

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กาญจนา ศรีกาฬสินธุ์. การบริหารกิจการนักเรียน เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2533.
- จินตนา สุนิพันธ์. การเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาพยาบาลศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- จรรยา สุวรรณทัต. การอบรมเลี้ยงดูเด็กวัยรุ่น. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาพัฒนาการเด็กและการเลี้ยงดู. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ประชาชน จำกัด, 2531.
- ฉวีวรรณ หลิมวัฒนา. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างองค์ประกอบด้านภูมิหลังด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน และด้านการเรียนการสอน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- ชม ภูมิภาค. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2523.
- ธีรวัฒน์ นิจนตร. บรรยากาศในชั้นเรียนกับการสร้างเสริมสติปัญญาและคุณลักษณะที่สำคัญแก่เยาวชน. ครุปริทัศน์ 10 (มกราคม 2528) : 26 - 28.
- เชียรศรี วิจิตร. การศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษานอกโรงเรียน: เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2535.
- คณัฏ ไซฮอธา. หลักการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โอ.เอส.พรินติ้งเฮ้าส์, 2534.
- เดชณรงค์ สุภิมาธ. การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้คำถามของครูในการเรียนการสอนวิชาเคมีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เขตการศึกษาที่ 11. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ทิสนา แคมมณี. การพัฒนากระบวนการคิด. วารสารครุศาสตร์ (ตุลาคม - ธันวาคม 2534) : 19 - 29.
- ทองจันทร์ หงส์ลดารมภ์. การเรียนรู้อย่างหนึ่งคนเอง. สารพัฒนาคุณภาพชีวิต 1 (พฤษภาคม - ธันวาคม 2531) : 1 - 7.

ทองจันทร์ หงส์คารมภ์. กระบวนการเรียนการสอนแบบสืบสอบ (Inquiry Method).

สารพัฒนาคณาจารย์ 5 (กันยายน - ตุลาคม 2534) : 1 - 4.

ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. การพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดไปสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : อักษรบัณฑิต, 2528.

นพคุณ มีไชยโฮ. ครอบครัวกับการปลูกฝังความคิดสร้างสรรค์. วารสารศึกษาศาสตร์ 6 (ตุลาคม 2538-มกราคม 2537) : 55 - 61.

นิพนธ์ นาคสมบูรณ์. ผลของการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 8. วิทยานิพนธ์ปริญพามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

เบญจมาศ สันประเสริฐ. การศึกษาผลการสอนที่ใช้แบบฝึกทักษะการทดลองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญพามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533.

ประกาย จิโรจน์กุล. ผลของปัจจัยนำเข้าบางประการและสภาพการเรียนการสอนต่อความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาพยาบาล ในระบบการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ที่เน้น ชุมชน. วิทยานิพนธ์ปริญพามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.

ประคอง กรรณสูตร. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์หนังสือ คร.ศรีสง่า, 2528.

ประเทืองทิพย์ นวพรไพศาล. การตรวจสอบแบบสอบถามการคิดวิจารณ์ของวัดสันและเกลเซอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญพามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

ปราโมทย์ จันทร์เรือง. การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนการสอนกับระดับผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนที่มีต่อทักษะการคิดต่อนักเรียนระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญา- ดุษฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

ปิยนุช โชติสกุล สุนทรวิภาต. การศึกษาประเภทของคำถามและกลวิธีที่ใช้คำถามด้านพุทธิพิสัย ในหนังสือเรียนวิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญพามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

ห้องศรี เกียรติเลิศสนา. การพัฒนาแบบการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก. วิทยานิพนธ์ ปริญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536.

พร้อมจิตร์ ท่อนบุญเต็ม. การสอนทักษะการคิดขั้นสูง : ความสำคัญต่อการพัฒนาวิชาชีพพยาบาล(1) วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ 16 2537 : 16 - 21.

- นางรัตน์ บุญยารักษ์. กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดของ
นักศึกษาพยาบาล. กรุงเทพมหานคร : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ,
2534. (อัครสำเนา)
- _____. การสอนที่สร้างความคิดวิจารณ์ญาณ. กรุงเทพมหานคร : คณะพยาบาลศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537. (อัครสำเนา)
- นิมพันธ์ เดชะคุปต์. บรรยากาศการเรียนการสอน: ปัจจัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการสอน. วารสาร
มิตรครู 32(ธันวาคม 2533) : 9 - 14.
- นิสิษฐผล ไกรนิพนธ์. การศึกษากระบวนการหาความจำเป็นในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านสื่อ
การสอนของสถาบันอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2533.
- เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย และคณะ. วิจัยทางการพยาบาล: หลักการและกระบวนการ. สงขลา :
โรงพิมพ์อัครลาด์เพลส, 2533.
- เพ็ญนิศุกดิ์ เนคมานุรักษ์. การพัฒนารูปแบบการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณสำหรับนักศึกษาครู.
วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษุบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- ไพฑูรย์ สีนลาวัฒน์. หลักและวิธีการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ไทอวิธนาพานิช,
2524.
- ฮวดดี ภาษา และคณะ. วิจัยทางการพยาบาล. กรุงเทพมหานคร : บริษัทสยามศิลป์การพิมพ์
จำกัด, 2534.
- ลัดดา เข็องเห็น. การวิเคราะห์ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการวินิจฉัยการพยาบาล.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- คำสอง รัศมีมาลา. การวิเคราะห์ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการวินิจฉัยการพยาบาล
ทารกแรกเกิด. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- วสันต์ ศิลปสุวรรณ และคณะ. การ "คิดเป็น" ของนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา
2528 - 2529 รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529.
- วิรัตน์ สมประเสริฐ. กิจกรรมเสริมหลักสูตร. เชียงใหม่ : คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูเชียงใหม่,
2528.
- วิไลา เกณฑ์สินิน ณ อรุณธา. บุคลากรนิสิตนักศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โครงการตำราและ
เอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- วาสนา ชาวนา. สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : โอเคชั่นส์โตร์, 2533.

