

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กิ่งดาว กิ่งจันทร์. 2537. ผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขั้ระหว่างกลุ่มด้วย เกมที่มีต่อความสามารถในการอ่านเข้าใจความภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ขวัญเรือน โพธิ์วิเชียร. 2537. ผลการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้โปรแกรม ซี ไอ อาร์ ซี ที่มีต่อความสามารถในการอ่านเข้าใจความภาษาไทยของนักเรียนระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาเด็กและเยาวชน ในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535-2539. กรุงเทพมหานคร.
- จรัล อุ่นจิตวิวัฒน์. 2532. การรับรู้สาเหตุของความต่ำเรื่อและความล้มเหลวในวิชาคณิตศาสตร์ของ นักเรียนที่มีมโนภาพเกี่ยวกับตนเองและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- จินตนา ซึ่งจิตตวิสุทธิ. 2529. การวิเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำและสูงกว่าระดับความสามารถ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เจียรนัย ทรงชัยกุล, ประดิพันธ์ อูปรัมย์. 2529. การพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนวัยรุ่น. เอกสารประกอบคำสอน ชุด พฤติกรรมวัยรุ่น. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชาติชาย สุภสร. 2531. ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ความถนัดทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ นิสัยในการเรียน และทัศนคติในการเรียน กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาใน สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดารณี วงษ์อยู่น้อย. 2525. การพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

- ทศพร ประเสริฐสุข. 2525. การสร้างโมเดลการสอนแบบกระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาแรงจูงใจใฝ่
 สัมฤทธิ์สำหรับเด็กด้อยสัมฤทธิ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณวุฒิปบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา
 บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสทา บัณฑวีงกูร. 2525. ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ และแรงจูงใจ
 ใฝ่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์และการคิดแบบอเนกนัย. วิทยานิพนธ์การศึกษา
 มหามบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา, ชุมพร ยงกิตติกุล และ รุจิระ สุภรณ์ไพบูรณ์. 2520. การศึกษาเด็กที่
 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถ. กรุงเทพมหานคร: รายงานการ
 วิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประหัด ทองมาก. 2518. ความวิตกกังวล นิสัยในการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่
 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำกว่าระดับความสามารถ. วิทยานิพนธ์ปริญญา
 มหามบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พงมาน แสงรุ่งโรจน์. 2521. การใช้แบบทดสอบวัดคุณธรรมเสมอภาควัดความสามารถทางสมอง
 โดยทั่วไปของเด็กไทยวัยรุ่นในเขตการศึกษาสิบสอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหามบัณฑิต
 ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รวริน สุขเกษม. 2533. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ผลงานและการระบุนสาเหตุกับปฏิกิริยา
 ความรู้สึกและความคาดหวังของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษา
 กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหามบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รำไพทิพย์ ชีรนิตติ. 2514. ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาามหามบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
 มหามวิทยาลัย.
- วิมลพัทตร์ มนุเสวต. 2523. การเปรียบเทียบอัตรานอที่ศน์และการอบรมเลี้ยงดูตามการรับรู้ของเด็ก
 ที่ด้อยสัมฤทธิ์กับเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหามบัณฑิต
 ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วิภา สุมิตรเหมาะ. 2537. ผลของการใส่ใจที่เน้นตนเองและงานกับความสำเร็จและความล้มเหลว
ที่มีต่อการระบุนสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวของนักเรียนระดับประถมศึกษา.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2535. แผนพัฒนาการศึกษา การศาสนา และวัฒนธรรม ระยะที่ 7
(พ.ศ.2535-2539). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2536. ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2538. รายงานการสังเคราะห์วิจัยทัศนทางการศึกษาไทยในอนาคต.
กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (อัดสำเนา)
- ศิริพรรณ พรรณโกสม. 2537. ผลของการประเมินตนเองที่มีต่อความสนใจในกิจกรรมและผล
สัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุธีรา นิมิตรนิวัฒน์. 2537. ผลของการฝึกการตั้งเป้าหมายต่อความสนใจในกิจกรรมและผล
สัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. 2533. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- สุวรรณ ตรีจันทร์. 2530. ผลของการใช้บทบาทสมมติที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.
- สุวรรณ ภควัฒน์ชัย. 2525. พฤติกรรมการเลี้ยงของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงหรือต่ำ และ
มีอดิฉิตหรือปรีชิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ เกตรา. 2533. ผลของการเสริมแรงทางบวกต่อพฤติกรรมการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์
ของนักเรียนด้อยสัมฤทธิ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- แสงเดือน บุญไทร. 2514. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับตนกับแรงจูงใจไม่เต็มฤทธิ์ของวัยรุ่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนันต์ จันทร์ทวี. 2514. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจไม่เต็มฤทธิ์กับความคิดแบบสืบสวนสอบสวน และความถนัดทางการเรียน. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- อัมพร สถิตปัญญารัตน์. 2521. การใช้แบบทดสอบวัดคุณธรรมเสมอภาควัดความสามารถทางสมอง โดยทั่วไปของเด็กไทยวัยรุ่นในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร จามรมาน. 2535. ข้อสอบ : การสร้างและการพัฒนา. เล่มที่ 11. กรุงเทพมหานคร: ฟีนิกซ์พับลิชชิง.
- อุษณีย์ โพธิสุข. 2537. จัดการศึกษาอย่างไรให้เด็กเก่ง. วารสารการศึกษาแห่งชาติ ปีที่ 28 ฉบับที่ 3 เดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม.

ภาษาอังกฤษ

- Ames, Carole. 1984. Achievement Attributions and Self-Instructions Under Competitive and Individualistic Goal Structures. *Journal of Educational Psychology* 76: 478-487.
- Annesley, Fred et al. 1970. Identifying the First Grade Underachiever. *The Journal of Educational Research* 63: 459-462.
- Asbury, Charles A. 1974. Selected Factors Influencing Over and Underachievement In Young School Age Children. *Review of Educational Research* 44: 409-429.
- Atkinson, J.W. 1964. *An Introduction to Motivation*. Princeton, NJ : D. Van Nostran.
- Atkinson, J.W. 1985. Towards Experimental Analysis of Human Motivation in Term of Motives, Expectancies, and Incentive. *Motives in Fantasy, Action, and Society* 54: 288-305.
- Bandula, A. 1977. *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, New Jersey: Permice-Wall.

- Bandura, A., and Cervone, D. 1983. Self - Evaluation and Self - Efficacy Mechanisms Governing the Motivational Effects of Goal Systems. *Journal of Personality and Social Psychology* 45: 1017-1028.
- Baum, Susan M., Renzulli S., and Herbert P. 1994. Reversing Underachievement : Stories of Success. *Educational Leadership* 52: 48-52.
- Blumenfeld, Phyllis C. 1992. Classroom Learning and Motivation: Clarifying and Expanding Goal Theory. *Journal of Educational Psychology* 84: 272-281.
- Carr, Martha., Borkowski G., and Maxwell E. 1991. Motivational Components of Underachievement. *Developmental Psychology* 27: 108-118.
- Driscoll, Marcy P. 1994. *Psychology of Learning for Instruction*. USA: Allyn & Bacon.
- Duda, John L., Nicholls, John G. 1992. Dimensions of Achievement Motivation in Schoolwork and Sport. *Journal of Educational Psychology* 84: 290-299.
- Emerick, Linda J. 1992. Academic Underachievement Among the Gift : Student' Perception of Factors That Reverse the Pattern. *Gifted Child Quarterly* 36: 140-146.
- Farguhar, William W., and Payne, David A. 1964. A Classification and Comparison of Techniques Used in Selecting Under and over Achievers. *Personal and Guidance Journal* 42: 874-884.
- Forsterling, F. 1980. Attributional Aspects of Cognitive Behavior Modification: A Theoretical Approach and Suggestions for Techniques. *Cognitive Therapy and Research* 4: 27-37.
- Forsyth, D.R., and McMillan, J.H. 1981. Attributions, affect and expectations : A Test of Weiner's Three - Dimensional Model. *Journal of Educational Psychology* 18: 393-403.
- Harvey, J.H., and Weary, G. 1985. *Attribution Basic Issues and Application*. New York: Academic press.
- Hieder, F. 1985. *The Psychology of Interpersonal Relation*. New York: Wiley.
- Ho, Robert., and McMurtrie, Jeanette. 1991. Attributional Feedback and Underachieving Children : Differential Effects on Causal Attributions, Success Expectancies and Learning Process. *Australian Journal of Psychology* 43: 93-100.

- Kolb, D. 1965. Achievement Motivation Training for Under-Achieving High school Boys. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2: 783-792 .
- Kulka, A. 1973. Attributional Determinate of Achievement Related Behavior. *Journal of Personallty and Social Psychology* 7: 197-207
- Liddicoat, J.P. 1972. Differences Between Under and Overachievers at a Small Liberal Arts Women's College. *Dissertation Abstracts International* 32: 6133A.
- Lock, E.A., and Latham, G.P. 1990. *A Theory of Goal Setting and Task Performance*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.
- Maehr, Martin L., Midgley, carol. 1991. Enhancing Student Motivation: A Schoolwide Approach. *Educational Psychologist* 26: 399-427.
- McCall, Robert B., Evahn, Cynthia., and Kratzer, Lynn. 1992. *High School Underachievers*. USA: Sage Publications.
- McClelland, D.C. and other. 1953. *The Achievement Motive*. New York, Appletoncentury Crofts.
- McClelland, D.C. , and Winter D.C. 1967. *Motivation Economic Achievement*. New York: Appletoncentury Crofts.
- Meisels, Samuel J., Liaw, Fong-Ruey. 1993. Failure in Grade : Do Retained Students Catch Up ?. *The Journal of Educational Research* 87: 69-77.
- Myer, Albert E. 1965. Risk Taking and Academic Seccess and their Relation to an Objective Mesure of Achievement Motivation. *Educational and Psychological Measuerment* 25: 335-363
- Nava, Butler P. 1987. *Underachievers in School : Issues and Intervention*. USA: John Wiley & Sons.
- Raffini, James P. 1970. The Relationship Between Resultant Achievement Motivation and College Student Examination Performance. *Dissertation Abstracts* 31: 10855 - 10856A.
- Raffini, James P. 1986. Student Apathy : A Motivational Dilimma. *Educational Leadership* 26: 53-55.

- Rai, P.N. 1980. Achievement Motive in Low and High Achievement : a comparative Study
Indian Educational Review 15 : 117-122
- Read, Harace B. 1968. College Students' Motivation Related to Voluntary Dropout Under-
Over Achievement. *The Journal of Educational Research* 61: 413-416.
- Russell, Ivan L. 1969. Motivation for School Achievement, Measurement and Validaton.
Jouranl of Educational Research 62: 263 - 266.
- Schunk, Dale H. 1982. Effects of Effort Attributional Feedback on Children's Perceived Self-
Efficacy and Achievement. *Journal of Educational Psychology* 74: 548-556.
- Schunk, Dale H. 1984. Self-Efficacy Perspective and Achievement Behavior. *Educational
Psychologist* 19: 48-58.
- Schunk, Dale H. 1985. Peer Models : Influence on Children' s Self-Efficacy and
Achievement. *Journal of Educational Psychology* 77: 313-322.
- Schunk, Dale H. 1990. Goal Setting and Self-Efficacy During Self-Regulated Learning.
Educational Psychologist 25: 71-86.
- Schunk, Dale H. 1991. *Learning Theories : An Educational Perspective*. USA:
Macmillan Publishing Company.
- Slavin, R.E. 1980. Cooperative Learning. *Review of Educational Research* 50: 315-342.
- Slavin, R.E. 1983a. When does Cooperative Learning Increase Student Achievement ?
Psychological Bulletin 94: 429-445.
- Slavin, R.E. 1983b. *Cooperative Learning*. New York: Longman.
- Slavin, R.E. 1985. Cooperative Learning : Applying Contact Theory in Desegregated Schools.
Journal of Social Issues 41: 45-62.
- Slavin, R.E. 1990. *Cooperative Learning : Theory Research and Practice*. New Jersey:
Prentice-Hall.
- Weiner, Bernard. Nierenberg, R., and Goldstein, M. 1976. Social Learning (locus of control)
Versus Attributional (causal stability) Interpretations of Expectancy of Success.
Journal of Personality 44: 52-68.
- Weiner, Bernard. 1979. A Theory of Motivation for Some Classroom Experiences. *Journal
of Educational Psychology* 71: 3-25.

Weiner, Bernard. Graham, S., Taylor, S.E., and Meyer, W. 1983. Social Cognition in the Classroom. *Educational Psychology* 18: 109-124.

Weiner, Bernard. 1985. An Attributional Theory of Achievement Motivation and Emotion. *Psychological Review* 92: 548-573.

Weiner, Bernard. 1986. *An Attributional Theory of Motivation and Emotion*. New York: Springer-Verlag.

Woolfolk, Anita E. 1993. *Educational Psychology* 5 ed. USA: Allyn and Bacon.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นการถามเกี่ยวกับความรู้สึคนึกคิด หรือการกระทำบางอย่างของนักเรียนในเรื่องการเรียนและเรื่องทั่วไป ดังนั้นคำตอบของนักเรียนจึงไม่มีถูกหรือผิด ข้อสำคัญก็คือ ขอให้ให้นักเรียนตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียนให้มากที่สุด และคำตอบที่ได้จะไม่กระทบกระเทือนต่อผลการเรียนของนักเรียน ขอขอบคุณนักเรียนที่ให้ความร่วมมือ

ต่อไปนี้เป็นแบบทดสอบ ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามความรู้สึกรักและการกระทำ

ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง มาก	จริง ครึ่ง เดียว	จริง น้อย	ไม่ จริง เลย
1. ถ้ามีโอกาสเลือกงานได้แล้ว ข้าพเจ้าจะเลือกงานชนิดที่ตนเองสามารถทำได้สำเร็จ					
2. เพื่อน ๆ ของข้าพเจ้ามีความรู้สึกที่ว่าข้าพเจ้าเป็นคนที่มีความรับผิดชอบสูง					
3. ข้าพเจ้าเป็นคนที่ขยันทำงานอย่างสม่ำเสมอ					
4. ข้าพเจ้าเชื่อว่าทุกคนจะเรียนได้ดีขึ้น ถ้าหากครูส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนรักการแข่งขัน					
5. ข้าพเจ้าชอบตั้งความหวังไว้และพยายามทำให้ได้ตามนั้น					
6. ข้าพเจ้าเชื่อว่า "ความพยายามอยู่ที่ไหนความสำเร็จอยู่ที่นั่น"					
7. เมื่อเล่นว่าว ข้าพเจ้าต้องการให้ว่าวของตนเองขึ้นสูงกว่าของคนอื่น ๆ					
8. เมื่อข้าพเจ้าได้รับความล้มเหลวในการทำงาน ข้าพเจ้าจะทำงานนั้นต่อไปไม่ทอดทิ้ง					
9. เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงานใด ๆ ข้าพเจ้าจะทำอย่างเต็มความสามารถ					
10. ข้าพเจ้าฝากอนาคตตนเองไว้กับความสำเร็จในการทำงานและการเรียน					
11. ข้าพเจ้าพอใจมากเมื่อมีคนรู้จักเนื่องจากความพยายามในการทำงาน					
12. ข้าพเจ้าชอบทำสิ่งต่างๆ ที่เป็นความคิดริเริ่มของตนเอง					
13. ข้าพเจ้าไม่เชื่อเรื่องโชคลาง					

ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง มาก	จริง ครึ่ง เดียว	จริง น้อย	ไม่ จริง เลย
14. เมื่อทำงานง่ายๆ เสร็จแล้ว ข้าพเจ้าอยากจะทำ งานที่ยากๆ ขึ้น ไปอีก					
15. ใครๆ มักชมว่าข้าพเจ้าเป็นผู้ขยันขันแข็งใน การทำงาน					
16. เมื่อมีโอกาสเลือกเพื่อนในการรวมกลุ่ม ข้าพเจ้าคำนึงถึงความสามารถของเพื่อนก่อนอื่น					
17. ข้าพเจ้าเชื่อว่าความอดทนเป็นสิ่งสำคัญมากที่ จะนำไปสู่ความสำเร็จในทุกสิ่ง					
18. ข้าพเจ้ากลัวความล้มเหลวแต่เมื่อพบเข้าจริงๆ ก็อดทนได้เสมอ					
19. ข้าพเจ้ามีความภาคภูมิใจเมื่อ ได้เลือกทำงาน ยากๆ					
20. ข้าพเจ้าชอบอ่านหนังสือเขาสมองมากกว่า หนังสือที่เป็นความรู้					
21. ในการแก้ปัญหาต่างๆ ไป ข้าพเจ้าไม่ชอบใช้ วิธีการเดิมตลอดไป					
22. ข้าพเจ้าชอบเปรียบเทียบผลงานของตนเอง กับผู้อื่นเสมอ					
23. เมื่อประสบความสำเร็จในงานอย่างหนึ่ง ข้าพเจ้าจะคิดหาวิธีการใหม่ๆ ที่จะทำงานนั้น ให้สำเร็จให้ได้					
24. ทุกครั้งที่ทำงานกลุ่ม ข้าพเจ้าชอบที่จะเป็น หัวหน้ามากกว่าลูกน้อง					
25. ข้าพเจ้าคิดว่าเรื่องที่หมอดูทำนายนั้นเป็นสิ่งที่ ต้องควรคำนึงถึง					
26. ข้าพเจ้าบูชาความสำเร็จเป็นชีวิตจิตใจ					
27. การแก้ปัญหาด้วยตนเองนั้น ข้าพเจ้าถือว่าเป็น สิ่งมีค่ามากที่สุด					

ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง มาก	จริง ครึ่ง เดียว	จริง น้อย	ไม่ จริง เลย
28. ข้าพเจ้าชอบครูที่สอนเนื้อหาหลายๆ และให้ตัวอย่างแปลกๆ					
29. เมื่อเล่นกีฬา ข้าพเจ้าจะปรับปรุงตนเองให้เก่งขึ้นเรื่อยๆ					
30. มีอยู่บ่อยครั้งที่ข้าพเจ้ารู้สึกภูมิใจเพราะได้ทำงานจนสำเร็จหรือแข่งขันจนได้ชัยชนะ					
31. เพื่อนที่ข้าพเจ้าชอบนั้นมักเป็นคนที่ตั้งความหวังไว้สูง					
32. ข้าพเจ้ามีความพยายามที่จะทำคะแนนให้สูงในโรงเรียนหรือสูงกว่าเพื่อนๆ ทุกคนในชั้น					
33. ข้าพเจ้าจะมีใจจดจ่ออยู่กับงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำงานกว่าจะสำเร็จ แม้ว่างานนั้นจะน่าเบื่ออย่างไรก็ตาม					
34. ข้าพเจ้าจะมีความพยายามมากขึ้นเมื่อรู้ตัวว่ามีความรู้ดีอกกว่าเพื่อนๆ					
35. ข้าพเจ้าไม่อยากจะรับผิดชอบในการเป็นผู้นำ					
36. ข้าพเจ้าปรารถนาอย่างยิ่งที่จะทำงานยากๆ ให้สำเร็จ					
37. ข้าพเจ้าไม่ปรารถนารางวัลหรือชื่อเสียงมากไปกว่าความสำเร็จของตน					
38. ข้าพเจ้าบอกผู้ปกครองในเรื่องความสำเร็จในการเรียนและการทำงานของข้าพเจ้าเสมอ					
39. ข้าพเจ้ามักจะตั้งความหวังไว้สูงๆ เพื่อที่จะได้ใช้ความพยายามและความสามารถทำงานนั้นอย่างเต็มที่					
40. เมื่อผู้อื่นเรียนหรือทำงานได้ดีกว่า ข้าพเจ้ามักจะไม่วิตอะไร					

ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง มาก	จริง ครึ่ง เดียว	จริง น้อย	ไม่ จริง เลย
41. ข้าพเจ้าได้วางแผนเป้าหมายอาชีพในอนาคตไว้แล้วและจะทำให้ได้					
42. ข้าพเจ้าสามารถควบคุมตนเองได้ เพื่อความสำเร็จในวันข้างหน้า					
43. ข้าพเจ้าอยากทำงานที่ได้ใช้ความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่					
44. ข้าพเจ้าชอบทำงานทุกอย่างด้วยตนเอง ไม่ชอบให้ผู้อื่นทำให้					
45. ข้าพเจ้าไม่นิยมการต่อสู้เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว					
46. ข้าพเจ้าเห็นด้วยอย่างยิ่งกับคำกล่าวที่ว่า "เวลาเป็นเงินเป็นทอง"					
47. ข้าพเจ้าอยากเอาอย่างเพื่อนๆ ที่มุมานะทำงานขากๆ					
48. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกกับบทเรียนขากๆ					
49. ข้าพเจ้าพยายามสอบให้ได้อันดับดีขึ้นทุกครั้ง					
50. ในการทำงาน ข้าพเจ้าไม่นิยมจะตั้งความมุ่งหวังไว้ก่อน					
51. ข้าพเจ้าจะทำงานอย่างหนัก เพราะต้องการให้งานสำเร็จมากกว่าที่จะกลัวว่ามันจะล้มเหลว					
52. ข้าพเจ้าเห็นด้วยกับการต่อสู้เพื่อให้ได้รับความสำเร็จ					
53. ข้าพเจ้าคิดเสมอว่า อนาคตของตนเองจะขึ้นอยู่กับความสำเร็จในการเรียน					
54. ข้าพเจ้ามีความปรารถนาที่จะเป็นผู้ที่มีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง					

ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง มาก	จริง ครึ่ง เดียว	จริง น้อย	ไม่ จริง เลย
55. ในการจับสลากเลือกงานที่จะทำนั้น ข้าพเจ้า มักภาวนาให้ได้งานง่ายๆ					
56. ข้าพเจ้าจะพยายามทำงานนั้นมากยิ่งขึ้น เมื่อ งานนั้นเป็นปัญหาที่แก้ยาก					
57. ข้าพเจ้าเชื่อว่า ความสำเร็จของงานมีค่ามาก					
58. สิ่งที่ข้าพเจ้าคิดว่าน่ากลัวมากคือ "ความล้มเหลวของการทำงาน"					

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงคะแนนจากแบบวัดแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์

คะแนน	จำนวนคน	คะแนน	จำนวนคน
151	2	189	4
161	2	190	2
162	1	191	1
164	1	192	5
168	1	193	6
169	2	194	1
170	3	195	4
171	1	196	1
172	1	197	4
175	3	198	5
176	1	199	2
177	2	200	3
179	1	201	7
180	1	202	2
181	1	203	5
182	4	204	4
184	1	205	4
185	2	207	8
186	2	208	3
187	5	209	8
188	1	210	2

ตารางแสดงคะแนนจากแบบวัดแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ (ต่อ)

คะแนน	จำนวนคน	คะแนน	จำนวนคน
211	10	232	1
212	6	233	3
213	3	234	4
214	6	235	1
215	3	236	3
216	4	237	6
217	4	238	3
218	6	239	3
219	2	240	2
220	4	241	3
221	5	242	3
222	5	243	3
223	9	244	1
224	4	245	1
225	10	247	2
226	4	251	2
227	5	252	1
228	4	254	1
229	4	256	1
230	2	258	1
231	3		

ภาคผนวก ค

ตารางแสดงตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ของคะแนนจากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

คะแนน	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
157	1	201	29	225	72
162	2	202	32	226	75
169	3	203	33	227	77
170	4	204	34	228	79
171	5	205	36	229	80
175	6	207	37	230	82
176	7	208	40	230	81
179	8	209	42	231	83
182	9	211	45	233	84
185	11	212	49	234	85
186	12	213	51	236	87
187	13	214	52	237	88
189	15	215	55	238	90
191	17	216	56	239	92
192	18	217	57	241	93
193	20	218	59	242	95
195	22	219	61	243	96
197	24	220	62	251	98
198	25	221	63	254	99
199	27	222	65		
200	28	223	67		

ภาคผนวก ง

ตารางแสดงคะแนนจากแบบวัด SPM

คะแนน	จำนวนคน	คะแนน	จำนวนคน
11	1	38	14
15	1	39	15
18	2	40	12
20	1	41	27
26	1	42	26
27	3	43	24
28	2	44	15
29	2	45	11
30	3	46	23
31	5	47	6
32	4	48	10
33	7	49	3
34	5	50	2
35	14	51	1
36	13	52	1
37	13		

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

ตารางแสดงตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ของคะแนนจากแบบวัด SPM

คะแนน	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
17	1	38	30
22	2	39	35
27	3	40	40
28	4	41	45
29	5	42	55
30	6	43	65
31	7	44	74
32	9	45	79
33	10	46	83
34	13	47	92
35	15	48	94
36	20	49	98
37	25	50	99

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

ตารางแสดงค่าระดับความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ SPM

ข้อที่	ระดับ ความยาก (P)	ค่าอำนาจ จำแนก (D)	ข้อที่	ระดับ ความยาก (P)	ค่าอำนาจ จำแนก (D)	ข้อที่	ระดับ ความยาก (P)	ค่าอำนาจ จำแนก (D)
1	1	0	21	.70	.60	41	.85	.30
2	1	0	22	.83	.35	42	.75	.50
3	.90	.20	23	.70	.50	43	.70	.40
4	.85	.30	24	.55	.80	44	.53	.75
5	.90	.20	25	.78	.05	45	.53	.65
6	.98	.05	26	.90	.20	46	.53	.75
7	.88	.25	27	.93	.15	47	.05	.10
8	.90	.20	28	.75	.40	48	.13	.15
9	.88	.25	29	.80	.40	49	.80	.40
10	.85	.30	30	.68	.65	50	.65	.40
11	.88	.25	31	.68	.65	51	.53	.75
12	.68	.25	32	.55	.50	52	.35	.70
13	.93	.15	33	.75	.40	53	.48	.85
14	.68	.15	34	.50	.40	54	.40	.70
15	.90	.20	35	.38	.65	55	.10	.20
16	.93	.15	36	.08	.05	56	.25	.50
17	.90	.20	37	.93	.15	57	.13	.25
18	.73	.55	38	.93	.15	58	.15	.30
19	.70	.05	39	.80	.20	59	.08	.15
20	.53	.75	40	.20	.40	60	0	0

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

ห้องเรียนที่	จำนวนนักเรียนทั้งหมด		จำนวนนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1	18	25	6	6
2	21	24	7	7
3	23	22	9	8
4	20	23	7	6
5	22	23	4	3
6	17	29	5	3
รวม	121	146	38	33

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนนักเรียนด้วยสัมฤทธิ์ตามเกณฑ์ที่ใช้ในการวิจัย

ห้องที่	เกณฑ์จากแบบทดสอบ		เกณฑ์จากครูวินิจฉัย		จำนวนนักเรียนด้วยสัมฤทธิ์	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1	8	5	9	6	5	4
2	7	5	7	7	4	5
3	16	8	8	7	6	6
4	10	5	8	6	5	4
5	4	2	6	5	2	-
6	-	-	3	3	-	-
รวม	45	25	41	34	22	19

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนนักเรียนค้อยสัมฤทธิ์ที่มีแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

ห้องเรียนที่	จำนวนนักเรียนค้อยสัมฤทธิ์ที่มีแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ	
	ชาย	หญิง
1	5	4
2	4	4
3	6	4
4	5	4
5	2	-
6	-	-
รวม	22	16

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนที่วัดได้จากแบบทดสอบแมทริชส์ก้าวหน้ามาตรฐาน (SPM) และคะแนนจากแบบวัดแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์

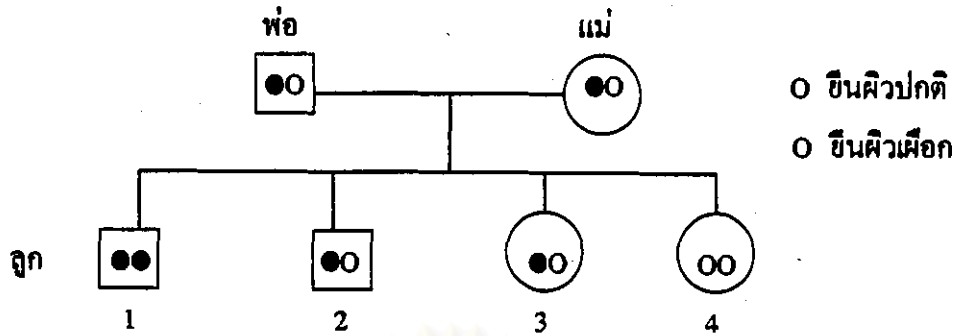
ห้องที่	จำนวนนักเรียน		คะแนนจากแบบวัด SPM		คะแนนแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์	
	ชาย	หญิง	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
1	4	4	43.00	1.69	183.75	11.06
2	4	4	42.88	1.36	173.75	10.75
3	4	4	45.13	2.53	183.13	14.24
4	4	4	44.88	2.30	189.00	6.14

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1. ร่างกายสามารถกำจัดของเสียออกจากร่างกายทางใดได้บ้าง
 - ก. ไต ผิวหนัง ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่
 - ข. ตับ ไต ผิวหนัง ลำไส้ใหญ่
 - ค. ไต ปอด ผิวหนัง ลำไส้ใหญ่
 - ง. ปอด ผิวหนัง ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่
2. ผู้ที่มีอาการท้องผูกบ่อยๆ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคใดมากที่สุด
 - ก. โรคกระเพาะ
 - ข. โรคท้องผูก
 - ค. โรคท้องมาน
 - ง. โรคกรดไหลย้อน
3. แพทย์จะให้น้ำเกลือแก่ผู้ป่วยกรณีใด และเพื่อทดแทนสารใดแก่ร่างกาย
 - ก. อ่อนเพลียเพราะท้องร่วง เพื่อทดแทน น้ำ เกลือแร่
 - ข. อ่อนเพลียเพราะอดอาหาร เพื่อทดแทน น้ำ เกลือแร่
 - ค. อ่อนเพลียเพราะท้องร่วง เพื่อทดแทน น้ำ น้ำตาล เกลือแร่
 - ง. อ่อนเพลียเพราะอดอาหาร เพื่อทดแทน น้ำ น้ำตาล เกลือแร่
4. ข้อใดเป็นการทำลายสภาวะแวดล้อมชั้นร้ายแรง ซึ่งส่งผลกระทบต่อคนส่วนใหญ่มากที่สุด
 - ก. การทำลายป่า
 - ข. การปล่อยสารพิษลงสู่แหล่งน้ำ
 - ค. การปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ
 - ง. การปล่อยก๊าซพิษขึ้นสู่อากาศ
5. ข้อใดแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างร่างกายกับจิตใจ
 - ก. เมื่อเจ็บป่วยจึงไปหาแพทย์
 - ข. อาหารไม่อร่อยจึงกินได้น้อย
 - ค. กังวลเรื่องการสอบจนทำให้ท้องผูก
 - ง. ออกกำลังกายจนเหนื่อยหอบจึงนอนหลับ
6. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต
 - ก. การปรับขนาดของเซลล์
 - ข. การเพิ่มขนาดของเซลล์
 - ค. การเพิ่มจำนวนของเซลล์
 - ง. การเปลี่ยนแปลงสภาพภายในเซลล์
7. ผู้ชายและผู้หญิงโดยทั่วไปแล้ว จะมีน้ำหนักและส่วนสูงคงที่เมื่ออายุเท่าใด
 - ก. 19 ปี
 - ข. 18 ปี
 - ค. 20 ปี
 - ง. 22 ปี
8. เมื่อร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว เซลล์ชนิดใดที่สามารถเจริญต่อไปได้อีก
 - ก. เซลล์สมองและเซลล์ผิวหนัง
 - ข. เซลล์สมองและเซลล์หัวใจ
 - ค. เซลล์สมองและเซลล์กระดูก
 - ง. เซลล์ผิวหนังและเซลล์ประสาทส่วนปลาย

