

รายการอ้างอิง



ภาษาไทย

- กฤติกร กล่อมจิต. "การพัฒนาแบบสอบชุดความถนัดจำแนกเหตุผลเชิงนามธรรม." วิทยานินธ์ครู
ศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา ภัคดีวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2521.
- จรัส สุวรรณเวลา. "หัวใจของการวิจัยอยู่ที่ใด". วารสารวิจัยวิทยาการวิจัย, ปีที่ 2, ฉบับที่ 1,
มกราคม-เมษายน 2530, 1-10.
- จำรัส ระหว่างบ้าน. "การพัฒนาแบบสอบชุดความถนัดทางการเรียนครู ในระดับประกาศนียบัตร
ชั้นสูง." ปรินฎยานินธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรี
นครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2523.
- ชาญชัย ทิพนเตร. "การสร้างแบบสอบวัดความถนัดด้านตัวเลขสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3."
ปรินฎยานินธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2525.
- ชัยณรงค์ วิริยะศรีสุวัฒนา. "การพัฒนาโปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์แบบแผนการ
ตอบข้อสอบ โดยใช้สูตรที่เดือนที่ปรับปรุง โดยยาร์นิชและลินน์." วิทยานินธ์ครูศาสตร์
มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา ภัคดีวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ชลลดา ชินะศิริกุล. "การพัฒนาแบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านจำนวน." วิทยานินธ์ครูศาสตร์
มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- ดริ่งใจ พูนผลอำนาจ. "การพัฒนาแบบสอบเฉพาะบุคคลในวิชาวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3." วิทยานินธ์ครูศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ทนัย สิ่งพันธ์. "การพัฒนาแบบวัดภาคปฏิบัติในวิชาฟิสิกส์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4."
วิทยานินธ์ครูศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา ภัคดีวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ทินธ์วรรณ มูลทองชุน. "การพัฒนาแบบสอบ เอ็ม อี คิว เพื่อวัดความสามารถในการแก้ปัญหาสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6." วิทยานินธ์ครูศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา
ภัคดีวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- เทียนพร รังษิอนุวัตรกูร. "การพัฒนาแบบสอบภาคปฏิบัติวิชาคหกรรมศาสตร์." วิทยานินธ์ครูศาสตร์
มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา ภัคดีวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

- ไทย ทิพย์สุวรรณกุล. การวัดผลแบบอิงเกณฑ์. กรุงเทพฯ: เอกสารประกอบการศึกษาวิชาทฤษฎีการวัดผล (อัดสำเนา) ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- นภาพร ลินส์วัสดิ์. "การพัฒนาแบบประเมินสมรรถภาพการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- นันทนา สิงห์วัฒนาศิริ. "การพัฒนาแบบสอบวินิจฉัยวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- บุญเลิศ คำหอม. "การสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์เรื่องสมการ และอสมการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525.
- ปิยะชาติ โชคนิพนธ์. "ระดับความตรงของ เนื้อหาของแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- พนิชา สิงห์เพชร. "การพัฒนาค้นคว้าความสอดคล้องของแบบแผนการตอบข้อสอบรายบุคคล." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- พจนารถ มงคล. "การพัฒนาแบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงกล." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- ดุสิต อัครชัยสุวิกรม. "การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชางานผ้าและการตัดเย็บ1 หมวดวิชาคหกรรมศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในจ.สระบุรี." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2536.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. หลักการวัดผลและการสร้างข้อสอบ. (อัดสำเนา) ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ระพีพรรณ ศรีวิเชียร. "การพัฒนาแบบสอบตามระดับความสามารถในวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

- วาสนา นุชเทศ. "การพัฒนาแบบสอบการใช้เหตุผลเชิงตรรกะส่วนรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- วิรัช เสวตศิลป์. "การสร้างแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนพยาบาล." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2522.
- วิรัช ธรรมทินนะ. "การสร้างแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2522.
- วสุนิทร เพิ่มกว่าเก่า. "การสร้างแบบทดสอบวัดคุณธรรมจริยธรรมมีองค์แปดด้านปัญญา (สัมมาทิฐิและสัมมาสังกัปปะ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต(การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2530.
- สมคิด พรมจ้อย. "การพัฒนาระบบการประเมินตนเองสำหรับศูนย์ประสานงาน การประสานงาน การศึกษานอกโรงเรียน ระดับอำเภอ." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- สมจิตต์ ทิพย์สุวรรณศิริ. "การพัฒนาแบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านความสัมพันธ์เชิงมิติ." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- สมถวิล แผลมลัก. "การพัฒนาแบบสอบชุดความถนัด จำแนกด้านเหตุผลเชิงถ้อยคำ." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- สุจินต์ สารงาม. "การสร้างแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนคหกรรมศาสตร์." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2524.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และ ลัดดาวัลย์ รอดมณี. เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์. ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ, 2528:54-80.
- สุนันท์ มุลสัน. "การพัฒนาและหาความตรงของแบบสอบแบบโคลช เมื่อใช้ทดสอบโครงสร้างภาษาอังกฤษ." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.

- สุฉิมพ์ ศรีพันธ์วรสกุล. "การพัฒนาแบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- สุภาวดี ตั้งบุปผา. "การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2533.
- อารมณี สนานนท์. "การพัฒนาแบบสอบมาตรฐานวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป 1 และ 2 เมื่อใช้กับนักศึกษาวิทยาลัยครูสกลนคร." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- อาภรณ์ ชุตวง. "การสร้างแบบสอบเอ็ม อี คิว เพื่อวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- อุทุมพร จามรมาน. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดลักษณะผู้เรียน. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟันนี่พับลิชซิ่ง, 2532.
- อุทุมพร จามรมาน. ข้อสอบะการสร้างและการพัฒนา. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟันนี่พับลิชซิ่ง, 2535.
- อัมพิกา สุริยรินทร์. "การพัฒนาแบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านการใช้ภาษาไทย." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

ภาษาอังกฤษ

- Aiken, L.R. "Analyzing Optimal Test Items". Educational and Psychological Measurement. 49 (Winter 1989): 783-787.
- Allen, M.J., and Yen, W.M. Introduction to Measurement Theory. California: Brooks/Cole Publishing Company, 1979.
- Anastasi, A. Psychological Testing. Sixth ed., N.Y.: Macmillan Publishing Company, 1988.
- Berk, R.A. "A Consumer's Guide to Setting Performance Standards on Criterion-Referenced Tests". Review of Educational Research. 56 (Spring 1986): 137-172.

- Brown, F.G. Principle of Educational and Psychological Testing. 3th ed. CBS College Publishing, N.Y.: 1983.
- Cronbach, L.J. Essentials of Psychological Testing. Fifth ed., N.Y.: Harper Collins Publishers, 1990.
- Cunningham, G.K. Educational and Psychological Measurement. N.Y.: Macmillan Publishing Company, 1986.
- Fitzpatrick, A.R. "The Meaning of Content Validity". Applied Psychological Measurement. 7 (Winter 1983): 3-13.
- Glass, G.V., and Hopkins, K.D. Statistical Methods in Education and Psychology. 2nd ed., N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1982.
- Glass, G.V. "Standards and Criteria." Journal of Educational Measurement. 15(4) : 237-261; Winter, 1978.
- Gronlund, N.E. Measurement and Evaluation in Teaching 2nd ed., N.Y.: Macmillan, 1971: 98-102.
- Guildford, J.P. and Fruchter, B. Fundamental Statistics in Psychology and Education. 6th ed. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha, Ltd. 1978.
- Hambleton, R.K. and Zol, J.N. (Ed.) Advances in Educational and Psychological Testing: Theory and Applications. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1991.
- Hubbard, J.P. Measuring Medical Education. Second ed., Philadelphia: Lea & Febiger, 1978.
- Lawshe, C.H. "A Quantitative Approach to Content Validity". Personel Psychology. 28, 1975: 563-575.
- Linn, R.L. (Ed.) Educational Measurement. Third ed., N.Y.: Macmillan Serries on Higher Education, 1989.
- Livingston, S.A., and Zieky, M.J. Passing Scores: A Manual for Setting Standards for Performance on Educational and Occupational Test. N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1982.
- Lord, F.M. "Standard Errors of Measurement at Different Ability Levels". Journal of Educational Measurement. 21 (Fall 1984): 239-243.

- Mehrens, W.A. and Lehmann, I.J. Measurement and Evaluation in Education and Psychology. Third ed., Tokyo: Holt-Saunders Japan, 1984.
- Murphy, K.R. and Davidsher, C.D. Psychological Testing Principles & Applications. N.J.: Printice Hall Inc.; 1988.
- Norcini, J.J. "The Answer Key as a Source of Error in Examinations Professionals". Journal of Educational Measurement. 24 (Spring 1987): 321-331.
- Pedhazur, E.J. Multiple Regression in Behavioral Research. 2nd ed., N.Y.: Holt, Rinehart and Winston, 1986.
- Pitiyanuwat, S. (Ed.) "A Quantitative Approach to Content Validity", Selected Readings in Educational Measurement and Evaluation. Bangkok: Chulalongkorn U.: 173-189; 1981.
- Plake, B.S. and Melican, G.J. "Effects of Item Context on Intrajudge Consistency of Expert Judgments via the Nedelsky Standard Setting Method". Educational and Psychological Measurement. 49 (Spring 1989): 45-51.
- Thorndike, R.M., Cunningham, G.K., Thorndike, R.L., and Hagen, E.P., 5th ed., N.Y.: Macmillan Publishing Company, 1991.
- Wainer, H. and Braun, H.I. (Ed.) Test Validity. N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1988.
- Van der Linden, W.J. "The Use of Test Scores for Classification Decisions with Threshold Utility". Journal of Educational Statistics. 12 (Spring 1987): 62-75.
-

ภาคผนวก ก

ตาราง ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพของแบบสอบ

เมื่อศึกษาย้อนหลังรายงานวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา จากหลายสถาบันการศึกษาในประเทศไทย เกี่ยวกับการสร้างและการพัฒนาแบบสอบประเภทต่างๆ ระหว่างปี 2516 - 2536 จำนวน 26 ฉบับ โดยเลือกศึกษาเฉพาะเรื่องการพัฒนาคุณภาพของแบบสอบ ได้ข้อสรุปดังต่อไปนี้

ประเภทของข้อสรุป	จำนวน
1. มีการตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบ	
1.1 แสดงวิธีการและตัวเลขบอกขนาดชัดเจน	25
1.2 ไม่แสดงการตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบ	1
2. มีการตรวจสอบความตรงของแบบสอบประเภทอื่น เช่น ความตรงตามเกณฑ์ ฯลฯ	
2.1 มี	19
2.2 ไม่มี	7
3. มีการตรวจสอบหาค่าความยากและอำนาจจำแนกประจำข้อสอบ	
3.1 มี	23
3.2 ไม่มี	3
4. มีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ	
4.1 ไม่มี แต่สร้างตามคู่มือการสร้างแบบสอบ แล้วนำไปทดลองใช้	12
4.2 มีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ	14
5. การบอกขั้นตอนการประเมินเนื้อหาของแบบสอบ (จากรายงานวิจัย 14 ฉบับ ที่มีการตรวจสอบ ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ)	
5.1 บอกไม่ชัดเจน แต่สรุปว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่า 2 แบบสอบมีความตรงเชิงเนื้อหา	2
5.2 บอกว่าเป็นการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหา กับ วัตถุประสงค์ของการสอบ หรือ วัตถุประสงค์อื่นๆ	8
5.3 บอกว่าเป็นการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหา กับ คำนิยามตัวแปรหลัก	3
5.4 บอกว่าเป็นการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหา กับ ปัญหาที่ต้องการวัด	1

ประเภทของข้อสรุป (ต่อ)	จำนวน
6. การบอกลักษณะของผู้เชี่ยวชาญ (จากรายงานวิจัยจำนวน 14 ฉบับ)	
6.1 บอกไว้อย่างชัดเจน เช่น เคยมีความรู้มาก่อน/ ระบุประสบการณ์ ฯลฯ	6
6.2 ไม่บอกอย่างชัดเจน	8
7. การบอกจำนวนของผู้เชี่ยวชาญ (จากรายงานวิจัยจำนวน 14 ฉบับ)	
7.1 บอกจำนวน เท่ากับ	
- 40 คน	1
- 18 คน	1
- 17 คน	1
- 12 คน	1
- 11 คน	1
- 10 คน	2
- 8 คน	1
- 7 คน	1
- 5 คน	3
7.2 ไม่บอกจำนวน	2
8. มีดัชนีบอกความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม (จากรายงานจำนวน 14 ฉบับ)	
8.1 มีดัชนีบอกความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม	13
8.2 ไม่มีดัชนี แต่สรุปว่า"มีความสอดคล้องกัน"	1

ภาคผนวก ข.

รายนามผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มทดลอง ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือการวิจัย

1. ผศ.ดร.กอบกุล พันธุ์เจริญวรกุล รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์ ม.มหิดล
อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
2. รศ.สุปราณี ภัทธุเสวี หัวหน้าภาควิชาการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
คณะพยาบาลศาสตร์ ม.มหิดล
3. ผศ.ศิริรัตน์ สุกีธ รองหัวหน้าภาควิชาการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
คณะพยาบาลศาสตร์ ม.มหิดล
4. ผศ.ธิติมา จำปรัตน์ อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
คณะพยาบาลศาสตร์ ม.มหิดล
5. ผศ.ศิริพร ฉัตรโพธิ์ทอง อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
คณะพยาบาลศาสตร์ ม.มหิดล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัดรูปแบบที่ 1

1. เป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการพยาบาลสำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ที่ผ่านการฝึกภาคปฏิบัติที่ห้องคลอดครบตามหลักสูตรแล้ว
2. เป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์เรื่อง "การพยาบาลผู้คลอดปกติในระยะคลอด"
3. จุดมุ่งหมายของการใช้แบบสอบคือ "ต้องการวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพยาบาลผู้คลอดในระยะคลอด"
4. เวลาที่ใช้ในการสอบนาน 30 นาที

ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัดรูปแบบที่ 2

1. เป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการพยาบาลสำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ที่ผ่านการฝึกภาคปฏิบัติที่ห้องคลอดครบตามหลักสูตรแล้ว
2. เป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์เรื่อง "การพยาบาลผู้คลอดปกติในระยะคลอด"
3. จุดมุ่งหมายของการใช้แบบสอบคือ "ต้องการวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพยาบาลผู้คลอดในระยะคลอด"
4. ความหมายของผู้คลอดปกติ หมายถึง "ผู้คลอดที่มีอายุครรภ์ระหว่าง 38-42 สัปดาห์ ทารกในครรภ์มีศีรษะเป็นส่วนนำ สามารถคลอดได้เองตามวิธีการธรรมชาติ ไม่มีโรคหรืออาการแทรกซ้อนใดๆเกิดขึ้นในขณะคลอด และภายหลังคลอด การคลอดต้องสิ้นสุดภายใน 24 ชั่วโมง นับจากเริ่มเจ็บครรภ์จริง"
5. เวลาที่ใช้ในการสอบนาน 30 นาที

ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัดรูปแบบที่ 3

1. เป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการพยาบาลสำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ที่ผ่านการฝึกภาคปฏิบัติที่ห้องคลอดครบตามหลักสูตรแล้ว
2. เป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์ เรื่อง "การพยาบาลผู้คลอดปกติในระยะคลอด"
3. จุดมุ่งหมายของการใช้แบบสอบคือ "ต้องการวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพยาบาลผู้คลอดในระยะคลอด"
4. ความหมายของผู้คลอดปกติ หมายถึง "ผู้คลอดที่มีอายุครรภ์ระหว่าง 38-42 สัปดาห์ ทารกในครรภ์มีศีรษะเป็นส่วนนำ สามารถคลอดได้เองตามวิถีการธรรมชาติ ไม่มีโรคหรืออาการแทรกซ้อนใดๆเกิดขึ้นในขณะคลอด และภายหลังคลอด การคลอดต้องสิ้นสุดภายใน 24 ชั่วโมง นับจากเริ่มเจ็บครรภ์จริง"
5. ตารางวิเคราะห์เนื้อหาข้อสอบเรื่อง "การพยาบาลผู้คลอดปกติในระยะคลอด"

	ระยะปากมดลูกเปิด	ระยะเบ่ง	ระยะรก	ระยะ 2 ชม. หลังคลอด
1. การพยาบาลทางกาย	21%	18%	15%	18%
2. การพยาบาลทางใจ	6%	6%	6%	10%

รวม 100%

ค่าเปอร์เซ็นต์ที่ปรากฏในตารางนี้ได้กำหนดขึ้นตามมาตรฐานการพยาบาลผู้คลอดปกติในระยะคลอดของ น.ส.ศิริพร จัตรีโพธิ์ทอง

6. เวลาที่ใช้ในการสอบนาน 30 นาที

ขั้นตอนของวิธีการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ

ขอความกรุณาให้กลุ่มตัวอย่างทุกท่านปฏิบัติตามขั้นตอนของวิธีการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. อ่านข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัดตามรูปแบบที่ท่านได้รับมาพร้อมกับแบบสอบให้เข้าใจ
2. อ่านแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง "การพยาบาลผู้คลอดปกติในระยะคลอด" จนครบ 30 ข้อ
3. ขอให้ท่านประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบเป็นรายข้อว่า "วัดในเนื้อหาที่จำเป็น" หรือ "ไม่" โดยพิจารณาตัดสินตามข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัดที่แต่ละท่านได้รับมาเท่านั้น
4. ขอให้กลุ่มตัวอย่างทุกท่านพิจารณาตัดสินเนื้อหาของข้อสอบตามความคิดเห็นที่แท้จริงของท่าน เนื่องจากผลการประเมินของท่าน จะส่งผลกระทบต่อการวิจัยครั้งนี้
5. เมื่อท่านพิจารณาตัดสินเนื้อหาของข้อสอบแล้ว ขอให้ท่านเขียนวงกลมรอบตัวเลขที่อยู่ส่วนท้ายของข้อสอบแต่ละข้อ โดยให้ท่านพิจารณาตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้
 - (2) หมายถึง เนื้อหาของข้อสอบข้อนั้นวัดในเนื้อหาที่นักศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้
 - (1) หมายถึง เนื้อหาของข้อสอบข้อนั้นมีประโยชน์แก่นักศึกษาไม่จำเป็นต้องมีความรู้
 - (0) หมายถึง เนื้อหาของข้อสอบข้อนั้นนักศึกษาไม่จำเป็นต้องมีความรู้
6. ขอความกรุณาให้ท่านประเมินเนื้อหาของข้อสอบจนครบ 30 ข้อ
7. แบบสอบมีจำนวนทั้งหมด 8 แผ่น จำนวน 30 ข้อ

ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ. โอกาสนี้ด้วย

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตัดสินใจเนื้อหา

ตำแหน่งปัจจุบันคือ

ตำแหน่งทางตำแหน่งงานบริหาร

เคยปฏิบัติงานในห้องคลอดมานาน ปี

หน่วยงานที่ท่านปฏิบัติงานในปัจจุบันคือ

ท่านมีความเกี่ยวข้องกับนักศึกษานพยาบาลในฐานะ

ผู้สอน

ผู้ช่วยสอน

อื่นๆ

แบบสอบผลสัมฤทธิ์ เรื่อง "การพยาบาลผู้คลอดปกติในระยะคลอด"

<u>เกณฑ์ของการประเมินเนื้อหาข้อสอบรายข้อ</u>	เป็นดังต่อไปนี้
(2) หมายถึง	เนื้อหาของข้อสอบข้อนั้นวัดในเนื้อหาที่นักศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้
(1) หมายถึง	เนื้อหาของข้อสอบข้อนั้นมีประโยชน์แต่นักศึกษาไม่จำเป็นต้องมีความรู้
(0) หมายถึง	เนื้อหาของข้อสอบข้อนั้นนักศึกษาไม่จำเป็นต้องมีความรู้

หมวดที่ 1 การพยาบาลระยะปากมดลูกเปิด

	<u>ผลการประเมิน</u>		
1. การซักประวัติผู้คลอดเมื่อแรกรับไว้ในความดูแลจะต้องทำให้ครอบคลุมในข้อมูลที่สำคัญในข้อใด	2	1	0
ก. ประวัติการแท้งและอาการแพ้ท้อง			
ข. ประวัติการคลอดผิดปกติและอาการแพ้ท้อง			
ค. ประวัติประจำเดือนที่ผิดปกติและอาการแพ้ท้อง			
ง. ประวัติการตั้งครรภ์และประวัติการคลอดปัจจุบัน			
**จ. ประวัติการตั้งครรภ์ปัจจุบันและการคลอดเฉพาะที่มีผลต่อการคลอดครั้งนี้			
2. การประเมินสภาพร่างกายทั่วไปของผู้คลอดที่สำคัญที่มีผลกระทบต่ออาการคลอดที่นักศึกษาควรกระทำ เมื่อแรกรับผู้คลอดไว้ในความดูแล คือข้อใด	2	1	0
**ก. ส่วนสูง ท่าเดิน อาการบวม อาการซีด ลักษณะการหายใจ			
ข. น้ำหนักตัว อาการบวม อาการซีด ลักษณะการหายใจ			
ค. ท่าเดิน น้ำหนักตัว อาการซีด ลักษณะการหายใจ			
ง. ส่วนสูง ท่าเดิน น้ำหนักตัว อาการบวม อาการซีด			
จ. ส่วนสูง น้ำหนักตัว อาการบวม อาการซีด			
3. การตรวจหน้าท้องของผู้คลอด เพื่อให้ครอบคลุมประเด็นการดู-การคลำ-การฟัง	2	1	0
นักศึกษาจะต้องตรวจอะไรบ้าง			
ก. ขนาดมดลูก รูปร่างหน้าท้อง ความหนาของไขมันหน้าท้อง รูปร่างมดลูก			
**ข. ขนาดมดลูก รูปร่างมดลูก รูปร่างหน้าท้อง รอยแผลผ่าตัด			
ค. รูปร่างหน้าท้อง รอยแผลผ่าตัด ความหนาของไขมันหน้าท้อง			
ง. รูปร่างหน้าท้อง รูปร่างมดลูก ความหนาของไขมันหน้าท้อง			
จ. ขนาดมดลูก รูปร่างของมดลูก รอยแผลผ่าตัด			

	<u>ผลการประเมิน</u>		
	2	1	0
4. ในระยะปากมดลูกเปิด มดลูกจะมีการหดตัวที่เป็นปกติตามประมาณที่วินาที	2	1	0
**ก. 45-60			
ข. 30-40			
ค. 15-20			
ง. 5 -15			
จ. มากกว่า 60			
5. การดำเนินการคลอดในระยะปากมดลูกเปิดช้า (Latent phase) จะเริ่มนับตั้งแต่เมื่อใด และสิ้นสุดเมื่อใด	2	1	0
ก. เริ่มเจ็บครรภ์จริง ถึง ปากมดลูกเปิด 4 ช.ม.			
**ข. เริ่มเจ็บครรภ์จริง ถึง ปากมดลูกเปิด 2 ⁺ ช.ม.			
ค. ปากมดลูกเปิด 4 ช.ม. ถึง ปากมดลูกเปิด 7 ช.ม.			
ง. ปากมดลูกเปิด 2 ช.ม. ถึง ปากมดลูกเปิด 4 ช.ม.			
จ. ปากมดลูกเปิด 9 ช.ม. ถึง ปากมดลูกเปิด 10 ช.ม.			
6. การประเมินสภาวะทารกในครรภ์ ทารกที่อยู่ในภาวะปกติควรมีอัตราการเต้นของหัวใจจำนวนกี่ครั้ง/นาที	2	1	0
ก. 60-80			
ข. 90-110			
**ค. 120-140			
ง. 150-170			
จ. มากกว่า 170			
7. อาหารที่จำเป็นสำหรับผู้คลอดในระยะปากมดลูกเปิดน้อยกว่า 3 ช.ม. ควรเป็นอาหารประเภทใด	2	1	0
ก. อาหารธรรมดา			
**ข. อาหารอ่อนย่อยง่าย			
ค. อาหารที่ให้พลังงานสูง			
ง. อาหารที่ผู้คลอดชอบรับประทาน			
จ. ให้สารน้ำทางเส้นเลือดตามแผนการรักษา			

	<u>ผลการประเมิน</u>		
8. ถ้าผู้คลอดมีปัสสาวะเต็มกระเพาะ จะส่งผลกระทบต่ออาการคลอดอย่างไรบ้าง	2	1	0
ก. คล้ำส่วนนำของทารกไม่ชัดเจน			
ข. เกิดการอักเสบของมดลูก			
ค. ทำให้เจ็บครรภ์นานผิดปกติ			
ง. เกิดการกดทับที่ส่วนนำของทารก			
**จ. ทำให้การหดตัวของมดลูกลดลง			
9. การใช้เทคนิคการหายใจ(Breathing exercise) เพื่อช่วยลดความเจ็บปวดให้กับผู้คลอด ควรจะสอนให้ผู้คลอดเริ่มปฏิบัติเมื่อปากมดลูกเปิดกี่ซ.ม.	2	1	0
ก. 1			
ข. 2			
**ค. 3			
ง. 4			
จ. 5			
10. เพื่อเป็นการลดความวิตกกังวลของผู้คลอดในขณะเจ็บครรภ์ พยาบาลควรปฏิบัติต่อผู้คลอดอย่างไร	2	1	0
ก. พูดคุยกับผู้คลอดด้วยท่าที่เป็นกันเอง			
ข. ทำสภาพแวดล้อมในห้องคลอดให้เงียบสงบ			
ค. ให้ญาติเข้าเยี่ยมได้ตลอดเวลาตามที่คุณคลอดต้องการ			
**ง. แนะนำภรรยาเบียดของห้องคลอดให้ทราบด้วยท่าที่เป็นมิตร			
จ. ปลอ่ยให้ผู้คลอดพูดคุยกับญาติให้สบายใจแล้วจึงรับไว้ในโรงพยาบาล			
11. เพื่อให้ผู้คลอดเกิดการรับรู้เกี่ยวกับสภาวะการคลอดของตนเอง พยาบาลควรแนะนำผู้คลอดอย่างไร	2	1	0
**ก. อธิบายกลไกการคลอดให้ทราบโดยใช้ภาษาที่เข้าใจได้ง่าย			
ข. พาผู้คลอดไปสังเกตผู้คลอดที่อยู่ข้างเคียงจนเกิดความเข้าใจ			
ค. จัดหาตำราเกี่ยวกับการคลอดให้ผู้คลอดอ่านเองจนเข้าใจ			
ง. ฉายวิดีโอเกี่ยวกับการคลอดให้ดูจนเกิดความเข้าใจ			
จ. บอกให้ผู้คลอดรับทราบและทำใจว่าเป็นเรื่องของธรรมชาติ			

หมวดที่ 2 การพยาบาลผู้คลอดในระยะเบ่ง

	<u>ผลการประเมิน</u>		
12. อาการหรืออาการแสดง (Positive sign) ที่บอกให้ทราบว่าผู้คลอดเบ่งแน่นอน จะประเมินได้จากอะไร	2	1	0
ก. ผู้คลอดบอกว่าอยากเบ่ง			
ข. พบว่าฝีเย็บโป่งตึงจนผิวใส			
ค. ทวารหนักตุงและขยายออก			
ง. มีเลือดออกเป็นหยดๆทางช่องคลอด			
**จ. ตรวจพบว่าปากมดลูกเปิด 10 ซม.			
13. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเบ่งของผู้คลอด ท่านควรบอกให้ผู้คลอดปฏิบัติเช่นไร	2	1	0
ก. เริ่มเบ่งเมื่อเห็นผมหงอก			
ข. เริ่มเบ่งเมื่อถุงน้ำทันทันแตก			
ค. เบ่งตลอดเวลาจะช่วยให้คลอดเร็วขึ้น			
**ง. เบ่งทุกครั้งที่มีมดลูกมีการหดตัว			
จ. ให้ผู้คลอดเบ่งได้ตามที่ต้องการ			
14. การย้ายผู้คลอดครรภ์หลังไปคลอดที่ห้องคลอด ควรทำเมื่อใด	2	1	0
ก. เห็นหัวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 ซม.			
**ข. ปากมดลูกเปิด 7-8 ซม.			
ค. ผู้คลอดบอกว่าอยากเบ่ง			
ง. ถุงน้ำทันทันแตก			
จ. มองเห็นส่วนหน้า			
15. สิ่งสำคัญที่สุดในการเตรียมคลอดเพื่อให้ผู้คลอดปลอดภัยพยาบาลควรระวังในเรื่องใด	2	1	0
ก. ภาวะพร่องออกซิเจน			
ข. ความวิตกกังวล			
**ค. ภาวะการติดเชื้อ			
ง. ภาวะตกเลือด			
จ. เกิดอุบัติเหตุ			

ผลการประเมิน

16. ทำเน็วิธีกรอย่าง ไรที่จะห้ามผู้คลอดเบ่ง ขณะทำคลอดศีรษะทารก 2 1 0
- ก. ควบคุมอย่างใกล้ชิดให้หยุดเบ่ง
 - **ข. ให้ผู้คลอดอ้าปากหายใจยาวๆ ลึกๆ
 - ค. ให้ยาระงับความรู้สึกตามแผนการรักษา
 - ง. ไม่ควรห้ามเพราะการที่ผู้คลอดเบ่งจะช่วยให้คลอดเร็วขึ้น
 - จ. ชวนผู้คลอดพูดคุยเพื่อบีบงเบความสนใจจะทำให้หยุดเบ่งได้
17. การบอกความก้าวหน้าของการคลอดให้ผู้คลอดทราบเป็นระยะๆ จะเกิดผลทาง 2 1 0
- ด้านจิตใจของผู้คลอดอย่างไรบ้าง
- **ก. กระตุ้นให้เกิดกำลังใจและมีแรงเร้าให้เบ่งต่อไป
 - ข. ก่อให้เกิดความกังวลจนหมดแรงเบ่ง
 - ค. ทำให้ผู้คลอดยอมรับสภาพของตนเอง
 - ง. ไม่ปรากฏผลที่ชัดเจนว่าเป็นสิ่งที่ดี
 - จ. ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องบอก
18. เพื่อเป็นการคลายเครียดให้กับผู้คลอดในระยะเบ่ง พยาบาลควรปฏิบัติเช่นไร 2 1 0
- ก. ไม่ควรรบกวนต้องให้ผู้คลอดได้พักผ่อนเต็มที่
 - ข. เปิดเพลงเบาๆ ให้นั่งเพื่อผู้คลอดจะได้ผ่อนคลาย
 - ค. ให้ญาติเข้าเยี่ยมได้ตลอดเวลาจะได้มีกำลังใจ
 - ง. ชวนพูดคุยด้วยเรื่องเบาๆ ไม่หนักสมอง
 - **จ. อยู่เป็นเพื่อนและคอยให้กำลังใจ

หมวดที่ 3 การพยาบาลผู้คลอดในระยะรก

19. ระยะที่ 3 ของการคลอดที่เป็นปกติ ควรมีระยะเวลาานเท่าใด 2 1 0
- ก. ครรภ์แรก 2 ช.ม. ครรภ์หลัง 1 ช.ม.
 - ข. ครรภ์แรก 8 ช.ม. ครรภ์หลัง 4 ช.ม.
 - ค. ครรภ์แรก 24 ช.ม. ครรภ์หลัง 12 ช.ม.
 - **ง. ครรภ์แรก 5-30 นาที ครรภ์หลัง 5-30 นาที
 - จ. ครรภ์แรก 30-60 นาที ครรภ์หลัง 5-30 นาที

	<u>ผลการประเมิน</u>		
20. การประเมินสภาพของมารดาทั่วไปในระยะรกดำพบว่าชีพจรเร็วกว่า 90 ครั้ง/นาที	2	1	0
ท่านคิดว่าส่วนใหญ่มาจากสาเหตุใด			
**ก. ตกเลือด			
ข. แพ้ยา			
ค. ตกใจ			
ง. ชาตน้ำ			
จ. ติดเชื้อ			
21. มารดาที่ถูกวินิจฉัยว่าตกเลือดหลังคลอด ปริมาณเลือดที่ตวงและคะเนได้	2	1	0
ควรเป็นเท่าใด			
ก. 150 ซี.ซี.			
ข. 200 "			
ค. 350 "			
ง. 400 "			
จ. 500 "			
22. พยาบาลจะสังเกตว่ารกมีการลอกตัวแล้วจากอาการแสดงที่ต้องพบทุกราย	2	1	0
ได้แก่อะไรบ้าง			
ก. Uterine sign และ Anal sign			
** ข. Uterine sign และ Cord sign			
ค. Cord sign และ Anal sign			
ง. Vulva sign และ Anal sign			
จ. Uterine sign และ Vulva sign			
23. เชือกเงื่อนสุดท้ายที่ผูกยึดฝีเย็บของมารดา มีประโยชน์ต่อการทำคลอดรกใน	2	1	0
แง่ใด			
ก. เป็น Vulva sign			
ข. เป็น Uterine sign			
** ค. ใช้ตรวจสอบว่ารกลอกตัวหมดแล้ว			
ง. ใช้ตรวจสอบ True knot ว่าอยู่ตำแหน่งใด			
จ. ใช้ตรวจสอบ False knot ว่าอยู่ตำแหน่งใด			

	<u>ผลการประเมิน</u>		
24. การให้ความสำคัญของการทำความสะอาดปราศจากเชื้อเมื่อให้การพยาบาล ระยะรक्तัน มีเหตุผลเนื่องในคำตอบข้อใด	2	1	0
** ก. มีแผลที่ฝึ่เย็บและแผลภายในโพรงมดลูก			
ข. มีน้ำคาวปลาไหลออกมาตลอดเวลา			
ค. ขาดน้ำและสารอาหารเป็นเวลานาน			
ง. มีเหงื่อออกมากทำให้ไม่สะอาด			
จ. นึกนอนไม่เพียงพอ			
25. ในระยะหลังคลอดเพื่อส่งเสริมให้มารดาและบุตรมีสายสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ถ้าท่านเป็นพยาบาลท่านจะปฏิบัติอย่างไร	2	1	0
ก. ให้มารดาได้รับการซ่อมแซมฝึ่เย็บเสร็จก่อนจึงให้สัมผัสบุตร			
ข. นำบุตรไปทำความสะอาดก่อนจึงนำมาให้มารดาอุ้ม			
ค. พยาบาลควรดูแลบุตรให้ก่อนจนกว่ามารดาจะมีความพร้อม			
ง. พยาบาลควรดูแลบุตรให้จนกว่ามารดาจะกลับบ้าน			
**จ. ให้มารดาได้สัมผัสบุตรทันทีหลังการคลอด			
หมวดที่ 4 การพยาบาลในระยะ 2 ชั่วโมงหลังคลอด			
26. ในระยะ 2 ชั่วโมงหลังคลอดอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต ของมารดาในระยะนี้ได้ คือข้อใด	2	1	0
ก. ขาดสารน้ำ			
ข. อุบัติเหตุ			
**ค. ตกเลือด			
ง. ติดเชื้อ			
จ. แพ้ยา			

	<u>ผลการประเมิน</u>		
27. ในระยะ 1 ชั่วโมงแรกหลังคลอดมดลูกที่มีการหดตัวดี ความสูงของก้นมดลูก (Fundus) ควรเป็นเท่าใด	2	1	0
ก. 2 นิ้วมือ สูงกว่าระดับสะดือ			
**ข. " ต่ำกว่าระดับสะดือ			
ค. " สูงกว่าหัวเหน่า			
ง. 1 นิ้วมือ สูงกว่าหัวเหน่า			
จ. คล้ำไม่พบทางหน้าท้อง			
28. การที่มีปัสสาวะเต็มกระเพาะในระยะเวลา 2 ชั่วโมงหลังคลอด จะส่งผลกระทบต่อมารดาอย่างไร	2	1	0
ก. น้ำคาวปลาไหลไม่สะดวก			
ข. น้ำคาวปลา มีกลิ่นเหม็น			
ค. ถ่ายปัสสาวะไม่ออก			
**ง. มดลูกหดตัวไม่ดี			
จ. รู้สึกไม่สุขสบาย			
29. ถ้าท่านวัดอุณหภูมิของมารดา ก่อนย้ายไปตึกหลังคลอดได้เท่ากับ 37.9° ซ. ท่านจะวินิจฉัยมารดา รายนี้ว่าอย่างไร	2	1	0
**ก. เป็นอาการปกติที่อาจเกิดขึ้นหลังคลอด			
ข. มีไข้สูงต้องรีบรายงานแพทย์ด่วน			
ค. เริ่มมีการติดเชื้อหลังคลอด			
ง. ขาดสารน้ำอย่างรุนแรง			
จ. มีการตกเลือดภายใน			
30. ในมารดาครรภ์หลังมักพบบ่อยว่ามีอาการปวดมดลูกหลังคลอด ท่านจะให้ การพยาบาลที่เหมาะสมคืออย่างไร	2	1	0
ก. ให้ห่มคลุมมดลูกบ่อยๆ			
ข. ให้ลุกเดินเร็วเท่าใดก็จะเกิดผลดี			
** ค. ให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา			
ง. วางกระเป๋าน้ำแข็ง			
จ. วางกระเป๋าน้ำร้อน			

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างการจัดกลุ่มผู้ตัดสินเนือหาที่ใช้วิธีเลือกโดยไม่ซ้ำกัน (Combination)

การจัดกลุ่มผู้ตัดสินในกรณีเลือก 10 คน จาก 12 คนโดยไม่ซ้ำกัน (Combination) จะได้ผู้ตัดสิน
เนือหาจำนวนทั้งหมด 66 กลุ่ม ดังตัวอย่างที่แสดงไว้ดังต่อไปนี้.

คนที่ A = ผู้ตัดสินเนือหาคนที่ 10

คนที่ B = ผู้ตัดสินเนือหาคนที่ 11

คนที่ C = ผู้ตัดสินเนือหาคนที่ 12

123456789A
123456789B
123456789C
12345678AB
12345678AC
12345678BC
12345679AB
12345679AC
12345679BC
1234567ABC
12345689AB
12345689AC
12345689BC
1234568ABC
1234569ABC
12345789AB
12345789AC
12345789BC
1234578ABC
1234579ABC
1234589ABC
12346789AB
12346789AC
12346789BC
1234678ABC
1234679ABC
1234689ABC
1234789ABC
12356789AB
12356789AC
12356789BC
1235678ABC
1235679ABC
1235689ABC
1235789ABC
1236789ABC
12456789AB
12456789AC
12456789BC
1245678ABC

1245679ABC
1245689ABC
1245789ABC
1246789ABC
1256789ABC
13456789AB
13456789AC
13456789BC
1345678ABC
1345679ABC
1345689ABC
1345789ABC
1346789ABC
1356789ABC
1456789ABC
23456789AB
23456789AC
23456789BC
2345678ABC
2345679ABC
2345689ABC
2345789ABC
2346789ABC
2356789ABC
2456789ABC
3456789ABC

ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ ค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบ และค่าอัตราส่วนความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบ โดยใช้โปรแกรมFoxPro Version2.2
ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้.

```
clear
SET TALK OFF
SET STATUS OFF
SET ESCAPE OFF
privat cc,k
record = 1
cur = 1
byt = 4
total = 6
k = combitn(6,byt)
dimen buffer[k]
for j = 1 to k
    buffer[j] = ""
endfor
size = 4
level = total - (size - 1)
STORE '123456789ABC' TO tem
STORE '123456' TO temp
i = tree(cur,level,size, 1)

FUNCTION tree
PARAMETER cur,level,size ,recn
privat c,count,lev,m,l,rec,bb,i,b
dimen data[12]
bb = size + recn
if cur = bb
    return recn - 1
endif
count = 1
b = cur
level = total - (size - 1)
c = recn
if recn = 1
    lev = level
else
    lev = level - (recn - 1)
    if lev = 0
        return 0
    endif
endif
```



```
endif
do while not ( count = lev+1)
    b = b + 1
    data[count] = substr( temp,cur,1) + substr(temp,b,1)
    rec = record
    buffer[rec] = buffer[record] + data[count]
    l = len(data[c])
    m = val(substr(data[c],1,1))
    if len(buffer[rec]) = size
        record = record + 1
        return
    endif
    i = tree( m+1,level,size,count)
    count = count + 1
enddo
count = 1
do while not ( count = lev + 1)
    l = len(data[c])
    m = val(substr(data[c],1,1))
    i = tree( m+1,level,size,count)
    rec = record
    buffer[rec] = data[count] + buffer[record]
    if len(buffer[rec]) = size
        record = record + 1
    endif
    count = count + 1
enddo

FUNCTION tree2
PARAMETER cur,inc,record,size,in,byt
privat sav1,start,end,cot1,count,level,temp[12]
sav1 = size
level = total - (size-1) - in
if cur > 1
    level = level - (cur - 1)
    if level <= 0
        return 0
    endif
endif
cot1 = level
start = record + 1
record = start
count = 0
end = tree3(inc,total,2,byt)
do while not(len(buffer[start]) = 0 )
curl = alltrim(str(cur))
if AT(curl,buffer[start]) = 0
    buffer[start] = substr(temp,cur,1) + buffer[start]
endif
```

```

if len(buffer[start]) = savl
    if len(buffer[start]) = byt
        cunt = fputs(file1,buffer[start])
    endif
    start = start +1
    count =count + 1
else
    if len(buffer[start]) > savl
        start = start +1
    else
        start = start - 1
    endif
endif
enddo
return start

```

```

FUNCTION permutn
PARAMETER total,select
STORE 0 TO temp3
STORE 0 TO temp4
IF (total < select)
    RETURN 0
ENDIF
temp3 = facorial(total)
temp4 = facorial(total-select)
RETURN temp3/temp4

```

```

FUNCTION combitn
PARAMETER total,select
STORE 0 TO temp1
STORE 0 TO temp2
IF (total < select)
    RETURN 0
ENDIF
temp1 = facorial(total)
temp2 = facorial(select)*facorial(total-select)
RETURN temp1/temp2

```

```

FUNCTION facorial

```

```

PARAMETER num
IF (num > 1)
    RETURN num * facorial(num - 1)
ENDIF
RETURN num

```

```

STORE FOPEN('temp.txt') TO file_handle && Open the file
STORE FSEEK(file_handle, 0, 2) TO ifp_size && Move pointer to EOF
STORE FSEEK(file_handle, 0) TO ifp_top && Move pointer to BOF
IF ifp_size <= 0 && Is File empty?
    WAIT WINDOW 'This file is empty!' NOWAIT
ENDIF
use grpdata
instring = 'Group'
do while ! feof(file_handle)
    append blank
    count = 1
    cont = 11
    l_string = FGETS(file_handle,80) &&FREAD(file_handle, 66) && Store contents to
memory
    if not(AT(instring,l_string) = 0)
        replace GROUP with l_string
    else
        item1 = alltrim(substr(l_string,1,10))
        replace ITEM with item1
        shortname = alltrim(substr(l_string,cont,5))
        fld = 'S'+alltrim(str(count))
        state = savfld(fld,shortname)
        count = count + 1
        do while (count < 13 )
            cont = cont + 5
            shortname = alltrim(substr(l_string,cont,5))
            fld = 'S'+alltrim(str(count))
            state = savfld(fld,shortname)
            count = count + 1
        enddo
    endif
enddo
use
= FCLOSE(file_handle) && Close the file

```

```
function savfld
parameter fld1,data
DO CASE
    CASE INLIST(fld1,'S1')
        replace S1 with data
    CASE INLIST(fld1,'S2')
        replace S2 with data
    CASE INLIST(fld1,'S3')
        replace S3 with data
    CASE INLIST(fld1,'S4')
        replace S4 with data
    CASE INLIST(fld1,'S5')
        replace S5 with data
    CASE INLIST(fld1,'S6')
        replace S6 with data
    CASE INLIST(fld1,'S7')
        replace S7 with data
    CASE INLIST(fld1,'S8')
        replace S8 with data
    CASE INLIST(fld1,'S9')
        replace S9 with data
    OTHERWISE
        return 1
ENDCASE Or you can place comments here!

DO CASE
    CASE INLIST(fld1,'S10')
        replace S10 with data

    CASE INLIST(fld1,'S11')
        replace S11 with data
    CASE INLIST(fld1,'S12')
        replace S12 with data
    OTHERWISE
        return 1
ENDCASE Or you can place comments here!

return 0
```

(I)	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11	J12
1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1
2	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
3	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1
6	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
7	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1
11	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1
12	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
15	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
16	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
17	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
18	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1
24	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
28	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
30	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1

ตัวอย่างผลลัพธ์ (Output) ที่ได้จากโปรแกรมตัวอย่าง

หมายเหตุ Mean หมายถึงค่าเฉลี่ยของค่าอัตราส่วนความตรงเชิงเนื้อหา หรือค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหา ของข้อสอบ ในกรณีตัวอย่างคือ 66 กลุ่ม
 Qt_i หมายถึง ค่าอัตราส่วนความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบข้อที่ i

(Group 1) Item	Qt1	Qt2	Qt3	Qt4	Qt5	Qt6	Qt7	Qt8	Qt9	Qt10
123456789A	0.20	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
123456789B	0.20	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.20	0.80	0.80	0.00
123456789C	0.40	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
12345678AB	0.00	0.60	0.60	0.60	0.60	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
12345678AC	0.20	0.60	0.60	0.60	0.60	0.80	0.60	0.80	0.80	0.40
12345678BC	0.20	0.60	0.60	0.60	0.60	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
12345679AB	0.00	0.60	0.80	0.80	0.60	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
12345679AC	0.20	0.60	0.80	0.80	0.60	0.80	0.60	0.80	0.80	0.40
12345679EC	0.20	0.60	0.80	0.80	0.60	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
1234567ABC	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.60	0.80	0.80	0.40
12345689AB	0.00	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.20	0.80	0.80	0.00
12345689AC	0.20	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
12345689BC	0.20	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.20	0.80	0.80	0.00
1234568ABC	0.00	0.60	0.60	0.60	0.60	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
1234569ABC	0.00	0.60	0.80	0.80	0.60	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
12345789AB	0.20	0.40	0.60	0.80	0.60	1.00	0.20	0.80	0.80	0.20
12345789AC	0.40	0.40	0.60	0.80	0.60	1.00	0.40	0.80	0.80	0.40
12345789BC	0.40	0.40	0.60	0.80	0.60	1.00	0.20	0.80	0.80	0.20
1234578ABC	0.20	0.60	0.60	0.80	0.80	1.00	0.40	0.80	0.80	0.40
1234579ABC	0.20	0.60	0.80	1.00	0.80	1.00	0.40	0.80	0.80	0.40
1234589ABC	0.20	0.40	0.60	0.80	0.60	1.00	0.20	0.80	0.80	0.20
12346789AB	0.00	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.20	0.80	0.80	0.00
12346789AC	0.20	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
12346789BC	0.20	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.20	0.80	0.80	0.00
1234678ABC	0.00	0.60	0.60	0.60	0.60	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
1234679ABC	0.00	0.60	0.80	0.80	0.60	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
1234689ABC	0.00	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.20	0.80	0.80	0.00
1234789ABC	0.20	0.40	0.60	0.80	0.60	1.00	0.20	0.80	0.80	0.20
12356789AB	0.00	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.20	0.80	0.80	0.00
12356789AC	0.20	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
12356789BC	0.20	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.20	0.80	0.80	0.00
1235678ABC	0.00	0.60	0.60	0.60	0.60	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
1235679ABC	0.00	0.60	0.80	0.80	0.60	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
1235689ABC	0.00	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.20	0.80	0.80	0.00
1235789ABC	0.20	0.40	0.60	0.80	0.60	1.00	0.20	0.80	0.80	0.20
1236789ABC	0.00	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.20	0.80	0.80	0.00
12456789AB	0.00	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.20	0.80	0.80	0.00
12456789AC	0.20	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
12456789BC	0.20	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.20	0.80	0.80	0.00
1245678ABC	0.00	0.60	0.60	0.60	0.60	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
1245679ABC	0.00	0.60	0.80	0.80	0.60	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20

1245689ABC	0.00	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.20	0.80	0.80	0.00
1245789ABC	0.20	0.40	0.60	0.80	0.60	1.00	0.20	0.80	0.80	0.20
1246789ABC	0.00	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.20	0.80	0.80	0.00
1256789ABC	0.00	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.20	0.80	0.80	0.00
13456789AB	0.20	0.60	0.80	0.60	0.40	0.80	0.20	1.00	1.00	0.00
13456789AC	0.40	0.60	0.80	0.60	0.40	0.80	0.40	1.00	1.00	0.20
13456789BC	0.40	0.60	0.80	0.60	0.40	0.80	0.20	1.00	1.00	0.00
1345678ABC	0.20	0.80	0.80	0.60	0.60	0.80	0.40	1.00	1.00	0.20
1345679ABC	0.20	0.80	1.00	0.80	0.60	0.80	0.40	1.00	1.00	0.20
1345689ABC	0.20	0.60	0.80	0.60	0.40	0.80	0.20	1.00	1.00	0.00
1345789ABC	0.40	0.60	0.80	0.80	0.60	1.00	0.20	1.00	1.00	0.20
1346789ABC	0.20	0.60	0.80	0.60	0.40	0.80	0.20	1.00	1.00	0.00
1356789ABC	0.20	0.60	0.80	0.60	0.40	0.80	0.20	1.00	1.00	0.00
1456789ABC	0.20	0.60	0.80	0.60	0.40	0.80	0.20	1.00	1.00	0.00
23456789AB	0.20	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
23456789AC	0.40	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.60	0.80	0.80	0.40
23456789BC	0.40	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
2345678ABC	0.20	0.60	0.60	0.60	0.60	0.80	0.60	0.80	0.80	0.40
2345679ABC	0.20	0.60	0.80	0.80	0.60	0.80	0.60	0.80	0.80	0.40
2345689ABC	0.20	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
2345789ABC	0.40	0.40	0.60	0.80	0.60	1.00	0.40	0.80	0.80	0.40
2346789ABC	0.20	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20

Item	Qt1	Qt2	Qt3	Qt4	Qt5	Qt6	Qt7	Qt8	Qt9	Qt10
2356789ABC	0.20	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
2456789ABC	0.20	0.40	0.60	0.60	0.40	0.80	0.40	0.80	0.80	0.20
3456789ABC	0.40	0.60	0.80	0.60	0.40	0.80	0.40	1.00	1.00	0.20
Summary										
Mean:	0.166	0.500	0.666	0.666	0.500	0.833	0.333	0.833	0.833	0.166
S.D :	0.130	0.120	0.100	0.100	0.120	0.070	0.130	0.070	0.070	0.130
Varian:	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.020

ตารางสรุป1 ค่าเฉลี่ยของค่า CVI จำแนกตามระดับความเชี่ยวชาญของผู้ตัดสินเนื้อหา รูปแบบข้อมูล
เกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัด และจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญระดับดี			ผู้เชี่ยวชาญระดับดีเยี่ยม		
	รูปแบบข้อมูลที่นำเสนอให้			รูปแบบข้อมูลที่นำเสนอให้		
	ข้อมูลแบบ1	ข้อมูลแบบ2	ข้อมูลแบบ3	ข้อมูลแบบ1	ข้อมูลแบบ2	ข้อมูลแบบ3
กลุ่มละ 2 คน	0.617	0.733	0.706	0.772	0.772	0.789
กลุ่มละ 3 คน	0.616	0.731	0.706	0.771	0.772	0.789
กลุ่มละ 4 คน	0.616	0.734	0.708	0.772	0.773	0.786
กลุ่มละ 5 คน	0.617	0.734	0.706	0.772	0.772	0.786
กลุ่มละ 6 คน	0.616	0.734	0.706	0.773	0.771	0.788
กลุ่มละ 7 คน	0.616	0.733	0.705	0.772	0.772	0.787
กลุ่มละ 8 คน	0.615	0.732	0.706	0.771	0.772	0.788
กลุ่มละ 9 คน	0.615	0.732	0.705	0.771	0.772	0.787
กลุ่มละ 10 คน	0.617	0.733	0.706	0.771	0.772	0.789

ตารางสรุป 2 ค่าเฉลี่ยของค่า API จำแนกตามระดับความเชี่ยวชาญของผู้ตัดสินเนื้อหา รูปแบบข้อมูล
เกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัด และจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญระดับดี			ผู้เชี่ยวชาญระดับดีเยี่ยม		
	รูปแบบข้อมูลที่นำเสนอให้			รูปแบบข้อมูลที่นำเสนอให้		
	ข้อมูลแบบ 1	ข้อมูลแบบ 2	ข้อมูลแบบ 3	ข้อมูลแบบ 1	ข้อมูลแบบ 2	ข้อมูลแบบ 3
กลุ่มละ 2 คน	0.808	0.867	0.853	0.885	0.886	0.894
กลุ่มละ 3 คน	0.807	0.864	0.853	0.885	0.884	0.894
กลุ่มละ 4 คน	0.807	0.865	0.852	0.886	0.885	0.893
กลุ่มละ 5 คน	0.806	0.866	0.852	0.884	0.886	0.894
กลุ่มละ 6 คน	0.807	0.867	0.853	0.885	0.885	0.895
กลุ่มละ 7 คน	0.808	0.866	0.853	0.886	0.886	0.894
กลุ่มละ 8 คน	0.807	0.867	0.853	0.887	0.885	0.893
กลุ่มละ 9 คน	0.807	0.866	0.853	0.886	0.886	0.894
กลุ่มละ 10 คน	0.808	0.867	0.853	0.886	0.886	0.894



ประวัติผู้วิจัย

นางสาวยุวดี วัฒนานนท์ เกิดเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2494 ที่จังหวัดสกลนคร สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาการพยาบาลและอนามัย เมื่อปี 2517 จากมหาวิทยาลัยมหิดล เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทเมื่อปี 2520 ได้ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสถิติการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี 2522 และได้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2532