- วิชัย วงศ์ใหญ่. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาคปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาหลักสูตรและการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2527.
- วิทยา นาควิษระ. การอบรมเลี้ยงดูเด็กวัยรุ่น. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาพัฒนาการเด็กและการเลี้ยงดู. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ประชาชน จำกัด, 2531.
- ศศิธร จิตตพุทธิ. ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักศึกษานอบบัณฑิต. สถาบันการศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539.
- ศิริรัตน์ จันทร์แสงรัตน์. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กิจกรรมนักศึกษา และสภาพแวดล้อมกับคุณภาพชีวิตนักศึกษานอบบัณฑิต สังกัดกระทรวงสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ศิริวรรณ ตันติกุล. บทบาทของครูภาษาไทยในการส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนักเรียน ผู้ใหญ่สาธิตสามัญ ระดับ 5 ตามการรับรู้ของครูภาษาไทยและนักศึกษามหาบัณฑิตในโรงเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- ศุภพงษ์ อยู่ทอง. อิทธิพลของคำถามชั้นวิเคราะห์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการคิดแบบวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในวิชาสังคมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531.
- สมจิต หนูเจริญกุล. การแก้ปัญหาทางการพยาบาล. ใน การพยาบาลพื้นฐาน : แนวคิดและการปฏิบัติ. หน้า 93 - 120. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี, 2529.
- สมเจตน์ ไชยการณ. รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้เหตุผล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. หลักการวัดและประเมินผล. เอกสารคู่มืออาจารย์ด้านการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร:หน่วยพัฒนาคณาจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- สายสมร ทองคำ. กระบวนการสอนเพื่อสร้างลักษณะการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- สุนน อมรวิวัฒน์. สมบัติทิพย์ของการศึกษาไทย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

- สุรพล ทองคลองไทร. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการแสวงหาความรู้ วารสารมิตรครู 24(15 กรกฎาคม 2525) : 3 - 9.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- อรพรรณ ลือบุญวัชชัย. การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดวิจารณ์ทางพยาบาลศาสตร์. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 7(เมษายน - มิถุนายน 2538) : 21 - 32.
- _____ . การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนของนิสิตนักศึกษา กับแบบการสอนของอาจารย์พยาบาลต่อการพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- อรสา พันธุ์ภักดี. กลยุทธ์การสอนที่ส่งเสริมการคิดแบบวิจารณ์ในนักศึกษาพยาบาล. วารสารพยาบาลศาสตร์ 12(ตุลาคม - ธันวาคม 2537) : 9 - 13.
- อาภรณ์ ชูดวง. การสร้างแบบสอบ เอ็ม อี คิว เพื่อวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- อุทุมพร จามรมาน. การประเมินการเรียน. สารพัฒนาคนจารย์ 3(พฤษภาคม - มิถุนายน 2533) : 1 - 5.
- อุ้นดา นพคุณ, จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช และทวีป เมฆาคณวุฒิ. คุณลักษณะของประชากรในกรุงเทพมหานคร ตามเป้าหมายทางการศึกษา:สภาพปัจจุบันและแนวโน้ม. รายงานการวิจัยทางการศึกษา, 2526.
- เอื้อญาติ ชูชื่น. ผลของการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวทฤษฎีของโรเบิร์ต เอช. เอนนิส ที่มีต่อความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลตำรวจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

ภาษาอังกฤษ

- Anderson, J.P. The Relationship of Moral Judgment, Critical Thinking, and Gender among College Student. Fordham University, 1989.
Dissertation in Higher Education 49 : 2151 A
- Andrews, J.K. Critical Thinking and Nursing Education : Perplexities and Insights. Journal of Nursing Education 30 (April 1991) : 152-156.
- Bandman, E.L., and Bandman, B. Critical Thinking in Nursing. California : Appleton & Lange, 1988.
- Bauwens, E.E. and Gerhard , G.G. The Use of the Watson Glaser Critical Thinking Appraisal to Predict Success in a Baccalaureate Nursing Program. Journal of Nursing Education 26(1987) : 278 - 281.
- Berger, M.C. Clinical Thinking Ability and Nursing Students. Journal of Nursing Education 23 (September 1984) : 306-309.
- Beryer, B.K. "Critical Thinking" What is it. Social Education 4 (April 1985) 270 - 276.
- Brookfield, S.D. Developing Critical Thinkers. San Francisco: Jossey-Bass, Inc., 1987
- Costa, A.L. and Lowery, L.F. Techniques for Teaching Thinking. New York : Mid-West, 1989.
- Cunningham, R.T. "Developing Question - Asking Skill." Developing Teaching Competencies. Edited by Jame E. Weigand. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentic - Hall, 1971.
- Ennis, R.H. A logical Basic for Measuring Critical Thinking Skill. Educational Leadership. (October 1985) : 45 - 48.
- Gagne, R.M. The Conditions of Learning. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1970.
- Gross, Y.T., Takazawa, E.S., and Rose, C.L. Critical Thinking and Nursing Education. Journal of Nursing Education 26(October 1987) : 317 - 323.

- Good, C.V. Dictionary of Education. New York: McGraw-Hill Book Company, 1973.
- Guildford, J.P. The Nature of Human Intelligence. New York: McGraw-Hill Brook Co., 1987.
- Hilgard, E.R. Introduction to Psychology. New York : Harcourt Brace and World, Inc., 1982.
- Hudgins, B.B. Learning and Thinking. Illinois : F.E.Peacock Publishers, 1977.
- Hunkins, F.P. Questioning Strategies and Techniques. Boston: Allyn and Bacon Inc., 1972.
- Jones, S.A. and Brown, L.N. Critical Thinking : Impact on Nursing Education. Journal of Advance of Nursing 16(1991) : 529 - 533.
- Kintgen - Andrews, J. Critical Thinking and Nursing Education : Perplexities and Insights. Journal of Nursing Education 30 (April 1991) : 152 - 157.
- Klaassens, E.L. Improving Teaching for Thinking. Nursing Educator 13 (November/December 1988) : 15 - 19.
- Kokinda, M.A. The Measurment of Critical Thinking Skill in a selected Baccalaureate Nursing Program. University of Pennsylvania, 1989 Dissertation Abstracts International 50 : 2709 A
- Kramer, M.K. "Concept Clarification and Critical Thinking : Integrated Process." Journal of Nursing Education 32(November 1993) : 406.
- Lawrenz, F. Student perception of the classroom learning environment in Biology Chemistry and Physics. Journal of Research in Science Teaching 13 (July 1976) : 315 - 323.
- Lynch, M.H. Critical Thinking : a Comparative Study of Baccalaureate and Associate Degree Nursing Students. Peabody College for Teachers of Van Derbit University, 1980. Dissertation Abstract International 49 : 2157 A

- Maynard, C.A. Relationship of Critical thinking Ability to Professional Nursing Competence. Journal of Nursing Education 35(January 1996) : 12 - 18.
- McNeely - Greene, D.E. Critical Thinking Instruction in an Associate Degree Nursing Curriculum. University of Delaware, 1991. Dissertation Abstracts International Unpublished manuscript
- Meyers, C. Teaching Students to Think Critically. San Francisco : Jossey-Bass, 1988.
- Miller, M.A. Outcome Evaluation : Measuring Critical Thinking. Journal of Advanced Nursing 17(1992) : 1401 - 1407.
- Miller, M.A. and Malcolm, N.S. Critical Thinking in The Nursing Curriculum. Nursing & Health Care 11(1990) : 67 - 73.
- Moore, B.N. and Parker, R. Critical Thinking: Evaluating Claims and Arguments in Everyday Life. California: Mayfield Publishing Company, 1986.
- Paiget, J. The Psychology of The Child. New York: Harper & Row, 1962.
- Pardue, S.F. Decision-Making Skill and Critical Thinking Ability Among Associate Degree, Diploma, Baccalaureate, and Master's-Prepared Nurses. Journal of Nursing Education 26(November 1987) : 354-361.
- Paul, R.W. Critical Thinking: Fundamental to Education for Free Society. Education Leadership (September 1984) : 4 - 15.
- Pond, E.F.; Bradshaw, M.J. and Turner, S.L. Teaching Strategies for critical Thinking. Nurse Educator 16(November/December 1991) : 18 - 22.
- Rogers, C.R. Freedom to Learn. Columbus Ohio : Charles E. McGraw-Hill, 1969.
- Sander, C.N. Nursing Faculty Perceptions of Critical Thinking. Loyola University of Chicago, 1992. Dissertation Abstracts International Unpublished manuscript

- Synder, M. Critical Thinking : A Foundation for Consumer Focused Care.
The Journal of Continuing Education in Nursing 24(1993) :
206 - 210.
- Watson, G. and Glaser E.M. Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal :
Form Ym. New York: Harcourt Brace, and World Inc., 1964.
- Watson, G. and Glaser E.M. Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal:
Form A. New York : Harcourt Brace, and Jovanovich, Inc., 1980.
- White, N.E., and others. Promoting Critical Thinking skills. Nurse
Educator 15(September/October 1990) : 16 - 19.
- Whitman, N.I. et al. Teaching in Nursing Practice : A Professional
model. Norwalk, Connecticut : Appleton - Century Crofts, 1988.
- Weigand, J. Developing Teaching Competencies. Englewood Cliffs,
New Jersey : Prentice-Hall, 1971.
- West, K.S. Enhancing Critical Thinking in The Political Science
Curriculum. Idaho State University, 1994. Dissertation Abstract
International 3 : 55 A
- Young, R.E. "Fostering Critical thinking." in New Directions for
Teaching and Learning. San Francisco : Jossey-Bass Inc., 1980.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ร่วมสร้าง

แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์

และประเมินระดับการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของข้อคำถามแต่ละข้อ

รายนาม	สถานที่ทำงาน
รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา ชูนิพันธ์ุ	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.ชวดี ภาษา	ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ ลือบุญวิชชัย	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา
ของแบบสอบถามสภาพการเรียนการสอน**

รายนาม	สถานที่ทำงาน
1. รองศาสตราจารย์ สุปราณี วสันอมร	ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชวดี ภาษา	ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ผ่องศรี เกียรติเลิศสนา	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
4. ร้อยตำรวจเอกหญิง เอื้อญาติ ชูชื่น	วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ
5. อาจารย์ ประภาส จิโรจน์กุล	สถาบันพัฒนากำลังคน ด้านสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา
ของแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์**

รายนาม	สถานที่ทำงาน
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลิต พานิช	คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประทุม อังกูรโฑหิต	คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวดี ภาษา	ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ห้องศรี เกียรติเลิศณา	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
5. อาจารย์ ประเทืองทิพย์ นวพรไพศาล	วิทยาลัยนาฏศิลป์ กรุงเทพฯ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การหาค่าความเที่ยง ผู้วิจัยนำเครื่องมือทั้ง 2 ชุด ที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลที่มีลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน แล้วนำมาหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือในแต่ละชุด ด้วยวิธีการหาค่าความสอดคล้องภายใน (Coefficient of Internal Consistency) แบบสอบถามสภาพการเรียนรู้การสอน หาค่าความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาช (Cronbach's Coefficient) มีสูตรดังนี้ (ฮวลดี ภาซา และคณะ, 2534)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_o^2} \right]$$

เมื่อ α คือ สัมประสิทธิ์ครอนบาช

n คือ จำนวนข้อทั้งหมดในแบบสอบถาม

$\sum S_i^2$ คือ ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_o^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิจารณ์เฉพาะ หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรคูเคอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) มีสูตรดังนี้ (ฮวลดี ภาซา และคณะ, 2534)

$$r_{kk} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_o^2} \right]$$

เมื่อ r_{kk} คือ ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n คือ จำนวนข้อของแบบวัด

p คือ สัดส่วนของคนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ

q คือ สัดส่วนของคนที่ตอบผิดในแต่ละข้อ

s_o^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

2. คำนวณหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความสามารถในการคิด
 วิจารณ์ ดังนี้ (ฮิวตี้ ภาษา และคณะ, 2534)

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n}$$

$$\bar{X} = \text{คะแนนเฉลี่ย}$$

$$\Sigma X = \text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมด}$$

$$n = \text{จำนวนผู้ทำข้อสอบ}$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{\Sigma (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$$S.D. = \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}$$

$$\Sigma (X - \bar{X})^2 = \text{ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับ
 คะแนนเฉลี่ย}$$

$$n = \text{จำนวนผู้ทำข้อสอบ}$$

3. เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดวิจารณ์ที่มีความแตกต่างกันตาม
 ระดับชั้นปี ระดับการศึกษาของบิดา-มารดา บุคคลที่นักศึกษาหาคูสมถะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นมากที่สุด
 และระดับการศึกษาของบุคคลที่นักศึกษาหาคูสมถะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นมากที่สุด โดยใช้การวิเคราะห์
 ความแปรปรวนทางเดียว (one - way ANOVA) และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ
 Scheffe ดังนี้ (เพชรน้อย สิ่งต่างอื่น และคณะ, 2532)

$$F = \frac{MS_u}{MS_w} \quad \text{เมื่อ } df_u = k-1$$

$$df_w = N-k$$

$$MS_u = \text{ความแปรปรวนเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม}$$

$$MS_w = \text{ความแปรปรวนเฉลี่ยภายในกลุ่ม}$$

$$k = \text{จำนวนกลุ่ม}$$

$$N = \text{จำนวนตัวอย่างทั้งหมด}$$

$$F = \frac{(M_1 - M_2)^2}{MS_w \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right] (k-1)}$$

$$\text{เมื่อ } df = (k-1), (N-k)$$

- M_1, M_2 = ค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มที่ต้องการทดสอบความแตกต่าง
 MS_w = ความแปรปรวนเฉลี่ยภายในกลุ่ม
 n_1, n_2 = จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
 k = จำนวนกลุ่ม

4. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิจารณ์งานที่มีความแตกต่างกันตามภูมิฐานะ โดยใช้วิธีทดสอบ t-test ดังนี้ (ฮวดดี ภาษา และคณะ, 2534)

กรณีความแปรปรวนของประชากรเท่ากัน

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{S_p^2 \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}$$

เมื่อ $df = n_1 + n_2 - 2$

กรณีความแปรปรวนของประชากรไม่เท่ากัน

$$t' = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$n^* = \frac{[S_1^2/n_1 + S_2^2/n_2]^2}{[(S_1^2/n_1)^2/(n_1 - 1) + (S_2^2/n_2)^2/(n_2 - 1)]}$$

เมื่อ $df = n^*$

- t' = อัตราส่วนวิกฤตของข้อมูล
 \bar{x}_1, \bar{x}_2 = ค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มที่ 1, 2
 S_1^2, S_2^2 = ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 1, 2
 n_1, n_2 = จำนวนตัวอย่างกลุ่มที่ 1, 2

5. หาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพการเรียนการสอนกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์
โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation
Coefficient) และทดสอบความมีัยสำคัญโดยใช้ t-test ดังนี้ (ประคอง กรรณสูตร, 2528)

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2] [n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

r_{xy} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X และตัวแปร Y

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนที่วัดได้จากตัวแปร X

$\sum Y$ = ผลรวมของคะแนนที่วัดได้จากตัวแปร Y

$\sum X^2$ = ผลรวมกำลังสองของคะแนนที่วัดได้จากตัวแปร X

$\sum Y^2$ = ผลรวมกำลังสองของคะแนนที่วัดได้จากตัวแปร Y

$\sum XY$ = ผลรวมผลคูณระหว่างคะแนนที่วัดได้จากตัวแปร XY

n = จำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

$$t = r_{xy} \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} \quad ; \quad df = n-2$$

t = ค่าสถิติ

r_{xy} = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

n = จำนวนข้อมูล (นับเป็นคู่)

สถาบันวิจัยประชากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพการเรียนรู้การสอนกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของ
นักศึกษาพยาบาล สถาบันการศึกษาพยาบาล

คำชี้แจง เครื่องมือวิจัยนี้ ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามสภาพการเรียนรู้การสอน แบ่งเป็น 4 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป
 - ตอนที่ 2 แบบสอบถามกิจกรรมการสอน
 - ตอนที่ 3 แบบสอบถามกิจกรรมการเรียนรู้
 - ตอนที่ 4 แบบสอบถามกิจกรรมนักศึกษา
2. แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบ่งเป็น 5 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 การอนุมาน
 - ตอนที่ 2 การตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น
 - ตอนที่ 3 การนิรนัย
 - ตอนที่ 4 การตีความ
 - ตอนที่ 5 การประเมินข้อโต้แย้ง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามสภาพการเขียนการสอน (ตัวอย่าง)

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน [] ตามความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. ท่านกำลังศึกษาในระดับชั้นปีที่

[] (1) ปีที่ 1

[] (2) ปีที่ 2

[] (3) ปีที่ 3

[] (4) ปีที่ 4

2. ภูมิลำเนา

[] (1) กรุงเทพมหานคร

[] (2) ต่างจังหวัด

3. ระดับการศึกษาของบิดา

[] (1) ระดับประถมศึกษา

[] (2) ระดับมัธยมศึกษา

[] (3) ระดับประกาศนียบัตรหรืออนุปริญญา

[] (4) ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า

4. ระดับการศึกษาของมารดา

[] (1) ระดับประถมศึกษา

[] (2) ระดับมัธยมศึกษา

[] (3) ระดับประกาศนียบัตรหรืออนุปริญญา

[] (4) ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า

5. บุคคลในครอบครัวที่ท่านใช้เวลาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันมากที่สุด คือ

[] (1) บิดา

[] (2) มารดา

[] (3) พี่

[] (4) น้อง

[] (5) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ที่ท่านระบุ คือ.....

7. ท่านมีโอภาสแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้ภายในครอบครัว เพียงใด

- | | | | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| (1) สภาพภายในครอบครัว | <input type="checkbox"/> ก. น้อย | <input type="checkbox"/> ข. ปานกลาง | <input type="checkbox"/> ค. มาก |
| (2) การเรียน | <input type="checkbox"/> ก. น้อย | <input type="checkbox"/> ข. ปานกลาง | <input type="checkbox"/> ค. มาก |
| (3) การคบเพื่อน | <input type="checkbox"/> ก. น้อย | <input type="checkbox"/> ข. ปานกลาง | <input type="checkbox"/> ค. มาก |
| (4) ปัญหาญาติ พี่ น้อง | <input type="checkbox"/> ก. น้อย | <input type="checkbox"/> ข. ปานกลาง | <input type="checkbox"/> ค. มาก |
| (5) ปัญหาสังคม | <input type="checkbox"/> ก. น้อย | <input type="checkbox"/> ข. ปานกลาง | <input type="checkbox"/> ค. มาก |

8. ท่านมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้ภายในครอบครัว เพียงใด

- | | | | |
|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| (1) สภาพภายในครอบครัว | <input type="checkbox"/> ก. น้อย | <input type="checkbox"/> ข. ปานกลาง | <input type="checkbox"/> ค. มาก |
| (2) การเรียน | <input type="checkbox"/> ก. น้อย | <input type="checkbox"/> ข. ปานกลาง | <input type="checkbox"/> ค. มาก |
| (3) การคบเพื่อน | <input type="checkbox"/> ก. น้อย | <input type="checkbox"/> ข. ปานกลาง | <input type="checkbox"/> ค. มาก |
| (4) เรื่องส่วนตัว | <input type="checkbox"/> ก. น้อย | <input type="checkbox"/> ข. ปานกลาง | <input type="checkbox"/> ค. มาก |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 แบบสอบถามกิจกรรมการสอน

(ตัวอย่าง)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ท่านพิจารณาแล้วเห็นว่าตรงกับระดับที่ได้รับ
การปฏิบัติจริงในสถาบันของท่าน โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

มากที่สุด หมายถึง อาจารย์พยาบาลปฏิบัติกิจกรรมการสอนนั้นเป็นประจำ ทุกครั้ง

มาก หมายถึง อาจารย์พยาบาลปฏิบัติกิจกรรมการสอนนั้นบ่อยครั้ง

น้อย หมายถึง อาจารย์พยาบาลปฏิบัติกิจกรรมการสอนนั้นน้อยครั้ง

น้อยที่สุด หมายถึง อาจารย์พยาบาลปฏิบัติกิจกรรมการสอนนั้นน้อยมาก เกือบไม่ได้ปฏิบัติ

กิจกรรมการสอน	ระดับการปฏิบัติ			
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
<u>วิธีการสอนของอาจารย์พยาบาล</u>				
1. นำสถานการณ์ปัญหามาให้ฝึกแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน
2. นำสถานการณ์ในหอผู้ป่วยหรือชีวิตประจำวันมาประกอบการอธิบาย
<u>การใช้คำถามของอาจารย์พยาบาล</u>				
1. ถามคำถามให้นักศึกษาขยายคำตอบให้ชัดเจน
2. ถามคำถามบ่งชี้เมื่อนักศึกษาตอบคำถามไม่ได้
<u>การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนของอาจารย์พยาบาล</u>				
1. อาจารย์มีท่าทีเป็นมิตร และอบอุ่น
2. ส่งเสริมให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
<u>การประเมินผลการเรียนของอาจารย์พยาบาล</u>				
1. ให้ออกสันักศึกษาระเมินตนเอง
2. ให้นักศึกษาอภิปรายผลการประเมินร่วมกัน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามกิจกรรมการเรียนรู้
(ตัวอย่าง)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ท่านพิจารณาแล้วเห็นว่าตรงกับระดับที่ท่านได้ปฏิบัติจริง โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

มากที่สุด หมายถึง นักศึกษาสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้เป็นประจำ ทุกครั้ง
 มาก หมายถึง นักศึกษาสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้บ่อยครั้ง
 น้อย หมายถึง นักศึกษาสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้เล็กน้อย
 น้อยที่สุด หมายถึง นักศึกษาสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้เล็กน้อยมาก เกือบไม่ได้ปฏิบัติ

กิจกรรมการเรียนรู้	ระดับการปฏิบัติ			
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
1. เมื่ออ่านหนังสือจะตั้งข้อสงสัยหรือเขียนคำถามไว้
2. ค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของตนเองในเรื่องที่สงสัย

สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 4 แบบสอบถามกิจกรรมนักศึกษา
(ตัวอย่าง)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ท่านพิจารณาแล้วเห็นว่าตรงกับระดับที่ท่านได้ปฏิบัติจริง

มากที่สุด หมายถึง นักศึกษาพยาบาลปฏิบัติกิจกรรมนั้นเป็นประจำ ทุกครั้ง
 มาก หมายถึง นักศึกษาพยาบาลปฏิบัติกิจกรรมนั้นบ่อยครั้ง
 น้อย หมายถึง นักศึกษาพยาบาลปฏิบัติกิจกรรมนั้นน้อยครั้ง
 น้อยที่สุด หมายถึง นักศึกษาพยาบาลปฏิบัติกิจกรรมนั้นน้อยมาก เกือบไม่ได้ปฏิบัติ

กิจกรรมนักศึกษา	ระดับการปฏิบัติ			
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
1. เป็นผู้วางแผนและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เอง
2. มีอิสระทางความคิดในการวางแผนจัดกิจกรรม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิจารณ์

สร้างตามแนวคิดของ Watson และ Glaser

คำแนะนำ

แบบทดสอบนี้ใช้ตรวจสอบความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเหตุผลและตรรกวิทยา ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 5 ตอน โดยแต่ละตอนจะมีคำแนะนำเฉพาะเรื่อง ซึ่งจะต้องอ่านอย่างรอบคอบแล้วทำแบบทดสอบทีละตอน ท่านสามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ แต่จะต้องอ่านคำแนะนำสำหรับข้อคำถามตอนนั้นอย่างรอบคอบอีกครั้ง

ห้ามพลิกแบบทดสอบจนกว่าผู้คุมสอบจะอนุญาต และไม่ทำเครื่องหมายใด ๆ ในแบบทดสอบนี้ ให้ใส่คำตอบลงในกระดาษคำตอบที่เตรียมไว้ด้วยปากกาหรือดินสอ โดยการทำเครื่องหมายกากบาททับคำตอบที่ท่านต้องการเขียนคำตอบเดียว ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ขีดฆ่าคำตอบเดิมออกเสียก่อน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 การอนุมาน
(INFERENCE)

คำแนะนำ

การอนุมาน หมายถึง การพิจารณาความเป็นไปได้ของข้อสรุปจากหลักฐานที่ได้จากการสังเกตหรืออาศัยความรู้โดยทั่วไป ตัวอย่างเช่น ถ้ามีแสงไฟอยู่ในบ้าน และได้ยินเสียงเพลงดังออกมาจากบ้าน ท่านอาจสรุปได้ว่า "อาจจะมีคนอยู่ในบ้านนั้น" เนื่องจากมีโอกาสที่คนในบ้านออกจากบ้านโดยไม่ได้ปิดไฟหรือปิดวิทยุได้

ลักษณะของแบบทดสอบจะเริ่มต้นด้วยสถานการณ์เกี่ยวกับข้อความรู้ทั่วไป ที่ถือว่าเป็นจริง หลังจากสถานการณ์แต่ละสถานการณ์จะเป็นข้อสรุปที่มีความเป็นไปได้ต่าง ๆ กัน ให้ท่านทำความเข้าใจข้อสรุปนั้น ๆ ที่ละข้อ แล้วตัดสินใจระดับความเป็นจริงและเท็จของข้อสรุปนั้น ๆ ทำเครื่องหมาย X กับตัวอักษรที่ตรงกับคำตอบที่ท่านเลือก เพียงคำตอบเดียว ตามตัวเลือกต่อไปนี้

เลือก ก. แสดงว่า จริง หมายความว่า เมื่อท่านอ่านข้อความที่ลงสรุปแล้ว ท่านคิดว่า การลงสรุปข้อความในข้อนั้น ๆ เป็นจริงตามข้อมูลที่ปรากฏในข้อความที่กำหนดให้

เลือก ข. แสดงว่า น่าจะเป็นจริง หมายความว่า เมื่อท่านอ่านข้อความที่ลงสรุปแล้ว ท่านคิดว่า การลงสรุปข้อความในข้อนั้น ๆ น่าจะเป็นจริงตามข้อมูลที่ปรากฏในข้อความที่กำหนดให้

เลือก ค. แสดงว่า ข้อมูลยังไม่เพียงพอ หมายความว่า เมื่อท่านอ่านข้อความที่ลงสรุปแล้ว ท่านคิดว่า การลงสรุปข้อความในข้อนั้น ๆ ยังไม่สามารถกล่าวได้ตามนั้น เพราะข้อมูลที่ปรากฏในข้อความที่กำหนดให้ยังไม่เพียงพอ

เลือก ง. แสดงว่า น่าจะไม่ใช่จริง หมายความว่า เมื่อท่านอ่านข้อความที่ลงสรุปแล้ว ท่านคิดว่า การลงสรุปข้อความในข้อนั้น ๆ น่าจะไม่ใช่ตามที่สรุป เพราะข้อมูลที่ปรากฏในข้อความที่กำหนดให้ไม่ได้บ่งไว้เช่นนั้น

เลือก จ. แสดงว่า ไม่ใช่จริง หมายความว่า เมื่อท่านอ่านข้อความที่ลงสรุปแล้วท่านคิดว่า การลงสรุปข้อความในข้อนั้น ๆ ไม่เป็นความจริงเลย เพราะข้อมูลนี้ไม่ปรากฏในข้อความที่กำหนดให้เลย

ข้อคำถามที่ตามหลังแต่ละสถานการณ์อาจตอบซ้ำกันได้ และไม่จำเป็นต้องมีครบทั้ง 5 ตัวเลือก โปรดทำให้ครบทุกข้อ

ตัวอย่างสถานการณ์

กรรมการหมู่บ้าน จำนวน 50 คน เดินทางไปประชุมในวันหยุดสุดสัปดาห์ที่ศาลากลาง จังหวัดในตัวเมืองนครปฐม หัวข้อที่ประชุม คือ การพัฒนาสภาพแวดล้อมของหมู่บ้าน ซึ่งนับเป็นประเด็นสำคัญสำหรับความเป็นอยู่ของสมาชิกในหมู่บ้าน

- (ข) 1. กรรมการหมู่บ้านที่ไปฟังประชุมในครั้งนี้มีความสนใจเป็นพิเศษต่อปัญหา การกำจัดขยะภายในหมู่บ้านมากกว่ากรรมการหมู่บ้านคนอื่น ๆ
- (ค) 2. กรรมการหมู่บ้านกลุ่มนี้ส่วนใหญ่อายุ 35-60 ปี
- (ง) 3. กรรมการหมู่บ้านที่มาประชุมครั้งนี้มาจากหลายจังหวัด
- (จ) 4. การประชุมครั้งนี้มีการอภิปรายกันเรื่องปัญหาเศรษฐกิจ
- (ก) 5. กรรมการหมู่บ้านจำนวนหนึ่งมีความคิดว่า ปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ของหมู่บ้านเป็นเรื่องสำคัญ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น
(RECOGNITION OF ASSUMPTIONS)

คำแนะนำ

ข้อตกลงเบื้องต้น หมายถึง ข้อความหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์นั้น ซึ่งได้รับการยอมรับแล้วหรือละไว้ในฐานที่เข้าใจ เช่น เมื่อมีคนพูดว่า "ฉันจะสำเร็จการศึกษาในเดือนมิถุนายน" นั่นคือ คุณได้ยอมรับแล้วว่า คุณจะต้องมีชีวิตอยู่ไปจนถึงเดือนมิถุนายน เพื่อที่โรงเรียนจะได้ตัดสินใจให้คุณสำเร็จการศึกษาในเดือนมิถุนายนได้

ลักษณะของแบบทดสอบเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อความรู้ทั่วไป และแต่ละสถานการณ์จะตามด้วยข้อตกลงเบื้องต้นต่าง ๆ ให้ท่านตัดสินใจว่า ข้อตกลงซึ่งเป็นสิ่งที่ยอมรับแล้วทำให้สถานการณ์ที่กำหนดให้เกิดขึ้นได้หรือไม่ แล้วทำเครื่องหมาย X กับตัวอักษรที่ตรงกับคำตอบที่ท่านเลือกเพียงคำตอบเดียวตามตัวเลือกต่อไปนี้

- เลือก ก. แสดงว่า ข้อความนั้นเป็นสิ่งที่ยอมรับไว้แล้วหรือเป็นสมมติฐานที่ตั้งไว้ล่วงหน้า เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปตามสถานการณ์ที่กำหนดให้
- เลือก ข. แสดงว่า ข้อความนั้นไม่เป็นที่ยอมรับไว้แล้วหรือไม่เป็นสมมติฐานที่ตั้งไว้ล่วงหน้า เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปตามสถานการณ์ที่กำหนดให้

ข้อความที่ตามหลังแต่ละสถานการณ์อาจตอบซ้ำกันได้ และไม่จำเป็นต้องมีครบทั้ง 2

ตัวเลือก

โปรดทำให้ครบทุกข้อ

ตัวอย่างสถานการณ์

เราจำเป็นต้องประหยัดเวลาในการเดินทางไปนั้น จึงเป็นการดีที่เราจะเดินทาง
โดยเครื่องบิน

- (ก) 1. การเดินทางโดยเครื่องบินจะใช้เวลาน้อยกว่าการเดินทางโดยวิธีอื่น
- (ข) 2. บริการทางเครื่องบินช่วยให้เราใช้เวลาน้อยที่สุดในการเดินทางไปถึง
จุดหมาย
- (ข) 3. การเดินทางโดยเครื่องบินสะดวกสบายกว่าเดินทางโดยรถไฟ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 8 การนิรนัย
(DEDUCTION)

คำแนะนำ

การนิรนัย หมายถึง การถอดข้อสรุปอย่างจำเป็นและตายตัวจากหลักฐานซึ่งเป็น
สถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยถือว่าสถานการณ์นั้นเป็นจริงโดยปราศจากข้อยกเว้น

ลักษณะของแบบทดสอบ เป็นสถานการณ์เกี่ยวกับความรู้ทั่วไป ที่ประกอบด้วยข้อความ
หลัก 2 ข้อความ แล้วตามด้วยข้อสรุป ให้อ่านข้อสรุปแต่ละข้อแล้วพิจารณาว่า เป็นข้อสรุปที่เกิด
จากความสัมพันธ์ของสถานการณ์ที่กำหนดให้หรือไม่ โดยพยายามไม่ให้มีอคติส่วนตัวมาเกี่ยวข้อง
แล้วทำเครื่องหมาย X กับตัวอักษรที่ตรงกับคำตอบที่ท่านเลือก เพียงคำตอบเดียว ตามตัวเลือก
ต่อไปนี้

เลือก ก. แสดงว่า สรุปตามข้อความหลักที่เสนอไว้

เลือก ข. แสดงว่า ไม่ได้สรุปตามข้อความหลักที่เสนอไว้

ข้อความที่ตามหลังแต่ละสถานการณ์อาจตอบซ้ำกันได้ และไม่จำเป็นต้องมีครบทั้ง 2

ตัวเลือก

โปรดทำ!ให้ครบทุกข้อ

สงขลานครินทร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างสถานการณ์

คนที่ชอบกินช็อคโกแลตบางคนอ้วน
คนอ้วนทุกคนชอบขนมที่มีรสหวาน

- (ข) 1. ช็อคโกแลตทุกชนิดมีรสหวาน
- (ข) 2. ไม่มีคนอ้วนคนใดชอบช็อคโกแลต
- (ก) 3. คนที่ชอบขนมหวานบางคนจะชอบช็อคโกแลต

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 4 การตีความ
(INTERPRETATION)

คำแนะนำ

การตีความ หมายถึง การสรุปความจากข้อมูลหรือหลักฐานที่กำหนดให้อย่างมีเหตุผล
เพียงพอ โดยที่ข้อสรุปนั้นไม่จำเป็นต้องถอดออกมาจากหลักฐานอย่างตายตัว

ลักษณะของแบบทดสอบประกอบด้วย บทความสั้น ๆ เกี่ยวกับข้อความรู้ทั่วไป และตาม
ด้วยข้อสรุป ให้นักเรียนข้อสรุปนั้นว่าเป็นไปอย่างมีเหตุผลตามข้อมูลในบทความที่ให้ไว้ โดยพิจารณา
แต่ละข้อแยกจากกัน และให้คิดว่าข้อสรุปในบทความที่ให้ไว้เป็นจริงทั้งหมด แล้วทำเครื่องหมาย
X กับตัวอักษรที่ตรงกับคำตอบที่ท่านเลือกเพียงคำตอบเดียว ตามตัวเลือกลงไปนี้

เลือก ก. แสดงว่า จริงตามเรื่องราวที่เสนอไว้

เลือก ข. แสดงว่า ไม่จริงตามเรื่องราวที่เสนอไว้

ข้อคำถามที่ตามหลังแต่ละสถานการณ์อาจตอบซ้ำกันได้ และไม่จำเป็นต้องมีครบทั้ง 2 ตัวเลือก

โปรดทำให้ครบทุกข้อ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างสถานการณ์

สมัยก่อนเชื่อกันว่า การตากแดดจะทำให้ผิวหนังแข็งแรง เพราะ ทำให้ร่างกายได้รับวิตามินจากแสงแดด แต่ในปัจจุบันนี้วิชาการทางการแพทย์ซึ่งก้าวหน้าไปมากยืนยันว่าการตากแดดมากเกินไปหรือตากแดดขณะที่แสงแรงกร้ามาก ๆ มีผลทำให้ผิวหนังแก่เร็วกว่ากำหนด ตกรยะ และเป็นมะเร็งผิวหนังได้ง่ายกว่าคนที่ไม่อยู่กลางแจ้ง

- (ข) 1. ผิวของคนสมัยนี้ทนต่อแดดได้น้อยกว่าสมัยก่อน
- (ก) 2. แสงแดดอ่อน ๆ จะมีประโยชน์ต่อร่างกาย
- (ข) 3. คนเมืองร้อนผิวหนังจะเหี่ยวก่อนเร็วกว่าคนเมืองหนาว

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 5 การประเมินข้อโต้แย้ง
(EVALUATION OF ARGUMENT)

คำแนะนำ

การประเมินข้อโต้แย้ง หมายถึง การตัดสินความถูกต้องของการอ้างเหตุผล ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญหรือเกี่ยวข้อโดยตรงกับสถานการณ์ที่กำหนดให้

ลักษณะของแบบทดสอบ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อความรู้ทั่วไป แต่ละข้อคำถามจะตามด้วยข้อโต้แย้ง ให้พิจารณาข้อโต้แย้งแต่ละข้อมีการอ้างเหตุผลที่สำคัญหรือเกี่ยวข้อโดยตรงกับคำถามหรือไม่ โดยพิจารณาแต่ละข้อแยกจากกัน และพยายามไม่ให้ทัศนคติส่วนตัวมาอิทธิพลในการตัดสินใจ แล้วทำเครื่องหมาย X ทับตัวอักษรที่ตรงกับคำตอบที่ท่านเลือกเพียงคำตอบเดียวตามตัวเลือก ต่อไปนี้

เลือก ก. แสดงว่า เป็นข้อโต้แย้งที่หนักแน่น มีความสำคัญ และสัมพันธ์กับคำถาม

เลือก ข. แสดงว่า เป็นข้อโต้แย้งที่ไม่หนักแน่น ไม่มีความสำคัญ และ ไม่สัมพันธ์กับคำถาม แม้ว่าจะมีความสำคัญอย่างยิ่งโดยทั่วไปก็ตาม

ข้อคำถามที่ตามหลังแต่ละสถานการณ์อาจตอบซ้ำกันได้ และไม่จำเป็นต้องมีครบทั้ง 2

ตัวเลือก

โปรดทำให้ครบทุกข้อ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างสถานการณ์

การอาบน้ำฝักบัวจะสามารถประหยัดน้ำได้มากกว่าการอาบน้ำด้วยขัน

- (ก) 1. จริง เพราะ การอาบน้ำด้วยขันจะมีน้ำส่วนที่เทเลวร้างกาออกไปเป็นจำนวนมากกว่า
- (ข) 2. ไม่จริง เพราะ น้ำจากฝักบัวจะพุ่งเป็นเส้นเล็ก ต้องใช้เวลา นานกว่าในการชำระล้างจึงใช้ปริมาณน้ำมากกว่า
- (ข) 3. ไม่จริง เพราะ การอาบน้ำด้วยขันเราสามารถควบคุมปริมาณน้ำที่เทลงแต่ละขันได้ และสามารถเทให้ตรงกับบริเวณที่ต้องการชำระล้างได้ดีกว่า

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยง และค่าสหสัมพันธ์รายข้อ
ของแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิจารณ์
หลังตัดข้อคำถามเหลือ 80 ข้อ

ข้อที่	ค่าสหสัมพันธ์รายข้อ	ข้อที่	ค่าสหสัมพันธ์รายข้อ
1.	.45	21.	.43
2.	.12	22.	.41
3.	.10	23.	.16
4.	.18	24.	.53
5.	.07	25.	.12
6.	.20	26.	.50
7.	.57	27.	.36
8.	.17	28.	.45
9.	.11	29.	.47
10.	.34	30.	.18
11.	.22	31.	.44
12.	.08	32.	.57
13.	.12	33.	.18
14.	.39	34.	.19
15.	.32	35.	.38
16.	.43	36.	.09
17.	.55	37.	.29
18.	.40	38.	.49
19.	.20	39.	.26
20.	.12	40.	.36

ข้อที่	ค่าความสัมพันธ์รายข้อ	ข้อที่	ค่าความสัมพันธ์รายข้อ
41.	.12	61.	.32
42.	.29	62.	.05
43.	.33	63.	.06
44.	.33	64.	.27
45.	.23	65.	.23
46.	.22	66.	.09
47.	.16	67.	.06
48.	.22	68.	.10
49.	.24	69.	.04
50.	.22	70.	.19
51.	.33	71.	.09
52.	.46	72.	.23
53.	.03	73.	.20
54.	.10	74.	.23
55.	.12	75.	.19
56.	.16	76.	.06
57.	.23	77.	.20
58.	.23	78.	.21
59.	.17	79.	.17
60.	.24	80.	.11

หมายเหตุ ค่าความเที่ยงทั้งหมด เท่ากับ .86
 ค่าสหสัมพันธ์บางข้อมีค่าต่ำ แต่จำเป็นต้องเก็บไว้เพื่อให้ข้อคำถามครอบคลุม
 โครงสร้างของเครื่องมือ

ประวัติผู้วิจัย

เรือเอกหญิง กนกนุช ชำกัถร์ เกิดเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2512 ที่จังหวัดนนทบุรี สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ จากวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ เมื่อ พ.ศ. 2533 เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2538 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์พยาบาล ประจำภาควิชาการพยาบาล ศัลยศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย