947 | 0.01377 | 0.00060 | 1.45311 | 15.84653 | 23.02672 |
| 1.50 | 0.00951 | 0.01826 | 0.00061 | 1.92050 | 15.66888 | 30.09206 |
| 1.75 | 0.00953 | 0.02387 | 0.00062 | 2.50469 | 15.46969 | 38.74679 |
| 2.00 | 0.00953 | 0.03069 | 0.00062 | 3.22026 | 15.25013 | 49.10938 |
| 2.25 | 0.00951 | 0.03879 | 0.00063 | 4.07778 | 15.01147 | 61.21344 |
| 2.50 | 0.00948 | 0.04817 | 0.00064 | 5.08126 | 14.75505 | 74.97428 |
| 2.75 | 0.00943 | 0.05871 | 0.00065 | 6.22541 | 14.48228 | 90.15813 |
| 3.00 | 0.00936 | 0.07017 | 0.00066 | 7.49298 | 14.19460 | 106.35981 |
| 3.25 | 0.00928 | 0.08219 | 0.00067 | 8.85272 | 13.89352 | 122.99548 |
| 3.50 | 0.00919 | 0.09426 | 0.00068 | 10.25872 | 13.58052 | 139.31875 |
| 3.75 | 0.00908 | 0.10578 | 0.00068 | 11.65154 | 13.25715 | 154.46613 |
| 4.00 | 0.00896 | 0.11610 | 0.00069 | 12.96198 | 12.92488 | 167.53206 |

หมายเหตุ : * จาก 1 ตัวเลือก

ตารางที่ ๑๕ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 15

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00003 | 0.00660 | 0.01078 | 226.80891 | 0.00270 | 0.61294 |
| -3.75 | 0.00005 | 0.00839 | 0.01501 | 160.91179 | 0.00347 | 0.55870 |
| -3.50 | 0.00009 | 0.01064 | 0.02077 | 114.24969 | 0.00449 | 0.51244 |
| -3.25 | 0.00017 | 0.01349 | 0.02848 | 81.20850 | 0.00583 | 0.47356 |
| -3.00 | 0.00030 | 0.01706 | 0.03863 | 57.81250 | 0.00764 | 0.44157 |
| -2.75 | 0.00052 | 0.02153 | 0.05174 | 41.24568 | 0.01009 | 0.41611 |
| -2.50 | 0.00092 | 0.02710 | 0.06828 | 29.51376 | 0.01345 | 0.39694 |
| -2.25 | 0.00160 | 0.03400 | 0.08856 | 21.20430 | 0.01811 | 0.38393 |
| -2.00 | 0.00277 | 0.04247 | 0.11262 | 15.31727 | 0.02462 | 0.37711 |
| -1.75 | 0.00474 | 0.05277 | 0.14012 | 11.14459 | 0.03379 | 0.37662 |
| -1.50 | 0.00796 | 0.06514 | 0.17020 | 8.18505 | 0.04676 | 0.38272 |
| -1.25 | 0.01311 | 0.07975 | 0.20151 | 6.08398 | 0.06505 | 0.39575 |
| -1.00 | 0.02106 | 0.09667 | 0.23232 | 4.59059 | 0.09064 | 0.41609 |
| -0.75 | 0.03282 | 0.11576 | 0.26071 | 3.52768 | 0.12587 | 0.44402 |
| -0.50 | 0.04932 | 0.13663 | 0.28490 | 2.77026 | 0.17312 | 0.47959 |
| -0.25 | 0.07108 | 0.15854 | 0.30346 | 2.23032 | 0.23424 | 0.52243 |
| 0.00 | 0.09769 | 0.18035 | 0.31554 | 1.84610 | 0.30959 | 0.57154 |
| 0.25 | 0.12740 | 0.20058 | 0.32086 | 1.57438 | 0.39707 | 0.62514 |
| 0.50 | 0.15709 | 0.21757 | 0.31966 | 1.38502 | 0.49143 | 0.68065 |
| 0.75 | 0.18271 | 0.22968 | 0.31256 | 1.25706 | 0.58458 | 0.73485 |
| 1.00 | 0.20038 | 0.23562 | 0.30043 | 1.17588 | 0.66696 | 0.78427 |
| 1.25 | 0.20749 | 0.23471 | 0.28427 | 1.13119 | 0.72992 | 0.82567 |
| 1.50 | 0.20353 | 0.22706 | 0.26508 | 1.11562 | 0.76781 | 0.85659 |
| 1.75 | 0.19003 | 0.21353 | 0.24386 | 1.12368 | 0.77923 | 0.87561 |
| 2.00 | 0.16985 | 0.19552 | 0.22155 | 1.15116 | 0.76665 | 0.88254 |
| 2.25 | 0.14625 | 0.17472 | 0.19895 | 1.19466 | 0.73509 | 0.87819 |
| 2.50 | 0.12206 | 0.15276 | 0.17677 | 1.25143 | 0.69051 | 0.86412 |
| 2.75 | 0.09933 | 0.13103 | 0.15556 | 1.31916 | 0.63849 | 0.84227 |
| 3.00 | 0.07920 | 0.11056 | 0.13573 | 1.39598 | 0.58353 | 0.81460 |
| 3.25 | 0.06215 | 0.09204 | 0.11752 | 1.48096 | 0.52887 | 0.78324 |
| 3.50 | 0.04817 | 0.07570 | 0.10108 | 1.57137 | 0.47657 | 0.74887 |
| 3.75 | 0.03698 | 0.06169 | 0.08644 | 1.66800 | 0.42781 | 0.71358 |
| 4.00 | 0.02818 | 0.04988 | 0.07357 | 1.76978 | 0.38311 | 0.67802 |

ตารางที่ ๗16 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 16

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00063 | 4.9945E+07 | 3.1528E+04 |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00083 | 2.3777E+07 | 1.9854E+04 |
| -3.50 | 0.00001 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00111 | 1.1313E+07 | 1.2501E+04 |
| -3.25 | 0.00001 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00146 | 5.3779E+06 | 7869.84315 |
| -3.00 | 0.00003 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00194 | 2.5538E+06 | 4953.06670 |
| -2.75 | 0.00005 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00257 | 1.2110E+06 | 3116.03382 |
| -2.50 | 0.00008 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00342 | 5.7317E+05 | 1959.11164 |
| -2.25 | 0.00015 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00455 | 2.7059E+05 | 1230.53933 |
| -2.00 | 0.00026 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00606 | 1.2732E+05 | 771.77994 |
| -1.75 | 0.00046 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00810 | 5.9651E+04 | 482.96993 |
| -1.50 | 0.00080 | 0.00001 | 0.00000 | 0.01084 | 2.7788E+04 | 301.21751 |
| -1.25 | 0.00139 | 0.00002 | 0.00000 | 0.01454 | 1.2851E+04 | 186.91230 |
| -1.00 | 0.00238 | 0.00005 | 0.00000 | 0.01955 | 5888.06792 | 115.11630 |
| -0.75 | 0.00405 | 0.00011 | 0.00000 | 0.02630 | 2666.49403 | 70.12840 |
| -0.50 | 0.00677 | 0.00024 | 0.00001 | 0.03534 | 1190.38045 | 42.06569 |
| -0.25 | 0.01112 | 0.00053 | 0.00002 | 0.04729 | 522.43502 | 24.70712 |
| 0.00 | 0.01787 | 0.00112 | 0.00008 | 0.06281 | 224.87038 | 14.12420 |
| 0.25 | 0.02796 | 0.00231 | 0.00029 | 0.08249 | 94.80082 | 7.82032 |
| 0.50 | 0.04245 | 0.00454 | 0.00108 | 0.10690 | 39.18646 | 4.18884 |
| 0.75 | 0.06228 | 0.00852 | 0.00390 | 0.13674 | 15.97247 | 2.18411 |
| 1.00 | 0.08798 | 0.01525 | 0.01352 | 0.17338 | 6.50916 | 1.12857 |
| 1.25 | 0.11929 | 0.02618 | 0.04378 | 0.21945 | 2.72470 | 0.59793 |
| 1.50 | 0.15478 | 0.04328 | 0.12629 | 0.27961 | 1.22562 | 0.34269 |
| 1.75 | 0.19166 | 0.06928 | 0.30371 | 0.36149 | 0.63107 | 0.22812 |
| 2.00 | 0.22599 | 0.10778 | 0.56747 | 0.47690 | 0.39825 | 0.18993 |
| 2.25 | 0.25335 | 0.16301 | 0.78502 | 0.64342 | 0.32273 | 0.20765 |
| 2.50 | 0.26896 | 0.23905 | 0.80388 | 0.88880 | 0.33457 | 0.29737 |
| 2.75 | 0.27344 | 0.33766 | 0.63996 | 1.23487 | 0.42727 | 0.52763 |
| 3.00 | 0.26405 | 0.45477 | 0.42578 | 1.72227 | 0.62016 | 1.06809 |
| 3.25 | 0.24393 | 0.57643 | 0.25304 | 2.36314 | 0.96397 | 2.27801 |
| 3.50 | 0.21657 | 0.67812 | 0.14088 | 3.13126 | 1.53719 | 4.81335 |
| 3.75 | 0.18577 | 0.73182 | 0.07568 | 3.93946 | 2.45471 | 9.67025 |
| 4.00 | 0.15478 | 0.72017 | 0.03988 | 4.65270 | 3.88117 | 18.05792 |

หมายเหตุ : * จาก 1 ตัวเลือก

ตารางที่ ๑๗ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 17

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00510 | 0.00000 | 0.06435 | 0.00066 | 0.07932 | 0.00005 |
| -3.75 | 0.00581 | 0.00001 | 0.06957 | 0.00104 | 0.08353 | 0.00009 |
| -3.50 | 0.00659 | 0.00001 | 0.07331 | 0.00164 | 0.08987 | 0.00015 |
| -3.25 | 0.00744 | 0.00002 | 0.07542 | 0.00258 | 0.09862 | 0.00025 |
| -3.00 | 0.00836 | 0.00003 | 0.07589 | 0.00408 | 0.11015 | 0.00045 |
| -2.75 | 0.00935 | 0.00006 | 0.07474 | 0.00646 | 0.12513 | 0.00081 |
| -2.50 | 0.01041 | 0.00011 | 0.07225 | 0.01025 | 0.14415 | 0.00148 |
| -2.25 | 0.01154 | 0.00019 | 0.06863 | 0.01627 | 0.16818 | 0.00274 |
| -2.00 | 0.01273 | 0.00033 | 0.06416 | 0.02582 | 0.19839 | 0.00512 |
| -1.75 | 0.01396 | 0.00057 | 0.05914 | 0.04091 | 0.23614 | 0.00966 |
| -1.50 | 0.01524 | 0.00098 | 0.05389 | 0.06461 | 0.28282 | 0.01827 |
| -1.25 | 0.01655 | 0.00168 | 0.04877 | 0.10147 | 0.33932 | 0.03443 |
| -1.00 | 0.01787 | 0.00283 | 0.04414 | 0.15813 | 0.40484 | 0.06402 |
| -0.75 | 0.01919 | 0.00468 | 0.04044 | 0.24383 | 0.47460 | 0.11572 |
| -0.50 | 0.02050 | 0.00761 | 0.03820 | 0.37101 | 0.53663 | 0.19910 |
| -0.25 | 0.02177 | 0.01210 | 0.03819 | 0.55556 | 0.57004 | 0.31669 |
| 0.00 | 0.02299 | 0.01878 | 0.04169 | 0.81670 | 0.55152 | 0.45043 |
| 0.25 | 0.02414 | 0.02839 | 0.05091 | 1.17625 | 0.47414 | 0.55771 |
| 0.50 | 0.02520 | 0.04176 | 0.06968 | 1.65724 | 0.36163 | 0.59931 |
| 0.75 | 0.02618 | 0.05966 | 0.10337 | 2.27893 | 0.25326 | 0.57716 |
| 1.00 | 0.02698 | 0.08274 | 0.15621 | 3.06632 | 0.17273 | 0.52964 |
| 1.25 | 0.02768 | 0.11124 | 0.22371 | 4.01874 | 0.12373 | 0.49723 |
| 1.50 | 0.02823 | 0.14479 | 0.28537 | 5.12892 | 0.09893 | 0.50738 |
| 1.75 | 0.02863 | 0.18212 | 0.31187 | 6.36168 | 0.09180 | 0.58398 |
| 2.00 | 0.02887 | 0.22083 | 0.28858 | 7.64963 | 0.10003 | 0.76520 |
| 2.25 | 0.02895 | 0.25739 | 0.22884 | 8.89202 | 0.12649 | 1.12479 |
| 2.50 | 0.02887 | 0.28764 | 0.15994 | 9.96429 | 0.18048 | 1.79835 |
| 2.75 | 0.02863 | 0.30753 | 0.10227 | 10.74030 | 0.27998 | 3.00709 |
| 3.00 | 0.02825 | 0.31425 | 0.06231 | 11.12268 | 0.45341 | 5.04315 |
| 3.25 | 0.02774 | 0.30705 | 0.03767 | 11.06983 | 0.73636 | 8.15139 |
| 3.50 | 0.02710 | 0.28741 | 0.02340 | 10.60694 | 1.15806 | 12.28350 |
| 3.75 | 0.02635 | 0.25861 | 0.01532 | 9.81585 | 1.71937 | 16.87705 |
| 4.00 | 0.02550 | 0.22464 | 0.01072 | 8.80949 | 2.37817 | 20.95049 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ ข18 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 18

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.01115 | 0.00580 | 0.05367 | 0.52039 | 0.20783 | 0.10815 |
| -3.75 | 0.01231 | 0.00605 | 0.06686 | 0.49143 | 0.18412 | 0.09048 |
| -3.50 | 0.01357 | 0.00630 | 0.08165 | 0.46437 | 0.16615 | 0.07716 |
| -3.25 | 0.01493 | 0.00655 | 0.09751 | 0.43914 | 0.15308 | 0.06722 |
| -3.00 | 0.01639 | 0.00681 | 0.11356 | 0.41566 | 0.14434 | 0.06000 |
| -2.75 | 0.01796 | 0.00707 | 0.12863 | 0.39385 | 0.13964 | 0.05500 |
| -2.50 | 0.01964 | 0.00734 | 0.14134 | 0.37364 | 0.13895 | 0.05192 |
| -2.25 | 0.02142 | 0.00760 | 0.15034 | 0.35498 | 0.14250 | 0.05058 |
| -2.00 | 0.02330 | 0.00787 | 0.15455 | 0.33779 | 0.15078 | 0.05093 |
| -1.75 | 0.02528 | 0.00814 | 0.15353 | 0.32201 | 0.16463 | 0.05301 |
| -1.50 | 0.02733 | 0.00841 | 0.14751 | 0.30760 | 0.18527 | 0.05699 |
| -1.25 | 0.02945 | 0.00867 | 0.13739 | 0.29449 | 0.21433 | 0.06312 |
| -1.00 | 0.03161 | 0.00894 | 0.12451 | 0.28265 | 0.25392 | 0.07177 |
| -0.75 | 0.03381 | 0.00920 | 0.11028 | 0.27203 | 0.30655 | 0.08339 |
| -0.50 | 0.03600 | 0.00945 | 0.09598 | 0.26259 | 0.37507 | 0.09849 |
| -0.25 | 0.03806 | 0.00970 | 0.08253 | 0.25497 | 0.46116 | 0.11758 |
| 0.00 | 0.04026 | 0.00995 | 0.07052 | 0.24712 | 0.57094 | 0.14109 |
| 0.25 | 0.04226 | 0.01016 | 0.06017 | 0.24033 | 0.70235 | 0.16880 |
| 0.50 | 0.04413 | 0.01042 | 0.05151 | 0.23603 | 0.85671 | 0.20221 |
| 0.75 | 0.04583 | 0.01064 | 0.04439 | 0.23209 | 1.03222 | 0.23956 |
| 1.00 | 0.04732 | 0.01084 | 0.03862 | 0.22919 | 1.22509 | 0.28078 |
| 1.25 | 0.04857 | 0.01104 | 0.03397 | 0.22735 | 1.42988 | 0.32509 |
| 1.50 | 0.04955 | 0.01123 | 0.03021 | 0.22658 | 1.63995 | 0.37158 |
| 1.75 | 0.05024 | 0.01140 | 0.02718 | 0.22687 | 1.84857 | 0.41939 |
| 2.00 | 0.05062 | 0.01155 | 0.02470 | 0.22825 | 2.04939 | 0.46778 |
| 2.25 | 0.05068 | 0.01169 | 0.02265 | 0.23075 | 2.23712 | 0.51622 |
| 2.50 | 0.05042 | 0.01182 | 0.02094 | 0.23439 | 2.40783 | 0.56436 |
| 2.75 | 0.04985 | 0.01193 | 0.01948 | 0.23926 | 2.55898 | 0.61225 |
| 3.00 | 0.04898 | 0.01202 | 0.01821 | 0.24535 | 2.68929 | 0.65982 |
| 3.25 | 0.04783 | 0.01209 | 0.01709 | 0.25275 | 2.79851 | 0.70733 |
| 3.50 | 0.04643 | 0.01214 | 0.01608 | 0.26153 | 2.88717 | 0.75508 |
| 3.75 | 0.04481 | 0.01218 | 0.01516 | 0.27176 | 2.95634 | 0.80341 |
| 4.00 | 0.04300 | 0.01219 | 0.01430 | 0.28353 | 3.00742 | 0.85270 |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

ตารางที่ ๑19 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 19

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00278 | 0.00575 | 0.03687 | 2.06899 | 0.07541 | 0.15601 |
| -3.75 | 0.00318 | 0.00662 | 0.04574 | 2.08469 | 0.06943 | 0.14474 |
| -3.50 | 0.00362 | 0.00760 | 0.05644 | 2.10019 | 0.06407 | 0.13456 |
| -3.25 | 0.00410 | 0.00869 | 0.06916 | 2.11588 | 0.05935 | 0.12559 |
| -3.00 | 0.00464 | 0.00990 | 0.08393 | 2.13212 | 0.05532 | 0.11796 |
| -2.75 | 0.00523 | 0.01125 | 0.10062 | 2.14920 | 0.05202 | 0.11181 |
| -2.50 | 0.00588 | 0.01274 | 0.11881 | 2.16740 | 0.04949 | 0.10726 |
| -2.25 | 0.00658 | 0.01439 | 0.13779 | 2.18690 | 0.04775 | 0.10442 |
| -2.00 | 0.00733 | 0.01619 | 0.15661 | 2.20784 | 0.04683 | 0.10338 |
| -1.75 | 0.00814 | 0.01816 | 0.17420 | 2.23031 | 0.04674 | 0.10424 |
| -1.50 | 0.00900 | 0.02029 | 0.18957 | 2.25430 | 0.04749 | 0.10706 |
| -1.25 | 0.00991 | 0.02260 | 0.20200 | 2.27973 | 0.04907 | 0.11187 |
| -1.00 | 0.01087 | 0.02507 | 0.21115 | 2.30645 | 0.05147 | 0.11871 |
| -0.75 | 0.01186 | 0.02769 | 0.21702 | 2.33420 | 0.05467 | 0.12760 |
| -0.50 | 0.01289 | 0.03046 | 0.21982 | 2.36268 | 0.05865 | 0.13856 |
| -0.25 | 0.01395 | 0.03335 | 0.21982 | 2.39145 | 0.06344 | 0.15171 |
| 0.00 | 0.01502 | 0.03634 | 0.21720 | 2.42001 | 0.06913 | 0.16730 |
| 0.25 | 0.01609 | 0.03939 | 0.21200 | 2.44779 | 0.07590 | 0.18578 |
| 0.50 | 0.01716 | 0.04246 | 0.20424 | 2.47411 | 0.08402 | 0.20787 |
| 0.75 | 0.01821 | 0.04550 | 0.19397 | 2.49825 | 0.09389 | 0.23456 |
| 1.00 | 0.01923 | 0.04846 | 0.18140 | 2.51946 | 0.10603 | 0.26713 |
| 1.25 | 0.02021 | 0.05128 | 0.16694 | 2.53694 | 0.12107 | 0.30715 |
| 1.50 | 0.02113 | 0.05389 | 0.15118 | 2.54991 | 0.13979 | 0.35646 |
| 1.75 | 0.02199 | 0.05623 | 0.13478 | 2.55765 | 0.16312 | 0.41721 |
| 2.00 | 0.02276 | 0.05825 | 0.11843 | 2.55946 | 0.19216 | 0.49181 |
| 2.25 | 0.02344 | 0.05988 | 0.10271 | 2.55481 | 0.22818 | 0.58297 |
| 2.50 | 0.02401 | 0.06107 | 0.08806 | 2.54324 | 0.27272 | 0.69359 |
| 2.75 | 0.02448 | 0.06181 | 0.07476 | 2.52450 | 0.32750 | 0.82678 |
| 3.00 | 0.02484 | 0.06205 | 0.06295 | 2.49847 | 0.39455 | 0.98577 |
| 3.25 | 0.02507 | 0.06180 | 0.05265 | 2.46525 | 0.47612 | 1.17377 |
| 3.50 | 0.02518 | 0.06107 | 0.04381 | 2.42510 | 0.57479 | 1.39393 |
| 3.75 | 0.02517 | 0.05988 | 0.03631 | 2.37846 | 0.69338 | 1.64919 |
| 4.00 | 0.02505 | 0.05826 | 0.03000 | 2.32591 | 0.83502 | 1.94218 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ ๒๒ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 20

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00001 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00004 | 47.40450 | 0.00175 |
| -3.75 | 0.00002 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00006 | 38.33846 | 0.00226 |
| -3.50 | 0.00003 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00009 | 30.95595 | 0.00293 |
| -3.25 | 0.00005 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00015 | 24.94622 | 0.00379 |
| -3.00 | 0.00009 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00024 | 20.05646 | 0.00489 |
| -2.75 | 0.00016 | 0.00000 | 0.00001 | 0.00039 | 16.08070 | 0.00632 |
| -2.50 | 0.00027 | 0.00000 | 0.00002 | 0.00063 | 12.85139 | 0.00816 |
| -2.25 | 0.00047 | 0.00000 | 0.00005 | 0.00103 | 10.23237 | 0.01050 |
| -2.00 | 0.00082 | 0.00000 | 0.00010 | 0.00167 | 8.11288 | 0.01358 |
| -1.75 | 0.00139 | 0.00000 | 0.00022 | 0.00274 | 6.40296 | 0.01754 |
| -1.50 | 0.00236 | 0.00001 | 0.00047 | 0.00450 | 5.02943 | 0.02266 |
| -1.25 | 0.00395 | 0.00003 | 0.00101 | 0.00745 | 3.93258 | 0.02930 |
| -1.00 | 0.00653 | 0.00008 | 0.00213 | 0.01239 | 3.06344 | 0.03795 |
| -0.75 | 0.01060 | 0.00022 | 0.00445 | 0.02064 | 2.38215 | 0.04917 |
| -0.50 | 0.01683 | 0.00058 | 0.00908 | 0.03436 | 1.85263 | 0.06365 |
| -0.25 | 0.02608 | 0.00148 | 0.01801 | 0.05666 | 1.44785 | 0.08203 |
| 0.00 | 0.03926 | 0.00360 | 0.03438 | 0.09177 | 1.14199 | 0.10480 |
| 0.25 | 0.05720 | 0.00828 | 0.06263 | 0.14473 | 0.91324 | 0.13218 |
| 0.50 | 0.08035 | 0.01778 | 0.10815 | 0.22127 | 0.74298 | 0.16440 |
| 0.75 | 0.10846 | 0.03565 | 0.17619 | 0.32870 | 0.61559 | 0.20234 |
| 1.00 | 0.14026 | 0.06712 | 0.27165 | 0.47853 | 0.51632 | 0.24707 |
| 1.25 | 0.17329 | 0.11958 | 0.41042 | 0.69007 | 0.42222 | 0.29136 |
| 1.50 | 0.20413 | 0.20278 | 0.69003 | 0.99342 | 0.29582 | 0.29387 |
| 1.75 | 0.22895 | 0.32723 | 1.48373 | 1.42929 | 0.15431 | 0.22055 |
| 2.00 | 0.24442 | 0.49850 | 2.83234 | 2.03949 | 0.08630 | 0.17600 |
| 2.25 | 0.24860 | 0.70545 | 2.56640 | 2.83767 | 0.09687 | 0.27488 |
| 2.50 | 0.24143 | 0.90725 | 1.21706 | 3.75785 | 0.19837 | 0.74545 |
| 2.75 | 0.22464 | 1.03711 | 0.48912 | 4.61667 | 0.45928 | 2.12034 |
| 3.00 | 0.20115 | 1.03911 | 0.21980 | 5.16587 | 0.91513 | 4.72744 |
| 3.25 | 0.17418 | 0.91332 | 0.11462 | 5.24362 | 1.51965 | 7.96846 |
| 3.50 | 0.14659 | 0.71554 | 0.06601 | 4.88105 | 2.22089 | 10.84026 |
| 3.75 | 0.12050 | 0.51210 | 0.04010 | 4.24971 | 3.00500 | 12.77037 |
| 4.00 | 0.09717 | 0.34342 | 0.02504 | 3.53416 | 3.88042 | 13.71402 |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

ตารางที่ ๒๒ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 21

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.01271 | 0.00000 | 0.02219 | 0.00007 | 0.57285 | 0.00004 |
| -3.75 | 0.01543 | 0.00000 | 0.02441 | 0.00012 | 0.63205 | 0.00008 |
| -3.50 | 0.01854 | 0.00000 | 0.02673 | 0.00020 | 0.69364 | 0.00014 |
| -3.25 | 0.02204 | 0.00001 | 0.02909 | 0.00034 | 0.75762 | 0.00026 |
| -3.00 | 0.02592 | 0.00001 | 0.03145 | 0.00058 | 0.82423 | 0.00047 |
| -2.75 | 0.03014 | 0.00003 | 0.03371 | 0.00099 | 0.89399 | 0.00088 |
| -2.50 | 0.03463 | 0.00006 | 0.03578 | 0.00171 | 0.96775 | 0.00165 |
| -2.25 | 0.03930 | 0.00012 | 0.03755 | 0.00298 | 1.04665 | 0.00312 |
| -2.00 | 0.04404 | 0.00023 | 0.03890 | 0.00526 | 1.13210 | 0.00595 |
| -1.75 | 0.04871 | 0.00046 | 0.03974 | 0.00934 | 1.22574 | 0.01145 |
| -1.50 | 0.05317 | 0.00089 | 0.04000 | 0.01672 | 1.32937 | 0.02223 |
| -1.25 | 0.05727 | 0.00172 | 0.03964 | 0.03004 | 1.44487 | 0.04341 |
| -1.00 | 0.06085 | 0.00329 | 0.03866 | 0.05405 | 1.57410 | 0.08508 |
| -0.75 | 0.06378 | 0.00618 | 0.03711 | 0.09694 | 1.71885 | 0.16662 |
| -0.50 | 0.06598 | 0.01137 | 0.03507 | 0.17236 | 1.88156 | 0.32431 |
| -0.25 | 0.06729 | 0.02035 | 0.03265 | 0.30237 | 2.06092 | 0.62317 |
| 0.00 | 0.06775 | 0.03516 | 0.02997 | 0.51899 | 2.26020 | 1.17302 |
| 0.25 | 0.06734 | 0.05828 | 0.02717 | 0.86547 | 2.47817 | 2.14477 |
| 0.50 | 0.06611 | 0.09202 | 0.02439 | 1.39179 | 2.71120 | 3.77343 |
| 0.75 | 0.06414 | 0.13746 | 0.02179 | 2.14312 | 2.94401 | 6.30938 |
| 1.00 | 0.06153 | 0.19315 | 0.01974 | 3.13932 | 3.11626 | 9.78293 |
| 1.25 | 0.05840 | 0.25399 | 0.01935 | 4.34937 | 3.01720 | 13.12292 |
| 1.50 | 0.05488 | 0.31127 | 0.02489 | 5.67197 | 2.20464 | 12.50465 |
| 1.75 | 0.05110 | 0.35460 | 0.05846 | 6.93957 | 0.87407 | 6.06567 |
| 2.00 | 0.04718 | 0.37540 | 0.24164 | 7.95722 | 0.19524 | 1.55358 |
| 2.25 | 0.04322 | 0.37024 | 0.79705 | 8.56602 | 0.05423 | 0.46451 |
| 2.50 | 0.03932 | 0.34198 | 0.88278 | 8.69755 | 0.04454 | 0.38739 |
| 2.75 | 0.03554 | 0.29812 | 0.30505 | 8.38766 | 0.11651 | 0.97728 |
| 3.00 | 0.03195 | 0.24747 | 0.06625 | 7.74667 | 0.48223 | 3.73564 |
| 3.25 | 0.02857 | 0.19742 | 0.01897 | 6.91081 | 1.50592 | 10.40714 |
| 3.50 | 0.02543 | 0.15264 | 0.00621 | 6.00243 | 4.09188 | 24.56125 |
| 3.75 | 0.02255 | 0.11522 | 0.00636 | 5.11057 | 3.54730 | 18.12874 |
| 4.00 | 0.01992 | 0.08543 | 0.00508 | 4.28897 | 3.92264 | 16.82409 |

ตารางที่ ๒๒ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ ๒๒

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.05026 | 0.00000 | 0.01871 | 0.00004 | 2.68566 | 0.00012 |
| -3.75 | 0.06380 | 0.00000 | 0.01926 | 0.00006 | 3.31296 | 0.00020 |
| -3.50 | 0.07883 | 0.00001 | 0.01935 | 0.00008 | 4.07462 | 0.00034 |
| -3.25 | 0.09474 | 0.00001 | 0.01899 | 0.00012 | 4.98818 | 0.00061 |
| -3.00 | 0.11061 | 0.00002 | 0.01825 | 0.00018 | 6.06223 | 0.00111 |
| -2.75 | 0.12533 | 0.00004 | 0.01719 | 0.00028 | 7.29263 | 0.00205 |
| -2.50 | 0.13776 | 0.00006 | 0.01591 | 0.00045 | 8.65693 | 0.00386 |
| -2.25 | 0.14684 | 0.00011 | 0.01452 | 0.00073 | 10.10994 | 0.00734 |
| -2.00 | 0.15184 | 0.00018 | 0.01311 | 0.00122 | 11.58246 | 0.01409 |
| -1.75 | 0.15242 | 0.00032 | 0.01174 | 0.00209 | 12.98461 | 0.02716 |
| -1.50 | 0.14872 | 0.00055 | 0.01046 | 0.00369 | 14.21392 | 0.05238 |
| -1.25 | 0.14129 | 0.00094 | 0.00914 | 0.00663 | 15.46495 | 0.10253 |
| -1.00 | 0.13097 | 0.00159 | 0.00832 | 0.01214 | 15.74412 | 0.19106 |
| -0.75 | 0.11873 | 0.00267 | 0.00749 | 0.02250 | 15.85891 | 0.35688 |
| -0.50 | 0.10553 | 0.00444 | 0.00685 | 0.04207 | 15.41577 | 0.64856 |
| -0.25 | 0.09219 | 0.00727 | 0.00645 | 0.07887 | 14.29096 | 1.12715 |
| 0.00 | 0.07934 | 0.01170 | 0.00644 | 0.14743 | 12.31391 | 1.81547 |
| 0.25 | 0.06741 | 0.01841 | 0.00718 | 0.27317 | 9.38969 | 2.56496 |
| 0.50 | 0.05667 | 0.02826 | 0.00965 | 0.49868 | 5.87020 | 2.92738 |
| 0.75 | 0.04721 | 0.04210 | 0.01694 | 0.89169 | 2.78754 | 2.48563 |
| 1.00 | 0.03904 | 0.06062 | 0.03923 | 1.55293 | 0.99504 | 1.54523 |
| 1.25 | 0.03208 | 0.08407 | 0.10907 | 2.62037 | 0.29414 | 0.77075 |
| 1.50 | 0.02623 | 0.11186 | 0.30678 | 4.26392 | 0.08551 | 0.36462 |
| 1.75 | 0.02136 | 0.14237 | 0.71743 | 6.66390 | 0.02978 | 0.19844 |
| 2.00 | 0.01734 | 0.17288 | 1.16104 | 9.96967 | 0.01494 | 0.14890 |
| 2.25 | 0.01404 | 0.19993 | 1.16002 | 14.24336 | 0.01210 | 0.17235 |
| 2.50 | 0.01134 | 0.22002 | 0.72351 | 19.40630 | 0.01567 | 0.30410 |
| 2.75 | 0.00914 | 0.23049 | 0.31914 | 25.21397 | 0.02864 | 0.72222 |
| 3.00 | 0.00736 | 0.23022 | 0.11943 | 31.28064 | 0.06163 | 1.92770 |
| 3.25 | 0.00592 | 0.21990 | 0.04585 | 37.15255 | 0.12910 | 4.79625 |
| 3.50 | 0.00476 | 0.20166 | 0.02097 | 42.40384 | 0.22681 | 9.61777 |
| 3.75 | 0.00382 | 0.17838 | 0.01216 | 46.71745 | 0.31410 | 14.67384 |
| 4.00 | 0.00306 | 0.15296 | 0.00869 | 49.92490 | 0.35265 | 17.60622 |

ตารางที่ ข23 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 23

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.03679 | 0.00000 | 0.01640 | 0.00000 | 2.24379 | 0.00000 |
| -3.75 | 0.03960 | 0.00000 | 0.01843 | 0.00000 | 2.14794 | 0.00000 |
| -3.50 | 0.04219 | 0.00000 | 0.01991 | 0.00000 | 2.11888 | 0.00000 |
| -3.25 | 0.04451 | 0.00000 | 0.02063 | 0.00000 | 2.15684 | 0.00000 |
| -3.00 | 0.04648 | 0.00000 | 0.02050 | 0.00000 | 2.26681 | 0.00000 |
| -2.75 | 0.04805 | 0.00000 | 0.01954 | 0.00000 | 2.45927 | 0.00001 |
| -2.50 | 0.04919 | 0.00000 | 0.01788 | 0.00001 | 2.75154 | 0.00001 |
| -2.25 | 0.04986 | 0.00000 | 0.01573 | 0.00001 | 3.16956 | 0.00004 |
| -2.00 | 0.05005 | 0.00000 | 0.01334 | 0.00003 | 3.75040 | 0.00011 |
| -1.75 | 0.04977 | 0.00000 | 0.01095 | 0.00007 | 4.54545 | 0.00034 |
| -1.50 | 0.04903 | 0.00001 | 0.00872 | 0.00018 | 5.62344 | 0.00104 |
| -1.25 | 0.04788 | 0.00002 | 0.00677 | 0.00046 | 7.07075 | 0.00327 |
| -1.00 | 0.04637 | 0.00005 | 0.00516 | 0.00117 | 8.97881 | 0.01050 |
| -0.75 | 0.04454 | 0.00013 | 0.00391 | 0.00297 | 11.38551 | 0.03385 |
| -0.50 | 0.04246 | 0.00032 | 0.00302 | 0.00757 | 14.07645 | 0.10662 |
| -0.25 | 0.04018 | 0.00078 | 0.00250 | 0.01929 | 16.08778 | 0.31032 |
| 0.00 | 0.03777 | 0.00185 | 0.00248 | 0.04888 | 15.25531 | 0.74562 |
| 0.25 | 0.03529 | 0.00432 | 0.00345 | 0.12245 | 10.23875 | 1.25375 |
| 0.50 | 0.03277 | 0.00986 | 0.00745 | 0.30073 | 4.39926 | 1.32298 |
| 0.75 | 0.03028 | 0.02168 | 0.02315 | 0.71591 | 1.30803 | 0.93644 |
| 1.00 | 0.02783 | 0.04536 | 0.08306 | 1.62977 | 0.33511 | 0.54616 |
| 1.25 | 0.02547 | 0.08904 | 0.28704 | 3.49516 | 0.08875 | 0.31019 |
| 1.50 | 0.02322 | 0.16152 | 0.79850 | 6.95635 | 0.02908 | 0.20227 |
| 1.75 | 0.02108 | 0.26723 | 1.53642 | 12.67408 | 0.01372 | 0.17393 |
| 2.00 | 0.01908 | 0.39856 | 1.83145 | 20.88624 | 0.01042 | 0.21762 |
| 2.25 | 0.01722 | 0.53066 | 1.30415 | 30.81948 | 0.01320 | 0.40690 |
| 2.50 | 0.01549 | 0.62651 | 0.58455 | 40.43573 | 0.02651 | 1.07179 |
| 2.75 | 0.01391 | 0.65515 | 0.18434 | 47.10426 | 0.07545 | 3.55404 |
| 3.00 | 0.01246 | 0.61083 | 0.04670 | 49.03091 | 0.26679 | 13.08077 |
| 3.25 | 0.01114 | 0.51501 | 0.01076 | 46.24340 | 1.03461 | 47.84377 |
| 3.50 | 0.00994 | 0.40014 | 0.00251 | 40.26072 | 3.95862 | 159.37687 |
| 3.75 | 0.00885 | 0.29214 | 0.00065 | 32.99168 | 13.53843 | 446.65545 |
| 4.00 | 0.00788 | 0.20393 | 0.00021 | 25.88169 | 37.53141 | 971.37619 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ ข24 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 24

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00001 | 0.00000 | 0.00036 | 0.00108 | 0.02438 | 0.00003 |
| -3.75 | 0.00002 | 0.00000 | 0.00055 | 0.00118 | 0.03285 | 0.00004 |
| -3.50 | 0.00004 | 0.00000 | 0.00082 | 0.00129 | 0.04439 | 0.00006 |
| -3.25 | 0.00007 | 0.00000 | 0.00123 | 0.00141 | 0.06013 | 0.00008 |
| -3.00 | 0.00015 | 0.00000 | 0.00183 | 0.00155 | 0.08166 | 0.00013 |
| -2.75 | 0.00030 | 0.00000 | 0.00269 | 0.00173 | 0.11111 | 0.00019 |
| -2.50 | 0.00059 | 0.00000 | 0.00391 | 0.00194 | 0.15135 | 0.00029 |
| -2.25 | 0.00115 | 0.00000 | 0.00560 | 0.00220 | 0.20609 | 0.00045 |
| -2.00 | 0.00221 | 0.00001 | 0.00788 | 0.00255 | 0.28001 | 0.00071 |
| -1.75 | 0.00412 | 0.00001 | 0.01087 | 0.00302 | 0.37880 | 0.00114 |
| -1.50 | 0.00747 | 0.00003 | 0.01467 | 0.00365 | 0.50924 | 0.00186 |
| -1.25 | 0.01310 | 0.00006 | 0.01929 | 0.00455 | 0.67935 | 0.00309 |
| -1.00 | 0.02218 | 0.00013 | 0.02468 | 0.00582 | 0.89888 | 0.00523 |
| -0.75 | 0.03618 | 0.00028 | 0.03066 | 0.00764 | 1.17978 | 0.00902 |
| -0.50 | 0.05685 | 0.00058 | 0.03702 | 0.01023 | 1.53545 | 0.01571 |
| -0.25 | 0.08614 | 0.00120 | 0.04362 | 0.01390 | 1.97498 | 0.02745 |
| 0.00 | 0.12590 | 0.00240 | 0.05068 | 0.01902 | 2.48410 | 0.04726 |
| 0.25 | 0.17739 | 0.00463 | 0.05952 | 0.02609 | 2.98049 | 0.07775 |
| 0.50 | 0.24034 | 0.00860 | 0.07391 | 0.03577 | 3.25188 | 0.11630 |
| 0.75 | 0.31173 | 0.01531 | 0.10404 | 0.04911 | 2.99628 | 0.14716 |
| 1.00 | 0.38475 | 0.02615 | 0.17795 | 0.06797 | 2.16216 | 0.14697 |
| 1.25 | 0.44883 | 0.04294 | 0.37183 | 0.09568 | 1.20709 | 0.11549 |
| 1.50 | 0.49188 | 0.06801 | 0.85028 | 0.13826 | 0.57849 | 0.07998 |
| 1.75 | 0.50448 | 0.10416 | 1.73453 | 0.20646 | 0.29084 | 0.06005 |
| 2.00 | 0.48403 | 0.15442 | 2.54336 | 0.31904 | 0.19031 | 0.06072 |
| 2.25 | 0.43595 | 0.22126 | 2.42470 | 0.50754 | 0.17979 | 0.09125 |
| 2.50 | 0.37108 | 0.30496 | 1.62373 | 0.82181 | 0.22854 | 0.18781 |
| 2.75 | 0.30099 | 0.40124 | 0.88799 | 1.33308 | 0.33896 | 0.45185 |
| 3.00 | 0.23485 | 0.49901 | 0.44678 | 2.12482 | 0.52564 | 1.11689 |
| 3.25 | 0.17776 | 0.58048 | 0.22354 | 3.26548 | 0.79520 | 2.59671 |
| 3.50 | 0.13150 | 0.62605 | 0.11720 | 4.76095 | 1.12198 | 5.34169 |
| 3.75 | 0.09563 | 0.62307 | 0.06641 | 6.51519 | 1.44007 | 9.38231 |
| 4.00 | 0.06870 | 0.57281 | 0.04103 | 8.33842 | 1.67417 | 13.95989 |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

ตารางที่ ๒๕ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 25

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|-------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00342 | **.* | 0.00611 | - | 0.56045 | - |
| -3.75 | 0.00386 | **.* | 0.00678 | - | 0.56928 | - |
| -3.50 | 0.00433 | **.* | 0.00751 | - | 0.57706 | - |
| -3.25 | 0.00485 | **.* | 0.00831 | - | 0.58381 | - |
| -3.00 | 0.00542 | **.* | 0.00919 | - | 0.58945 | - |
| -2.75 | 0.00602 | **.* | 0.01015 | - | 0.59378 | - |
| -2.50 | 0.00668 | **.* | 0.01120 | - | 0.59637 | - |
| -2.25 | 0.00737 | **.* | 0.01236 | - | 0.59651 | - |
| -2.00 | 0.00811 | **.* | 0.01368 | - | 0.59304 | - |
| -1.75 | 0.00889 | **.* | 0.01522 | - | 0.58436 | - |
| -1.50 | 0.00971 | **.* | 0.01708 | - | 0.56836 | - |
| -1.25 | 0.01056 | **.* | 0.01946 | - | 0.54272 | - |
| -1.00 | 0.01144 | **.* | 0.02263 | - | 0.50547 | - |
| -0.75 | 0.01234 | **.* | 0.02706 | - | 0.45602 | - |
| -0.50 | 0.01326 | **.* | 0.03345 | - | 0.39630 | - |
| -0.25 | 0.01418 | **.* | 0.04281 | - | 0.33119 | - |
| 0.00 | 0.01510 | **.* | 0.05645 | - | 0.26751 | - |
| 0.25 | 0.01601 | **.* | 0.07563 | - | 0.21174 | - |
| 0.50 | 0.01691 | **.* | 0.10069 | - | 0.16789 | - |
| 0.75 | 0.01777 | **.* | 0.12964 | - | 0.13706 | - |
| 1.00 | 0.01859 | **.* | 0.15708 | - | 0.11835 | - |
| 1.25 | 0.01936 | **.* | 0.17534 | - | 0.11042 | - |
| 1.50 | 0.02007 | **.* | 0.17834 | - | 0.11256 | - |
| 1.75 | 0.02072 | **.* | 0.16538 | - | 0.12527 | - |
| 2.00 | 0.02128 | **.* | 0.14142 | - | 0.15050 | - |
| 2.25 | 0.02177 | **.* | 0.11362 | - | 0.19156 | - |
| 2.50 | 0.02216 | **.* | 0.08771 | - | 0.25262 | - |
| 2.75 | 0.02246 | **.* | 0.06650 | - | 0.33769 | - |
| 3.00 | 0.02265 | **.* | 0.05045 | - | 0.44907 | - |
| 3.25 | 0.02276 | **.* | 0.03883 | - | 0.58608 | - |
| 3.50 | 0.02276 | **.* | 0.03056 | - | 0.74464 | - |
| 3.75 | 0.02266 | **.* | 0.02468 | - | 0.91820 | - |
| 4.00 | 0.02247 | **.* | 0.02044 | - | 1.09939 | - |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

**. * ประมวลค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบไม่ได้

ตารางที่ ๒๖ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 26

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00240 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 41449.0572 | 0.00007 |
| -3.75 | 0.00354 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 24973.2786 | 0.00009 |
| -3.50 | 0.00516 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 14898.4308 | 0.00010 |
| -3.25 | 0.00744 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 8787.41370 | 0.00011 |
| -3.00 | 0.01059 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 5116.53491 | 0.00013 |
| -2.75 | 0.01486 | 0.00000 | 0.00001 | 0.00000 | 2936.64437 | 0.00015 |
| -2.50 | 0.02048 | 0.00000 | 0.00001 | 0.00000 | 1659.31749 | 0.00018 |
| -2.25 | 0.02770 | 0.00000 | 0.00003 | 0.00000 | 922.15709 | 0.00021 |
| -2.00 | 0.03672 | 0.00000 | 0.00007 | 0.00000 | 503.87386 | 0.00024 |
| -1.75 | 0.04759 | 0.00000 | 0.00018 | 0.00000 | 270.83474 | 0.00028 |
| -1.50 | 0.06023 | 0.00000 | 0.00042 | 0.00000 | 143.46413 | 0.00034 |
| -1.25 | 0.07432 | 0.00000 | 0.00099 | 0.00001 | 75.16887 | 0.00040 |
| -1.00 | 0.08929 | 0.00000 | 0.00228 | 0.00001 | 39.20212 | 0.00049 |
| -0.75 | 0.10435 | 0.00000 | 0.00508 | 0.00003 | 20.54604 | 0.00062 |
| -0.50 | 0.11851 | 0.00001 | 0.01081 | 0.00008 | 10.96432 | 0.00083 |
| -0.25 | 0.13071 | 0.00002 | 0.02157 | 0.00019 | 6.06089 | 0.00116 |
| 0.00 | 0.13996 | 0.00007 | 0.03974 | 0.00050 | 3.52194 | 0.00174 |
| 0.25 | 0.14554 | 0.00019 | 0.06729 | 0.00131 | 2.16288 | 0.00283 |
| 0.50 | 0.14704 | 0.00051 | 0.10726 | 0.00348 | 1.37089 | 0.00477 |
| 0.75 | 0.14451 | 0.00134 | 0.17349 | 0.00924 | 0.83294 | 0.00770 |
| 1.00 | 0.13835 | 0.00334 | 0.31956 | 0.02417 | 0.43294 | 0.01047 |
| 1.25 | 0.12928 | 0.00792 | 0.71272 | 0.06123 | 0.18140 | 0.01111 |
| 1.50 | 0.11817 | 0.01753 | 1.73676 | 0.14834 | 0.06804 | 0.01009 |
| 1.75 | 0.10589 | 0.03615 | 3.64182 | 0.34139 | 0.02908 | 0.00993 |
| 2.00 | 0.09325 | 0.06964 | 5.10519 | 0.74681 | 0.01827 | 0.01364 |
| 2.25 | 0.08088 | 0.12616 | 4.34444 | 1.55990 | 0.01862 | 0.02904 |
| 2.50 | 0.06924 | 0.21617 | 2.59379 | 3.12207 | 0.02669 | 0.08334 |
| 2.75 | 0.05862 | 0.35034 | 1.32853 | 5.97607 | 0.04413 | 0.26370 |
| 3.00 | 0.04917 | 0.53270 | 0.65327 | 10.83286 | 0.07528 | 0.81545 |
| 3.25 | 0.04093 | 0.74753 | 0.32151 | 18.26393 | 0.12731 | 2.32509 |
| 3.50 | 0.03385 | 0.94687 | 0.16039 | 27.97420 | 0.21104 | 5.90357 |
| 3.75 | 0.02784 | 1.05975 | 0.08135 | 38.06107 | 0.34228 | 13.02767 |
| 4.00 | 0.02281 | 1.03593 | 0.04193 | 45.40716 | 0.54407 | 24.70457 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ ๒๒๗ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 27

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00213 | 0.00000 | 0.00007 | 0.00040 | 30.11717 | 0.01211 |
| -3.75 | 0.00254 | 0.00000 | 0.00008 | 0.00059 | 32.49474 | 0.01911 |
| -3.50 | 0.00302 | 0.00000 | 0.00009 | 0.00086 | 33.96187 | 0.02930 |
| -3.25 | 0.00357 | 0.00000 | 0.00010 | 0.00127 | 34.19100 | 0.04340 |
| -3.00 | 0.00420 | 0.00001 | 0.00013 | 0.00187 | 32.98457 | 0.06177 |
| -2.75 | 0.00492 | 0.00001 | 0.00016 | 0.00277 | 30.36753 | 0.08409 |
| -2.50 | 0.00575 | 0.00002 | 0.00022 | 0.00410 | 26.62140 | 0.10921 |
| -2.25 | 0.00667 | 0.00004 | 0.00030 | 0.00609 | 22.22476 | 0.13527 |
| -2.00 | 0.00771 | 0.00007 | 0.00044 | 0.00904 | 17.71835 | 0.16012 |
| -1.75 | 0.00886 | 0.00012 | 0.00065 | 0.01341 | 13.55947 | 0.18188 |
| -1.50 | 0.01013 | 0.00020 | 0.00101 | 0.01988 | 10.03267 | 0.19944 |
| -1.25 | 0.01151 | 0.00034 | 0.00159 | 0.02937 | 7.23941 | 0.21263 |
| -1.00 | 0.01301 | 0.00052 | 0.00253 | 0.03973 | 5.14402 | 0.20436 |
| -0.75 | 0.01461 | 0.00092 | 0.00402 | 0.06307 | 3.63697 | 0.22940 |
| -0.50 | 0.01630 | 0.00149 | 0.00630 | 0.09132 | 2.58712 | 0.23624 |
| -0.25 | 0.01808 | 0.00236 | 0.00965 | 0.13080 | 1.87321 | 0.24501 |
| 0.00 | 0.01991 | 0.00368 | 0.01425 | 0.18506 | 1.39741 | 0.25860 |
| 0.25 | 0.02178 | 0.00563 | 0.02003 | 0.25834 | 1.08739 | 0.28092 |
| 0.50 | 0.02367 | 0.00842 | 0.02650 | 0.35563 | 0.89321 | 0.31765 |
| 0.75 | 0.02554 | 0.01233 | 0.03263 | 0.48280 | 0.78287 | 0.37797 |
| 1.00 | 0.02736 | 0.01770 | 0.03706 | 0.64679 | 0.73837 | 0.47757 |
| 1.25 | 0.02911 | 0.02491 | 0.03864 | 0.85584 | 0.75335 | 0.64475 |
| 1.50 | 0.03074 | 0.03442 | 0.03691 | 1.11973 | 0.83271 | 0.93241 |
| 1.75 | 0.03222 | 0.04671 | 0.03239 | 1.44980 | 0.99462 | 1.44200 |
| 2.00 | 0.03353 | 0.06231 | 0.02628 | 1.85856 | 1.27588 | 2.37130 |
| 2.25 | 0.03463 | 0.08168 | 0.01988 | 2.35872 | 1.74179 | 4.10840 |
| 2.50 | 0.03551 | 0.10514 | 0.01419 | 2.96111 | 2.50262 | 7.41054 |
| 2.75 | 0.03614 | 0.13269 | 0.00967 | 3.67132 | 3.73854 | 13.72537 |
| 3.00 | 0.03653 | 0.16382 | 0.00637 | 4.48496 | 5.73386 | 25.71617 |
| 3.25 | 0.03665 | 0.19728 | 0.00411 | 5.38210 | 8.91700 | 47.99217 |
| 3.50 | 0.03653 | 0.23093 | 0.00263 | 6.32231 | 13.89268 | 87.83383 |
| 3.75 | 0.03615 | 0.26187 | 0.00169 | 7.24309 | 21.43769 | 155.27504 |
| 4.00 | 0.03555 | 0.28670 | 0.00110 | 8.06448 | 32.41562 | 261.41515 |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

ตารางที่ ๒๒ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ ๒๘

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|-------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.01003 | *.* | 0.01272 | - | 0.78875 | - |
| -3.75 | 0.01066 | *.* | 0.01534 | - | 0.69485 | - |
| -3.50 | 0.01129 | *.* | 0.01784 | - | 0.63267 | - |
| -3.25 | 0.01192 | *.* | 0.01997 | - | 0.59687 | - |
| -3.00 | 0.01254 | *.* | 0.02145 | - | 0.58453 | - |
| -2.75 | 0.01315 | *.* | 0.02210 | - | 0.59495 | - |
| -2.50 | 0.01373 | *.* | 0.02181 | - | 0.62966 | - |
| -2.25 | 0.01430 | *.* | 0.02064 | - | 0.69267 | - |
| -2.00 | 0.01484 | *.* | 0.01875 | - | 0.79119 | - |
| -1.75 | 0.01534 | *.* | 0.01637 | - | 0.93668 | - |
| -1.50 | 0.01580 | *.* | 0.01378 | - | 1.14670 | - |
| -1.25 | 0.01622 | *.* | 0.01120 | - | 1.44764 | - |
| -1.00 | 0.01659 | *.* | 0.00883 | - | 1.87877 | - |
| -0.75 | 0.01691 | *.* | 0.00677 | - | 2.49797 | - |
| -0.50 | 0.01718 | *.* | 0.00507 | - | 3.38768 | - |
| -0.25 | 0.01738 | *.* | 0.00374 | - | 4.64825 | - |
| 0.00 | 0.01753 | *.* | 0.00278 | - | 6.29889 | - |
| 0.25 | 0.01763 | *.* | 0.00228 | - | 7.72119 | - |
| 0.50 | 0.01766 | *.* | 0.00273 | - | 6.46941 | - |
| 0.75 | 0.01763 | *.* | 0.00763 | - | 2.30976 | - |
| 1.00 | 0.01754 | *.* | 0.05012 | - | 0.34999 | - |
| 1.25 | 0.01740 | *.* | 0.43076 | - | 0.04039 | - |
| 1.50 | 0.01721 | *.* | 2.68653 | - | 0.00640 | - |
| 1.75 | 0.01696 | *.* | 7.57514 | - | 0.00224 | - |
| 2.00 | 0.01667 | *.* | 9.37557 | - | 0.00178 | - |
| 2.25 | 0.01633 | *.* | 6.57332 | - | 0.00248 | - |
| 2.50 | 0.01596 | *.* | 2.78924 | - | 0.00572 | - |
| 2.75 | 0.01555 | *.* | 0.86024 | - | 0.01808 | - |
| 3.00 | 0.01511 | *.* | 0.22238 | - | 0.06796 | - |
| 3.25 | 0.01465 | *.* | 0.05114 | - | 0.28647 | - |
| 3.50 | 0.01417 | *.* | 0.01219 | - | 1.16229 | - |
| 3.75 | 0.01366 | *.* | 0.00394 | - | 3.47151 | - |
| 4.00 | 0.01315 | *.* | 0.00192 | - | 6.85037 | - |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

. ประมวลค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบไม่ได้

ตารางที่ ๒๒๙ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 29

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00278 | 0.00588 | 0.00013 | 0.00000 |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00347 | 0.00695 | 0.00023 | 0.00000 |
| -3.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00427 | 0.00822 | 0.00041 | 0.00000 |
| -3.25 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00517 | 0.00972 | 0.00073 | 0.00001 |
| -3.00 | 0.00001 | 0.00000 | 0.00616 | 0.01149 | 0.00133 | 0.00002 |
| -2.75 | 0.00002 | 0.00000 | 0.00722 | 0.01361 | 0.00248 | 0.00003 |
| -2.50 | 0.00004 | 0.00000 | 0.00829 | 0.01612 | 0.00469 | 0.00008 |
| -2.25 | 0.00008 | 0.00000 | 0.00934 | 0.01914 | 0.00902 | 0.00017 |
| -2.00 | 0.00018 | 0.00000 | 0.01029 | 0.02276 | 0.01769 | 0.00040 |
| -1.75 | 0.00039 | 0.00001 | 0.01108 | 0.02714 | 0.03530 | 0.00096 |
| -1.50 | 0.00084 | 0.00003 | 0.01167 | 0.03248 | 0.07163 | 0.00233 |
| -1.25 | 0.00177 | 0.00007 | 0.01200 | 0.03908 | 0.14735 | 0.00576 |
| -1.00 | 0.00369 | 0.00017 | 0.01206 | 0.04734 | 0.30600 | 0.01449 |
| -0.75 | 0.00755 | 0.00044 | 0.01186 | 0.05783 | 0.63696 | 0.03684 |
| -0.50 | 0.01506 | 0.00107 | 0.01147 | 0.07137 | 1.31332 | 0.09373 |
| -0.25 | 0.02896 | 0.00258 | 0.01104 | 0.08912 | 2.62337 | 0.23379 |
| 0.00 | 0.05316 | 0.00599 | 0.01099 | 0.11271 | 4.83883 | 0.54539 |
| 0.25 | 0.09200 | 0.01330 | 0.01249 | 0.14453 | 7.36846 | 1.06493 |
| 0.50 | 0.14831 | 0.02792 | 0.02008 | 0.18822 | 7.38726 | 1.39046 |
| 0.75 | 0.22019 | 0.05503 | 0.05803 | 0.24992 | 3.79427 | 0.94828 |
| 1.00 | 0.29829 | 0.10152 | 0.28448 | 0.34033 | 1.04854 | 0.35685 |
| 1.25 | 0.36646 | 0.17516 | 1.56668 | 0.47798 | 0.23391 | 0.11180 |
| 1.50 | 0.40756 | 0.28255 | 5.62377 | 0.69328 | 0.07247 | 0.05024 |
| 1.75 | 0.41166 | 0.42443 | 8.42958 | 1.03102 | 0.04884 | 0.05035 |
| 2.00 | 0.38076 | 0.58832 | 5.39285 | 1.54514 | 0.07060 | 0.10909 |
| 2.25 | 0.32639 | 0.74263 | 2.11650 | 2.27526 | 0.15421 | 0.35088 |
| 2.50 | 0.26291 | 0.84221 | 0.66459 | 3.20345 | 0.39559 | 1.26727 |
| 2.75 | 0.20172 | 0.85132 | 0.19643 | 4.22025 | 1.02694 | 4.33396 |
| 3.00 | 0.14922 | 0.76850 | 0.06540 | 5.15002 | 2.28179 | 11.75128 |
| 3.25 | 0.10748 | 0.62722 | 0.02842 | 5.83572 | 3.78164 | 22.06858 |
| 3.50 | 0.07595 | 0.47166 | 0.01638 | 6.20995 | 4.63630 | 28.79116 |
| 3.75 | 0.05296 | 0.33351 | 0.01152 | 6.29738 | 4.59921 | 28.96294 |
| 4.00 | 0.03659 | 0.22577 | 0.00902 | 6.17082 | 4.05552 | 25.02585 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ ๓30 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 30

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.02163 | 0.00089 | 0.01151 | 0.04122 | 1.87894 | 0.07745 |
| -3.75 | 0.02683 | 0.00125 | 0.01234 | 0.04642 | 2.17346 | 0.10089 |
| -3.50 | 0.03279 | 0.00174 | 0.01321 | 0.05304 | 2.48232 | 0.13167 |
| -3.25 | 0.03946 | 0.00243 | 0.01411 | 0.06155 | 2.79680 | 0.17214 |
| -3.00 | 0.04672 | 0.00339 | 0.01504 | 0.07258 | 3.10580 | 0.22541 |
| -2.75 | 0.05438 | 0.00473 | 0.01601 | 0.08701 | 3.39602 | 0.29550 |
| -2.50 | 0.06219 | 0.00660 | 0.01703 | 0.10611 | 3.65225 | 0.38754 |
| -2.25 | 0.06984 | 0.00920 | 0.01810 | 0.13166 | 3.85770 | 0.50790 |
| -2.00 | 0.07699 | 0.01280 | 0.01927 | 0.16622 | 3.99438 | 0.66396 |
| -1.75 | 0.08329 | 0.01778 | 0.02060 | 0.21351 | 4.04355 | 0.86334 |
| -1.50 | 0.08841 | 0.02466 | 0.02218 | 0.27888 | 3.98641 | 1.11174 |
| -1.25 | 0.09208 | 0.03408 | 0.02419 | 0.37009 | 3.80581 | 1.40848 |
| -1.00 | 0.09412 | 0.04690 | 0.02697 | 0.49826 | 3.49013 | 1.73898 |
| -0.75 | 0.09447 | 0.06416 | 0.03107 | 0.67920 | 3.04089 | 2.06536 |
| -0.50 | 0.09315 | 0.08707 | 0.03751 | 0.93480 | 2.48352 | 2.32158 |
| -0.25 | 0.09031 | 0.11688 | 0.04816 | 1.29428 | 1.87493 | 2.42668 |
| 0.00 | 0.08616 | 0.15460 | 0.06651 | 1.79429 | 1.29550 | 2.32450 |
| 0.25 | 0.08099 | 0.20057 | 0.09883 | 2.47630 | 0.81955 | 2.02945 |
| 0.50 | 0.07510 | 0.25374 | 0.15561 | 3.37881 | 0.48259 | 1.63059 |
| 0.75 | 0.06876 | 0.31096 | 0.25073 | 4.52258 | 0.27423 | 1.24021 |
| 1.00 | 0.06224 | 0.36658 | 0.39142 | 5.88930 | 0.15902 | 0.93653 |
| 1.25 | 0.05578 | 0.41282 | 0.55222 | 7.40079 | 0.10101 | 0.74756 |
| 1.50 | 0.04953 | 0.44160 | 0.65873 | 8.91502 | 0.07520 | 0.67038 |
| 1.75 | 0.04364 | 0.44712 | 0.64209 | 10.24558 | 0.06797 | 0.69635 |
| 2.00 | 0.03818 | 0.42822 | 0.51972 | 11.21543 | 0.07346 | 0.82394 |
| 2.25 | 0.03320 | 0.38882 | 0.36869 | 11.71052 | 0.09006 | 1.05459 |
| 2.50 | 0.02872 | 0.33634 | 0.24444 | 11.71033 | 0.11750 | 1.37598 |
| 2.75 | 0.02473 | 0.27899 | 0.15998 | 11.27951 | 0.15461 | 1.74388 |
| 3.00 | 0.02122 | 0.22347 | 0.10737 | 10.53282 | 0.19761 | 2.08141 |
| 3.25 | 0.01814 | 0.17407 | 0.07547 | 9.59585 | 0.24036 | 2.30646 |
| 3.50 | 0.01546 | 0.13265 | 0.05595 | 8.57765 | 0.27638 | 2.37073 |
| 3.75 | 0.01315 | 0.09942 | 0.04364 | 7.55874 | 0.30138 | 2.27803 |
| 4.00 | 0.01116 | 0.07359 | 0.03553 | 6.59200 | 0.31422 | 2.07133 |

ตารางที่ ๓31 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 31

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00328 | 0.00003 | 0.00001 | 0.00999 | 478.73518 | 4.78036 |
| -3.75 | 0.00417 | 0.00005 | 0.00001 | 0.01313 | 315.05321 | 4.13781 |
| -3.50 | 0.00525 | 0.00009 | 0.00003 | 0.01735 | 205.77467 | 3.56984 |
| -3.25 | 0.00657 | 0.00015 | 0.00005 | 0.02301 | 133.34558 | 3.06850 |
| -3.00 | 0.00816 | 0.00025 | 0.00010 | 0.03065 | 85.71412 | 2.62676 |
| -2.75 | 0.01005 | 0.00041 | 0.00018 | 0.04096 | 54.64956 | 2.23840 |
| -2.50 | 0.01227 | 0.00067 | 0.00036 | 0.05491 | 34.56614 | 1.89794 |
| -2.25 | 0.01485 | 0.00110 | 0.00068 | 0.07376 | 21.69934 | 1.60062 |
| -2.00 | 0.01780 | 0.00177 | 0.00132 | 0.09920 | 13.53168 | 1.34231 |
| -1.75 | 0.02112 | 0.00282 | 0.00252 | 0.13336 | 8.39421 | 1.11943 |
| -1.50 | 0.02479 | 0.00444 | 0.00478 | 0.17893 | 5.19098 | 0.92883 |
| -1.25 | 0.02879 | 0.00689 | 0.00897 | 0.23919 | 3.20967 | 0.76774 |
| -1.00 | 0.03304 | 0.01050 | 0.01658 | 0.31797 | 1.99239 | 0.63353 |
| -0.75 | 0.03747 | 0.01572 | 0.03002 | 0.41957 | 1.24816 | 0.52369 |
| -0.50 | 0.04198 | 0.02303 | 0.05286 | 0.54856 | 0.79423 | 0.43568 |
| -0.25 | 0.04645 | 0.03296 | 0.08982 | 0.70954 | 0.51716 | 0.36694 |
| 0.00 | 0.05074 | 0.04601 | 0.14613 | 0.90669 | 0.34727 | 0.31486 |
| 0.25 | 0.05472 | 0.06256 | 0.22597 | 1.14324 | 0.24215 | 0.27684 |
| 0.50 | 0.05824 | 0.08274 | 0.33066 | 1.42064 | 0.17613 | 0.25022 |
| 0.75 | 0.06117 | 0.10629 | 0.45765 | 1.73755 | 0.13367 | 0.23225 |
| 1.00 | 0.06341 | 0.13244 | 0.60119 | 2.08856 | 0.10548 | 0.22030 |
| 1.25 | 0.06489 | 0.15981 | 0.75089 | 2.46296 | 0.08641 | 0.21283 |
| 1.50 | 0.06554 | 0.18641 | 0.88278 | 2.84407 | 0.07425 | 0.21117 |
| 1.75 | 0.06538 | 0.20986 | 0.95254 | 3.20966 | 0.06864 | 0.22032 |
| 2.00 | 0.06444 | 0.22773 | 0.91952 | 3.53407 | 0.07008 | 0.24766 |
| 2.25 | 0.06277 | 0.23802 | 0.79014 | 3.79201 | 0.07944 | 0.30124 |
| 2.50 | 0.06047 | 0.23965 | 0.61649 | 3.96318 | 0.09808 | 0.38873 |
| 2.75 | 0.05764 | 0.23266 | 0.45081 | 4.03629 | 0.12786 | 0.51609 |
| 3.00 | 0.05441 | 0.21823 | 0.31814 | 4.01096 | 0.17102 | 0.68597 |
| 3.25 | 0.05089 | 0.19831 | 0.22115 | 3.89705 | 0.23011 | 0.89675 |
| 3.50 | 0.04719 | 0.17517 | 0.15324 | 3.71168 | 0.30797 | 1.14307 |
| 3.75 | 0.04343 | 0.15093 | 0.10648 | 3.47537 | 0.40783 | 1.41737 |
| 4.00 | 0.03968 | 0.12731 | 0.07438 | 3.20842 | 0.53346 | 1.71157 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ ๓32 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 32

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00053 | 0.00000 | 0.01065 | 0.00000 | 0.04933 | 0.00000 |
| -3.75 | 0.00091 | 0.00000 | 0.01151 | 0.00000 | 0.07892 | 0.00000 |
| -3.50 | 0.00156 | 0.00000 | 0.01237 | 0.00000 | 0.12610 | 0.00000 |
| -3.25 | 0.00265 | 0.00000 | 0.01320 | 0.00000 | 0.20088 | 0.00000 |
| -3.00 | 0.00445 | 0.00000 | 0.01399 | 0.00000 | 0.31835 | 0.00000 |
| -2.75 | 0.00737 | 0.00000 | 0.01472 | 0.00000 | 0.50050 | 0.00000 |
| -2.50 | 0.01197 | 0.00000 | 0.01538 | 0.00000 | 0.77812 | 0.00000 |
| -2.25 | 0.01901 | 0.00000 | 0.01595 | 0.00000 | 1.19184 | 0.00000 |
| -2.00 | 0.02940 | 0.00000 | 0.01641 | 0.00000 | 1.79131 | 0.00000 |
| -1.75 | 0.04412 | 0.00000 | 0.01677 | 0.00000 | 2.63045 | 0.00000 |
| -1.50 | 0.06400 | 0.00000 | 0.01703 | 0.00000 | 3.75891 | 0.00000 |
| -1.25 | 0.08924 | 0.00000 | 0.01718 | 0.00000 | 5.19374 | 0.00000 |
| -1.00 | 0.11940 | 0.00000 | 0.01727 | 0.00000 | 6.91193 | 0.00000 |
| -0.75 | 0.15275 | 0.00000 | 0.01737 | 0.00000 | 8.79442 | 0.00002 |
| -0.50 | 0.18634 | 0.00000 | 0.01759 | 0.00001 | 10.59429 | 0.00009 |
| -0.25 | 0.21635 | 0.00001 | 0.01818 | 0.00004 | 11.90007 | 0.00049 |
| 0.00 | 0.23883 | 0.00005 | 0.01965 | 0.00020 | 12.15297 | 0.00243 |
| 0.25 | 0.25069 | 0.00025 | 0.02313 | 0.00099 | 10.83680 | 0.01072 |
| 0.50 | 0.25058 | 0.00122 | 0.03142 | 0.00487 | 7.97466 | 0.03884 |
| 0.75 | 0.23919 | 0.00542 | 0.05221 | 0.02264 | 4.58105 | 0.10371 |
| 1.00 | 0.21891 | 0.02054 | 0.10805 | 0.09383 | 2.02597 | 0.19009 |
| 1.25 | 0.19302 | 0.06511 | 0.26172 | 0.33735 | 0.73748 | 0.24879 |
| 1.50 | 0.16481 | 0.17692 | 0.64315 | 1.07348 | 0.25626 | 0.27509 |
| 1.75 | 0.13699 | 0.42824 | 1.32911 | 3.12608 | 0.10307 | 0.32220 |
| 2.00 | 0.11138 | 0.93249 | 1.96106 | 8.37236 | 0.05679 | 0.47550 |
| 2.25 | 0.08896 | 1.75589 | 1.96299 | 19.73859 | 0.04532 | 0.89450 |
| 2.50 | 0.07006 | 2.61856 | 1.44688 | 37.37849 | 0.04842 | 1.80979 |
| 2.75 | 0.05456 | 2.81579 | 0.88621 | 51.60568 | 0.06157 | 3.17732 |
| 3.00 | 0.04213 | 2.14223 | 0.48902 | 50.84237 | 0.08616 | 4.38070 |
| 3.25 | 0.03232 | 1.24721 | 0.25537 | 38.58587 | 0.12657 | 4.88388 |
| 3.50 | 0.02467 | 0.61886 | 0.13214 | 25.08437 | 0.18671 | 4.68354 |
| 3.75 | 0.01876 | 0.28322 | 0.07109 | 15.09842 | 0.26388 | 3.98410 |
| 4.00 | 0.01422 | 0.12486 | 0.04141 | 8.77980 | 0.34344 | 3.01538 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ ๓33 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 33

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|-------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00000 | *,* | 0.00000 | - | - |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00000 | *,* | 0.00000 | - | - |
| -3.50 | 0.00000 | 0.00000 | *,* | 0.00000 | - | - |
| -3.25 | 0.00000 | 0.00000 | *,* | 0.00000 | - | - |
| -3.00 | 0.00000 | 0.00000 | *,* | 0.00000 | - | - |
| -2.75 | 0.00000 | 0.00000 | *,* | 0.00000 | - | - |
| -2.50 | 0.00000 | 0.00000 | *,* | 0.00000 | - | - |
| -2.25 | 0.00000 | 0.00000 | *,* | 0.00000 | - | - |
| -2.00 | 0.00000 | 0.00000 | *,* | 0.00000 | - | - |
| -1.75 | 0.00000 | 0.00000 | *,* | 0.00000 | - | - |
| -1.50 | 0.00000 | 0.00000 | *,* | 0.00000 | - | - |
| -1.25 | 0.00000 | 0.00000 | *,* | 0.00000 | - | - |
| -1.00 | 0.00001 | 0.00000 | *,* | 0.00000 | - | - |
| -0.75 | 0.00003 | 0.00000 | *,* | 0.00000 | - | - |
| -0.50 | 0.00006 | 0.00000 | *,* | 0.00000 | - | - |
| -0.25 | 0.00013 | 0.00000 | *,* | 0.00001 | - | - |
| 0.00 | 0.00030 | 0.00000 | *,* | 0.00007 | - | - |
| 0.25 | 0.00067 | 0.00000 | *,* | 0.00039 | - | - |
| 0.50 | 0.00149 | 0.00000 | *,* | 0.00224 | - | - |
| 0.75 | 0.00327 | 0.00004 | *,* | 0.01291 | - | - |
| 1.00 | 0.00704 | 0.00052 | *,* | 0.07375 | - | - |
| 1.25 | 0.01473 | 0.00581 | *,* | 0.39419 | - | - |
| 1.50 | 0.02967 | 0.05102 | *,* | 1.71942 | - | - |
| 1.75 | 0.05685 | 0.30249 | *,* | 5.32080 | - | - |
| 2.00 | 0.10222 | 1.23999 | *,* | 12.13094 | - | - |
| 2.25 | 0.17014 | 3.63305 | *,* | 21.35342 | - | - |
| 2.50 | 0.25890 | 6.29248 | *,* | 24.30427 | - | - |
| 2.75 | 0.35649 | 5.06604 | *,* | 14.21072 | - | - |
| 3.00 | 0.44107 | 2.17993 | *,* | 4.94235 | - | - |
| 3.25 | 0.48924 | 0.70015 | *,* | 1.43110 | - | - |
| 3.50 | 0.48829 | 0.20377 | *,* | 0.41732 | - | - |
| 3.75 | 0.44275 | 0.05760 | *,* | 0.13009 | - | - |
| 4.00 | 0.36994 | 0.01615 | *,* | 0.04365 | - | - |

หมายเหตุ : *,* ประมวลค่าพารามิเตอร์ไม่ได้ถึง 5 ตัวเลือก

ตารางที่ ๗34 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 34

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|-------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00003 | 8.04690E+19 | 0.00000 | 0.01861 |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00003 | 1.03992E+19 | 0.00000 | 0.03070 |
| -3.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00003 | 1.34339E+18 | 0.00000 | 0.05064 |
| -3.25 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00003 | 1.73452E+17 | 0.00000 | 0.08349 |
| -3.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00003 | 2.23807E+16 | 0.00000 | 0.13756 |
| -2.75 | 0.00000 | 0.00001 | 0.00003 | 2.88541E+15 | 0.00000 | 0.22646 |
| -2.50 | 0.00000 | 0.00001 | 0.00003 | 3.71601E+14 | 0.00000 | 0.37242 |
| -2.25 | 0.00000 | 0.00002 | 0.00003 | 4.77919E+13 | 0.00000 | 0.61161 |
| -2.00 | 0.00000 | 0.00003 | 0.00003 | 6.13589E+12 | 0.00000 | 1.00258 |
| -1.75 | 0.00000 | 0.00005 | 0.00003 | 7.86044E+11 | 0.00000 | 1.63936 |
| -1.50 | 0.00000 | 0.00008 | 0.00003 | 1.00417E+11 | 0.00000 | 2.67089 |
| -1.25 | 0.00000 | 0.00013 | 0.00003 | 1.27835E+10 | 0.00000 | 4.32660 |
| -1.00 | 0.00000 | 0.00021 | 0.00003 | 1.62029E+09 | 0.00000 | 6.93773 |
| -0.75 | 0.00000 | 0.00034 | 0.00003 | 2.04261E+08 | 0.00000 | 10.90090 |
| -0.50 | 0.00000 | 0.00054 | 0.00003 | 2.55793E+07 | 0.00000 | 16.38883 |
| -0.25 | 0.00000 | 0.00086 | 0.00004 | 3.17753E+06 | 0.00001 | 22.33954 |
| 0.00 | 0.00000 | 0.00136 | 0.00005 | 3.90937E+05 | 0.00006 | 24.82886 |
| 0.25 | 0.00000 | 0.00212 | 0.00011 | 47557.21898 | 0.00041 | 19.39121 |
| 0.50 | 0.00000 | 0.00326 | 0.00034 | 5711.33701 | 0.00170 | 9.72958 |
| 0.75 | 0.00001 | 0.00494 | 0.00147 | 676.42500 | 0.00498 | 3.36810 |
| 1.00 | 0.00009 | 0.00736 | 0.00773 | 79.07633 | 0.01205 | 0.95250 |
| 1.25 | 0.00117 | 0.01078 | 0.04134 | 9.19231 | 0.02837 | 0.26075 |
| 1.50 | 0.01415 | 0.01549 | 0.18756 | 1.09429 | 0.07546 | 0.08258 |
| 1.75 | 0.14837 | 0.02182 | 0.57265 | 0.14707 | 0.25910 | 0.03811 |
| 2.00 | 1.04294 | 0.03014 | 0.92121 | 0.02890 | 1.13214 | 0.03272 |
| 2.25 | 3.21480 | 0.04081 | 0.69706 | 0.01269 | 4.61192 | 0.05855 |
| 2.50 | 3.41202 | 0.05415 | 0.27172 | 0.01587 | 12.55727 | 0.19929 |
| 2.75 | 1.62913 | 0.07040 | 0.06755 | 0.04321 | 24.11800 | 1.04215 |
| 3.00 | 0.54079 | 0.08961 | 0.01351 | 0.16570 | 40.04211 | 6.63488 |
| 3.25 | 0.15891 | 0.11158 | 0.00266 | 0.70217 | 59.70123 | 41.92046 |
| 3.50 | 0.04504 | 0.13574 | 0.00063 | 3.01367 | 71.88400 | 216.63472 |
| 3.75 | 0.01264 | 0.16104 | 0.00021 | 12.74405 | 59.82018 | 762.35139 |
| 4.00 | 0.00353 | 0.18594 | 0.00011 | 52.60264 | 32.41129 | 1704.91945 |

หมายเหตุ : * จาก 2 ตัวเลือก

ตารางที่ ๓35 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 35

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00117 | 0.00407 | 0.00137 | 3.48519 | 0.84932 | 2.96004 |
| -3.75 | 0.00188 | 0.00449 | 0.00190 | 2.38160 | 0.99215 | 2.36291 |
| -3.50 | 0.00301 | 0.00494 | 0.00258 | 1.63973 | 1.16632 | 1.91246 |
| -3.25 | 0.00477 | 0.00543 | 0.00345 | 1.13985 | 1.38025 | 1.57328 |
| -3.00 | 0.00744 | 0.00597 | 0.00452 | 0.80190 | 1.64479 | 1.31897 |
| -2.75 | 0.01142 | 0.00654 | 0.00579 | 0.57246 | 1.97387 | 1.12997 |
| -2.50 | 0.01720 | 0.00715 | 0.00721 | 0.41587 | 2.38530 | 0.99198 |
| -2.25 | 0.02533 | 0.00781 | 0.00873 | 0.30835 | 2.90152 | 0.89467 |
| -2.00 | 0.03638 | 0.00851 | 0.01025 | 0.23403 | 3.55021 | 0.83087 |
| -1.75 | 0.05081 | 0.00927 | 0.01164 | 0.18236 | 4.36397 | 0.79582 |
| -1.50 | 0.06880 | 0.01006 | 0.01279 | 0.14628 | 5.37745 | 0.78662 |
| -1.25 | 0.09010 | 0.01091 | 0.01361 | 0.12110 | 6.61848 | 0.80148 |
| -1.00 | 0.11386 | 0.01181 | 0.01408 | 0.10369 | 8.08520 | 0.83837 |
| -0.75 | 0.13855 | 0.00127 | 0.01429 | 0.00920 | 9.69432 | 0.08920 |
| -0.50 | 0.16209 | 0.01374 | 0.01450 | 0.08475 | 11.18060 | 0.94757 |
| -0.25 | 0.18210 | 0.01477 | 0.01522 | 0.08111 | 11.96116 | 0.97014 |
| 0.00 | 0.19637 | 0.01584 | 0.01758 | 0.08068 | 11.16772 | 0.90097 |
| 0.25 | 0.20335 | 0.01695 | 0.02434 | 0.08337 | 8.35605 | 0.69663 |
| 0.50 | 0.20245 | 0.01810 | 0.04370 | 0.08938 | 4.63261 | 0.41406 |
| 0.75 | 0.19421 | 0.01926 | 0.10325 | 0.09919 | 1.88104 | 0.18658 |
| 1.00 | 0.18003 | 0.02045 | 0.29547 | 0.11360 | 0.60928 | 0.06921 |
| 1.25 | 0.16182 | 0.02165 | 0.87207 | 0.13379 | 0.18555 | 0.02482 |
| 1.50 | 0.14157 | 0.02285 | 2.10032 | 0.16140 | 0.06740 | 0.01088 |
| 1.75 | 0.12100 | 0.02404 | 3.23293 | 0.19866 | 0.03743 | 0.00744 |
| 2.00 | 0.10142 | 0.02521 | 3.09329 | 0.24855 | 0.03279 | 0.00815 |
| 2.25 | 0.08363 | 0.02634 | 2.20814 | 0.31499 | 0.03787 | 0.01193 |
| 2.50 | 0.06805 | 0.02743 | 1.37788 | 0.40312 | 0.04939 | 0.01991 |
| 2.75 | 0.05478 | 0.02847 | 0.82472 | 0.51958 | 0.06643 | 0.03451 |
| 3.00 | 0.04372 | 0.02942 | 0.49602 | 0.67297 | 0.08815 | 0.05932 |
| 3.25 | 0.03466 | 0.03030 | 0.30330 | 0.87424 | 0.11426 | 0.09989 |
| 3.50 | 0.02732 | 0.03107 | 0.18791 | 1.13736 | 0.14540 | 0.16537 |
| 3.75 | 0.02145 | 0.03174 | 0.11740 | 1.47999 | 0.18268 | 0.27036 |
| 4.00 | 0.01678 | 0.03229 | 0.07382 | 1.92432 | 0.22730 | 0.43739 |

หมายเหตุ :

ตารางที่ 36 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 36

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00003 | 0.00000 | 0.00771 | 0.11637 | 0.00411 | 0.00048 |
| -3.75 | 0.00005 | 0.00001 | 0.00980 | 0.13508 | 0.00501 | 0.00068 |
| -3.50 | 0.00008 | 0.00001 | 0.01229 | 0.15686 | 0.00617 | 0.00097 |
| -3.25 | 0.00012 | 0.00002 | 0.01520 | 0.18223 | 0.00770 | 0.00140 |
| -3.00 | 0.00018 | 0.00004 | 0.01850 | 0.21178 | 0.00974 | 0.00206 |
| -2.75 | 0.00028 | 0.00007 | 0.02213 | 0.24620 | 0.01251 | 0.00308 |
| -2.50 | 0.00042 | 0.00012 | 0.02599 | 0.28628 | 0.01632 | 0.00467 |
| -2.25 | 0.00065 | 0.00022 | 0.02993 | 0.33287 | 0.02161 | 0.00719 |
| -2.00 | 0.00098 | 0.00038 | 0.03384 | 0.38693 | 0.02902 | 0.01123 |
| -1.75 | 0.00148 | 0.00067 | 0.03762 | 0.44941 | 0.03940 | 0.01771 |
| -1.50 | 0.00222 | 0.00116 | 0.04128 | 0.52125 | 0.05381 | 0.02805 |
| -1.25 | 0.00330 | 0.00199 | 0.04501 | 0.60325 | 0.07333 | 0.04424 |
| -1.00 | 0.00485 | 0.00338 | 0.04930 | 0.69598 | 0.09847 | 0.06853 |
| -0.75 | 0.00705 | 0.00564 | 0.05507 | 0.79968 | 0.12808 | 0.10243 |
| -0.50 | 0.01010 | 0.00924 | 0.06392 | 0.91418 | 0.15805 | 0.14449 |
| -0.25 | 0.01423 | 0.01478 | 0.07840 | 1.03900 | 0.18149 | 0.18857 |
| 0.00 | 0.01966 | 0.02307 | 0.10221 | 1.17353 | 0.19231 | 0.22568 |
| 0.25 | 0.02656 | 0.03499 | 0.13941 | 1.31733 | 0.19054 | 0.25101 |
| 0.50 | 0.03503 | 0.05150 | 0.19122 | 1.47038 | 0.18318 | 0.26934 |
| 0.75 | 0.04495 | 0.07342 | 0.25058 | 1.63321 | 0.17939 | 0.29298 |
| 1.00 | 0.05601 | 0.10119 | 0.30117 | 1.80656 | 0.18597 | 0.33597 |
| 1.25 | 0.06763 | 0.13462 | 0.32837 | 1.99065 | 0.20595 | 0.40997 |
| 1.50 | 0.07901 | 0.17256 | 0.33219 | 2.18414 | 0.23783 | 0.51946 |
| 1.75 | 0.08922 | 0.21260 | 0.32434 | 2.38291 | 0.27508 | 0.65549 |
| 2.00 | 0.09736 | 0.25112 | 0.31459 | 2.57922 | 0.30949 | 0.79825 |
| 2.25 | 0.10271 | 0.28366 | 0.30379 | 2.76171 | 0.33810 | 0.93373 |
| 2.50 | 0.10485 | 0.30582 | 0.28698 | 2.91668 | 0.36536 | 1.06564 |
| 2.75 | 0.10375 | 0.31442 | 0.26000 | 3.03067 | 0.39902 | 1.20929 |
| 3.00 | 0.09971 | 0.30846 | 0.22354 | 3.09360 | 0.44604 | 1.37988 |
| 3.25 | 0.09331 | 0.28939 | 0.18245 | 3.10118 | 0.51144 | 1.58607 |
| 3.50 | 0.08527 | 0.26055 | 0.14252 | 3.05569 | 0.59828 | 1.82816 |
| 3.75 | 0.07629 | 0.22618 | 0.10782 | 2.96485 | 0.70755 | 2.09779 |
| 4.00 | 0.06701 | 0.19027 | 0.08000 | 2.83951 | 0.83759 | 2.37836 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ 337 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพ ซึ่งสัมพันธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 37

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00808 | 0.33481 | 0.00001 | 0.00000 |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00888 | 0.18268 | 0.00002 | 0.00000 |
| -3.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00976 | 0.09969 | 0.00004 | 0.00000 |
| -3.25 | 0.00000 | 0.00000 | 0.01073 | 0.05441 | 0.00006 | 0.00000 |
| -3.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.01181 | 0.02970 | 0.00011 | 0.00000 |
| -2.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.01304 | 0.01622 | 0.00019 | 0.00000 |
| -2.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.01446 | 0.00886 | 0.00033 | 0.00000 |
| -2.25 | 0.00001 | 0.00000 | 0.01611 | 0.00484 | 0.00058 | 0.00000 |
| -2.00 | 0.00002 | 0.00000 | 0.01809 | 0.00265 | 0.00099 | 0.00000 |
| -1.75 | 0.00003 | 0.00000 | 0.02047 | 0.00145 | 0.00167 | 0.00000 |
| -1.50 | 0.00007 | 0.00000 | 0.02335 | 0.00080 | 0.00281 | 0.00000 |
| -1.25 | 0.00013 | 0.00000 | 0.02687 | 0.00044 | 0.00467 | 0.00000 |
| -1.00 | 0.00024 | 0.00000 | 0.03115 | 0.00024 | 0.00767 | 0.00000 |
| -0.75 | 0.00045 | 0.00000 | 0.03631 | 0.00013 | 0.01249 | 0.00000 |
| -0.50 | 0.00086 | 0.00000 | 0.04245 | 0.00007 | 0.02016 | 0.00000 |
| -0.25 | 0.00160 | 0.00000 | 0.04955 | 0.00004 | 0.03232 | 0.00000 |
| 0.00 | 0.00296 | 0.00000 | 0.05753 | 0.00002 | 0.05153 | 0.00000 |
| 0.25 | 0.00541 | 0.00000 | 0.06611 | 0.00001 | 0.08181 | 0.00000 |
| 0.50 | 0.00968 | 0.00000 | 0.07486 | 0.00001 | 0.12931 | 0.00000 |
| 0.75 | 0.01690 | 0.00000 | 0.08322 | 0.00000 | 0.20310 | 0.00000 |
| 1.00 | 0.02860 | 0.00000 | 0.09059 | 0.00000 | 0.31570 | 0.00000 |
| 1.25 | 0.04654 | 0.00000 | 0.09645 | 0.00000 | 0.48254 | 0.00000 |
| 1.50 | 0.07228 | 0.00000 | 0.10051 | 0.00000 | 0.71909 | 0.00000 |
| 1.75 | 0.10625 | 0.00000 | 0.10274 | 0.00000 | 1.03417 | 0.00000 |
| 2.00 | 0.14680 | 0.00000 | 0.10339 | 0.00000 | 1.41984 | 0.00000 |
| 2.25 | 0.18950 | 0.00000 | 0.10290 | 0.00000 | 1.84160 | 0.00000 |
| 2.50 | 0.22771 | 0.00000 | 0.10179 | 0.00000 | 2.23713 | 0.00000 |
| 2.75 | 0.25435 | 0.00000 | 0.10049 | 0.00000 | 2.53120 | 0.00000 |
| 3.00 | 0.26455 | 0.00000 | 0.09931 | 0.00000 | 2.66373 | 0.00000 |
| 3.25 | 0.25732 | 0.00000 | 0.09838 | 0.00000 | 2.61551 | 0.00000 |
| 3.50 | 0.23565 | 0.00000 | 0.09766 | 0.00000 | 2.41294 | 0.00000 |
| 3.75 | 0.20485 | 0.00000 | 0.09684 | 0.00000 | 2.11538 | 0.00000 |
| 4.00 | 0.17051 | 0.00000 | 0.09572 | 0.00000 | 1.78141 | 0.00000 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ 38 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 38

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.01714 | 0.00063 | 0.01358 | 0.03673 | 1.26276 | 0.04638 |
| -3.75 | 0.02180 | 0.00075 | 0.01599 | 0.03454 | 1.36358 | 0.04710 |
| -3.50 | 0.02731 | 0.00090 | 0.01841 | 0.03296 | 1.48363 | 0.04890 |
| -3.25 | 0.03370 | 0.00108 | 0.02071 | 0.03194 | 1.62709 | 0.05198 |
| -3.00 | 0.04089 | 0.00129 | 0.02273 | 0.03147 | 1.79896 | 0.05661 |
| -2.75 | 0.04877 | 0.00154 | 0.02432 | 0.03153 | 2.00526 | 0.06323 |
| -2.50 | 0.05713 | 0.00184 | 0.02536 | 0.03216 | 2.25313 | 0.07247 |
| -2.25 | 0.06569 | 0.00220 | 0.02575 | 0.03342 | 2.55098 | 0.08526 |
| -2.00 | 0.07408 | 0.00262 | 0.02547 | 0.03539 | 2.90863 | 0.10295 |
| -1.75 | 0.08192 | 0.00313 | 0.02455 | 0.03822 | 3.33743 | 0.12755 |
| -1.50 | 0.08879 | 0.00374 | 0.02306 | 0.04208 | 3.85027 | 0.16203 |
| -1.25 | 0.09432 | 0.00446 | 0.02114 | 0.04726 | 4.46131 | 0.21084 |
| -1.00 | 0.09819 | 0.00531 | 0.01894 | 0.05413 | 5.18492 | 0.28065 |
| -0.75 | 0.10021 | 0.00633 | 0.01661 | 0.06319 | 6.03191 | 0.38117 |
| -0.50 | 0.10031 | 0.00754 | 0.01433 | 0.07516 | 6.99790 | 0.52598 |
| -0.25 | 0.09385 | 0.00897 | 0.01227 | 0.09554 | 7.64739 | 0.73066 |
| 0.00 | 0.09510 | 0.01065 | 0.01064 | 0.11203 | 8.93449 | 1.00089 |
| 0.25 | 0.09026 | 0.01264 | 0.00980 | 0.14005 | 9.21202 | 1.29013 |
| 0.50 | 0.08434 | 0.01497 | 0.01052 | 0.17754 | 8.01690 | 1.42334 |
| 0.75 | 0.07770 | 0.01771 | 0.01515 | 0.22788 | 5.12691 | 1.16831 |
| 1.00 | 0.07066 | 0.02089 | 0.03203 | 0.29563 | 2.20630 | 0.65226 |
| 1.25 | 0.06351 | 0.02460 | 0.09068 | 0.38729 | 0.70038 | 0.27125 |
| 1.50 | 0.05650 | 0.02883 | 0.27143 | 0.51031 | 0.20817 | 0.10623 |
| 1.75 | 0.04981 | 0.03370 | 0.66418 | 0.67661 | 0.07500 | 0.05074 |
| 2.00 | 0.04356 | 0.03923 | 1.09551 | 0.90049 | 0.03976 | 0.03581 |
| 2.25 | 0.03783 | 0.04543 | 1.13944 | 1.20089 | 0.03320 | 0.03987 |
| 2.50 | 0.03266 | 0.05233 | 0.79953 | 1.60198 | 0.04085 | 0.06544 |
| 2.75 | 0.02805 | 0.05987 | 0.42920 | 2.13407 | 0.06536 | 0.13949 |
| 3.00 | 0.02399 | 0.06799 | 0.19635 | 2.83415 | 0.12217 | 0.34625 |
| 3.25 | 0.02044 | 0.07655 | 0.08278 | 3.74610 | 0.24686 | 0.92477 |
| 3.50 | 0.01735 | 0.08538 | 0.03457 | 4.92003 | 0.50189 | 2.46932 |
| 3.75 | 0.01470 | 0.09421 | 0.01546 | 6.41060 | 0.95059 | 6.09386 |
| 4.00 | 0.01242 | 0.10273 | 0.00788 | 8.27395 | 1.57662 | 13.04491 |

หมายเหตุ : * จาก 2 ตัวเลือก

ตารางที่ 39 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 39

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|-------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00076 | 0.00700 | 3.83428E+10 | 0.0000 | 0.1084 |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00110 | 0.00940 | 1.37802E+10 | 0.0000 | 0.1174 |
| -3.50 | 0.00000 | 0.00159 | 0.01245 | 4.91357E+09 | 0.0000 | 0.1278 |
| -3.25 | 0.00000 | 0.00227 | 0.01628 | 1.73643E+09 | 0.0000 | 0.1398 |
| -3.00 | 0.00000 | 0.00322 | 0.02094 | 6.07580E+08 | 0.0000 | 0.1537 |
| -2.75 | 0.00000 | 0.00451 | 0.02650 | 2.10287E+08 | 0.0000 | 0.1700 |
| -2.50 | 0.00000 | 0.00624 | 0.03295 | 71928967.57 | 0.0000 | 0.1892 |
| -2.25 | 0.00000 | 0.00852 | 0.04022 | 24297137.14 | 0.0000 | 0.2119 |
| -2.00 | 0.00000 | 0.01149 | 0.04818 | 8100348.745 | 0.0000 | 0.2385 |
| -1.75 | 0.00000 | 0.01529 | 0.05666 | 2665511.357 | 0.0000 | 0.2698 |
| -1.50 | 0.00000 | 0.02005 | 0.06547 | 864123.9735 | 0.0000 | 0.3063 |
| -1.25 | 0.00000 | 0.02594 | 0.07441 | 276369.5682 | 0.0000 | 0.3486 |
| -1.00 | 0.00000 | 0.03307 | 0.08330 | 87148.16006 | 0.0000 | 0.3970 |
| -0.75 | 0.00000 | 0.04156 | 0.09203 | 27094.29192 | 0.0000 | 0.4516 |
| -0.50 | 0.00001 | 0.05145 | 0.10048 | 8306.19281 | 0.0001 | 0.5121 |
| -0.25 | 0.00002 | 0.06274 | 0.10858 | 2511.91496 | 0.0002 | 0.5778 |
| 0.00 | 0.00010 | 0.07530 | 0.11623 | 750.14281 | 0.0009 | 0.6478 |
| 0.25 | 0.00040 | 0.08888 | 0.12328 | 221.76463 | 0.0033 | 0.7210 |
| 0.50 | 0.00158 | 0.10310 | 0.12954 | 65.25275 | 0.0122 | 0.7959 |
| 0.75 | 0.00608 | 0.11739 | 0.13476 | 19.32219 | 0.0451 | 0.8711 |
| 1.00 | 0.02226 | 0.13106 | 0.13864 | 5.88742 | 0.1606 | 0.9453 |
| 1.25 | 0.07522 | 0.14331 | 0.14092 | 1.90520 | 0.5338 | 1.0169 |
| 1.50 | 0.22134 | 0.15333 | 0.14136 | 0.69273 | 1.5658 | 1.0847 |
| 1.75 | 0.53323 | 0.16039 | 0.13983 | 0.30080 | 3.8135 | 1.1471 |
| 2.00 | 0.99162 | 0.16398 | 0.13632 | 0.16537 | 7.2742 | 1.2029 |
| 2.25 | 1.36766 | 0.16383 | 0.13097 | 0.11979 | 10.4425 | 1.2509 |
| 2.50 | 1.39212 | 0.16002 | 0.12403 | 0.11495 | 11.2242 | 1.2902 |
| 2.75 | 1.08954 | 0.15292 | 0.11584 | 0.14035 | 9.4059 | 1.3201 |
| 3.00 | 0.70431 | 0.14314 | 0.10677 | 0.20323 | 6.5963 | 1.3406 |
| 3.25 | 0.40375 | 0.13143 | 0.09723 | 0.32553 | 4.1523 | 1.3517 |
| 3.50 | 0.21619 | 0.11858 | 0.08757 | 0.54848 | 2.4688 | 1.3541 |
| 3.75 | 0.11163 | 0.10531 | 0.07809 | 0.94336 | 1.4295 | 1.3486 |
| 4.00 | 0.05657 | 0.09222 | 0.06902 | 1.63029 | 0.8196 | 1.3362 |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

ตารางที่ ๔40 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 40

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00109 | 0.00012 | 0.03174 | 0.11295 | 0.03430 | 0.00387 |
| -3.75 | 0.00160 | 0.00017 | 0.04344 | 0.10387 | 0.03676 | 0.00382 |
| -3.50 | 0.00233 | 0.00022 | 0.05809 | 0.09595 | 0.04005 | 0.00384 |
| -3.25 | 0.00336 | 0.00030 | 0.07555 | 0.08911 | 0.04451 | 0.00397 |
| -3.00 | 0.00482 | 0.00040 | 0.09511 | 0.08328 | 0.05063 | 0.00422 |
| -2.75 | 0.00682 | 0.00053 | 0.11538 | 0.07840 | 0.05913 | 0.00464 |
| -2.50 | 0.00955 | 0.00071 | 0.13445 | 0.07443 | 0.07103 | 0.00529 |
| -2.25 | 0.01319 | 0.00094 | 0.15022 | 0.07134 | 0.08779 | 0.00626 |
| -2.00 | 0.01793 | 0.00124 | 0.16099 | 0.06911 | 0.11139 | 0.00770 |
| -1.75 | 0.02398 | 0.00162 | 0.16596 | 0.06775 | 0.14447 | 0.00979 |
| -1.50 | 0.03147 | 0.00212 | 0.16535 | 0.06728 | 0.19034 | 0.01281 |
| -1.25 | 0.04050 | 0.00274 | 0.16017 | 0.06774 | 0.25284 | 0.01713 |
| -1.00 | 0.05102 | 0.00353 | 0.15181 | 0.06922 | 0.33605 | 0.02326 |
| -0.75 | 0.06283 | 0.00451 | 0.14162 | 0.07184 | 0.44365 | 0.03187 |
| -0.50 | 0.07556 | 0.00573 | 0.13078 | 0.07580 | 0.57779 | 0.04379 |
| -0.25 | 0.08865 | 0.00721 | 0.12038 | 0.08134 | 0.73643 | 0.05990 |
| 0.00 | 0.10137 | 0.00900 | 0.11179 | 0.08883 | 0.90683 | 0.08055 |
| 0.25 | 0.11291 | 0.01115 | 0.10723 | 0.09876 | 1.05295 | 0.10399 |
| 0.50 | 0.12244 | 0.01369 | 0.11095 | 0.11179 | 1.10355 | 0.12336 |
| 0.75 | 0.12972 | 0.01665 | 0.13174 | 0.12836 | 0.98461 | 0.12639 |
| 1.00 | 0.13291 | 0.02007 | 0.18817 | 0.15099 | 0.70634 | 0.10665 |
| 1.25 | 0.13317 | 0.02396 | 0.31326 | 0.17993 | 0.42510 | 0.07649 |
| 1.50 | 0.13016 | 0.02833 | 0.53313 | 0.21766 | 0.24414 | 0.05314 |
| 1.75 | 0.12428 | 0.03316 | 0.78746 | 0.26685 | 0.15782 | 0.04211 |
| 2.00 | 0.11612 | 0.03843 | 0.90445 | 0.33092 | 0.12839 | 0.04249 |
| 2.25 | 0.10637 | 0.04406 | 0.79051 | 0.41418 | 0.13456 | 0.05573 |
| 2.50 | 0.09572 | 0.04996 | 0.55432 | 0.52198 | 0.17268 | 0.09013 |
| 2.75 | 0.08479 | 0.05603 | 0.33523 | 0.66079 | 0.25292 | 0.16712 |
| 3.00 | 0.07407 | 0.06210 | 0.18837 | 0.83832 | 0.39322 | 0.32964 |
| 3.25 | 0.06394 | 0.06800 | 0.10444 | 1.06342 | 0.61227 | 0.65110 |
| 3.50 | 0.05464 | 0.07354 | 0.05972 | 1.34594 | 0.91496 | 1.23149 |
| 3.75 | 0.04628 | 0.07852 | 0.03617 | 1.69651 | 1.27973 | 2.17108 |
| 4.00 | 0.03892 | 0.08275 | 0.02341 | 2.12601 | 1.66262 | 3.53475 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ ๔๑ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ ๔๑

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00155 | 0.00000 | 0.01129 | 0.00106 | 0.13722 | 0.00015 |
| -3.75 | 0.00236 | 0.00000 | 0.01300 | 0.00153 | 0.18132 | 0.00028 |
| -3.50 | 0.00356 | 0.00001 | 0.01496 | 0.00222 | 0.23777 | 0.00053 |
| -3.25 | 0.00531 | 0.00002 | 0.01719 | 0.00326 | 0.30883 | 0.00101 |
| -3.00 | 0.00782 | 0.00004 | 0.01974 | 0.00482 | 0.39645 | 0.00191 |
| -2.75 | 0.01137 | 0.00008 | 0.02265 | 0.00721 | 0.50176 | 0.00362 |
| -2.50 | 0.01624 | 0.00018 | 0.02601 | 0.01092 | 0.62448 | 0.00682 |
| -2.25 | 0.02278 | 0.00038 | 0.02988 | 0.01674 | 0.76232 | 0.01276 |
| -2.00 | 0.03128 | 0.00081 | 0.03441 | 0.02592 | 0.90923 | 0.02357 |
| -1.75 | 0.04199 | 0.00170 | 0.03973 | 0.04049 | 1.05707 | 0.04280 |
| -1.50 | 0.05498 | 0.00350 | 0.04607 | 0.06362 | 1.19358 | 0.07594 |
| -1.25 | 0.07009 | 0.00702 | 0.05374 | 0.10008 | 1.30439 | 0.13055 |
| -1.00 | 0.08686 | 0.01362 | 0.06317 | 0.15679 | 1.37494 | 0.21558 |
| -0.75 | 0.10446 | 0.02542 | 0.07495 | 0.24330 | 1.39378 | 0.33911 |
| -0.50 | 0.12179 | 0.04533 | 0.08980 | 0.37216 | 1.35629 | 0.50476 |
| -0.25 | 0.13751 | 0.07689 | 0.10849 | 0.55915 | 1.26757 | 0.70876 |
| 0.00 | 0.15029 | 0.12370 | 0.13155 | 0.82309 | 1.14245 | 0.94033 |
| 0.25 | 0.15897 | 0.18827 | 0.15870 | 1.18431 | 1.00167 | 1.18628 |
| 0.50 | 0.16281 | 0.27023 | 0.18807 | 1.65981 | 0.86570 | 1.43691 |
| 0.75 | 0.16162 | 0.36413 | 0.21569 | 2.25302 | 0.74932 | 1.68823 |
| 1.00 | 0.15576 | 0.45775 | 0.23618 | 2.93888 | 0.65948 | 1.93812 |
| 1.25 | 0.14603 | 0.53325 | 0.24482 | 3.65164 | 0.59649 | 2.17816 |
| 1.50 | 0.13351 | 0.57269 | 0.23993 | 4.28933 | 0.55648 | 2.38691 |
| 1.75 | 0.11936 | 0.56623 | 0.22372 | 4.74380 | 0.53352 | 2.53093 |
| 2.00 | 0.10463 | 0.51726 | 0.20080 | 4.94389 | 0.52103 | 2.57592 |
| 2.25 | 0.09016 | 0.44018 | 0.17587 | 4.88240 | 0.51264 | 2.50293 |
| 2.50 | 0.07657 | 0.35290 | 0.15219 | 4.60891 | 0.50310 | 2.31875 |
| 2.75 | 0.06424 | 0.26978 | 0.13139 | 4.19979 | 0.48889 | 2.05325 |
| 3.00 | 0.05334 | 0.19890 | 0.11385 | 3.72860 | 0.46854 | 1.74700 |
| 3.25 | 0.04393 | 0.14278 | 0.09931 | 3.25041 | 0.44231 | 1.43767 |
| 3.50 | 0.03592 | 0.10055 | 0.08728 | 2.79911 | 0.41157 | 1.15203 |
| 3.75 | 0.02921 | 0.06986 | 0.07724 | 2.39164 | 0.37817 | 0.90444 |
| 4.00 | 0.02365 | 0.04809 | 0.06877 | 2.03372 | 0.34386 | 0.69931 |

ตารางที่ ๔๒ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 42

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00032 | 0.31162 | 0.00000 | 0.00000 |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00042 | 0.33932 | 0.00000 | 0.00000 |
| -3.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00055 | 0.36948 | 0.00000 | 0.00000 |
| -3.25 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00073 | 0.40232 | 0.00000 | 0.00000 |
| -3.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00095 | 0.43808 | 0.00000 | 0.00000 |
| -2.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00124 | 0.47701 | 0.00000 | 0.00000 |
| -2.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00161 | 0.51941 | 0.00000 | 0.00000 |
| -2.25 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00207 | 0.56556 | 0.00000 | 0.00000 |
| -2.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00267 | 0.61581 | 0.00000 | 0.00000 |
| -1.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00341 | 0.67049 | 0.00001 | 0.00001 |
| -1.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00432 | 0.72996 | 0.00003 | 0.00003 |
| -1.25 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00544 | 0.79454 | 0.00011 | 0.00009 |
| -1.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00680 | 0.86444 | 0.00034 | 0.00029 |
| -0.75 | 0.00001 | 0.00001 | 0.00842 | 0.93959 | 0.00106 | 0.00100 |
| -0.50 | 0.00003 | 0.00004 | 0.01033 | 1.01919 | 0.00337 | 0.00344 |
| -0.25 | 0.00013 | 0.00015 | 0.01256 | 1.10086 | 0.01074 | 0.01183 |
| 0.00 | 0.00052 | 0.00061 | 0.01522 | 1.17887 | 0.03412 | 0.04022 |
| 0.25 | 0.00197 | 0.00245 | 0.01854 | 1.24158 | 0.10623 | 0.13190 |
| 0.50 | 0.00727 | 0.00924 | 0.02331 | 1.27012 | 0.31202 | 0.39630 |
| 0.75 | 0.02558 | 0.03185 | 0.03212 | 1.24534 | 0.79632 | 0.99169 |
| 1.00 | 0.08254 | 0.09652 | 0.05402 | 1.16937 | 1.52810 | 1.78692 |
| 1.25 | 0.23202 | 0.25119 | 0.12334 | 1.08259 | 1.88116 | 2.03653 |
| 1.50 | 0.53446 | 0.55841 | 0.35699 | 1.04482 | 1.49714 | 1.56425 |
| 1.75 | 0.95390 | 1.05283 | 0.92670 | 1.10371 | 1.02935 | 1.13610 |
| 2.00 | 1.27286 | 1.63367 | 1.49170 | 1.28346 | 0.85330 | 1.09517 |
| 2.25 | 1.27007 | 1.99139 | 1.45218 | 1.56794 | 0.87460 | 1.37131 |
| 2.50 | 0.98908 | 1.85717 | 0.99719 | 1.87768 | 0.99186 | 1.86240 |
| 2.75 | 0.64377 | 1.35908 | 0.53546 | 2.11113 | 1.20226 | 2.53813 |
| 3.00 | 0.37415 | 0.83273 | 0.27256 | 2.22566 | 1.37274 | 3.05525 |
| 3.25 | 0.20376 | 0.45711 | 0.16111 | 2.24341 | 1.26474 | 2.83732 |
| 3.50 | 0.10712 | 0.23610 | 0.11703 | 2.20405 | 0.91535 | 2.01747 |
| 3.75 | 0.05529 | 0.11815 | 0.09853 | 2.13712 | 0.56111 | 1.19916 |
| 4.00 | 0.02826 | 0.05820 | 0.08951 | 2.05912 | 0.31575 | 0.65016 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ ๔๔ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 43

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00164 | 0.09084 | 0.00177 | 0.00016 |
| -3.75 | 0.00001 | 0.00000 | 0.00225 | 0.11640 | 0.00249 | 0.00029 |
| -3.50 | 0.00001 | 0.00000 | 0.00311 | 0.14917 | 0.00343 | 0.00051 |
| -3.25 | 0.00002 | 0.00000 | 0.00438 | 0.19118 | 0.00466 | 0.00089 |
| -3.00 | 0.00004 | 0.00001 | 0.00625 | 0.24498 | 0.00623 | 0.00153 |
| -2.75 | 0.00007 | 0.00002 | 0.00903 | 0.31377 | 0.00822 | 0.00258 |
| -2.50 | 0.00014 | 0.00006 | 0.01317 | 0.40142 | 0.01071 | 0.00430 |
| -2.25 | 0.00027 | 0.00014 | 0.01934 | 0.51241 | 0.01380 | 0.00707 |
| -2.00 | 0.00050 | 0.00033 | 0.02850 | 0.65152 | 0.01762 | 0.01148 |
| -1.75 | 0.00094 | 0.00077 | 0.04198 | 0.82293 | 0.02237 | 0.01841 |
| -1.50 | 0.00174 | 0.00179 | 0.06152 | 1.02860 | 0.02828 | 0.02909 |
| -1.25 | 0.00318 | 0.00403 | 0.08919 | 1.26593 | 0.03569 | 0.04518 |
| -1.00 | 0.00573 | 0.00875 | 0.12719 | 1.52547 | 0.04507 | 0.06876 |
| -0.75 | 0.01012 | 0.01812 | 0.17725 | 1.79062 | 0.05708 | 0.10222 |
| -0.50 | 0.01742 | 0.03556 | 0.23980 | 2.04151 | 0.07263 | 0.14827 |
| -0.25 | 0.02908 | 0.06579 | 0.31280 | 2.26207 | 0.09297 | 0.21031 |
| 0.00 | 0.04686 | 0.11460 | 0.39096 | 2.44532 | 0.11987 | 0.29312 |
| 0.25 | 0.07250 | 0.18794 | 0.46574 | 2.59206 | 0.15568 | 0.40352 |
| 0.50 | 0.10720 | 0.28982 | 0.52686 | 2.70348 | 0.20348 | 0.55009 |
| 0.75 | 0.15085 | 0.41830 | 0.56508 | 2.77302 | 0.26695 | 0.74025 |
| 1.00 | 0.20121 | 0.56000 | 0.57506 | 2.78308 | 0.34990 | 0.97381 |
| 1.25 | 0.25353 | 0.68721 | 0.55694 | 2.71054 | 0.45522 | 1.23389 |
| 1.50 | 0.30083 | 0.76446 | 0.51580 | 2.54112 | 0.58324 | 1.48210 |
| 1.75 | 0.33547 | 0.76626 | 0.45646 | 2.28416 | 0.73492 | 1.67868 |
| 2.00 | 0.35139 | 0.69371 | 0.39615 | 1.97417 | 0.88703 | 1.75114 |
| 2.25 | 0.34632 | 0.57338 | 0.33265 | 1.65562 | 1.04111 | 1.72368 |
| 2.50 | 0.32241 | 0.43973 | 0.27363 | 1.36388 | 1.17826 | 1.60701 |
| 2.75 | 0.28517 | 0.31843 | 0.22168 | 1.11663 | 1.28642 | 1.43645 |
| 3.00 | 0.24133 | 0.22120 | 0.17773 | 0.91657 | 1.35785 | 1.24456 |
| 3.25 | 0.19646 | 0.14928 | 0.14165 | 0.75981 | 1.38695 | 1.05382 |
| 3.50 | 0.15591 | 0.09879 | 0.11269 | 0.63367 | 1.38353 | 0.87671 |
| 3.75 | 0.12063 | 0.06454 | 0.08980 | 0.53505 | 1.34326 | 0.71871 |
| 4.00 | 0.09168 | 0.04181 | 0.07193 | 0.45606 | 1.27462 | 0.58130 |

ตารางที่ ๔44 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 44

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00009 | 0.00051 | 2605.82197 | 0.00007 | 0.18401 |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00016 | 0.00078 | 1824.43690 | 0.00011 | 0.20827 |
| -3.50 | 0.00000 | 0.00028 | 0.00120 | 1271.39231 | 0.00018 | 0.23469 |
| -3.25 | 0.00000 | 0.00048 | 0.00184 | 880.72567 | 0.00030 | 0.26305 |
| -3.00 | 0.00000 | 0.00083 | 0.00282 | 605.54707 | 0.00048 | 0.29288 |
| -2.75 | 0.00000 | 0.00139 | 0.00431 | 412.50051 | 0.00078 | 0.32351 |
| -2.50 | 0.00001 | 0.00232 | 0.00656 | 277.85006 | 0.00127 | 0.35390 |
| -2.25 | 0.00002 | 0.00382 | 0.00997 | 184.67659 | 0.00207 | 0.38278 |
| -2.00 | 0.00005 | 0.00617 | 0.01510 | 120.89024 | 0.00338 | 0.40864 |
| -1.75 | 0.00013 | 0.00977 | 0.02273 | 77.81983 | 0.00553 | 0.42996 |
| -1.50 | 0.00031 | 0.01514 | 0.03398 | 49.22706 | 0.00905 | 0.44546 |
| -1.25 | 0.00075 | 0.02289 | 0.05037 | 30.61819 | 0.01484 | 0.45436 |
| -1.00 | 0.00180 | 0.03372 | 0.07384 | 18.76865 | 0.02433 | 0.45666 |
| -0.75 | 0.00224 | 0.04835 | 0.10670 | 21.53906 | 0.02104 | 0.45320 |
| -0.50 | 0.00978 | 0.06743 | 0.15134 | 6.89477 | 0.06462 | 0.44557 |
| -0.25 | 0.02173 | 0.09137 | 0.20963 | 4.20425 | 0.10367 | 0.43584 |
| 0.00 | 0.04594 | 0.12015 | 0.28190 | 2.61539 | 0.16297 | 0.42622 |
| 0.25 | 0.09096 | 0.15312 | 0.36573 | 1.68334 | 0.24871 | 0.41866 |
| 0.50 | 0.16602 | 0.18872 | 0.45514 | 1.13678 | 0.36476 | 0.41465 |
| 0.75 | 0.27515 | 0.22441 | 0.54078 | 0.81561 | 0.50880 | 0.41498 |
| 1.00 | 0.40876 | 0.25679 | 0.61166 | 0.62820 | 0.66828 | 0.41982 |
| 1.25 | 0.53878 | 0.28207 | 0.65789 | 0.52353 | 0.81895 | 0.42875 |
| 1.50 | 0.62628 | 0.29694 | 0.67330 | 0.47413 | 0.93017 | 0.44103 |
| 1.75 | 0.64246 | 0.29941 | 0.65699 | 0.46604 | 0.97788 | 0.45573 |
| 2.00 | 0.58691 | 0.28939 | 0.61328 | 0.49309 | 0.95700 | 0.47188 |
| 2.25 | 0.48536 | 0.26870 | 0.55013 | 0.55362 | 0.88227 | 0.48844 |
| 2.50 | 0.37078 | 0.24048 | 0.47683 | 0.64859 | 0.77758 | 0.50433 |
| 2.75 | 0.26693 | 0.20831 | 0.40174 | 0.78040 | 0.66443 | 0.51853 |
| 3.00 | 0.18423 | 0.17545 | 0.33095 | 0.95231 | 0.55667 | 0.53013 |
| 3.25 | 0.12353 | 0.14433 | 0.26803 | 1.16831 | 0.46090 | 0.53848 |
| 3.50 | 0.08125 | 0.11645 | 0.21438 | 1.43325 | 0.37900 | 0.54320 |
| 3.75 | 0.05274 | 0.09251 | 0.16999 | 1.75417 | 0.31025 | 0.54423 |
| 4.00 | 0.03399 | 0.07259 | 0.13400 | 2.13565 | 0.25365 | 0.54171 |

ตารางที่ ๔45 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 45

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00003 | 0.00000 | 0.00019 | 0.00117 | 0.15938 | 0.00019 |
| -3.75 | 0.00005 | 0.00000 | 0.00026 | 0.00153 | 0.20235 | 0.00031 |
| -3.50 | 0.00009 | 0.00000 | 0.00037 | 0.00202 | 0.25348 | 0.00051 |
| -3.25 | 0.00016 | 0.00000 | 0.00052 | 0.00265 | 0.31316 | 0.00083 |
| -3.00 | 0.00029 | 0.00000 | 0.00075 | 0.00350 | 0.38132 | 0.00133 |
| -2.75 | 0.00050 | 0.00000 | 0.00109 | 0.00477 | 0.45720 | 0.00218 |
| -2.50 | 0.00086 | 0.00001 | 0.00160 | 0.00616 | 0.53911 | 0.00332 |
| -2.25 | 0.00148 | 0.00001 | 0.00238 | 0.00824 | 0.62415 | 0.00514 |
| -2.00 | 0.00253 | 0.00003 | 0.00357 | 0.01110 | 0.70805 | 0.00786 |
| -1.75 | 0.00426 | 0.00006 | 0.00542 | 0.01508 | 0.78518 | 0.01184 |
| -1.50 | 0.00706 | 0.00015 | 0.00832 | 0.02069 | 0.84886 | 0.01757 |
| -1.25 | 0.01151 | 0.00033 | 0.01290 | 0.02870 | 0.89213 | 0.02561 |
| -1.00 | 0.01834 | 0.00074 | 0.02018 | 0.04027 | 0.90908 | 0.03661 |
| -0.75 | 0.02848 | 0.00163 | 0.03177 | 0.05713 | 0.89638 | 0.05121 |
| -0.50 | 0.04289 | 0.00351 | 0.05018 | 0.08182 | 0.85474 | 0.06994 |
| -0.25 | 0.06237 | 0.00736 | 0.07900 | 0.11797 | 0.78952 | 0.09314 |
| 0.00 | 0.08722 | 0.01487 | 0.12284 | 0.17053 | 0.71001 | 0.12107 |
| 0.25 | 0.11682 | 0.02875 | 0.18616 | 0.24608 | 0.62751 | 0.15442 |
| 0.50 | 0.14938 | 0.05278 | 0.27022 | 0.35331 | 0.55280 | 0.19531 |
| 0.75 | 0.18187 | 0.09162 | 0.36776 | 0.50374 | 0.49454 | 0.24912 |
| 1.00 | 0.21044 | 0.14995 | 0.45868 | 0.71256 | 0.45879 | 0.32692 |
| 1.25 | 0.23121 | 0.23084 | 0.51423 | 0.99841 | 0.44962 | 0.44890 |
| 1.50 | 0.24133 | 0.33302 | 0.51335 | 1.37995 | 0.47010 | 0.64871 |
| 1.75 | 0.23974 | 0.44749 | 0.45863 | 1.86651 | 0.52274 | 0.97569 |
| 2.00 | 0.22743 | 0.55556 | 0.37359 | 2.44280 | 0.60877 | 1.48710 |
| 2.25 | 0.20690 | 0.63213 | 0.28486 | 3.05516 | 0.72633 | 2.21907 |
| 2.50 | 0.18144 | 0.65583 | 0.20890 | 3.61457 | 0.86856 | 3.13947 |
| 2.75 | 0.15419 | 0.62076 | 0.15070 | 4.02603 | 1.02316 | 4.11928 |
| 3.00 | 0.12764 | 0.53981 | 0.10867 | 4.22928 | 1.17459 | 4.96767 |
| 3.25 | 0.10342 | 0.43649 | 0.07907 | 4.22038 | 1.30799 | 5.52021 |
| 3.50 | 0.08238 | 0.33290 | 0.05830 | 4.04117 | 1.41290 | 5.70978 |
| 3.75 | 0.06473 | 0.24286 | 0.04359 | 3.75189 | 1.48500 | 5.57155 |
| 4.00 | 0.05033 | 0.17153 | 0.03299 | 3.40824 | 1.52548 | 5.19919 |

ตารางที่ ๗46 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 46

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00014 | 0.00000 | 0.00135 | 0.00000 | 0.10421 | 0.00000 |
| -3.75 | 0.00023 | 0.00000 | 0.00150 | 0.00000 | 0.15474 | 0.00000 |
| -3.50 | 0.00038 | 0.00000 | 0.00168 | 0.00000 | 0.22923 | 0.00000 |
| -3.25 | 0.00063 | 0.00000 | 0.00186 | 0.00000 | 0.33922 | 0.00000 |
| -3.00 | 0.00103 | 0.00000 | 0.00206 | 0.00000 | 0.50074 | 0.00000 |
| -2.75 | 0.00168 | 0.00000 | 0.00228 | 0.00001 | 0.73595 | 0.00001 |
| -2.50 | 0.00269 | 0.00000 | 0.00251 | 0.00002 | 1.07423 | 0.00002 |
| -2.25 | 0.00428 | 0.00000 | 0.00276 | 0.00004 | 1.55214 | 0.00006 |
| -2.00 | 0.00671 | 0.00000 | 0.00304 | 0.00008 | 2.21080 | 0.00018 |
| -1.75 | 0.01036 | 0.00000 | 0.00335 | 0.00018 | 3.08805 | 0.00055 |
| -1.50 | 0.01568 | 0.00001 | 0.00373 | 0.00039 | 4.20265 | 0.00165 |
| -1.25 | 0.02324 | 0.00002 | 0.00420 | 0.00089 | 5.52905 | 0.00490 |
| -1.00 | 0.03362 | 0.00007 | 0.00483 | 0.00204 | 6.96587 | 0.01423 |
| -0.75 | 0.04734 | 0.00023 | 0.00570 | 0.00480 | 8.31242 | 0.03994 |
| -0.50 | 0.06475 | 0.00074 | 0.00698 | 0.01148 | 9.27928 | 0.10653 |
| -0.25 | 0.08582 | 0.00237 | 0.00898 | 0.02767 | 9.56020 | 0.26449 |
| 0.00 | 0.11001 | 0.00730 | 0.01227 | 0.06637 | 8.96234 | 0.59485 |
| 0.25 | 0.13612 | 0.02116 | 0.01807 | 0.15548 | 7.53484 | 1.17150 |
| 0.50 | 0.16228 | 0.05639 | 0.02897 | 0.34749 | 5.60180 | 1.94657 |
| 0.75 | 0.18615 | 0.13510 | 0.05101 | 0.72579 | 3.64903 | 2.64842 |
| 1.00 | 0.20523 | 0.28697 | 0.09751 | 1.39825 | 2.10464 | 2.94282 |
| 1.25 | 0.21740 | 0.53582 | 0.19050 | 2.46470 | 1.14119 | 2.81268 |
| 1.50 | 0.22134 | 0.86889 | 0.33327 | 3.92559 | 0.66414 | 2.60716 |
| 1.75 | 0.21690 | 1.19789 | 0.44271 | 5.52288 | 0.48993 | 2.70580 |
| 2.00 | 0.20502 | 1.37159 | 0.41027 | 6.69013 | 0.49971 | 3.34314 |
| 2.25 | 0.18749 | 1.29350 | 0.28386 | 6.89906 | 0.66050 | 4.55681 |
| 2.50 | 0.16647 | 1.02304 | 0.17059 | 6.14553 | 0.97586 | 5.99719 |
| 2.75 | 0.14404 | 0.70519 | 0.10013 | 4.89581 | 1.43858 | 7.04304 |
| 3.00 | 0.12192 | 0.44217 | 0.06011 | 3.62681 | 2.02821 | 7.35594 |
| 3.25 | 0.10130 | 0.26122 | 0.03711 | 2.57859 | 2.72960 | 7.03851 |
| 3.50 | 0.08290 | 0.14897 | 0.02349 | 1.79693 | 3.52988 | 6.34294 |
| 3.75 | 0.06701 | 0.08326 | 0.01523 | 1.24254 | 4.40070 | 5.46803 |
| 4.00 | 0.05362 | 0.04601 | 0.01014 | 0.85807 | 5.28727 | 4.53684 |

ตารางที่ ๗47 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 47

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.01495 | 0.00471 | 0.03904 | 0.31512 | 0.38303 | 0.12070 |
| -3.75 | 0.01958 | 0.00543 | 0.04531 | 0.27722 | 0.43221 | 0.11982 |
| -3.50 | 0.02525 | 0.00623 | 0.05218 | 0.24689 | 0.48387 | 0.11946 |
| -3.25 | 0.03202 | 0.00714 | 0.05960 | 0.22286 | 0.53720 | 0.11972 |
| -3.00 | 0.03988 | 0.00814 | 0.06746 | 0.20415 | 0.59123 | 0.12070 |
| -2.75 | 0.04876 | 0.00926 | 0.07561 | 0.18997 | 0.64488 | 0.12251 |
| -2.50 | 0.05844 | 0.01051 | 0.08384 | 0.17976 | 0.69701 | 0.12530 |
| -2.25 | 0.06862 | 0.01188 | 0.09192 | 0.17312 | 0.74644 | 0.12922 |
| -2.00 | 0.07886 | 0.01339 | 0.09957 | 0.16980 | 0.79201 | 0.13449 |
| -1.75 | 0.08865 | 0.01505 | 0.10647 | 0.16973 | 0.83265 | 0.14132 |
| -1.50 | 0.09745 | 0.01685 | 0.11235 | 0.17295 | 0.86739 | 0.15001 |
| -1.25 | 0.10471 | 0.01882 | 0.11694 | 0.17969 | 0.89539 | 0.16089 |
| -1.00 | 0.10998 | 0.02093 | 0.12005 | 0.19033 | 0.91605 | 0.17436 |
| -0.75 | 0.11293 | 0.02320 | 0.12157 | 0.20546 | 0.92897 | 0.19086 |
| -0.50 | 0.11344 | 0.02562 | 0.12145 | 0.22586 | 0.93398 | 0.21095 |
| -0.25 | 0.11549 | 0.02818 | 0.11979 | 0.24397 | 0.96409 | 0.23521 |
| 0.00 | 0.10750 | 0.03085 | 0.11672 | 0.28699 | 0.92104 | 0.26433 |
| 0.25 | 0.10166 | 0.03363 | 0.11245 | 0.33080 | 0.90403 | 0.29906 |
| 0.50 | 0.09447 | 0.03648 | 0.10724 | 0.38614 | 0.88094 | 0.34017 |
| 0.75 | 0.08640 | 0.03937 | 0.10133 | 0.45562 | 0.85266 | 0.38849 |
| 1.00 | 0.07786 | 0.04225 | 0.09498 | 0.54261 | 0.81982 | 0.44484 |
| 1.25 | 0.06933 | 0.04509 | 0.08840 | 0.65028 | 0.78424 | 0.51004 |
| 1.50 | 0.06102 | 0.04781 | 0.08178 | 0.78354 | 0.74618 | 0.58466 |
| 1.75 | 0.05319 | 0.05039 | 0.07528 | 0.94741 | 0.70653 | 0.66937 |
| 2.00 | 0.04596 | 0.05275 | 0.06899 | 1.14764 | 0.66616 | 0.76451 |
| 2.25 | 0.03943 | 0.05483 | 0.06301 | 1.39068 | 0.62572 | 0.87018 |
| 2.50 | 0.03362 | 0.05660 | 0.05739 | 1.68361 | 0.58578 | 0.98623 |
| 2.75 | 0.02851 | 0.05798 | 0.05214 | 2.03402 | 0.54679 | 1.11218 |
| 3.00 | 0.02407 | 0.05896 | 0.04728 | 2.44991 | 0.50907 | 1.24718 |
| 3.25 | 0.02024 | 0.05950 | 0.04281 | 2.93952 | 0.47290 | 1.39010 |
| 3.50 | 0.01697 | 0.05959 | 0.03871 | 3.51113 | 0.43845 | 1.53946 |
| 3.75 | 0.01419 | 0.05922 | 0.03497 | 4.17298 | 0.40583 | 1.69353 |
| 4.00 | 0.01184 | 0.05841 | 0.03157 | 4.93298 | 0.37510 | 1.85036 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ ๕48 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 48

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00154 | 0.01912 | 442.89195 | 0.00018 | 0.08041 |
| -3.75 | 0.00001 | 0.00166 | 0.02586 | 275.78551 | 0.00023 | 0.06412 |
| -3.50 | 0.00001 | 0.00179 | 0.03450 | 171.68344 | 0.00030 | 0.05177 |
| -3.25 | 0.00002 | 0.00192 | 0.04533 | 106.87207 | 0.00040 | 0.04241 |
| -3.00 | 0.00003 | 0.00207 | 0.05848 | 66.54286 | 0.00053 | 0.03535 |
| -2.75 | 0.00005 | 0.00222 | 0.07391 | 41.45688 | 0.00072 | 0.03005 |
| -2.50 | 0.00009 | 0.00238 | 0.09127 | 25.85630 | 0.00101 | 0.02612 |
| -2.25 | 0.00016 | 0.00256 | 0.10988 | 16.15201 | 0.00144 | 0.02327 |
| -2.00 | 0.00027 | 0.00274 | 0.12874 | 10.11465 | 0.00210 | 0.02128 |
| -1.75 | 0.00046 | 0.00293 | 0.14664 | 6.35541 | 0.00315 | 0.02001 |
| -1.50 | 0.00078 | 0.00314 | 0.16237 | 4.01175 | 0.00482 | 0.01933 |
| -1.25 | 0.00132 | 0.00335 | 0.17496 | 2.54784 | 0.00752 | 0.01917 |
| -1.00 | 0.00220 | 0.00358 | 0.18391 | 1.63102 | 0.01194 | 0.01947 |
| -0.75 | 0.00362 | 0.00382 | 0.18920 | 1.05474 | 0.01914 | 0.02019 |
| -0.50 | 0.00589 | 0.00407 | 0.19132 | 0.69078 | 0.03080 | 0.02128 |
| -0.25 | 0.00943 | 0.00433 | 0.19102 | 0.45951 | 0.04938 | 0.02269 |
| 0.00 | 0.01481 | 0.00461 | 0.18913 | 0.31144 | 0.07829 | 0.02438 |
| 0.25 | 0.02271 | 0.00490 | 0.18635 | 0.21577 | 0.12188 | 0.02630 |
| 0.50 | 0.03394 | 0.00520 | 0.18314 | 0.15332 | 0.18531 | 0.02841 |
| 0.75 | 0.04924 | 0.00552 | 0.17970 | 0.11209 | 0.27402 | 0.03072 |
| 1.00 | 0.06916 | 0.00585 | 0.17597 | 0.08457 | 0.39302 | 0.03324 |
| 1.25 | 0.09378 | 0.00619 | 0.17177 | 0.06602 | 0.54598 | 0.03604 |
| 1.50 | 0.12245 | 0.00655 | 0.16681 | 0.05346 | 0.73409 | 0.03925 |
| 1.75 | 0.15361 | 0.00691 | 0.16085 | 0.04502 | 0.95496 | 0.04299 |
| 2.00 | 0.18472 | 0.00730 | 0.15374 | 0.03949 | 1.20153 | 0.04745 |
| 2.25 | 0.21260 | 0.00769 | 0.14546 | 0.03616 | 1.46163 | 0.05285 |
| 2.50 | 0.23392 | 0.00809 | 0.13611 | 0.03459 | 1.71860 | 0.05945 |
| 2.75 | 0.24597 | 0.00851 | 0.12592 | 0.03458 | 1.95334 | 0.06755 |
| 3.00 | 0.24739 | 0.00893 | 0.11520 | 0.03610 | 2.14759 | 0.07753 |
| 3.25 | 0.23848 | 0.00936 | 0.10425 | 0.03926 | 2.28748 | 0.08982 |
| 3.50 | 0.22101 | 0.00980 | 0.09341 | 0.04436 | 2.36596 | 0.10496 |
| 3.75 | 0.19769 | 0.01025 | 0.08294 | 0.05186 | 2.38344 | 0.12360 |
| 4.00 | 0.17142 | 0.01070 | 0.07305 | 0.06244 | 2.34656 | 0.14652 |

หมายเหตุ : * จาก 4 ตัวเลือก

ตารางที่ ๗49 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 49

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00071 | 0.50551 | 0.00185 | 0.00093 |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00109 | 0.58825 | 0.00236 | 0.00139 |
| -3.50 | 0.00001 | 0.00000 | 0.00170 | 0.68422 | 0.00300 | 0.00205 |
| -3.25 | 0.00001 | 0.00001 | 0.00266 | 0.79529 | 0.00378 | 0.00301 |
| -3.00 | 0.00002 | 0.00002 | 0.00416 | 0.92332 | 0.00475 | 0.00439 |
| -2.75 | 0.00004 | 0.00004 | 0.00654 | 1.07001 | 0.00595 | 0.00637 |
| -2.50 | 0.00008 | 0.00009 | 0.01028 | 1.23649 | 0.00744 | 0.00920 |
| -2.25 | 0.00015 | 0.00021 | 0.01612 | 1.42268 | 0.00929 | 0.01322 |
| -2.00 | 0.00029 | 0.00048 | 0.02517 | 1.62629 | 0.01161 | 0.01889 |
| -1.75 | 0.00057 | 0.00105 | 0.03904 | 1.84153 | 0.01454 | 0.02678 |
| -1.50 | 0.00109 | 0.00225 | 0.05990 | 2.05778 | 0.01828 | 0.03761 |
| -1.25 | 0.00209 | 0.00472 | 0.09044 | 2.25917 | 0.02312 | 0.05224 |
| -1.00 | 0.00394 | 0.00957 | 0.13345 | 2.42641 | 0.02955 | 0.07171 |
| -0.75 | 0.00731 | 0.01859 | 0.19067 | 2.54169 | 0.03835 | 0.09747 |
| -0.50 | 0.01326 | 0.03441 | 0.26098 | 2.59566 | 0.05079 | 0.13184 |
| -0.25 | 0.02334 | 0.06051 | 0.33857 | 2.59227 | 0.06895 | 0.17873 |
| 0.00 | 0.03964 | 0.10100 | 0.41297 | 2.54769 | 0.09600 | 0.24457 |
| 0.25 | 0.06441 | 0.15996 | 0.47215 | 2.48340 | 0.13643 | 0.33880 |
| 0.50 | 0.09932 | 0.24015 | 0.50726 | 2.41789 | 0.19580 | 0.47342 |
| 0.75 | 0.14423 | 0.34053 | 0.51545 | 2.36099 | 0.27982 | 0.66065 |
| 1.00 | 0.19594 | 0.45304 | 0.49896 | 2.31218 | 0.39269 | 0.90797 |
| 1.25 | 0.24772 | 0.56037 | 0.46254 | 2.26214 | 0.53556 | 1.21152 |
| 1.50 | 0.29055 | 0.63844 | 0.41170 | 2.19733 | 0.70573 | 1.55073 |
| 1.75 | 0.31601 | 0.66566 | 0.35223 | 2.10647 | 0.89716 | 1.88984 |
| 2.00 | 0.31947 | 0.63454 | 0.28987 | 1.98625 | 1.10211 | 2.18907 |
| 2.25 | 0.30180 | 0.55615 | 0.22977 | 1.84275 | 1.31351 | 2.42048 |
| 2.50 | 0.26848 | 0.45314 | 0.17581 | 1.68777 | 1.52714 | 2.57747 |
| 2.75 | 0.22693 | 0.34797 | 0.13022 | 1.53335 | 1.74274 | 2.67224 |
| 3.00 | 0.18394 | 0.25533 | 0.09366 | 1.38810 | 1.96387 | 2.72605 |
| 3.25 | 0.14423 | 0.18121 | 0.06566 | 1.25643 | 2.19672 | 2.76002 |
| 3.50 | 0.11023 | 0.12560 | 0.04501 | 1.13947 | 2.44869 | 2.79022 |
| 3.75 | 0.08262 | 0.08563 | 0.03030 | 1.03647 | 2.72707 | 2.82652 |
| 4.00 | 0.06104 | 0.05774 | 0.02009 | 0.94581 | 3.03796 | 2.87335 |

ตารางที่ ๕50 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 50

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00109 | 0.00000 | 0.00230 | 0.00011 | 0.47314 | 0.00005 |
| -3.75 | 0.00177 | 0.00000 | 0.00282 | 0.00016 | 0.62788 | 0.00010 |
| -3.50 | 0.00286 | 0.00000 | 0.00348 | 0.00024 | 0.82338 | 0.00020 |
| -3.25 | 0.00457 | 0.00000 | 0.00430 | 0.00036 | 1.06251 | 0.00038 |
| -3.00 | 0.00720 | 0.00000 | 0.00537 | 0.00054 | 1.34253 | 0.00072 |
| -2.75 | 0.01116 | 0.00001 | 0.00676 | 0.00082 | 1.65180 | 0.00136 |
| -2.50 | 0.01697 | 0.00002 | 0.00862 | 0.00128 | 1.96725 | 0.00253 |
| -2.25 | 0.02521 | 0.00005 | 0.01118 | 0.00205 | 2.25459 | 0.00461 |
| -2.00 | 0.03651 | 0.00012 | 0.01476 | 0.00333 | 2.47282 | 0.00824 |
| -1.75 | 0.05138 | 0.00029 | 0.01986 | 0.00555 | 2.58662 | 0.01436 |
| -1.50 | 0.07004 | 0.00066 | 0.02722 | 0.00946 | 2.57321 | 0.02435 |
| -1.25 | 0.09227 | 0.00152 | 0.03788 | 0.01649 | 2.43561 | 0.04016 |
| -1.00 | 0.11714 | 0.00343 | 0.05325 | 0.02925 | 2.19995 | 0.06435 |
| -0.75 | 0.14304 | 0.00752 | 0.07501 | 0.05257 | 1.90706 | 0.10025 |
| -0.50 | 0.16772 | 0.01593 | 0.10485 | 0.09497 | 1.59955 | 0.15191 |
| -0.25 | 0.18860 | 0.03224 | 0.14385 | 0.17096 | 1.31107 | 0.22414 |
| 0.00 | 0.20330 | 0.06174 | 0.19158 | 0.30371 | 1.06113 | 0.32227 |
| 0.25 | 0.21016 | 0.11092 | 0.24568 | 0.52778 | 0.85543 | 0.45148 |
| 0.50 | 0.20864 | 0.18569 | 0.30272 | 0.89001 | 0.68920 | 0.61340 |
| 0.75 | 0.19937 | 0.28805 | 0.36160 | 1.44483 | 0.55135 | 0.79660 |
| 1.00 | 0.18395 | 0.41148 | 0.42826 | 2.23693 | 0.42953 | 0.96083 |
| 1.25 | 0.16448 | 0.53717 | 0.51745 | 3.26589 | 0.31786 | 1.03811 |
| 1.50 | 0.14309 | 0.63586 | 0.64124 | 4.44372 | 0.22315 | 0.99161 |
| 1.75 | 0.12160 | 0.67894 | 0.77311 | 5.58348 | 0.15728 | 0.87819 |
| 2.00 | 0.10132 | 0.65433 | 0.82608 | 6.45794 | 0.12265 | 0.79209 |
| 2.25 | 0.08307 | 0.57362 | 0.73630 | 6.90552 | 0.11282 | 0.77905 |
| 2.50 | 0.06721 | 0.46369 | 0.55564 | 6.89944 | 0.12096 | 0.83452 |
| 2.75 | 0.05380 | 0.35134 | 0.37850 | 6.53035 | 0.14214 | 0.92825 |
| 3.00 | 0.04271 | 0.25355 | 0.24880 | 5.93714 | 0.17165 | 1.01910 |
| 3.25 | 0.03367 | 0.17668 | 0.16493 | 5.24696 | 0.20417 | 1.07125 |
| 3.50 | 0.02641 | 0.12015 | 0.11246 | 4.54923 | 0.23484 | 1.06836 |
| 3.75 | 0.02063 | 0.08036 | 0.07920 | 3.89552 | 0.26048 | 1.01471 |
| 4.00 | 0.01606 | 0.05316 | 0.05743 | 3.30963 | 0.27971 | 0.92574 |

ตารางที่ ๕1 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 51

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00147 | 0.00357 | 0.01608 | 2.43518 | 0.09124 | 0.22218 |
| -3.75 | 0.00272 | 0.00462 | 0.02144 | 1.70041 | 0.12669 | 0.21543 |
| -3.50 | 0.00496 | 0.00597 | 0.02844 | 1.20370 | 0.17429 | 0.20979 |
| -3.25 | 0.00888 | 0.00770 | 0.03752 | 0.86736 | 0.23669 | 0.20530 |
| -3.00 | 0.01554 | 0.00993 | 0.04917 | 0.63927 | 0.31608 | 0.20206 |
| -2.75 | 0.02641 | 0.01280 | 0.06387 | 0.48455 | 0.41348 | 0.20035 |
| -2.50 | 0.04332 | 0.01646 | 0.08203 | 0.37990 | 0.52806 | 0.20061 |
| -2.25 | 0.06815 | 0.02112 | 0.10380 | 0.30987 | 0.65655 | 0.20345 |
| -2.00 | 0.10223 | 0.02703 | 0.12895 | 0.26439 | 0.79280 | 0.20961 |
| -1.75 | 0.14541 | 0.03448 | 0.15685 | 0.23710 | 0.92703 | 0.21980 |
| -1.50 | 0.19515 | 0.04379 | 0.18683 | 0.22438 | 1.04457 | 0.23438 |
| -1.25 | 0.24611 | 0.05531 | 0.21876 | 0.22473 | 1.12502 | 0.25282 |
| -1.00 | 0.29079 | 0.06938 | 0.25386 | 0.23858 | 1.14546 | 0.27328 |
| -0.75 | 0.32143 | 0.08627 | 0.29449 | 0.26840 | 1.09147 | 0.29295 |
| -0.50 | 0.33260 | 0.10612 | 0.34207 | 0.31907 | 0.97231 | 0.31024 |
| -0.25 | 0.32315 | 0.12882 | 0.39257 | 0.39864 | 0.82315 | 0.32814 |
| 0.00 | 0.29635 | 0.15387 | 0.43262 | 0.51923 | 0.68500 | 0.35567 |
| 0.25 | 0.25830 | 0.18029 | 0.44381 | 0.69798 | 0.58201 | 0.40623 |
| 0.50 | 0.21565 | 0.20653 | 0.41704 | 0.95771 | 0.51710 | 0.49523 |
| 0.75 | 0.17382 | 0.23058 | 0.36182 | 1.32651 | 0.48041 | 0.63727 |
| 1.00 | 0.13624 | 0.25011 | 0.29779 | 1.83589 | 0.45750 | 0.83991 |
| 1.25 | 0.10448 | 0.26298 | 0.24038 | 2.51689 | 0.43466 | 1.09400 |
| 1.50 | 0.07882 | 0.26758 | 0.19558 | 3.39492 | 0.40299 | 1.36812 |
| 1.75 | 0.05872 | 0.26334 | 0.16290 | 4.48436 | 0.36048 | 1.61654 |
| 2.00 | 0.04335 | 0.25079 | 0.13950 | 5.78520 | 0.31075 | 1.79775 |
| 2.25 | 0.03178 | 0.23148 | 0.12250 | 7.28286 | 0.25946 | 1.88959 |
| 2.50 | 0.02319 | 0.20758 | 0.10970 | 8.95153 | 0.21138 | 1.89216 |
| 2.75 | 0.01686 | 0.18138 | 0.09959 | 10.75989 | 0.16926 | 1.82122 |
| 3.00 | 0.01222 | 0.15494 | 0.09119 | 12.67695 | 0.13402 | 1.69898 |
| 3.25 | 0.00884 | 0.12981 | 0.08390 | 14.67681 | 0.10542 | 1.54722 |
| 3.50 | 0.00639 | 0.10700 | 0.07733 | 16.74135 | 0.08265 | 1.38369 |
| 3.75 | 0.00461 | 0.08703 | 0.07127 | 18.86078 | 0.06474 | 1.22104 |
| 4.00 | 0.00333 | 0.07001 | 0.06560 | 21.03310 | 0.05074 | 1.06727 |

ตารางที่ ๕๕๒ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 52

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00079 | 0.00675 | 0.01509 | 8.59603 | 0.05203 | 0.44723 |
| -3.75 | 0.00120 | 0.00826 | 0.01733 | 6.86009 | 0.06943 | 0.47633 |
| -3.50 | 0.00183 | 0.01003 | 0.01987 | 5.47639 | 0.09219 | 0.50489 |
| -3.25 | 0.00277 | 0.01212 | 0.02275 | 4.37997 | 0.12164 | 0.53278 |
| -3.00 | 0.00414 | 0.01455 | 0.02599 | 3.51563 | 0.15927 | 0.55993 |
| -2.75 | 0.00612 | 0.01738 | 0.02964 | 2.83716 | 0.20664 | 0.58628 |
| -2.50 | 0.00894 | 0.02063 | 0.03372 | 2.30647 | 0.26526 | 0.61181 |
| -2.25 | 0.01287 | 0.02435 | 0.03825 | 1.89254 | 0.33634 | 0.63653 |
| -2.00 | 0.01819 | 0.02857 | 0.04326 | 1.57046 | 0.42058 | 0.66050 |
| -1.75 | 0.02524 | 0.03333 | 0.04873 | 1.32039 | 0.51790 | 0.68383 |
| -1.50 | 0.03428 | 0.03862 | 0.05466 | 1.12677 | 0.62717 | 0.70667 |
| -1.25 | 0.04549 | 0.04446 | 0.06070 | 0.97748 | 0.74941 | 0.73253 |
| -1.00 | 0.05887 | 0.05081 | 0.06758 | 0.86318 | 0.87101 | 0.75183 |
| -0.75 | 0.07416 | 0.05761 | 0.07436 | 0.77680 | 0.99738 | 0.77476 |
| -0.50 | 0.09083 | 0.06476 | 0.08112 | 0.71304 | 1.11972 | 0.79840 |
| -0.25 | 0.10798 | 0.07213 | 0.08763 | 0.66802 | 1.23221 | 0.82314 |
| 0.00 | 0.12447 | 0.07953 | 0.09365 | 0.63896 | 1.32920 | 0.84931 |
| 0.25 | 0.13902 | 0.08675 | 0.09889 | 0.62400 | 1.40575 | 0.87719 |
| 0.50 | 0.15036 | 0.09351 | 0.10311 | 0.62195 | 1.45819 | 0.90692 |
| 0.75 | 0.15750 | 0.09957 | 0.10610 | 0.63217 | 1.48449 | 0.93844 |
| 1.00 | 0.15988 | 0.10463 | 0.10770 | 0.65443 | 1.48449 | 0.97150 |
| 1.25 | 0.15747 | 0.10847 | 0.10787 | 0.68882 | 1.45981 | 1.00554 |
| 1.50 | 0.15072 | 0.11087 | 0.10663 | 0.73561 | 1.41351 | 1.03980 |
| 1.75 | 0.14049 | 0.11717 | 0.10410 | 0.83403 | 1.34963 | 1.12564 |
| 2.00 | 0.12785 | 0.11097 | 0.10046 | 0.86794 | 1.27266 | 1.10459 |
| 2.25 | 0.11389 | 0.10867 | 0.09595 | 0.95418 | 1.18698 | 1.13260 |
| 2.50 | 0.09956 | 0.10495 | 0.09079 | 1.05412 | 1.09657 | 1.15591 |
| 2.75 | 0.08564 | 0.10001 | 0.08524 | 1.16780 | 1.00473 | 1.17333 |
| 3.00 | 0.07266 | 0.09410 | 0.07949 | 1.29510 | 0.91409 | 1.18384 |
| 3.25 | 0.06093 | 0.08748 | 0.07372 | 1.43576 | 0.82656 | 1.18674 |
| 3.50 | 0.05061 | 0.08043 | 0.06807 | 1.58940 | 0.74345 | 1.18164 |
| 3.75 | 0.04170 | 0.07320 | 0.06264 | 1.75558 | 0.66561 | 1.16853 |
| 4.00 | 0.03413 | 0.06600 | 0.05751 | 1.93385 | 0.59348 | 1.14770 |

ตารางที่ ข53 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 53

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|-------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00432 | .* | 0.00034 | - | 12.72747 | - |
| -3.75 | 0.00502 | .* | 0.00052 | - | 9.68743 | - |
| -3.50 | 0.00582 | .* | 0.00079 | - | 7.39493 | - |
| -3.25 | 0.00672 | .* | 0.00119 | - | 5.66966 | - |
| -3.00 | 0.00771 | .* | 0.00176 | - | 4.37377 | - |
| -2.75 | 0.00881 | .* | 0.00259 | - | 3.40223 | - |
| -2.50 | 0.01001 | .* | 0.00374 | - | 2.67533 | - |
| -2.25 | 0.01131 | .* | 0.00531 | - | 2.12883 | - |
| -2.00 | 0.01271 | .* | 0.00735 | - | 1.72950 | - |
| -1.75 | 0.01420 | .* | 0.00992 | - | 1.43150 | - |
| -1.50 | 0.01577 | .* | 0.01299 | - | 1.21385 | - |
| -1.25 | 0.01741 | .* | 0.01645 | - | 1.05822 | - |
| -1.00 | 0.01910 | .* | 0.02008 | - | 0.95115 | - |
| -0.75 | 0.02082 | .* | 0.02361 | - | 0.88182 | - |
| -0.50 | 0.02254 | .* | 0.02692 | - | 0.83731 | - |
| -0.25 | 0.02425 | .* | 0.03075 | - | 0.78865 | - |
| 0.00 | 0.02592 | .* | 0.03914 | - | 0.66208 | - |
| 0.25 | 0.02750 | .* | 0.07146 | - | 0.38491 | - |
| 0.50 | 0.02899 | .* | 0.22793 | - | 0.12720 | - |
| 0.75 | 0.03035 | .* | 0.80783 | - | 0.03757 | - |
| 1.00 | 0.03155 | .* | 1.28395 | - | 0.02457 | - |
| 1.25 | 0.03257 | .* | 0.67088 | - | 0.04855 | - |
| 1.50 | 0.03339 | .* | 0.27935 | - | 0.11954 | - |
| 1.75 | 0.03400 | .* | 0.41657 | - | 0.08162 | - |
| 2.00 | 0.03439 | .* | 1.38171 | - | 0.02489 | - |
| 2.25 | 0.03454 | .* | 2.35937 | - | 0.01464 | - |
| 2.50 | 0.03447 | .* | 1.43382 | - | 0.02404 | - |
| 2.75 | 0.03418 | .* | 0.45577 | - | 0.07500 | - |
| 3.00 | 0.03369 | .* | 0.12497 | - | 0.26955 | - |
| 3.25 | 0.03299 | .* | 0.04450 | - | 0.74141 | - |
| 3.50 | 0.03213 | .* | 0.02320 | - | 1.38471 | - |
| 3.75 | 0.03111 | .* | 0.01558 | - | 1.99666 | - |
| 4.00 | 0.02997 | .* | 0.01173 | - | 2.55498 | - |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

.* ประมวลค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบไม่ได้

ตารางที่ ๕๕๔ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 54

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00001 | 0.00021 | 0.00353 | 22.25511 | 0.00269 | 0.05985 |
| -3.75 | 0.00001 | 0.00031 | 0.00458 | 20.87823 | 0.00322 | 0.06730 |
| -3.50 | 0.00002 | 0.00045 | 0.00593 | 19.50371 | 0.00387 | 0.07556 |
| -3.25 | 0.00004 | 0.00065 | 0.00765 | 18.13164 | 0.00467 | 0.08467 |
| -3.00 | 0.00006 | 0.00093 | 0.00983 | 16.76419 | 0.00565 | 0.09466 |
| -2.75 | 0.00009 | 0.00133 | 0.01256 | 15.40601 | 0.00685 | 0.10556 |
| -2.50 | 0.00013 | 0.00187 | 0.01597 | 14.06429 | 0.00834 | 0.11735 |
| -2.25 | 0.00021 | 0.00262 | 0.02017 | 12.74873 | 0.01020 | 0.13006 |
| -2.00 | 0.00032 | 0.00363 | 0.02530 | 11.47104 | 0.01252 | 0.14365 |
| -1.75 | 0.00049 | 0.00498 | 0.03150 | 10.24422 | 0.01544 | 0.15815 |
| -1.50 | 0.00074 | 0.00675 | 0.03889 | 9.08149 | 0.01911 | 0.17356 |
| -1.25 | 0.00113 | 0.00904 | 0.04757 | 7.99509 | 0.02376 | 0.18996 |
| -1.00 | 0.00171 | 0.01195 | 0.05759 | 6.99516 | 0.02966 | 0.20746 |
| -0.75 | 0.00256 | 0.01560 | 0.06895 | 6.08879 | 0.03716 | 0.22628 |
| -0.50 | 0.00381 | 0.02012 | 0.08153 | 5.27959 | 0.04673 | 0.24674 |
| -0.25 | 0.00561 | 0.02561 | 0.09510 | 4.56756 | 0.05895 | 0.26926 |
| 0.00 | 0.00815 | 0.03219 | 0.10932 | 3.94944 | 0.07455 | 0.29443 |
| 0.25 | 0.01168 | 0.03993 | 0.12365 | 3.41940 | 0.09445 | 0.32296 |
| 0.50 | 0.01647 | 0.04890 | 0.13748 | 2.96979 | 0.11978 | 0.35572 |
| 0.75 | 0.02280 | 0.05983 | 0.15007 | 2.62484 | 0.15190 | 0.39871 |
| 1.00 | 0.03092 | 0.07039 | 0.16068 | 2.27686 | 0.19240 | 0.43806 |
| 1.25 | 0.04099 | 0.08263 | 0.16866 | 2.01583 | 0.24305 | 0.48995 |
| 1.50 | 0.05304 | 0.09551 | 0.17347 | 1.80076 | 0.30574 | 0.55056 |
| 1.75 | 0.06683 | 0.10857 | 0.17486 | 1.62442 | 0.38222 | 0.62089 |
| 2.00 | 0.08190 | 0.12125 | 0.17281 | 1.48055 | 0.47391 | 0.70164 |
| 2.25 | 0.09745 | 0.13290 | 0.16760 | 1.36385 | 0.58144 | 0.79300 |
| 2.50 | 0.11246 | 0.14282 | 0.15968 | 1.26993 | 0.70432 | 0.89444 |
| 2.75 | 0.12580 | 0.15035 | 0.14967 | 1.19518 | 0.84048 | 1.00453 |
| 3.00 | 0.13633 | 0.15495 | 0.13824 | 1.13666 | 0.98617 | 1.12094 |
| 3.25 | 0.14315 | 0.15631 | 0.12601 | 1.09194 | 1.13599 | 1.24043 |
| 3.50 | 0.14575 | 0.15435 | 0.11357 | 1.05903 | 1.28341 | 1.35916 |
| 3.75 | 0.14406 | 0.14928 | 0.10134 | 1.03623 | 1.42150 | 1.47299 |
| 4.00 | 0.13845 | 0.14151 | 0.08968 | 1.02209 | 1.54383 | 1.57793 |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

ตารางที่ ๕๕ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 55

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00058 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00074 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| -3.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00096 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| -3.25 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00124 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| -3.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00160 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |
| -2.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00209 | 0.00000 | 0.00001 | 0.00000 |
| -2.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00272 | 0.00000 | 0.00002 | 0.00000 |
| -2.25 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00357 | 0.00000 | 0.00005 | 0.00000 |
| -2.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00468 | 0.00000 | 0.00012 | 0.00000 |
| -1.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00615 | 0.00000 | 0.00028 | 0.00000 |
| -1.50 | 0.00001 | 0.00000 | 0.00806 | 0.00000 | 0.00068 | 0.00000 |
| -1.25 | 0.00002 | 0.00000 | 0.01055 | 0.00000 | 0.00162 | 0.00000 |
| -1.00 | 0.00005 | 0.00000 | 0.01373 | 0.00000 | 0.00391 | 0.00000 |
| -0.75 | 0.00017 | 0.00000 | 0.01770 | 0.00000 | 0.00949 | 0.00000 |
| -0.50 | 0.00052 | 0.00000 | 0.02254 | 0.00001 | 0.02315 | 0.00000 |
| -0.25 | 0.00160 | 0.00000 | 0.02820 | 0.00002 | 0.05678 | 0.00000 |
| 0.00 | 0.00482 | 0.00000 | 0.03456 | 0.00010 | 0.13939 | 0.00001 |
| 0.25 | 0.01402 | 0.00001 | 0.04141 | 0.00044 | 0.33848 | 0.00015 |
| 0.50 | 0.03859 | 0.00008 | 0.04874 | 0.00204 | 0.79168 | 0.00162 |
| 0.75 | 0.09742 | 0.00099 | 0.05787 | 0.01014 | 1.68324 | 0.01707 |
| 1.00 | 0.21663 | 0.01176 | 0.07589 | 0.05428 | 2.85465 | 0.15494 |
| 1.25 | 0.40636 | 0.11929 | 0.13592 | 0.29356 | 2.98967 | 0.87765 |
| 1.50 | 0.62009 | 0.83360 | 0.39061 | 1.34433 | 1.58750 | 2.13413 |
| 1.75 | 0.75632 | 3.21628 | 1.15295 | 4.25253 | 0.65599 | 2.78961 |
| 2.00 | 0.74379 | 5.75416 | 1.49592 | 7.73625 | 0.49721 | 3.84656 |
| 2.25 | 0.60956 | 4.35658 | 0.71619 | 7.14714 | 0.85111 | 6.08301 |
| 2.50 | 0.43555 | 1.79201 | 0.24650 | 4.11436 | 1.76692 | 7.26976 |
| 2.75 | 0.28344 | 0.56567 | 0.11463 | 1.99571 | 2.47265 | 4.93468 |
| 3.00 | 0.17383 | 0.16376 | 0.07681 | 0.94202 | 2.26320 | 2.13199 |
| 3.25 | 0.10285 | 0.04622 | 0.06192 | 0.44936 | 1.66109 | 0.74643 |
| 3.50 | 0.05958 | 0.01295 | 0.05335 | 0.21736 | 1.11675 | 0.24273 |
| 3.75 | 0.03410 | 0.00362 | 0.04697 | 0.10621 | 0.72599 | 0.07711 |
| 4.00 | 0.01938 | 0.00101 | 0.04165 | 0.05223 | 0.46530 | 0.02430 |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

ตารางที่ ๕56 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 56

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00582 | 0.00000 | 0.00318 | 0.00000 | 1.82613 | 0.00000 |
| -3.75 | 0.00687 | 0.00000 | 0.00411 | 0.00000 | 1.66928 | 0.00000 |
| -3.50 | 0.00806 | 0.00000 | 0.00527 | 0.00000 | 1.53062 | 0.00000 |
| -3.25 | 0.00940 | 0.00000 | 0.00668 | 0.00000 | 1.40867 | 0.00000 |
| -3.00 | 0.01091 | 0.00000 | 0.00838 | 0.00000 | 1.30206 | 0.00000 |
| -2.75 | 0.01256 | 0.00000 | 0.01039 | 0.00000 | 1.20956 | 0.00000 |
| -2.50 | 0.01438 | 0.00000 | 0.01272 | 0.00000 | 1.13006 | 0.00000 |
| -2.25 | 0.01634 | 0.00000 | 0.01537 | 0.00000 | 1.06263 | 0.00000 |
| -2.00 | 0.01843 | 0.00000 | 0.01831 | 0.00002 | 1.00648 | 0.00002 |
| -1.75 | 0.02064 | 0.00000 | 0.02148 | 0.00006 | 0.96101 | 0.00006 |
| -1.50 | 0.02294 | 0.00001 | 0.02478 | 0.00023 | 0.92576 | 0.00021 |
| -1.25 | 0.02529 | 0.00002 | 0.02809 | 0.00083 | 0.90034 | 0.00074 |
| -1.00 | 0.02766 | 0.00008 | 0.03128 | 0.00305 | 0.88424 | 0.00270 |
| -0.75 | 0.03001 | 0.00034 | 0.03425 | 0.01122 | 0.87622 | 0.00983 |
| -0.50 | 0.03229 | 0.00132 | 0.03699 | 0.04076 | 0.87294 | 0.03558 |
| -0.25 | 0.03445 | 0.00496 | 0.03979 | 0.14385 | 0.86569 | 0.12453 |
| 0.00 | 0.03644 | 0.01748 | 0.04370 | 0.47957 | 0.83396 | 0.39994 |
| 0.25 | 0.03822 | 0.05569 | 0.05168 | 1.45695 | 0.73957 | 1.07752 |
| 0.50 | 0.03975 | 0.15504 | 0.07264 | 3.90056 | 0.54718 | 2.13432 |
| 0.75 | 0.04098 | 0.37006 | 0.13642 | 9.03020 | 0.30039 | 2.71257 |
| 1.00 | 0.04189 | 0.75101 | 0.34834 | 17.92685 | 0.12026 | 2.15595 |
| 1.25 | 0.04247 | 1.27348 | 0.99288 | 29.98735 | 0.04277 | 1.28262 |
| 1.50 | 0.04269 | 1.74065 | 2.23643 | 40.77077 | 0.01909 | 0.77832 |
| 1.75 | 0.04257 | 1.85229 | 3.05932 | 43.50744 | 0.01392 | 0.60546 |
| 2.00 | 0.04212 | 1.53599 | 2.52958 | 36.46684 | 0.01665 | 0.60721 |
| 2.25 | 0.04135 | 1.03941 | 1.46977 | 25.13503 | 0.02814 | 0.70719 |
| 2.50 | 0.04030 | 0.61270 | 0.70443 | 15.20314 | 0.05721 | 0.86979 |
| 2.75 | 0.03900 | 0.33274 | 0.32089 | 8.53207 | 0.12153 | 1.03692 |
| 3.00 | 0.03748 | 0.17278 | 0.15607 | 4.60944 | 0.24018 | 1.10708 |
| 3.25 | 0.03580 | 0.08765 | 0.08670 | 2.44839 | 0.41292 | 1.01099 |
| 3.50 | 0.03398 | 0.04394 | 0.05545 | 1.29296 | 0.61281 | 0.79234 |
| 3.75 | 0.03208 | 0.02189 | 0.03963 | 0.68260 | 0.80929 | 0.55243 |
| 4.00 | 0.03012 | 0.01088 | 0.03047 | 0.36122 | 0.98837 | 0.35702 |

ตารางที่ ๕๕๗ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 57

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00699 | 0.00002 | 0.02364 | 0.00259 | 0.29575 | 0.00077 |
| -3.75 | 0.00993 | 0.00003 | 0.02351 | 0.00320 | 0.42225 | 0.00135 |
| -3.50 | 0.01389 | 0.00006 | 0.02323 | 0.00401 | 0.59803 | 0.00240 |
| -3.25 | 0.01912 | 0.00010 | 0.02281 | 0.00507 | 0.83844 | 0.00425 |
| -3.00 | 0.02585 | 0.00017 | 0.02227 | 0.00651 | 1.16109 | 0.00756 |
| -2.75 | 0.03427 | 0.00029 | 0.02162 | 0.00848 | 1.58485 | 0.01344 |
| -2.50 | 0.04445 | 0.00050 | 0.02089 | 0.01120 | 2.12781 | 0.02384 |
| -2.25 | 0.05635 | 0.00085 | 0.02010 | 0.01501 | 2.80433 | 0.04210 |
| -2.00 | 0.06971 | 0.00142 | 0.01925 | 0.02039 | 3.62128 | 0.07383 |
| -1.75 | 0.08405 | 0.00236 | 0.01838 | 0.02803 | 4.57374 | 0.12822 |
| -1.50 | 0.09865 | 0.00384 | 0.01749 | 0.03897 | 5.64117 | 0.21985 |
| -1.25 | 0.11260 | 0.00616 | 0.01660 | 0.05469 | 6.78520 | 0.37110 |
| -1.00 | 0.12493 | 0.00966 | 0.01571 | 0.07735 | 7.95014 | 0.61492 |
| -0.75 | 0.13467 | 0.01482 | 0.01485 | 0.11006 | 9.06733 | 0.99794 |
| -0.50 | 0.14105 | 0.02219 | 0.01402 | 0.15734 | 10.06302 | 1.58331 |
| -0.25 | 0.14360 | 0.03241 | 0.01321 | 0.22567 | 10.86865 | 2.45277 |
| 0.00 | 0.14226 | 0.04613 | 0.01245 | 0.32430 | 11.43101 | 3.70705 |
| 0.25 | 0.13731 | 0.06400 | 0.01172 | 0.46613 | 11.71977 | 5.46296 |
| 0.50 | 0.12935 | 0.08650 | 0.01103 | 0.66875 | 11.73061 | 7.84482 |
| 0.75 | 0.11917 | 0.11381 | 0.01038 | 0.95501 | 11.48327 | 10.96669 |
| 1.00 | 0.10761 | 0.14557 | 0.00977 | 1.35279 | 11.01592 | 14.90226 |
| 1.25 | 0.09545 | 0.18066 | 0.00920 | 1.89275 | 10.37760 | 19.64225 |
| 1.50 | 0.08335 | 0.21699 | 0.00866 | 2.60328 | 9.62068 | 25.04531 |
| 1.75 | 0.07181 | 0.25150 | 0.00817 | 3.50208 | 8.79477 | 30.79998 |
| 2.00 | 0.06116 | 0.28048 | 0.00770 | 4.58569 | 7.94279 | 36.42312 |
| 2.25 | 0.05159 | 0.30027 | 0.00727 | 5.82035 | 7.09900 | 41.31869 |
| 2.50 | 0.04316 | 0.30813 | 0.00686 | 7.13945 | 6.28874 | 44.89815 |
| 2.75 | 0.03586 | 0.30307 | 0.00649 | 8.45121 | 5.52912 | 46.72772 |
| 3.00 | 0.02963 | 0.28611 | 0.00613 | 9.65604 | 4.83037 | 46.64226 |
| 3.25 | 0.02437 | 0.25995 | 0.00581 | 10.66743 | 4.19731 | 44.77453 |
| 3.50 | 0.01997 | 0.22817 | 0.00550 | 11.42812 | 3.63076 | 41.49271 |
| 3.75 | 0.01631 | 0.19431 | 0.00521 | 11.91634 | 3.12875 | 37.28329 |
| 4.00 | 0.01328 | 0.16130 | 0.00494 | 12.14217 | 2.68755 | 32.63269 |

หมายเหตุ : * จาก 2 ตัวเลือก

ตารางที่ ๕๕๘ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 58

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00002 | 3.34747 | 0.00001 | 0.00003 |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00002 | 3.49325 | 0.00002 | 0.00008 |
| -3.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00003 | 3.64525 | 0.00005 | 0.00017 |
| -3.25 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00003 | 3.80358 | 0.00010 | 0.00036 |
| -3.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00005 | 3.96833 | 0.00018 | 0.00072 |
| -2.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00008 | 4.13940 | 0.00032 | 0.00133 |
| -2.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00012 | 4.31641 | 0.00054 | 0.00233 |
| -2.25 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00021 | 4.49844 | 0.00086 | 0.00388 |
| -2.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00037 | 4.68370 | 0.00132 | 0.00618 |
| -1.75 | 0.00000 | 0.00001 | 0.00069 | 4.86877 | 0.00196 | 0.00956 |
| -1.50 | 0.00000 | 0.00002 | 0.00128 | 5.04754 | 0.00286 | 0.01446 |
| -1.25 | 0.00001 | 0.00005 | 0.00241 | 5.20952 | 0.00416 | 0.02165 |
| -1.00 | 0.00003 | 0.00015 | 0.00453 | 5.33733 | 0.00602 | 0.03214 |
| -0.75 | 0.00007 | 0.00040 | 0.00837 | 5.40403 | 0.00885 | 0.04782 |
| -0.50 | 0.00020 | 0.00108 | 0.01508 | 5.37184 | 0.01329 | 0.07141 |
| -0.25 | 0.00054 | 0.00280 | 0.02615 | 5.19675 | 0.02060 | 0.10703 |
| 0.00 | 0.00143 | 0.00694 | 0.04331 | 4.84467 | 0.03309 | 0.16033 |
| 0.25 | 0.00375 | 0.01621 | 0.06822 | 4.31841 | 0.05501 | 0.15699 |
| 0.50 | 0.00958 | 0.03521 | 0.10322 | 3.67744 | 0.09276 | 0.34113 |
| 0.75 | 0.02348 | 0.07099 | 0.15536 | 3.02311 | 0.15115 | 0.45695 |
| 1.00 | 0.05428 | 0.13312 | 0.24660 | 2.45246 | 0.22011 | 0.53982 |
| 1.25 | 0.11536 | 0.23315 | 0.42482 | 2.02111 | 0.27154 | 0.54882 |
| 1.50 | 0.21914 | 0.38147 | 0.71359 | 1.74073 | 0.30710 | 0.53458 |
| 1.75 | 0.36210 | 0.57863 | 0.92297 | 1.59801 | 0.39232 | 0.62692 |
| 2.00 | 0.50954 | 0.80063 | 0.77355 | 1.57128 | 0.65870 | 1.03501 |
| 2.25 | 0.60486 | 0.98922 | 0.42945 | 1.63544 | 1.40845 | 2.30343 |
| 2.50 | 0.60908 | 1.07120 | 0.18404 | 1.75871 | 3.30945 | 5.82036 |
| 2.75 | 0.53074 | 1.00963 | 0.07171 | 1.90228 | 7.40111 | 14.07901 |
| 3.00 | 0.41192 | 0.83611 | 0.02832 | 2.02979 | 14.54513 | 29.52361 |
| 3.25 | 0.29353 | 0.62219 | 0.01189 | 2.11969 | 24.68789 | 52.33078 |
| 3.50 | 0.19716 | 0.42747 | 0.00536 | 2.16818 | 36.80992 | 79.81065 |
| 3.75 | 0.12736 | 0.27797 | 0.00257 | 2.18248 | 49.47031 | 107.96783 |
| 4.00 | 0.08025 | 0.17437 | 0.00131 | 2.17289 | 61.20183 | 132.98503 |

หมายเหตุ : * จาก 3 ตัวเลือก

ตารางที่ ข59 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 59

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00144 | 0.00000 | 0.00047 | 0.00000 |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00189 | 0.00000 | 0.00073 | 0.00000 |
| -3.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00248 | 0.00000 | 0.00115 | 0.00000 |
| -3.25 | 0.00001 | 0.00000 | 0.00326 | 0.00000 | 0.00180 | 0.00000 |
| -3.00 | 0.00001 | 0.00000 | 0.00428 | 0.00000 | 0.00281 | 0.00000 |
| -2.75 | 0.00002 | 0.00000 | 0.00561 | 0.00000 | 0.00441 | 0.00000 |
| -2.50 | 0.00005 | 0.00000 | 0.00734 | 0.00000 | 0.00692 | 0.00000 |
| -2.25 | 0.00010 | 0.00000 | 0.00957 | 0.00000 | 0.01085 | 0.00000 |
| -2.00 | 0.00021 | 0.00000 | 0.01244 | 0.00000 | 0.01703 | 0.00000 |
| -1.75 | 0.00043 | 0.00000 | 0.01610 | 0.00000 | 0.02668 | 0.00000 |
| -1.50 | 0.00087 | 0.00000 | 0.02076 | 0.00001 | 0.04169 | 0.00000 |
| -1.25 | 0.00173 | 0.00000 | 0.02668 | 0.00004 | 0.06474 | 0.00000 |
| -1.00 | 0.00340 | 0.00000 | 0.03422 | 0.00011 | 0.09939 | 0.00001 |
| -0.75 | 0.00658 | 0.00000 | 0.04397 | 0.00034 | 0.14965 | 0.00005 |
| -0.50 | 0.01243 | 0.00001 | 0.05697 | 0.00108 | 0.21824 | 0.00024 |
| -0.25 | 0.02279 | 0.00008 | 0.07523 | 0.00349 | 0.30289 | 0.00106 |
| 0.00 | 0.04021 | 0.00046 | 0.10267 | 0.01156 | 0.39160 | 0.00453 |
| 0.25 | 0.06775 | 0.00264 | 0.14631 | 0.03892 | 0.46303 | 0.01802 |
| 0.50 | 0.10818 | 0.01401 | 0.21576 | 0.12947 | 0.50141 | 0.06492 |
| 0.75 | 0.16251 | 0.06550 | 0.31401 | 0.40309 | 0.51753 | 0.20861 |
| 1.00 | 0.22823 | 0.25033 | 0.41496 | 1.09682 | 0.55001 | 0.60326 |
| 1.25 | 0.29801 | 0.74395 | 0.46143 | 2.49643 | 0.64583 | 1.61226 |
| 1.50 | 0.36023 | 1.67628 | 0.42608 | 4.65340 | 0.84545 | 3.93422 |
| 1.75 | 0.40218 | 2.71670 | 0.34655 | 6.75498 | 1.16051 | 7.83919 |
| 2.00 | 0.41493 | 2.95011 | 0.26985 | 7.10991 | 1.53704 | 10.93249 |
| 2.25 | 0.39714 | 2.15777 | 0.21259 | 5.43323 | 1.86815 | 10.15007 |
| 2.50 | 0.35518 | 1.18453 | 0.17199 | 3.33503 | 2.06511 | 6.88718 |
| 2.75 | 0.29962 | 0.55382 | 0.14172 | 1.84842 | 2.11420 | 3.90792 |
| 3.00 | 0.24089 | 0.25992 | 0.11733 | 0.99598 | 2.05304 | 2.04479 |
| 3.25 | 0.18645 | 0.10053 | 0.09658 | 0.53918 | 1.93057 | 1.04092 |
| 3.50 | 0.14018 | 0.04154 | 0.07853 | 0.29631 | 1.78501 | 0.52892 |
| 3.75 | 0.10313 | 0.01706 | 0.06290 | 0.16545 | 1.63968 | 0.27129 |
| 4.00 | 0.07468 | 0.00699 | 0.04958 | 0.09364 | 1.50627 | 0.14105 |

ตารางที่ ๗60 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P
ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 60

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00418 | 0.00454 | 0.00002 | 0.00000 |
| -3.75 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00461 | 0.00534 | 0.00004 | 0.00000 |
| -3.50 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00505 | 0.00628 | 0.00009 | 0.00000 |
| -3.25 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00550 | 0.00738 | 0.00019 | 0.00000 |
| -3.00 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00595 | 0.00869 | 0.00040 | 0.00000 |
| -2.75 | 0.00001 | 0.00000 | 0.00640 | 0.01023 | 0.00086 | 0.00001 |
| -2.50 | 0.00001 | 0.00000 | 0.00683 | 0.01205 | 0.00186 | 0.00002 |
| -2.25 | 0.00003 | 0.00000 | 0.00724 | 0.01422 | 0.00402 | 0.00006 |
| -2.00 | 0.00007 | 0.00000 | 0.00762 | 0.01682 | 0.00874 | 0.00015 |
| -1.75 | 0.00015 | 0.00000 | 0.00796 | 0.01994 | 0.01907 | 0.00038 |
| -1.50 | 0.00034 | 0.00001 | 0.00825 | 0.02375 | 0.04173 | 0.00099 |
| -1.25 | 0.00077 | 0.00002 | 0.00848 | 0.02846 | 0.09128 | 0.00260 |
| -1.00 | 0.00172 | 0.00006 | 0.00865 | 0.03441 | 0.19892 | 0.00685 |
| -0.75 | 0.00376 | 0.00016 | 0.00876 | 0.04211 | 0.42965 | 0.01809 |
| -0.50 | 0.00803 | 0.00042 | 0.00879 | 0.05237 | 0.91366 | 0.04785 |
| -0.25 | 0.01661 | 0.00110 | 0.00876 | 0.06645 | 1.89666 | 0.12603 |
| 0.00 | 0.03296 | 0.00284 | 0.00866 | 0.08630 | 3.80576 | 0.32845 |
| 0.25 | 0.06205 | 0.00712 | 0.00849 | 0.11482 | 7.30472 | 0.83876 |
| 0.50 | 0.10979 | 0.01713 | 0.00827 | 0.15607 | 13.27811 | 2.07232 |
| 0.75 | 0.18099 | 0.03898 | 0.00799 | 0.21535 | 22.65612 | 4.87895 |
| 1.00 | 0.27583 | 0.08256 | 0.00766 | 0.29932 | 36.00392 | 10.77664 |
| 1.25 | 0.38587 | 0.16072 | 0.00729 | 0.41651 | 52.89593 | 22.03162 |
| 1.50 | 0.49206 | 0.28452 | 0.00690 | 0.57823 | 71.33743 | 41.24914 |
| 1.75 | 0.56884 | 0.45393 | 0.00648 | 0.79799 | 87.80834 | 70.06974 |
| 2.00 | 0.59494 | 0.64586 | 0.00604 | 1.08558 | 98.42350 | 106.84619 |
| 2.25 | 0.56492 | 0.80993 | 0.00561 | 1.43371 | 100.78750 | 144.49994 |
| 2.50 | 0.49157 | 0.88722 | 0.00517 | 1.80487 | 95.14748 | 171.72900 |
| 2.75 | 0.39734 | 0.84893 | 0.00473 | 2.13652 | 83.91632 | 179.28889 |
| 3.00 | 0.30292 | 0.71814 | 0.00432 | 2.37076 | 70.18037 | 166.38109 |
| 3.25 | 0.22095 | 0.54878 | 0.00391 | 2.48371 | 56.44299 | 140.18799 |
| 3.50 | 0.15609 | 0.38836 | 0.00353 | 2.48808 | 44.17369 | 109.90772 |
| 3.75 | 0.10781 | 0.26036 | 0.00318 | 2.41504 | 33.95078 | 81.99256 |
| 4.00 | 0.07331 | 0.16834 | 0.00284 | 2.29620 | 25.79665 | 59.23420 |

หมายเหตุ : * จาก 2 ตัวเลือก

ตารางที่ ๖61 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 61

| ระดับความสามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00392 | 0.00000 | 0.00075 | 0.00000 | 5.19975 | 0.00000 |
| -3.75 | 0.00518 | 0.00000 | 0.00080 | 0.00000 | 6.48659 | 0.00000 |
| -3.50 | 0.00679 | 0.00000 | 0.00084 | 0.00000 | 8.03883 | 0.00000 |
| -3.25 | 0.00881 | 0.00000 | 0.00089 | 0.00000 | 9.88959 | 0.00000 |
| -3.00 | 0.01132 | 0.00000 | 0.00094 | 0.00000 | 12.06783 | 0.00000 |
| -2.75 | 0.01439 | 0.00000 | 0.00099 | 0.00000 | 14.59470 | 0.00000 |
| -2.50 | 0.01808 | 0.00000 | 0.00103 | 0.00000 | 17.47884 | 0.00000 |
| -2.25 | 0.02243 | 0.00000 | 0.00108 | 0.00000 | 20.71083 | 0.00001 |
| -2.00 | 0.02745 | 0.00000 | 0.00113 | 0.00000 | 24.25593 | 0.00003 |
| -1.75 | 0.03312 | 0.00000 | 0.00118 | 0.00000 | 28.04457 | 0.00010 |
| -1.50 | 0.03937 | 0.00000 | 0.00123 | 0.00001 | 31.95766 | 0.00040 |
| -1.25 | 0.04608 | 0.00000 | 0.00129 | 0.00004 | 35.80282 | 0.00158 |
| -1.00 | 0.05307 | 0.00001 | 0.00135 | 0.00016 | 39.27406 | 0.00613 |
| -0.75 | 0.06012 | 0.00003 | 0.00144 | 0.00056 | 41.88958 | 0.02343 |
| -0.50 | 0.06695 | 0.00014 | 0.00156 | 0.00202 | 42.91898 | 0.08664 |
| -0.25 | 0.07327 | 0.00052 | 0.00177 | 0.00715 | 41.38224 | 0.29573 |
| 0.00 | 0.07877 | 0.00202 | 0.00217 | 0.02568 | 36.35378 | 0.93346 |
| 0.25 | 0.08321 | 0.00721 | 0.00299 | 0.08663 | 27.84705 | 2.41250 |
| 0.50 | 0.08635 | 0.02331 | 0.00485 | 0.26993 | 17.78697 | 4.80115 |
| 0.75 | 0.08806 | 0.06647 | 0.00950 | 0.75484 | 9.27148 | 6.99851 |
| 1.00 | 0.08828 | 0.16578 | 0.02186 | 1.87804 | 4.03749 | 7.58255 |
| 1.25 | 0.08705 | 0.36488 | 0.05537 | 4.19186 | 1.57221 | 6.59046 |
| 1.50 | 0.08449 | 0.71260 | 0.14051 | 8.43442 | 0.60129 | 5.07155 |
| 1.75 | 0.08079 | 1.21369 | 0.32219 | 15.02344 | 0.25074 | 3.76693 |
| 2.00 | 0.07617 | 1.72610 | 0.59562 | 22.65981 | 0.12789 | 2.89799 |
| 2.25 | 0.07090 | 1.95034 | 0.78181 | 27.50781 | 0.09069 | 2.49464 |
| 2.50 | 0.06521 | 1.71745 | 0.66207 | 26.33572 | 0.09850 | 2.59407 |
| 2.75 | 0.05934 | 1.21619 | 0.36822 | 20.49552 | 0.16115 | 3.30292 |
| 3.00 | 0.05347 | 0.73701 | 0.15368 | 13.78300 | 0.34794 | 4.79564 |
| 3.25 | 0.04777 | 0.40593 | 0.05718 | 8.49770 | 0.82544 | 7.09931 |
| 3.50 | 0.04235 | 0.21201 | 0.02212 | 5.00649 | 1.91475 | 9.58618 |
| 3.75 | 0.03729 | 0.10759 | 0.00995 | 2.88796 | 3.74787 | 10.82371 |
| 4.00 | 0.03264 | 0.05332 | 0.00549 | 1.65217 | 5.94302 | 9.81889 |

ตารางที่ ช62 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 62

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P* | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00674 | 0.00000 | 0.01257 | 0.00006 | 0.53588 | 0.00003 |
| -3.75 | 0.00727 | 0.00000 | 0.01826 | 0.00011 | 0.39799 | 0.00004 |
| -3.50 | 0.00781 | 0.00000 | 0.02613 | 0.00020 | 0.29900 | 0.00006 |
| -3.25 | 0.00838 | 0.00000 | 0.03673 | 0.00036 | 0.22811 | 0.00008 |
| -3.00 | 0.00896 | 0.00001 | 0.05046 | 0.00067 | 0.17749 | 0.00012 |
| -2.75 | 0.00954 | 0.00001 | 0.06746 | 0.00123 | 0.14148 | 0.00017 |
| -2.50 | 0.01014 | 0.00002 | 0.08735 | 0.00228 | 0.11608 | 0.00026 |
| -2.25 | 0.01074 | 0.00005 | 0.10908 | 0.00421 | 0.09843 | 0.00041 |
| -2.00 | 0.01133 | 0.00009 | 0.13094 | 0.00781 | 0.08655 | 0.00068 |
| -1.75 | 0.01192 | 0.00017 | 0.15075 | 0.01446 | 0.07909 | 0.00114 |
| -1.50 | 0.01250 | 0.00033 | 0.16635 | 0.02678 | 0.07515 | 0.00201 |
| -1.25 | 0.01306 | 0.00065 | 0.17613 | 0.04947 | 0.07417 | 0.00367 |
| -1.00 | 0.01361 | 0.00124 | 0.17938 | 0.09097 | 0.07586 | 0.00690 |
| -0.75 | 0.01412 | 0.00235 | 0.17640 | 0.16610 | 0.08007 | 0.01330 |
| -0.50 | 0.01461 | 0.00438 | 0.16824 | 0.30006 | 0.08685 | 0.02606 |
| -0.25 | 0.01506 | 0.00804 | 0.15636 | 0.53398 | 0.09634 | 0.05145 |
| 0.00 | 0.01548 | 0.01441 | 0.14227 | 0.93119 | 0.10879 | 0.10131 |
| 0.25 | 0.01585 | 0.02507 | 0.12725 | 1.58177 | 0.12455 | 0.19702 |
| 0.50 | 0.01617 | 0.04206 | 0.11225 | 2.60043 | 0.14408 | 0.37468 |
| 0.75 | 0.01645 | 0.06761 | 0.09793 | 4.11058 | 0.16795 | 0.69037 |
| 1.00 | 0.01667 | 0.10350 | 0.08469 | 6.20847 | 0.19685 | 1.22213 |
| 1.25 | 0.01684 | 0.15001 | 0.07271 | 8.90797 | 0.23161 | 2.06320 |
| 1.50 | 0.01695 | 0.20479 | 0.06205 | 12.07920 | 0.27323 | 3.30039 |
| 1.75 | 0.01701 | 0.26218 | 0.05269 | 15.41055 | 0.32286 | 4.97539 |
| 2.00 | 0.01702 | 0.31366 | 0.04456 | 18.43293 | 0.38184 | 7.03836 |
| 2.25 | 0.01697 | 0.34999 | 0.03756 | 20.62965 | 0.45172 | 9.31875 |
| 2.50 | 0.01686 | 0.36430 | 0.03156 | 21.60563 | 0.53427 | 11.54316 |
| 2.75 | 0.01671 | 0.35473 | 0.02646 | 21.23291 | 0.63149 | 13.40847 |
| 3.00 | 0.01650 | 0.32485 | 0.02213 | 19.68447 | 0.74568 | 14.67829 |
| 3.25 | 0.01625 | 0.28186 | 0.01848 | 17.34111 | 0.87938 | 15.24944 |
| 3.50 | 0.01596 | 0.23366 | 0.01542 | 14.63824 | 1.03548 | 15.15762 |
| 3.75 | 0.01563 | 0.18666 | 0.01284 | 11.94026 | 1.21721 | 14.53376 |
| 4.00 | 0.01527 | 0.14481 | 0.01069 | 9.48459 | 1.42816 | 13.54553 |

หมายเหตุ : * จาก 2 ตัวเลือก

ตารางที่ ข63 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของข้อสอบ T.MC, MTF.A และ MTF.P

ณ ระดับความสามารถต่างๆ ของข้อที่ 63

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.00008 | 0.01428 | 0.04140 | 183.60102 | 0.00188 | 0.34505 |
| -3.75 | 0.00011 | 0.01944 | 0.05522 | 173.29425 | 0.00203 | 0.35210 |
| -3.50 | 0.00016 | 0.02609 | 0.07267 | 161.47891 | 0.00222 | 0.35896 |
| -3.25 | 0.00023 | 0.03452 | 0.09417 | 148.70812 | 0.00246 | 0.36653 |
| -3.00 | 0.00033 | 0.04506 | 0.11993 | 135.45938 | 0.00277 | 0.37574 |
| -2.75 | 0.00048 | 0.05806 | 0.14983 | 122.11421 | 0.00317 | 0.38752 |
| -2.50 | 0.00068 | 0.07379 | 0.18322 | 108.95961 | 0.00370 | 0.40274 |
| -2.25 | 0.00096 | 0.09242 | 0.21888 | 96.20100 | 0.00439 | 0.42225 |
| -2.00 | 0.00136 | 0.11393 | 0.25502 | 83.98259 | 0.00532 | 0.44672 |
| -1.75 | 0.00190 | 0.13794 | 0.28942 | 72.40973 | 0.00658 | 0.47660 |
| -1.50 | 0.00266 | 0.16365 | 0.31970 | 61.56818 | 0.00831 | 0.51190 |
| -1.25 | 0.00368 | 0.18975 | 0.34372 | 51.53740 | 0.01071 | 0.55205 |
| -1.00 | 0.00506 | 0.21441 | 0.35992 | 42.39681 | 0.01405 | 0.59573 |
| -0.75 | 0.00688 | 0.23546 | 0.36743 | 34.22230 | 0.01873 | 0.64084 |
| -0.50 | 0.00926 | 0.25073 | 0.36620 | 27.07508 | 0.02529 | 0.68469 |
| -0.25 | 0.01232 | 0.25846 | 0.35682 | 20.98690 | 0.03451 | 0.72435 |
| 0.00 | 0.01616 | 0.25772 | 0.34037 | 15.94699 | 0.04748 | 0.75716 |
| 0.25 | 0.02090 | 0.24865 | 0.31830 | 11.89697 | 0.06566 | 0.78117 |
| 0.50 | 0.02660 | 0.23241 | 0.29220 | 8.73621 | 0.09105 | 0.79539 |
| 0.75 | 0.03329 | 0.21091 | 0.26369 | 6.33572 | 0.12624 | 0.79983 |
| 1.00 | 0.04090 | 0.18634 | 0.23429 | 4.55573 | 0.17458 | 0.79532 |
| 1.25 | 0.04929 | 0.16078 | 0.20529 | 3.26162 | 0.24012 | 0.78317 |
| 1.50 | 0.05822 | 0.13593 | 0.17770 | 2.33479 | 0.32762 | 0.76493 |
| 1.75 | 0.06732 | 0.11295 | 0.15220 | 1.67776 | 0.44233 | 0.74213 |
| 2.00 | 0.07618 | 0.09252 | 0.12920 | 1.21459 | 0.58961 | 0.71613 |
| 2.25 | 0.08430 | 0.07491 | 0.10886 | 0.88856 | 0.77438 | 0.68808 |
| 2.50 | 0.09121 | 0.06007 | 0.09117 | 0.65854 | 1.00051 | 0.65888 |
| 2.75 | 0.09650 | 0.04780 | 0.07598 | 0.49540 | 1.27011 | 0.62921 |
| 3.00 | 0.09984 | 0.03781 | 0.06307 | 0.37877 | 1.58298 | 0.59958 |
| 3.25 | 0.10106 | 0.02977 | 0.05219 | 0.29456 | 1.93628 | 0.57035 |
| 3.50 | 0.10017 | 0.02335 | 0.04309 | 0.23306 | 2.32458 | 0.54176 |
| 3.75 | 0.09732 | 0.01826 | 0.03552 | 0.18757 | 2.74023 | 0.51399 |
| 4.00 | 0.09279 | 0.01424 | 0.02924 | 0.15347 | 3.17405 | 0.48713 |

ภาคผนวก ญ

ค่าสนเทศและค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของแบบสอบทั้ง 3 ชนิด ในกรณีต่างๆ

ตารางที่ ๗1 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของแบบสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบชนิด

T.MC , MTF.A และ MTF.P จำนวน 63 ข้อ ณ ระดับความสามารถต่างๆ

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|----------|----------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.14338 | 0.03360 | 0.51567 | 0.23435 | 0.27805 | 0.06516 |
| -3.75 | 0.18134 | 0.04358 | 0.62614 | 0.24035 | 0.28961 | 0.06961 |
| -3.50 | 0.22872 | 0.05671 | 0.75452 | 0.24796 | 0.30313 | 0.07517 |
| -3.25 | 0.28743 | 0.07394 | 0.90139 | 0.25726 | 0.31887 | 0.08203 |
| -3.00 | 0.35955 | 0.09645 | 1.06643 | 0.26825 | 0.33715 | 0.09044 |
| -2.75 | 0.44732 | 0.12564 | 1.24822 | 0.28086 | 0.35837 | 0.10065 |
| -2.50 | 0.55310 | 0.16312 | 1.44422 | 0.29491 | 0.38298 | 0.11294 |
| -2.25 | 0.67926 | 0.21069 | 1.65117 | 0.31018 | 0.41138 | 0.12760 |
| -2.00 | 0.82802 | 0.27034 | 1.86593 | 0.32649 | 0.44376 | 0.14488 |
| -1.75 | 1.00120 | 0.34429 | 2.08682 | 0.34388 | 0.47977 | 0.16498 |
| -1.50 | 1.19984 | 0.43526 | 2.31528 | 0.36277 | 0.51823 | 0.18800 |
| -1.25 | 1.42402 | 0.54710 | 2.55738 | 0.38420 | 0.55683 | 0.21393 |
| -1.00 | 1.67300 | 0.68573 | 2.82483 | 0.40988 | 0.59225 | 0.24275 |
| -0.75 | 1.94618 | 0.86075 | 3.13489 | 0.44228 | 0.62081 | 0.27457 |
| -0.50 | 2.24493 | 1.08768 | 3.50888 | 0.48451 | 0.63978 | 0.30998 |
| -0.25 | 2.57478 | 1.39122 | 3.96983 | 0.54033 | 0.64859 | 0.35045 |
| 0.00 | 2.94743 | 1.81005 | 4.54248 | 0.61411 | 0.64886 | 0.39847 |
| 0.25 | 3.38181 | 2.04623 | 5.26399 | 0.60507 | 0.64244 | 0.38872 |
| 0.50 | 3.90377 | 3.27204 | 6.21986 | 0.83818 | 0.62763 | 0.52606 |
| 0.75 | 4.54353 | 4.58001 | 7.63459 | 1.00803 | 0.59512 | 0.59990 |
| 1.00 | 5.33039 | 6.65117 | 10.10378 | 1.24778 | 0.52756 | 0.65829 |
| 1.25 | 6.28562 | 10.09618 | 15.11798 | 1.60623 | 0.41577 | 0.66783 |
| 1.50 | 7.41874 | 15.34179 | 25.03220 | 2.06798 | 0.29637 | 0.61288 |
| 1.75 | 8.72483 | 20.68122 | 37.60509 | 2.37039 | 0.23201 | 0.54996 |
| 2.00 | 10.10233 | 23.92910 | 41.57881 | 2.36867 | 0.24297 | 0.57551 |
| 2.25 | 10.84065 | 24.26477 | 32.91913 | 2.23831 | 0.32931 | 0.73710 |
| 2.50 | 9.65146 | 22.73377 | 20.56031 | 2.35547 | 0.46942 | 1.10571 |
| 2.75 | 7.51739 | 18.86591 | 11.40479 | 2.50964 | 0.65914 | 1.65421 |
| 3.00 | 5.82289 | 14.28933 | 6.41871 | 2.45399 | 0.90717 | 2.22620 |
| 3.25 | 4.62178 | 10.90054 | 3.94975 | 2.35852 | 1.17015 | 2.75981 |
| 3.50 | 3.72320 | 8.61095 | 2.64905 | 2.31278 | 1.40549 | 3.25058 |
| 3.75 | 3.01343 | 6.97034 | 1.89344 | 2.31309 | 1.59151 | 3.68131 |
| 4.00 | 2.43860 | 5.67350 | 1.41536 | 2.32654 | 1.72295 | 4.00852 |

ตารางที่ ๗๒ ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของแบบสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบชนิด
T.MC , MTF.A และ MTF.P เฉพาะข้อที่ข้อสอบชนิด MTF.P ประมาณค่าพารามิเตอร์
ของตัวเลือกได้ทั้ง 5 ตัวเลือก จำนวน 19 ข้อ ณ ระดับความสามารถต่างๆ

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|----------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.04638 | 0.01467 | 0.15534 | 0.31638 | 0.29854 | 0.09445 |
| -3.75 | 0.06275 | 0.02162 | 0.19027 | 0.34454 | 0.32982 | 0.11364 |
| -3.50 | 0.08416 | 0.03163 | 0.23290 | 0.37584 | 0.36138 | 0.13582 |
| -3.25 | 0.11182 | 0.04581 | 0.28472 | 0.40973 | 0.39272 | 0.16091 |
| -3.00 | 0.14712 | 0.06550 | 0.34728 | 0.44521 | 0.42365 | 0.18861 |
| -2.75 | 0.19174 | 0.09219 | 0.42197 | 0.48080 | 0.45439 | 0.21847 |
| -2.50 | 0.24760 | 0.12743 | 0.50990 | 0.51467 | 0.48558 | 0.24991 |
| -2.25 | 0.31689 | 0.17268 | 0.61166 | 0.54494 | 0.51808 | 0.28232 |
| -2.00 | 0.40193 | 0.22920 | 0.72745 | 0.57026 | 0.55252 | 0.31508 |
| -1.75 | 0.50480 | 0.29803 | 0.85746 | 0.59040 | 0.58872 | 0.34758 |
| -1.50 | 0.62676 | 0.38020 | 1.00260 | 0.60662 | 0.62513 | 0.37922 |
| -1.25 | 0.76762 | 0.47750 | 1.16544 | 0.62205 | 0.65865 | 0.40971 |
| -1.00 | 0.92554 | 0.59304 | 1.35083 | 0.64074 | 0.68517 | 0.43902 |
| -0.75 | 1.09763 | 0.73306 | 1.56546 | 0.66785 | 0.70116 | 0.46827 |
| -0.50 | 1.28137 | 0.90849 | 1.81604 | 0.70900 | 0.70559 | 0.50026 |
| -0.25 | 1.47619 | 1.13724 | 2.10657 | 0.77039 | 0.70076 | 0.53985 |
| 0.00 | 1.68409 | 1.44698 | 2.43811 | 0.85921 | 0.69074 | 0.59348 |
| 0.25 | 1.90850 | 1.87852 | 2.81640 | 0.98429 | 0.67764 | 0.66699 |
| 0.50 | 2.15107 | 2.48969 | 3.26996 | 1.15742 | 0.65783 | 0.76138 |
| 0.75 | 2.40619 | 3.35846 | 3.87525 | 1.39576 | 0.62091 | 0.86664 |
| 1.00 | 2.65423 | 4.57744 | 4.78952 | 1.72458 | 0.55417 | 0.95572 |
| 1.25 | 2.85776 | 6.20868 | 6.25277 | 2.17257 | 0.45704 | 0.99295 |
| 1.50 | 2.96839 | 8.12776 | 8.22476 | 2.73811 | 0.36091 | 0.98821 |
| 1.75 | 2.94755 | 9.74077 | 9.59680 | 3.30469 | 0.30714 | 1.01500 |
| 2.00 | 2.78848 | 10.06863 | 9.37836 | 3.61079 | 0.29733 | 1.07360 |
| 2.25 | 2.52016 | 8.84979 | 8.04141 | 3.51160 | 0.31340 | 1.10053 |
| 2.50 | 2.19105 | 6.89340 | 5.83490 | 3.14617 | 0.37551 | 1.18141 |
| 2.75 | 1.84841 | 5.00408 | 3.59470 | 2.70724 | 0.51420 | 1.39207 |
| 3.00 | 1.52621 | 3.52083 | 2.19439 | 2.30691 | 0.69551 | 1.60447 |
| 3.25 | 1.24292 | 2.46191 | 1.43336 | 1.98075 | 0.86714 | 1.71758 |
| 3.50 | 1.00466 | 1.73073 | 1.00004 | 1.72270 | 1.00462 | 1.73066 |
| 3.75 | 0.80990 | 1.22774 | 0.73213 | 1.51592 | 1.10622 | 1.67693 |
| 4.00 | 0.65332 | 0.87962 | 0.55416 | 1.34638 | 1.17894 | 1.58731 |

ตารางที่ ๗3 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของแบบสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบชนิด
T.MC , MTF.A และ MTF.P เฉพาะข้อที่ข้อสอบชนิด MTF.P ประมาณค่าพารามิเตอร์
ของตัวเลือกได้ 4 ตัวเลือก จำนวน 18 ข้อ ณ ระดับความสามารถต่างๆ

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|----------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.05430 | 0.00357 | 0.22709 | 0.06573 | 0.23910 | 0.01571 |
| -3.75 | 0.06484 | 0.00452 | 0.27183 | 0.06978 | 0.23853 | 0.01665 |
| -3.50 | 0.07740 | 0.00575 | 0.32180 | 0.07428 | 0.24054 | 0.01787 |
| -3.25 | 0.09238 | 0.00732 | 0.37645 | 0.07928 | 0.24539 | 0.01945 |
| -3.00 | 0.11022 | 0.00936 | 0.43486 | 0.08488 | 0.25347 | 0.02151 |
| -2.75 | 0.13149 | 0.01199 | 0.49566 | 0.09121 | 0.26527 | 0.02420 |
| -2.50 | 0.15679 | 0.01544 | 0.55712 | 0.09845 | 0.28142 | 0.02771 |
| -2.25 | 0.18684 | 0.01996 | 0.61742 | 0.10684 | 0.30261 | 0.03233 |
| -2.00 | 0.22241 | 0.02596 | 0.67498 | 0.11671 | 0.32950 | 0.03845 |
| -1.75 | 0.26429 | 0.03396 | 0.72895 | 0.12850 | 0.36256 | 0.04659 |
| -1.50 | 0.31324 | 0.04473 | 0.77957 | 0.14279 | 0.40181 | 0.05738 |
| -1.25 | 0.36989 | 0.05939 | 0.82853 | 0.16057 | 0.44644 | 0.07169 |
| -1.00 | 0.43459 | 0.07947 | 0.87915 | 0.18286 | 0.49433 | 0.09039 |
| -0.75 | 0.50735 | 0.10718 | 0.93665 | 0.21125 | 0.54166 | 0.11443 |
| -0.50 | 0.58782 | 0.14564 | 1.00835 | 0.24776 | 0.58295 | 0.14443 |
| -0.25 | 0.67550 | 0.19924 | 1.10410 | 0.29495 | 0.61181 | 0.18046 |
| 0.00 | 0.77019 | 0.27426 | 1.23721 | 0.35610 | 0.62252 | 0.22168 |
| 0.25 | 0.87255 | 0.38026 | 1.42793 | 0.43581 | 0.61106 | 0.26630 |
| 0.50 | 0.98474 | 0.53461 | 1.71690 | 0.54290 | 0.57356 | 0.31138 |
| 0.75 | 1.11109 | 0.77897 | 2.21292 | 0.70109 | 0.50209 | 0.35201 |
| 1.00 | 1.25881 | 1.23675 | 3.25508 | 0.98247 | 0.38672 | 0.37994 |
| 1.25 | 1.43736 | 2.24267 | 5.89376 | 1.56027 | 0.24388 | 0.38052 |
| 1.50 | 1.64809 | 3.99806 | 12.18248 | 2.42588 | 0.13528 | 0.32818 |
| 1.75 | 1.85336 | 4.95428 | 20.17730 | 2.67314 | 0.09185 | 0.24554 |
| 2.00 | 1.95524 | 4.86350 | 21.40498 | 2.48741 | 0.09135 | 0.22721 |
| 2.25 | 1.87297 | 5.17050 | 15.38154 | 2.76059 | 0.12177 | 0.33615 |
| 2.50 | 1.65099 | 5.54805 | 8.56037 | 3.36045 | 0.19286 | 0.64811 |
| 2.75 | 1.39854 | 5.30680 | 4.50637 | 3.79453 | 0.31035 | 1.17762 |
| 3.00 | 1.17711 | 4.44072 | 2.53154 | 3.77256 | 0.46498 | 1.75416 |
| 3.25 | 0.99453 | 3.50105 | 1.57457 | 3.52030 | 0.63162 | 2.22350 |
| 3.50 | 0.84153 | 2.79279 | 1.07901 | 3.31871 | 0.77991 | 2.58828 |
| 3.75 | 0.71032 | 2.27594 | 0.79885 | 3.20413 | 0.88918 | 2.84903 |
| 4.00 | 0.59722 | 1.84412 | 0.62585 | 3.08782 | 0.95425 | 2.94656 |

ตารางที่ ๗4 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของแบบสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบชนิด
T.MC , MTF.A และ MTF.P เฉพาะข้อที่ข้อที่ข้อสอบชนิด MTF.P ประมาณค่าพารามิเตอร์
ของตัวเลือกได้ 3 ตัวเลือก จำนวน 16 ข้อ ณ ระดับความสามารถต่างๆ

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R. E. | | |
|---------------------|-------------|---------|----------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.02462 | 0.02622 | 0.11248 | 1.06498 | 0.21892 | 0.23314 |
| -3.75 | 0.03177 | 0.03013 | 0.13869 | 0.94848 | 0.22906 | 0.21726 |
| -3.50 | 0.04075 | 0.03454 | 0.16838 | 0.84761 | 0.24203 | 0.20515 |
| -3.25 | 0.05190 | 0.03951 | 0.20086 | 0.76131 | 0.25840 | 0.19672 |
| -3.00 | 0.06549 | 0.04509 | 0.23498 | 0.68851 | 0.27871 | 0.19190 |
| -2.75 | 0.08174 | 0.05135 | 0.26937 | 0.62817 | 0.30344 | 0.19061 |
| -2.50 | 0.10072 | 0.05834 | 0.30261 | 0.57926 | 0.33284 | 0.19280 |
| -2.25 | 0.12236 | 0.06617 | 0.33363 | 0.54080 | 0.36675 | 0.19834 |
| -2.00 | 0.14641 | 0.07494 | 0.36206 | 0.51184 | 0.40438 | 0.20698 |
| -1.75 | 0.17252 | 0.08478 | 0.38851 | 0.49145 | 0.44405 | 0.21823 |
| -1.50 | 0.20035 | 0.09590 | 0.41475 | 0.47867 | 0.48307 | 0.23123 |
| -1.25 | 0.22980 | 0.10856 | 0.44376 | 0.47241 | 0.51784 | 0.24463 |
| -1.00 | 0.26118 | 0.12316 | 0.47977 | 0.47155 | 0.54439 | 0.25671 |
| -0.75 | 0.29563 | 0.14032 | 0.52830 | 0.47465 | 0.55959 | 0.26561 |
| -0.50 | 0.33534 | 0.16105 | 0.59618 | 0.48027 | 0.56248 | 0.27014 |
| -0.25 | 0.38407 | 0.18709 | 0.69128 | 0.48712 | 0.55559 | 0.27064 |
| 0.00 | 0.44784 | 0.22157 | 0.82172 | 0.49476 | 0.54500 | 0.26964 |
| 0.25 | 0.53599 | 0.27054 | 0.99574 | 0.50476 | 0.53828 | 0.27170 |
| 0.50 | 0.66264 | 0.34627 | 1.22603 | 0.52255 | 0.54048 | 0.28243 |
| 0.75 | 0.84784 | 0.47505 | 1.54447 | 0.56030 | 0.54896 | 0.30758 |
| 1.00 | 1.11567 | 0.71652 | 2.03528 | 0.64224 | 0.54816 | 0.35205 |
| 1.25 | 1.48422 | 1.21165 | 2.90959 | 0.81635 | 0.51011 | 0.41643 |
| 1.50 | 1.94498 | 2.28508 | 4.66580 | 1.17486 | 0.41686 | 0.48975 |
| 1.75 | 2.44198 | 4.40255 | 7.92723 | 1.80286 | 0.30805 | 0.55537 |
| 2.00 | 2.85917 | 6.61010 | 10.75686 | 2.31190 | 0.26580 | 0.61450 |
| 2.25 | 3.02567 | 6.30250 | 9.38758 | 2.08301 | 0.32231 | 0.67137 |
| 2.50 | 2.82849 | 4.89576 | 6.06156 | 1.73087 | 0.46663 | 0.80767 |
| 2.75 | 2.36925 | 3.88923 | 3.31152 | 1.64154 | 0.71546 | 1.17445 |
| 3.00 | 1.86544 | 3.20451 | 1.76201 | 1.71783 | 1.05870 | 1.81866 |
| 3.25 | 1.44815 | 2.66823 | 1.03824 | 1.84251 | 1.39480 | 2.56994 |
| 3.50 | 1.13880 | 2.21576 | 0.67316 | 1.94571 | 1.69172 | 3.29160 |
| 3.75 | 0.91438 | 1.82938 | 0.46313 | 2.00067 | 1.97433 | 3.94999 |
| 4.00 | 0.74800 | 1.50126 | 0.33084 | 2.00702 | 2.26095 | 4.53776 |

ตารางที่ ๗5 ค่าสารสนเทศและดัชนีประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ของแบบสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบชนิด
T.MC , MTF.A และ MTF.P เฉพาะข้อที่ข้อสอบชนิด MTF.P ประมาณค่าพารามิเตอร์
ของตัวเลือกได้ 2 ตัวเลือก จำนวน 7 ข้อ ณ ระดับความสามารถต่างๆ

| ระดับความ สามารถ | ค่าสารสนเทศ | | | R.E. | | |
|---------------------|-------------|---------|---------|------------|------------|-------------|
| | T.MC | MTF.A | MTF.P | MTF.A/T.MC | T.MC/MTF.P | MTF.A/MTF.P |
| -4.00 | 0.01481 | 0.00002 | 0.02923 | 0.00104 | 0.50675 | 0.00053 |
| -3.75 | 0.01893 | 0.00003 | 0.03468 | 0.00132 | 0.54578 | 0.00072 |
| -3.50 | 0.02409 | 0.00004 | 0.04111 | 0.00170 | 0.58611 | 0.00100 |
| -3.25 | 0.03049 | 0.00007 | 0.04857 | 0.00221 | 0.62786 | 0.00139 |
| -3.00 | 0.03830 | 0.00011 | 0.05704 | 0.00292 | 0.67155 | 0.00196 |
| -2.75 | 0.04766 | 0.00019 | 0.06636 | 0.00393 | 0.71820 | 0.00282 |
| -2.50 | 0.05863 | 0.00032 | 0.07618 | 0.00538 | 0.76956 | 0.00414 |
| -2.25 | 0.07118 | 0.00053 | 0.08596 | 0.00752 | 0.82804 | 0.00622 |
| -2.00 | 0.08517 | 0.00091 | 0.09498 | 0.01073 | 0.89673 | 0.00962 |
| -1.75 | 0.10032 | 0.00157 | 0.10246 | 0.01565 | 0.97911 | 0.01533 |
| -1.50 | 0.11625 | 0.00271 | 0.10777 | 0.02333 | 1.07876 | 0.02517 |
| -1.25 | 0.13260 | 0.00470 | 0.11060 | 0.03548 | 1.19895 | 0.04254 |
| -1.00 | 0.14909 | 0.00818 | 0.11107 | 0.05486 | 1.34225 | 0.07364 |
| -0.75 | 0.16573 | 0.01423 | 0.10973 | 0.08584 | 1.51031 | 0.12965 |
| -0.50 | 0.18302 | 0.02469 | 0.10742 | 0.13493 | 1.70382 | 0.22990 |
| -0.25 | 0.20213 | 0.04265 | 0.10515 | 0.21099 | 1.92237 | 0.40561 |
| 0.00 | 0.22510 | 0.07302 | 0.10407 | 0.32439 | 2.16302 | 0.70166 |
| 0.25 | 0.25505 | 0.12345 | 0.10565 | 0.48401 | 2.41415 | 1.16847 |
| 0.50 | 0.29651 | 0.20512 | 0.11244 | 0.69179 | 2.63697 | 1.82424 |
| 0.75 | 0.35633 | 0.33324 | 0.13072 | 0.93519 | 2.72590 | 2.54923 |
| 1.00 | 0.44666 | 0.52582 | 0.17975 | 1.17721 | 2.48489 | 2.92524 |
| 1.25 | 0.59500 | 0.79891 | 0.32697 | 1.34270 | 1.81973 | 2.44335 |
| 1.50 | 0.87428 | 1.15526 | 0.79063 | 1.32138 | 1.10580 | 1.46118 |
| 1.75 | 1.47268 | 1.56650 | 1.79328 | 1.06371 | 0.82122 | 0.87354 |
| 2.00 | 2.71415 | 1.95927 | 2.25694 | 0.72187 | 1.20258 | 0.86811 |
| 2.25 | 4.14597 | 2.22806 | 1.48846 | 0.53741 | 2.78541 | 1.49689 |
| 2.50 | 3.50754 | 2.28752 | 0.68205 | 0.65217 | 5.14261 | 3.35387 |
| 2.75 | 1.78634 | 2.13018 | 0.28229 | 1.19248 | 6.32812 | 7.54615 |
| 3.00 | 0.84668 | 1.83077 | 0.12731 | 2.16230 | 6.65058 | 14.38054 |
| 3.25 | 0.46184 | 1.49200 | 0.06755 | 3.23058 | 6.83672 | 22.08656 |
| 3.50 | 0.28844 | 1.18912 | 0.04165 | 4.12257 | 6.92461 | 28.54720 |
| 3.75 | 0.19588 | 0.95338 | 0.02857 | 4.86709 | 6.85657 | 33.37153 |
| 4.00 | 0.13960 | 0.78470 | 0.02096 | 5.62107 | 6.65922 | 37.43191 |

ภาคผนวก ท

โปรแกรมคำสั่งคำนวณค่าสารสนเทศและประสิทธิภาพของการตัดสินใจผลการเรียน

```
1 ' *****
2 ' *
3 ' *          PROGRAM FOR CALCULATING ITEM INFORMATION      *
4 ' *
5 ' *****
10 INPUT "TYPE OF ITEMS ";TI$
20 INPUT "NUMBER OF ITEMS";N
30 K=1
40 READ A,B,C
50 LPRINT TI$;" ITEM NUMBER";K
60 T=-4
70 L=1.7*A*(T-B)
80 DP=1.7*A*(1-C)/(2+EXP(L)+EXP(-L))
90 PQ=(1-C)*(C+EXP(L))/(1+EXP(L))^2
100 INF=DP^2/PQ
110 LPRINT T,INF
120 T=T+.25
130 IF T > 4 THEN LPRINT CHR$(12):GOTO 150
140 GOTO 70
150 K=K+1
160 IF K > N THEN END
170 GOTO 40
```

```

1 ' *****
2 ' *
3 ' *          PROGRAM FOR CALCULATING TEST INFORMATION          *
4 ' *
5 ' *****
10 INPUT "NUMBER OF ITEMS";N
20 INPUT "TYPE OF TEST ";T$
30 DIM A(N),B(N),C(N),L(N),DP(N),PQ(N)
40 FOR I=1 TO N
50 READ A(I),B(I),C(I)
60 NEXT I
70 LPRINT "TEST ";T$
80 T=-4
90 SD=0
100 SPQ=0
110 FOR I=1 TO N
120 IF A(I)=0 THEN 160
130 L(I)=1.7*A(I)*(T-B(I))
140 DP(I)=1.7*A(I)*(1-C(I))/(2+EXP(L(I))+EXP(-L(I)))
150 PQ(I)=(1-C(I))*(C(I)+EXP(L(I)))/(1+EXP(L(I)))^2:GOTO 180
160 PQ(I)=0
170 DP(I)=0
180 SD=SD+DP(I)
190 SPQ=SPQ+PQ(I)
200 NEXT I
210 IF SPQ = 0 THEN TIF = 0:GOTO 230
220 TIF=SD^2/SPQ
230 LPRINT T,TIF
240 T=T+.25
250 IF T=4.25 THEN 270
260 GOTO 90
270 END

```

```

10 '*****
20 '*
30 '* A BASIC PROGRAM FOR THE COMPUTATION OF MINIMAX PASSING SCORE AND *
40 '* DECISION EFFICIENCY FOR THE THREE-PARAMETER LOGISTIC MODEL WITH *
50 '* CONSTANT LOSSES WHICH ARE EQUAL TO ZERO OVER A SELECTED INDIFFER- *
60 '* ENCE ZONE. THE NORMAL APPROXIMATION IS USED TO DESCRIBE THE CON- *
70 '* DITIONAL DISTRIBUTION OF THE TEST SCORE AT EACH ABILITY LEVEL, *
80 '* HENCE THE PROGRAM IS APPROPRIATE WHEN THE NUMBER OF TEST ITEMS IS *
90 '* SUFFICIENTLY LARGE. *
100 '* *
110 '*          THIS PROGRAM ADAPTED BY JAKKRIT SAMRANJAI *
120 '*          23 JANUARY 1988 *
130 '*****
200 CLS
210 INPUT "TITLE OF THIS PROBLEM :";T$
220 INPUT "NUMBER OF ITEMS      ";N
230 INPUT "THETA ZERO          ";T1
240 INPUT "EPSILON             ";E
250 INPUT "LOSS RATIO          ";Q
260 INPUT "TOLERANCE ERROR     ";TOL
270 DIM A[N],B[N],C[N]
280 FOR I=1 TO N
290 READ A[I],B[I],C[I]
300 NEXT I
309 T1=-.5
310 T2=T1+E
320 DEF FNERFC(X)=1-2/SQR(22/7)*(X-X^3/3+X^5/(5*2)-X^7/(7*3*2)+X^9/(9*4*3*2))
330 AA=1/SQR(6.28318)
340 P=1/(Q+1)
350 D=P
360 IF D=>.5 THEN D=1-D
370 TT=LOG(1/D^2)
380 T=SQR(TT)
390 C0=T-(2.515517+.802835*T+.010328*TT)/(1+1.432788*T+.189269*TT+.001308*T*TT)
400 IF P=>.5 THEN 420
410 C0=-C0
420 XM1=0:XM2=0:SD1=0:SD2=0
430 FOR I=1 TO N
440 P1=EXP(1.7*A[I]*(T1-B[I]))
450 P1=C[I]+(1-C[I])*P1/(1+P1)
460 P2=EXP(1.7*A[I]*(T2-B[I]))
470 P2=C[I]+(1-C[I])*P2/(1+P2)
480 XM1=XM1+A[I]*P1
490 XM2=XM2+A[I]*P2
500 SD1=SD1+A[I]*P1*(1-P1)
510 SD2=SD2+A[I]*P2*(1-P2)
520 NEXT I
530 SD1=SQR(SD1)
540 SD2=SQR(SD2)
550 C0=(XM1+XM2+(SD1+SD2)*C0)/2
560 CLS
570 LPRINT "STARTING CZERO = ";C0
580 CS=-.7071068
590 Z1=(C0-XM1)/SD1
600 Z2=(C0-XM2)/SD2

```

```

610 Y1=CS*Z1
620 Y2=CS*Z2
630 H=.5*FNERFC(Y1)+Q*.5*FNERFC(Y2)-1
640 HP=AA*(1/SD1*EXP(-Z1^2/2)+Q/SD2*EXP(-Z2^2/2))
650 DD=H/HP
660 IF ABS(DD) < TOL THEN 700
670 CO=CO-DD
680 LPRINT "UPDATE CZERO = ";CO
690 GOTO 590
700 R0=Q*.5*FNERFC(Y2)
710 RST=Q/(Q+1)
720 ETA=1-R0/RST
1000 'LPRINT CHR$(12)
1010 LPRINT TAB(10)"MINIMAX DECISION ANALYSIS FOR THREE-PARAMETER LOGISTIC MODEL
"
1020 LPRINT TAB(10)"TITLE OF THIS PROBLEM IS : ";T$
1025 LPRINT
1030 LPRINT TAB(25)"*****"
1035 LPRINT
1040 LPRINT TAB(5)"NUMBER OF ITEMS.....";N
1050 LPRINT TAB(5)"INDIFFERENCE ZONE ON THE ABILITY SCALE"
1060 LPRINT TAB(5)"  LOWER LIMIT (THETA-ZERO).....";T1
1070 LPRINT TAB(5)"  UPPER LIMIT (THETA-ZERO PLUS EPSILON).....";T2
1080 LPRINT TAB(5)"LOSS RATIO Q.....";Q
1090 LPRINT TAB(5)"TOLERACE ERROR.....";TOL
1100 LPRINT
1110 LPRINT TAB(5)"ITEM PARAMETER"
1130 LPRINT TAB(5)"ITEM NO.," "  A";" B";" C"
1140 FOR I=1 TO N
1150 LPRINT TAB(5)I,USING "###.####";A[I],B[I],C[I]
1160 NEXT I
1170 LPRINT
1180 LPRINT TAB(5)"NORMAL APPROXIMATION FOR TEST SCORES AT LIMIT OF INDIFFERENCE
ZONE"
1190 LPRINT TAB(5)"LOWER LIMIT : MEAN.....";XM1
1200 LPRINT TAB(5)"          S.D. ....";SD1
1210 LPRINT TAB(5)"UPPER LIMIT : MEAN.....";XM2
1230 LPRINT TAB(5)"          S.D. ....";SD2
1240 LPRINT
1250 LPRINT TAB(5)"MINIMAX VALUE"
1260 LPRINT TAB(5)" WITH USE OF TEST SCORE (R0).....";R0
1270 LPRINT TAB(5)" WITH NO USE OF TEST SCORE (R*).....";RST
1280 LPRINT
1290 LPRINT TAB(5)"FINAL RESULTS"
1300 LPRINT TAB(5)"  FINAL MINIMAX PASSING SCORE.....";CO
1310 LPRINT TAB(5)"  DECISIONT EFFICIENCY.....";ETA
1314 LPRINT "*****"
1315 T1=T1+.5
1316 IF T1=4 THEN 1320
1317 GOTO 310
1320 Q=Q+.5
1325 IF Q>2 THEN 1330
1327 GOTO 309
1330 END

```




ประวัติผู้เขียน

นาย จักรกฤษณ์ สำราญใจ เกิดเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2494 ที่จังหวัดน่าน สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกการสอนคณิตศาสตร์ จาก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2515 ปริญญาเศรษฐศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 1 จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เมื่อปีการศึกษา 2529 ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา ศึกษาศาสตร์ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2518 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่ง อาจารย์ 2 ประจำภาควิชาทดสอบและศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยครูลำปาง กรมการฝึกหัดครู