17.

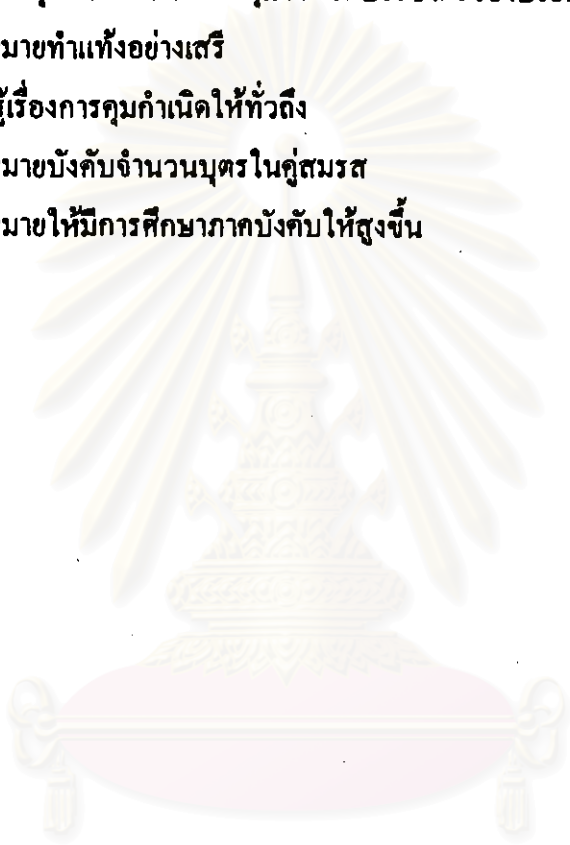


จากแผนภาพลูกคนใดบ้างที่มีผิวปกติ

- ก. ลูกคนที่ 1
 ข. ลูกคนที่ 4
 ค. ลูกคนที่ 2,3
 ง. ลูกคนที่ 1,2,3
18. วิธีใดที่สามารถป้องกันยีนด้อยที่เป็นยีนผิดปกติที่แฝงอยู่ในคนปกติไม่ให้แสดงออกในรุ่นลูก ถ้าคนผู้นั้นมียีนนี้แฝงอยู่
- ก. แต่งงานกับญาติใกล้ชิดกัน
 ข. แต่งงานกับคนที่ เป็นญาติห่างๆ กัน
 ค. แต่งงานกับคนที่ไม่มียีนนี้แฝงอยู่เลย
 ง. แต่งงานกับคนที่ มีลักษณะภายนอกปกติ
19. เพราะเหตุใดจึงไม่นิยมแต่งงานในหมู่เครือญาติ
- ก. สังกมไม่ยอมรับ
 ข. โอกาสจะมีบุตรมีน้อยมาก
 ค. ลักษณะที่ไม่ดีจะปรากฏออกมา
 ง. ลูกที่เกิดมามีโอกาสเป็นหมันได้มาก
20. ข้อใดจัดว่ามีอันตรายค่อนข้างสูงกว่าข้ออื่นๆ
- ก. ฝาแฝด
 ข. การแท้ง
 ค. ความพิการแต่กำเนิด
 ง. ลูกที่เกิดมามีโอกาสเป็นหมันได้มาก
21. ข้อใดหมายถึง เด็กหลอดแก้ว
- ก. ปฏิสนธิแล้วเจริญเติบโตในหลอดแก้ว
 ข. ปฏิสนธิในหลอดแก้วแล้วเจริญเติบโตในมดลูก
 ค. ปฏิสนธิในร่างกายหญิงตามธรรมชาติแต่เจริญเติบโตในหลอดแก้ว
 ง. ปฏิสนธิในร่างกายหญิง โดยวิธีการผสมเทียมแต่เจริญเติบโตในหลอดแก้ว
22. การสร้างเด็กหลอดแก้ว ทารกเจริญเติบโตอยู่ที่ใดนานที่สุด
- ก. รังไข่
 ข. มดลูก
 ค. ปีกมดลูก
 ง. หลอดแก้ว

23. ข้อใดกล่าวเกี่ยวกับเด็กหลอดแก้วและการทำกิ๊ฟไม่ถูกต้อง
- ใช้แก้ปัญหาการมีบุตรยากเหมือนกัน
 - ทารกจะเจริญเติบโตในมดลูกเหมือนกัน
 - ไข่จะได้รับการผสมนอกร่างกายแม่เหมือนกัน
 - ใช้แก้ปัญหาความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ของฝ่ายหญิงเหมือนกัน
24. อสุจิและไข่ของคนมีสิ่งที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร
- ต่างกันที่ไข่มีเฉพาะโครโมโซม X หรือโครโมโซม Y
 - ต่างกันที่ไข่มีเฉพาะโครโมโซม X แต่ไม่มีโครโมโซม Y
 - เหมือนกันที่ทั้งไข่และอสุจิ มีเฉพาะโครโมโซม X
 - เหมือนกันที่ทั้งไข่และอสุจิ มีทั้งโครโมโซม X และโครโมโซม Y
25. การพัฒนาเทคนิคการผสมเทียมและเด็กหลอดแก้วจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรหรือไม่
- มีผลทำให้ประชากรเพิ่มอย่างไม่มีคุณภาพ
 - มีผลทำให้ประชากรเพิ่มอย่างมีคุณภาพ
 - ไม่มีผล เพราะสามารถควบคุมจำนวนประชากรได้
 - มีผลน้อยมาก เพราะใช้ทุนทรัพย์มาก
26. สามีและภรรยาที่เพิ่งแต่งงาน ยังไม่ต้องการมีลูกเพราะยังไม่พร้อม ควรใช้การคุมกำเนิดแบบใด
- ทำหมันชาย
 - ทำหมันหญิง
 - ใส่ห่วงอนามัย
 - กินยาเม็ดคุมกำเนิด
27. การคุมกำเนิดที่ไม่เกิดผลเสียต่อสุขภาพกาย และมีประสิทธิภาพสูงสุดคือ
- การฉีดยา
 - การใส่ห่วง
 - การกินยาเม็ดคุมกำเนิด
 - การใช้ถุงยาง
28. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- สมดุลธรรมชาติเปลี่ยนแปลงได้เพราะประชากรเพิ่มมาก
 - ป่าไม้ถูกตัดโค่นไปทำให้ประชากรมีอัตราการเกิดลดลง
 - ปัจจุบันอัตราการตายสูงกว่าอัตราการเกิดเนื่องจากการคุมกำเนิด
 - ประเทศที่มีอัตราการเกิดสูงจะทำให้การพัฒนาประเทศเจริญได้รวดเร็วกว่าประเทศที่มีอัตราการเกิดต่ำ

29. ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษต่างๆ ชั้นแรกควรทำอย่างไร
- ก. ควบคุมจำนวนประชากร
 - ข. ควบคุมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
 - ค. ออกกฎหมายและลงโทษผู้ทำลายสิ่งแวดล้อม
 - ง. ควบคุมการปล่อยสารพิษขึ้นสู่อากาศ
30. วิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการควบคุมจำนวนประชากรของประเทศไทยคือวิธีใด
- ก. ออกกฎหมายทำแท้งอย่างเสรี
 - ข. ให้ความรู้เรื่องการคุมกำเนิดให้ทั่วถึง
 - ค. ออกกฎหมายบังคับจำนวนบุตรในคู่สมรส
 - ง. ออกกฎหมายให้มีการศึกษาภาคบังคับให้สูงขึ้น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ฉ

ตารางแสดงค่าระดับความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์

ข้อที่	ระดับ ความยาก (P)	ค่าอำนาจ จำแนก (D)	ข้อที่	ระดับ ความยาก (P)	ค่าอำนาจ จำแนก (D)	ข้อที่	ระดับ ความยาก (P)	ค่าอำนาจ จำแนก (D)
*1	.50	.43	21	.29	-.14	41	.79	.43
*2	.50	.43	*22	.82	.21	*42	.50	.57
3	.14	.14	23	.18	.21	43	.39	.36
4	.57	.43	*24	.32	.36	44	.11	.07
*5	.68	.50	25	.25	.07	45	.71	.14
6	.36	-.14	*26	.75	.50	*46	.25	.36
7	.86	.00	*27	.43	.29	*47	.39	.50
8	.64	.14	*28	.63	.36	*48	.54	.36
*9	.43	.43	29	.43	.29	49	.46	.07
*10	.36	.43	*30	.56	.36	50	.21	.00
11	.93	.14	*31	.50	.43	51	.75	.36
*12	.22	.29	32	.29	.29	52	.96	.07
*13	.75	.50	33	.86	.29	53	.79	-.14
*14	.68	.50	34	.68	.21	54	.21	-.14
15	.39	.21	*35	.43	.43	*55	.50	.43
*16	.57	.29	*36	.44	.43	*56	.46	.21
17	.75	.36	*37	.57	.29	57	.43	.14
18	.79	.00	38	.43	-.14	*58	.54	.64
19	.71	.29	*39	.75	.50	*59	.68	.36
20	.50	.14	*40	.61	.21	*60	.67	.29

หมายเหตุ ข้อที่มีเครื่องหมาย * หมายถึง ข้อคำถามที่มีค่าระดับความยาก .20 - .80 และมีค่าอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป จำนวน 30 ข้อ ที่นำไปใช้เป็นข้อคำถามในแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

ภาคผนวก ญ

ตัวอย่าง แบบฝึกหัดวิชาวิทยาศาสตร์

แบบฝึกหัด เรื่องการกำจัดของเสีย (1)

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....ได้คะแนน.....

1. หน้าที่สำคัญที่สุดของไตได้แก่ข้อใด

ก. ควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย	ข. กำจัดของเสีย แร่ธาตุ น้ำ
ค. ควบคุมปริมาณของเหลวในร่างกาย	ง. ขับถ่ายน้ำและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
2. ในภาวะปกติร่างกายจะสูญเสียน้ำออกนอกร่างกายในรูปของสิ่งใดมากที่สุด

ก. เหงื่อ	ข. อุจจาระ
ค. ปัสสาวะ	ง. ลมหายใจออก
3. เลือดที่ไหลเข้าไต กับเลือดที่ไหลออกจากไตจะมีปริมาณของสารใดต่างกันอย่างชัดเจน

ก. ยูเรีย	ข. โปรตีน
ค. น้ำตาล	ง. เกลือแร่ต่างๆ
4. ถ้าไตทั้งสองข้างของคนถูกทำลาย จะมีชีวิตอยู่ต่อไปไม่ได้เพราะเหตุใด

ก. ร่างกายสะสมยูเรียไว้มากเกินไป	ข. ร่างกายไม่สามารถสร้างยูเรียได้
ค. ร่างกายกำจัดน้ำออกมามากเกินไป	ง. ร่างกายสะสมอาหารไว้มากเกินไป
5. ยูเรียที่พบในน้ำปัสสาวะเป็นสารที่เปลี่ยนแปลงมาจากสารใด

ก. กลูโคส	ข. กรดอะมิโน
ค. ก๊าซไนโตรเจน	ง. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
6. ผิวหนังจะกำจัดของเสียในรูปของเหงื่อซึ่งประกอบด้วยสารตามข้อใด

ก. น้ำ และเกลือแร่	ข. น้ำ และยูเรีย
ค. เกลือแร่ และยูเรีย	ง. น้ำ เกลือแร่ และยูเรีย
7. ส่วนใดของไตที่ทำหน้าที่กรองของเสียออกจากเลือด

ก. ท่อปัสสาวะ	ข. โกลเมอรูลัส
ค. โบว์แมน แคปซูล	ง. กระเพาะปัสสาวะ

8. ผู้ที่ใดทำงานเป็นปกติจะมีปริมาณสารในปัสสาวะมากน้อยตามลำดับดังนี้
- ก. ยูเรีย > โปรตีน > กลีโกล > กลูโคส ข. ยูเรีย > กลีโกล > กลูโคส > โปรตีน
 ค. กลีโกล > ยูเรีย > กลูโคส > โปรตีน ง. กลีโกล > ยูเรีย > โปรตีน > กลูโคส
9. น้ำปัสสาวะเป็นสารที่ไตกรองมาจากอะไร
- ก. น้ำ ข. เลือด ค. ยูเรีย ง. น้ำเหลือง
10. เลือดทั้งหมดที่หมุนเวียนในร่างกายจะต้องผ่านมายังไต ในแต่ละนาทีจะมีเลือดมาที่ไตประมาณเท่าใด
- ก. 120 ลูกบาศก์เซนติเมตร ข. 200 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 ค. 1200 ลูกบาศก์เซนติเมตร ง. 2000 ลูกบาศก์เซนติเมตร
11. ไตจะขับน้ำปัสสาวะออกมาเรื่อยๆ แล้วเก็บไว้ที่ใด
- ก. กรวยไต ข. หลอดไต
 ค. ท่อปัสสาวะ ง. กระเพาะปัสสาวะ
12. ร่างกายคนเราจะเกิดการสูญเสียความร้อนไปทางผิวหนังโดยการระเหยของเหงื่อไปเท่าใด
- ก. 25.5 % ข. 50.5 %
 ค. 87.5 % ง. 95.5 %
13. ของเสียภายในเลือดจะถูกลำเลียงมายังต่อมเหงื่อโดยวิธีการตามข้อใด
- ก. การแพร่ออกจากหลอดเลือดฝอยเข้าสู่ท่อต่อมเหงื่อ
 ข. การออสโมซิสออกจากหลอดเลือดดำเข้าสู่ต่อมเหงื่อ
 ค. การออสโมซิสออกจากหลอดเลือดฝอยเข้าสู่ท่อต่อมเหงื่อ
 ง. การแพร่ออกจากหลอดเลือดแดงใหญ่เข้าสู่ต่อมเหงื่อ
14. ต่อมเหงื่อที่ผิวหนังทำหน้าที่คล้ายอวัยวะใดมากที่สุด
- ก. ตับ ข. ไต
 ค. ลำไส้เล็ก ง. ต่อมน้ำลาย
15. สารใดต่อไปนี้ไม่ควรพบในน้ำปัสสาวะ
- ก. ยูเรีย ข. กลูโคส
 ค. กลีโกล ง. กรดยูริก

ภาคผนวก ฎ

แบบบันทึกคะแนนจากการทำแบบทดสอบ

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

ครั้งที่	เรื่อง	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

ภาคผนวก ฎ

แบบบันทึกการตั้งเป้าหมาย

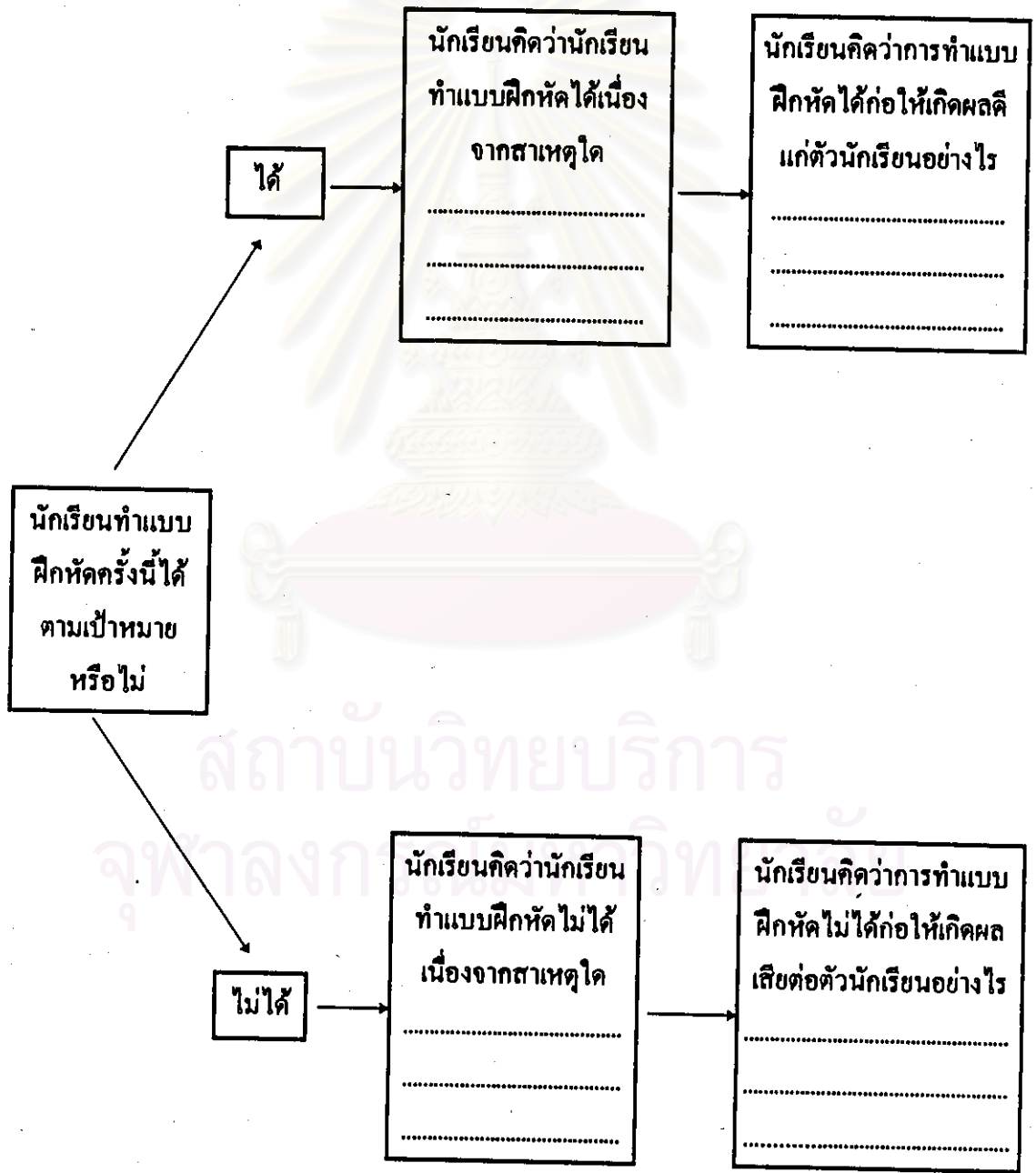
ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

ครั้งที่	คะแนนพื้นฐาน	เป้าหมายการทำ แบบทดสอบย่อย	คะแนนที่ได้จาก แบบทดสอบย่อย	เปรียบเทียบคะแนนที่ได้ กับเป้าหมาย		
				สูงกว่า	เท่ากับ	ต่ำกว่า
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

ภาคผนวก ง

แบบรายงานผลที่คิดจากการตั้งเป้าหมาย

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ท

การดำเนินกิจกรรมในโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

1. การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ มีวิธีดำเนินการดังนี้

1.1 การแบ่งกลุ่มจะแบ่งออกเป็น 9 กลุ่ม มีสมาชิกกลุ่มละ 5 คน โดยกำหนดตัวเลข 1-9 แทนชื่อกลุ่ม จากนั้นนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ (ว.102) ของนักเรียนทุกคนในห้องมาพิจารณา โดยนักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุดลำดับ 1 จะอยู่กลุ่มที่ 1 นักเรียนที่ได้คะแนนลำดับที่ 2 จะอยู่กลุ่มที่ 2 และต่อมาตามลำดับ จนถึงลำดับที่ 9 จะอยู่กลุ่มที่ 9 เมื่อครบทุกตัวเลขแล้วจึงกำหนดตัวเลขตรงกันข้ามกับ 1-9 คือ 9-1 จึงกำหนดตัวเลข 9-1 แทนชื่อกลุ่ม ดังนั้นนักเรียนที่ได้คะแนนในลำดับที่ 10 จะอยู่กลุ่มที่ 9 นักเรียนที่ได้คะแนนในลำดับที่ 11 จะอยู่กลุ่มที่ 8 และลำดับต่อมาจนถึงลำดับที่ 18 จะอยู่กลุ่ม 1 เมื่อครบทุกตัวเลขแล้วก็เริ่มวิธีการดังกล่าวซ้ำ จนครบจำนวนนักเรียน ดังนั้นนักเรียนที่มีตัวเลขเหมือนกันจะอยู่กลุ่มเดียวกัน

1.2 อธิบายวิธีการเรียนด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ให้นักเรียนเข้าใจว่า หลังจากจบบทเรียนทุกครั้งจะมีแบบฝึกหัดให้นักเรียนทำ จำนวน 15 ข้อ โดยที่ต่างคนต่างทำไม่มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สมาชิกในกลุ่มทุกคนจะต้องทำคะแนนให้ดีที่สุด เพราะจะมีการนำคะแนนที่แต่ละคนทำได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การให้คะแนนกลุ่ม ซึ่งนักเรียนจะต้องทำคะแนนให้สูงกว่าคะแนนพื้นฐาน

1.3 อธิบายการนำคะแนนที่นักเรียนแต่ละคนทำได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การให้คะแนนกลุ่ม โดยให้นักเรียนนำคะแนนที่แต่ละคนทำได้ไปเปรียบเทียบกับคะแนนดังนี้

คะแนนจากการทำแบบฝึกหัด	คะแนนที่กลุ่มได้รับ
ได้คะแนนเต็ม 15 ข้อ	3
ได้สูงกว่าคะแนนพื้นฐานตั้งแต่ 2 ข้อ	3
ได้สูงกว่าคะแนนพื้นฐาน 1 ข้อ	2
ได้ต่ำกว่าคะแนนพื้นฐาน 1 ข้อ	1
ได้ต่ำกว่าคะแนนพื้นฐานตั้งแต่ 2 ข้อ	0

1.4 ให้นักเรียนร่วมกันตั้งเป้าหมายสำหรับกลุ่ม โดยในการทำแบบฝึกหัดทุกครั้ง นักเรียนต้องร่วมกันตั้งเป้าหมายว่า กลุ่มของนักเรียนจะทำได้กี่คะแนน ให้นักเรียนทุกคนพิจารณาจากคะแนนพื้นฐาน และความสามารถของตนว่าจะสามารถทำคะแนนให้กับกลุ่มได้กี่คะแนน โดยคะแนนสูงสุดคือ 15 คะแนน กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดจะประกาศให้คำชมเชย

2. การตั้งเป้าหมาย มีวิธีดำเนินการดังนี้

2.1 บอกคะแนนพื้นฐานของนักเรียนแต่ละคน และให้นักเรียนทุกคนตั้งเป้าหมายในการทำแบบฝึกหัดทุกครั้ง โดยเป้าหมายที่ตั้งนั้นจะต้องสูงกว่าคะแนนพื้นฐาน

2.2 ให้นักเรียนบันทึกการตั้งเป้าหมายลงในแบบบันทึกการตั้งเป้าหมาย

2.3 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดจำนวน 15 ข้อ หลังจากนั้นครูเฉลยพร้อมทั้งให้นักเรียนตรวจให้คะแนนด้วยตนเองและให้นักเรียนบันทึกคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดลงในแบบบันทึกการตั้งเป้าหมาย

2.4 ให้นักเรียนเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดกับเป้าหมายที่ตั้งขึ้นไว้ก่อนการทำแบบฝึกหัดว่า ได้คะแนนสูงกว่า เท่ากับ หรือต่ำกว่าเป้าหมายที่นักเรียนตั้งขึ้น แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกการตั้งเป้าหมาย

3. การให้ข้อมูลย้อนกลับ มีวิธีดำเนินการดังนี้

3.1 หลังจากที่นักเรียนได้ทำแบบฝึกหัดและเปรียบเทียบคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดกับเป้าหมายที่ตั้งขึ้นแล้ว ให้นักเรียนเขียนรายงานผลที่เกิดจากการตั้งเป้าหมายลงในแบบรายงานผลที่เกิดจากการตั้งเป้าหมาย

3.2 ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับโดยจะอธิบายถึงสาเหตุที่นักเรียนประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการตั้งเป้าหมาย โดยผู้วิจัยจะพูดชักจูงเพื่อให้นักเรียนเห็นว่า การที่นักเรียนประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวนั้นเนื่องมาจาก ความพยายาม ซึ่งขั้นตอนในการพูดชักจูงมีดังนี้ คือ

- บอกให้ทราบถึงกิจกรรมที่นักเรียนได้กระทำไปแล้ว คือการทำแบบฝึกหัดและการตั้งเป้าหมาย
- บอกให้ทราบถึงผลที่เกิดจากการทำกิจกรรมของนักเรียนว่า นักเรียนทำแบบฝึกหัดได้ตามเป้าหมายที่ตั้งขึ้นหรือไม่
- บอกถึงสาเหตุ ของการที่นักเรียนทำแบบฝึกหัด ได้หรือไม่ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งขึ้นว่าเนื่องมาจากการ ใช้ความพยายามในการทำแบบฝึกหัดสูงหรือต่ำ
- บอกและกระตุ้นให้นักเรียน ใช้ความพยายามในการทำแบบฝึกหัดครั้งต่อไป

ภาคผนวก ข

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย หรือ มัชฌิมเลขคณิต (Mean)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\begin{aligned} \text{โดยที่} \quad \bar{X} &= \text{คะแนนเฉลี่ย หรือ มัชฌิมเลขคณิต} \\ \sum X &= \text{ผลรวมของคะแนนของทุกคน} \\ N &= \text{จำนวนคนทั้งหมด} \end{aligned}$$

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad \text{S.D.} = \sqrt{\frac{\sum X^2 - N\bar{X}^2}{N-1}}$$

$$\begin{aligned} \text{โดยที่} \quad \text{S.D.} &= \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน} \\ \bar{X} &= \text{ค่าเฉลี่ย หรือ มัชฌิมเลขคณิต} \\ \sum X^2 &= \text{ผลรวมกำลังสองของคะแนนของแต่ละคน} \\ N &= \text{จำนวนคนทั้งหมด} \end{aligned}$$

สถาบันส่งเสริมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยค่าที (t-independent test)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{\sum X^2 + \sum Y^2}{(n_x - 1) + (n_y - 1)} \left[\frac{1}{n_x} + \frac{1}{n_y} \right]}}$$

- โดยที่
- \bar{X} = ค่าเฉลี่ยของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มควบคุม
 - \bar{Y} = ค่าเฉลี่ยของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มทดลอง
 - $\sum X^2$ = ผลรวมความแตกต่างของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มควบคุม
 - $\sum Y^2$ = ผลรวมความแตกต่างของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มทดลอง
 - n_x = จำนวนนักเรียนในกลุ่มควบคุม
 - n_y = จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง

4. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยค่าที (t-dependent test)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n - 1}}}$$

$$df = n - 1$$

- โดยที่
- D = ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
 - $\sum D$ = ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
 - n = จำนวนคู่

5. การหาค่าความเที่ยงด้วยสูตร K.R. 20 (Kuder Richardson 20)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \left(\frac{\sum pq}{S_t^2} \right) \right]$$

โดยที่

$$r_{tt} = \text{ความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ}$$

$$k = \text{จำนวนข้อของแบบทดสอบ}$$

$$p = \text{สัดส่วนคำตอบที่ถูกต้องในแต่ละข้อ}$$

$$q = 1 - p$$

$$S_t^2 = \text{ความแปรปรวนของคะแนนรวม}$$

6. การคำนวณค่าความเที่ยงด้วยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's Coefficient Reliability)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad \alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_x^2} \right]$$

โดยที่

$$n = \text{จำนวนข้อสอบ}$$

$$S_i^2 = \text{ความแปรปรวนของคะแนนการตอบแต่ละข้อ}$$

$$S_x^2 = \text{ความแปรปรวนของผลการสอบทั้งฉบับของทุกคน}$$

7. การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

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

$$r_{xy} = \text{สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร x และตัวแปร y}$$

$$\sum X, \sum Y = \text{ผลรวมที่วัดได้จาก x และ y ตามลำดับ}$$

$$\sum XY = \text{ผลรวมของผลคูณระหว่าง x และ y}$$

$$\sum X^2, \sum Y^2 = \text{ผลรวมกำลังสองของข้อมูลจาก x และ y ตามลำดับ}$$

$$n = \text{จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม}$$

8. การคำนวณค่าระดับความยาก (Difficult Levels)

สูตรที่ใช้ $P = \frac{R}{N} \times 100$

โดยที่ P = ค่าระดับความยาก
 R = จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในข้อนั้น
 N = จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อนั้น

9. การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Item Discrimination Power)

สูตรที่ใช้ $D = \frac{R_H - R_L}{N/2}$

โดยที่ D = ดัชนีอำนาจจำแนก
 R_H = จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
 R_L = จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
 N = จำนวนคนทั้งหมด

10. การหาดำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile)

สูตรที่ใช้ $PR = (100/N) (cuf - (0.5) f)$

โดยที่ PR = ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
 cuf = ความถี่สะสม
 f = ความถี่
 N = จำนวนคนทั้งหมด

ประวัติผู้เขียน

นางสาวนุศรา สรรพกิจกำจร เกิดเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2513 ที่จังหวัดอุดรธานี สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป และจิตวิทยาการปรึกษา และแนะแนว สาขาวิชามัธยมศึกษาวิทยาศาสตร์ ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2535 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2537



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย