



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- จรวย แก่นวงษ์คำ. หลักการพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์, 2517.
- ประคอง กระณลุต. สถิติประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช, 2522.
- พอง เกิดแก้ว. การพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช,
2520.
- ยุพิน พิพิธกุล. การนิเทศการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: คณะครูคำสอน จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย, 2527.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. หลักและวิธีการสอนวิชาพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:
ไทยวัฒนาพานิช, 2527.
- วิเชียร เกตุสิงห์. สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร:
ไทยวัฒนาพานิช, 2526.
- ศึกษาริการ, กระทรวง กรมวิชาการ. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. พิมพ์
ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2525.
- สมคิด ชิตประสงค์. หลักการสอนพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช,
2517.
- อารี รังสินนท์. ความคิดสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แพรว
วิทยา, 2528.

เอกสารอื่น ๆ

- กมลทิพย์ คิริชาติ. "ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางกลไกของร่างกาย กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา." ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519.
- กัญเกียรติ เอี้ยวเจริญ. "ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางสมองบางประการ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา." ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- ขจรสุดา เหล็กเพชร. "การสร้างแบบสำรวจทัศนียและทัศนคติในการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- ขวัญใจ ดันสุวรรณ. "ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อพลศึกษา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตการศึกษา 6." ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- จันทร์เพ็ญ ธนาคุภกรกุล. "ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- ชัยวัฒน์ วรรณพงษ์. "พฤติกรรมการเล่นตามหลักสูตรใหม่ของครูประถมศึกษา" วารสารล้ำมัญศึกษา 6 (มิถุนายน 2522): 31-32.
- เขาวนา ยุทธสุริยพันธ์. "การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ระหว่างโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรปกติ." ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2514.
- โชติ เพชรชื่น. "ความคิดสร้างสรรค์" วารสารการวัดผลการศึกษา 2 (กันยายน-ธันวาคม) 2522): 98.
- ธำรงค์ศักดิ์ หมั่นศักดิ์. "สอนให้คิดสร้างสรรค์" จุลสารการประถมศึกษา (มีนาคม 2523): 16-20.

- นงนุช วรรณนหะ. "ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาชั้นสูง." ปรินญาธิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2514.
- นพตล ติละเล็ถึยร. "ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อพลศึกษา ทักษะทางกีฬา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- นที ดอนโพธิ์งาม. "ความคิดเห็นของนักกีฬา ผู้ฝึกสอน ผู้จัดการทีม และผู้ตัดสิน เกี่ยวกับการจัดการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 17." ปรินญาธิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- บุญทัน ม่วงชื่น. "การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาพลศึกษา ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- บุญมา พินงาม. เอกสารประกอบการสอนวิชาพล 375 หลักการและการบริหารพลศึกษา. คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2520.
- ปราณีต มาลัยวงษ์. "การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาศิลปศึกษา โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ กับการสอนแบบปกติ." ปรินญาธิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.
- พงษ์ชัย พัฒนผลไพบูลย์. "การคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.
- พงษ์พัฒน์ สัตยารัฐ. "ความคิดสร้างสรรค์." วารสารเพิ่มผลผลิต 16 (พฤษภาคม 2520): 18-30.
- พรรณี เดชกำแหง. "ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความวิตกกังวล และพฤติกรรมความเป็นผู้นำของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2." ปรินญาธิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2515.

- มาลินี เหมะรุสินทร์. "ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ กับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน
ชั้นปีที่สาม โรงเรียนเพาะช่าง." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- ยุพา นันทะไชย. "การสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์." วารสารคนแคระจุฬาลงกรณ์
27(1 มีนาคม 2526): 1-2.
- รุ่งนภา มาทัพ. "ความสัมพันธ์ระหว่างเขาวนปัญญาทั่วไป ความสามารถทางการเคลื่อนไหว
ทั่วไป และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา." วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- สดดา อุตสาหะ. "ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนลำธิตจฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- ลาวรรณ ลิขิตทรัพย์. "การเปรียบเทียบความวิตกกังวล และความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน
ระดับมัธยมศึกษา ระหว่างโรงเรียนลำธิตกับโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรปกติ." วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. "ความหมายและวัตถุประสงค์ของวิชาพลศึกษา." วารสารพลศึกษา
11(มิถุนายน 2512): 10.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ, อนันต์ อัดชู และ ศิลปชัย สุวรรณธาดา. "ความสัมพันธ์ระหว่าง
สมรรถภาพทางกายกับบุคลิกภาพ และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชายในระดับ
มัธยมศึกษาของไทย." งานวิจัยภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2513.
- วัลลภา แนวจำปา. "ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางด้านเหตุผลเชิงนามธรรม ความ
คิดสร้างสรรค์ และความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตการศึกษา 10." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

คู่ภรณ์ ลุ่ยลุ่มนิล. "ความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน กับทักษะกิจกรรมพลศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

ศิลา ฉายนิยโยธิน. เอกสารคำบรรยายพิเศษประกอบการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย. คณะศึกษาคำลัตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522.

ลุ่มบุรณีย์ แสงฎิ. "ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ สัมรรถภาพลุ่มมอง ทางลัษณลัษณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตคำลัตรี." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชา มัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

ลุ่มพงษ์ รุจิรวรรณ. "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางวิชาคำลัตรี ความคิดสร้างสรรค์ ผู้นำ ความตั้งใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2515.

ลู่อ่า สันทรเอม. "การแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก." มิตรครู 11 (มิถุนายน 2510): 53-54.

ลู่อเทพ เมยโรล่ง. "ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกาย ทักษะทางกีฬาเฉพาะอย่าง ทัศนคติต่อวิชาพลศึกษา และบุคลิกลักษณะกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

ลู่อนารี คันสันนิย. "สมรรถภาพทางกาย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนลัธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะครุคำลัตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.

ลู่อริยา ผลโพธิ์. "ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดหาเหตุผลเชิงตรรก และความคิดสร้างสรรค์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตคำลัตรีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

อรุณ ทองใส. "ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลานามัยของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้งสายสามัญศึกษา และสายอาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร." ปรินญาณพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521.

อัจฉรา แย้มสรวาล. "ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์วิชาวาดภาพกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา โรงเรียนลำริตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปรินญาณมหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

อารี สัณหทวี. "วิธีสอนแบบสร้างสรรค์." คู่มือทางวิชาการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2510.

ภาษาอังกฤษ

Books

Anastasi, Anne. Psychological Testing. 3d ed. New York: Macmillan Co., 1968.

Anderson, Ronald D., et al. Developing Children's Thinking Through Science. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1970.

Ausubel, David P. Educational Psychology : A Cognitive View. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.

Bernard, Harold W. Psychology of Learning and Teaching. 3d ed. New York: McGraw-Hill Book Co., 1972.

Cecco, John P. The Psychology of Learning and Instruction. New Jersey: Prentice-Hall, 1968.

Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. 4d ed. Tokyo: McGraw-Hill, 1976.

- Gale, Raymond F. Developmental Behavior : A Humanistic Approach.
New York: The Macmillan Company, 1960.
- Guilford, J. P. The Nature of Human Intelligence. New York:
McGraw-Hill Co., 1967.
- _____. The Nature of Intelligence. New York: McGraw-Hill Book Co.,
1969.
- Hutchinson, E. D. How to Think Creativity. New York: Abingdon Press,
1949.
- Jersild, A. T. Child Psychology. 6th ed. Englewood Cliffs, N. J.:
Prentice-Hall, 1968.
- Klausmeier, Herbert J. Learning and Human Abilities. 3d ed.
New York: Harper & Row, 1971.
- Lindvall, C. M. Measuring Pupil Achievement and Aptitude. New York:
Harcourt Brace Javanovich, 1967.
- McCandless, Boys R. and Evans, Ellis D. Children and Youth Psychological
Development. 2d ed. New York: Holt Rinehart and Winston, 1978.
- Mehrens, William A. and Lehmann, Irwin J. Measurement and Evaluation
in Education and Psychology. 2d ed. Sydney: Holt Rinehart and
Winston, 1975.
- Rice, Joseph P. The Gifted Development Total Talent. Springfield,
Illinois: Charles C. Thomas Publishers, 1970.
- Thorndike, Robert L., and Hagan E. P. Measurement and Evaluation in
Psychology and Education. 2d ed. New York: John Wiley & Sons,
1961.

Torance, E. P. Guiding Creative Talent. Englewood Cliffs, N. J.:
Prentice-Hall, 1962.

_____. Guiding Creative Talent. 2d ed. New Delhi: Prentice-
Hall of India Private, 1969.

Washton, Nathan S. Teaching Science Creativity. Tokyo: Toppan
Printing Co., 1963.

Materials

Bauer, Raymond Edwin. "A Study of Motor Achievement and Mental
Achievement of Sixth Grade Children." Dissertation Abstracts
International 22 (April 1962): 3510A-3511A.

Bentley, Joseph. "Creativity and Academic Achievement." The Journal
of Educational Research 59 (February 1966): 269-272.

Blankenship, Dallas James. "A Study of the Effect of Creativity
Training Upon the Self-Concept, First Grade Classroom." Dissertation Abstracts International 36 (May 1976): 7147A.

Bryant, Thomas W. "The Relationship of Physical Fitness and Other
Selected Factors to Academic Over and Under Achievement in
Junior High School Boys." Dissertation Abstracts International
30 (December 1970): 2723A.

Cicirelli, Victor G. "Form of the Relationship Between Creativity,
I. Q. and Academic Achievement." The Journal of Educational
Research 56 (July 1965): 303-304.

Gross, Arthur Thomas. "A Study to Determine Relationship of Physical
Fitness to Motor Educability, Scholastic Aptitude and
Scholastic Achievement of College Men." Dissertation Abstracts
International 25 (April 1965): 5713A-5714A.

- Hart, Marcia E., and Shay, Clayton T. "Relationship Between Physical Fitness and Academic Success." The Research Quarterly 35 : 3 (October 1964): 357-448.
- Holland, J. L. "Creative and Academic Performance among Talented Adolescents." The Journal of Educational Psychology 52 (June 1961): 136-137.
- Hopkins, Jane M. "Motor Ability Performance of College Freshman Woman in Relation to Previous Experience in Physical Education at Selected Liberal Arts Institution." Dissertation Abstracts International 32 (January 1972): 3760A.
- Kaoru, Yamamoto. "Creative and Unpredictability in School Achievement." The Journal of Educational Research 60 (1967): 321-325.
- Khan, S. B. "Affective Correlates of Academic Achievement." The Journal of Educational Psychology 60 (June 1969): 216-221.
- Shaw, J. H., and Cordts, H. J. "Athletic Participation and Academic Performance." In Science and Medicine of Exercise and Sports. New York: Harper & Row, 1974.
- Start, K. B. "Relationship Between Intelligence and the Effect of Mental Practice on the Performance of a Motor Skill." The Research Quarterly 31 (December 1960): 644-649.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient)

จากสูตร
$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_X^2} \right)$$

เมื่อ	α	แทน	ความเที่ยงของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	S_X^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลบวกของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

ความหมายสัญลักษณ์เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS-X

$X_1 - X_2$	แทน	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบฉบับที่ 1 ด้านความคล่องในการคิด
$X_3 - X_6$	แทน	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบฉบับที่ 2 ด้านความคล่องในการคิด
$X_7 - X_{10}$	แทน	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบฉบับที่ 3 ด้านความคล่องในการคิด
$X_{11} - X_{12}$	แทน	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบฉบับที่ 1 ด้านความยืดหยุ่นในการคิด
$X_{13} - X_{16}$	แทน	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบฉบับที่ 2 ด้านความยืดหยุ่นในการคิด
$X_{17} - X_{20}$	แทน	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบฉบับที่ 3 ด้านความยืดหยุ่นในการคิด
$X_{21} - X_{22}$	แทน	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบฉบับที่ 1 ด้านความคิดริเริ่ม
$X_{23} - X_{26}$	แทน	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบฉบับที่ 2 ด้านความคิดริเริ่ม
$X_{27} - X_{30}$	แทน	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบฉบับที่ 3 ด้านความคิดริเริ่ม
$X_1 - X_{30}$	แทน	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งหมด

23 FEB 87 SPSS-X RELEASE 2.1 FOR IBM OS & MVS
 15:02:01 ** C H J L A _ SEP 1986 ** IBM 4 - 3 0 3 1 O S / V S 1

PRECEDING TASK REQUIRED 0.19 SECONDS CPU TIME; 13.01 SECONDS ELAPSED.

3 0 RELIABILITY VARIABLES=X1 TO X30
 4 0 /SCALE(FREQ1)=X1 TO X2
 5 0 /SCALE(FREQ2)=X3 TO X6
 6 0 /SCALE(FREQ3)=X7 TO X10
 7 0 /SCALE(FLEX1)=X11 TO X12
 8 0 /SCALE(FLEX2)=X13 TO X16
 9 0 /SCALE(FLEX3)=X17 TO X20
 10 0 /SCALE(CREA1)=X21 TO X22
 11 0 /SCALE(CREA2)=X23 TO X26
 12 0 /SCALE(CREA3)=X27 TO X30
 13 0 /SCALE(TOTAL)=X1 TO X30

***** METHOD 1 (SPACE SAVER) WILL BE USED FOR THIS ANALYSIS *****

THERE ARE 3085328 BYTES OF MEMORY AVAILABLE.
 THE LARGEST CONTIGUOUS AREA HAS 3085328 BYTES.

***** 2408 BYTES OF SPACE REQUIRED FOR RELIABILITY *****

23 FEB 87 SPSS-X RELEASE 2.1 FOR IBM OS & MVS
 15:02:08 ** C H J L A _ SEP 1986 ** IBM 4 - 3 0 3 1 O S / V S 1

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (FREQ 1)

1. X1
 2. X2

RELIABILITY COEFFICIENTS

N OF CASES = 40.0 N OF ITEMS = 2
 ALPHA = 0.8768

23 FEB 87 SPSS-X RELEASE 2.1 FOR IBM OS & MVS
 15:02:08 ** C H J L A _ SEP 1986 ** IBM 4 - 3 0 3 1 O S / V S 1

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (FREQ 2)

1. X3
 2. X4
 3. X5
 4. X6

RELIABILITY COEFFICIENTS

N OF CASES = 40.0 N OF ITEMS = 4
 ALPHA = 0.7349

- 1. X7
- 2. X8
- 3. X9
- 4. X10

RELIABILITY COEFFICIENTS

N OF CASES = 40.0 N OF ITEMS = 4

ALPHA = 0.6544

23 FEB 87 SPSS-X RELEASE 2.1 FOR IBM OS & MVS
15:02:08 ** CHULA - SEP 1986 ** IBM - 3031 CS/VSI

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (FLEX1)

- 1. X11
- 2. X12

RELIABILITY COEFFICIENTS

N OF CASES = 40.0 N OF ITEMS = 2

ALPHA = 0.9149

23 FEB 87 SPSS-X RELEASE 2.1 FOR IBM OS & MVS
15:02:08 ** CHULA - SEP 1986 ** IBM - 3031 CS/VSI

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (FLEX2)

- 1. X13
- 2. X14
- 3. X15
- 4. X16

RELIABILITY COEFFICIENTS

N OF CASES = 40.0 N OF ITEMS = 4

ALPHA = 0.7127

23 FEB 87 SPSS-X RELEASE 2.1 FOR IBM OS & MVS
15:02:08 ** CHULA - SEP 1986 ** IBM - 3031 CS/VSI

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (FLEX3)

- 1. X17
- 2. X18
- 3. X19
- 4. X20

RELIABILITY COEFFICIENTS

N OF CASES = 40.0 N OF ITEMS = 4

ALPHA = 0.5832

23 FEB 87 SPSS-X RELEASE 2.1 FOR IBM OS & MVS
15:02:06 ** CHULA - SEP 1986 ** IBM - 3031 CS/VSI

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (CREA1)

- 1. X21
- 2. X22

RELIABILITY COEFFICIENTS

N OF CASES = 40.0 N OF ITEMS = 2

ALPHA = 0.5775

23 FEB 87 SPSS-X RELEASE 2.1 FOR IBM OS & MVS
15:02:09 ** CHULA - SEP 1986 ** IBM - 3031 CS/VSI

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (CREA2)

- 1. X23
- 2. X24
- 3. X25
- 4. X26

RELIABILITY COEFFICIENTS

N OF CASES = 40.0 N OF ITEMS = 4

ALPHA = 0.6010

23 FEB 87 SPSS-X RELEASE 2.1 FOR IBM OS & MVS
15:02:10 ** CHULA - SEP 1986 ** IBM - 3031 CS/VSI



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- 1. X27
- 2. X28
- 3. X29
- 4. X30

RELIABILITY COEFFICIENTS

N OF CASES = 40.0 N OF ITEMS = 4
 ALPHA = 0.4629

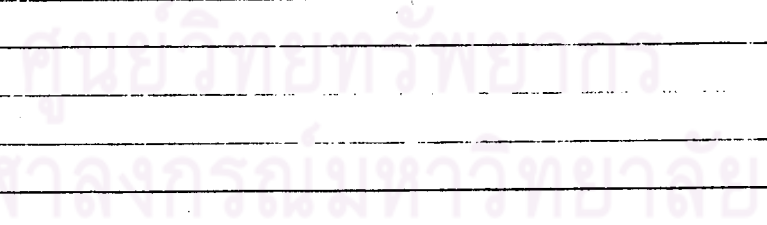
23 FEB 87 SPSS-X RELEASE 2.1 FOR IBM CS & MVS
 15:02:05 ** C H U L A SEP. 1986 ** I B M - 3 0 3 1 C S / V S 1

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (TOTAL)

- 1. X1
- 2. X2
- 3. X3
- 4. X4
- 5. X5
- 6. X6
- 7. X7
- 8. X8
- 9. X9
- 10. X10
- 11. X11
- 12. X12
- 13. X13
- 14. X14
- 15. X15
- 16. X16
- 17. X17
- 18. X18
- 19. X19
- 20. X20
- 21. X21
- 22. X22
- 23. X23
- 24. X24
- 25. X25
- 26. X26
- 27. X27
- 28. X28
- 29. X29
- 30. X30

RELIABILITY COEFFICIENTS

N OF CASES = 40.0 N OF ITEMS = 30



2. การหาค่าเฉลี่ย

$$\text{จากสูตร} \quad \bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
X	แทน	คะแนนจากการทดสอบ
ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนจากการทดสอบ
N	แทน	จำนวนคะแนนทั้งหมด

3. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\text{จากสูตร} \quad \text{S.D.} = \sqrt{\frac{\Sigma X^2}{N} - \left(\frac{\Sigma X}{N}\right)^2}$$

S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนจากการทดสอบ
ΣX^2	แทน	ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง
N	แทน	จำนวนของคะแนนทั้งหมด

4. การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$$\text{จากสูตร} \quad r_{XY} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

r_{XY}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
ΣXY	แทน	ผลรวมของผลคูณของคะแนน 2 ชุด
ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนชุดแรก
ΣY	แทน	ผลรวมของคะแนนชุดหลัง
ΣX^2	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนชุดแรก
ΣY^2	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนชุดหลัง
N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร

และทดสอบความนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สหสัมพันธ์จากตาราง

ความหมายสัญลักษณ์เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS-X

X_1	แทน	คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด
X_2	แทน	คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด
X_3	แทน	คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม
X_4	แทน	คะแนนรวมของความคิดสร้างสรรค์
Y	แทน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษา
r_{X_1Y}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษา
r_{X_2Y}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษา
r_{X_3Y}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษา
r_{X_4Y}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

VARIABLE X1

MEAN	60.859	S.E. MEAN	.994	STD DEV	17.788
VARIANCE	316.415	KURTOSIS	1.209	S.E. KURT	.272
SKEWNESS	.777	S.E. SKEW	.136	RANGE	116.000
MINIMUM	29	MAXIMUM	145	SUM	19478.000

VALID OBSERVATIONS -	320	MISSING OBSERVATIONS -	0
----------------------	-----	------------------------	---

VARIABLE X2

MEAN	26.897	S.E. MEAN	.295	STD DEV	5.276
VARIANCE	27.835	KURTOSIS	.306	S.E. KURT	.272
SKEWNESS	.367	S.E. SKEW	.136	RANGE	33.000
MINIMUM	15	MAXIMUM	48	SUM	8507.000

VALID OBSERVATIONS -	320	MISSING OBSERVATIONS -	0
----------------------	-----	------------------------	---

VARIABLE X3

MEAN	1.153	S.E. MEAN	.080	STD DEV	1.431
VARIANCE	2.049	KURTOSIS	1.907	S.E. KURT	.272
SKEWNESS	1.413	S.E. SKEW	.136	RANGE	7.000
MINIMUM	0	MAXIMUM	7	SUM	369.000

VALID OBSERVATIONS -	320	MISSING OBSERVATIONS -	0
----------------------	-----	------------------------	---

VARIABLE X4

MEAN	88.916	S.E. MEAN	.247	STD DEV	22.302
VARIANCE	497.332	KURTOSIS	.756	S.E. KURT	.272
SKEWNESS	.624	S.E. SKEW	.136	RANGE	139.000
MINIMUM	47	MAXIMUM	186	SUM	28453.000

VALID OBSERVATIONS -	320	MISSING OBSERVATIONS -	0
----------------------	-----	------------------------	---

VARIABLE Y

MEAN	138.447	S.E. MEAN	.966	STD DEV	17.272
VARIANCE	298.317	KURTOSIS	-.527	S.E. KURT	.272
SKEWNESS	.208	S.E. SKEW	.136	RANGE	80.000
MINIMUM	95	MAXIMUM	175	SUM	44303.000

VALID OBSERVATIONS -	320	MISSING OBSERVATIONS -	0
----------------------	-----	------------------------	---

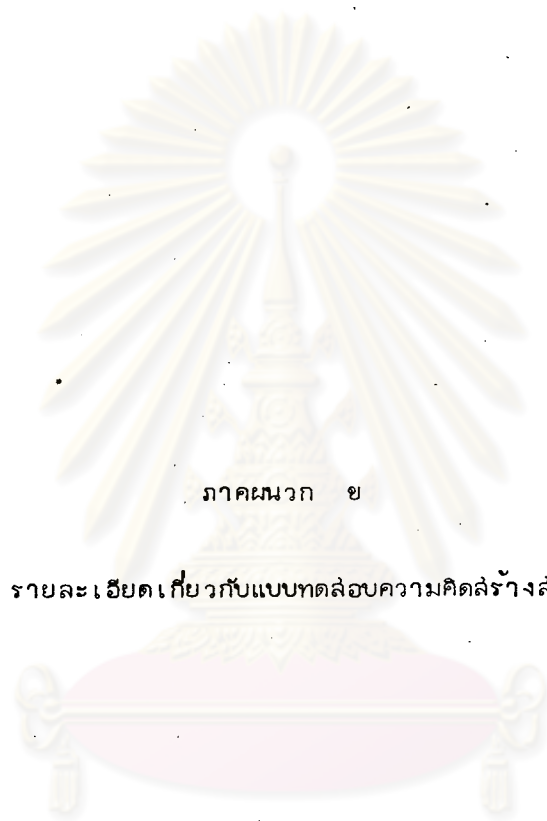


----- PEARSON CORRELATION CO

	X1	X2	X3	X4	Y
X1	1.0000 (0) P= .	.6753 (320) P= .000	.3571 (320) P= .000	.9803 (320) P= .000	.1751 (320) P= .001
X2	.6753 (320) P= .000	1.0000 (0) P= .	.4060 (320) P= .000	.8012 (320) P= .000	.1315 (320) P= .009
X3	.3571 (320) P= .000	.4060 (320) P= .000	1.0000 () P= .	.4451 (320) P= .000	.1235 (320) P= .014
X4	.9803 (320) P= .000	.8012 (320) P= .000	.4451 (320) P= .000	1.0000 () P= .	.1787 (320) P= .001
Y	.1751 (320) P= .001	.1315 (320) P= .009	.1235 (320) P= .014	.1737 (320) P= .001	1.0000 (0) P= .

(COEFFICIENT / (CASES) / 1-TAILED SIG)

" . " IS PRINTED IF A C



ภาคผนวก ข

รายละเอียดเกี่ยวกับแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศธ 0806 /013498

กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ กทม. 10300

19 พฤศจิกายน 2529

เรื่อง ขอความร่วมมือในการทำวิจัย

เรียน

ด้วย นางสาวสุชาติ ลุ่มสวัสดิ์ นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิต-
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างความคิด
สร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา" ในการนี้ นิสิตมีความประสงค์จะเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการ
ทดลองใช้แบบทดสอบความล่ามารถในการคิดสร้างสรรค์ไปทดสอบนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร และรวบรวมคะแนน
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติของวิชาบาสเกตบอลและตะกร้อ เพื่อ
เป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัย

กองการมัธยมศึกษาพิจารณาแล้ว เห็นว่าการทำวิจัยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อ
การเรียนการสอนวิชาพลศึกษา สัมควรให้การสนับสนุน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายประจวบ วัจนะรัตน์)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการกอง รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา

กองการมัธยมศึกษา ฝ่ายมาตรฐานโรงเรียน

โทร. 2819992

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ฉบับที่ 1

การสร้างภาพจากวงกลม

โปรดกรอรายละเอียดเกี่ยวกับตัวนักเรียนดังนี้

ชื่อ..... เลขที่..... ชั้น..... โรงเรียน.....

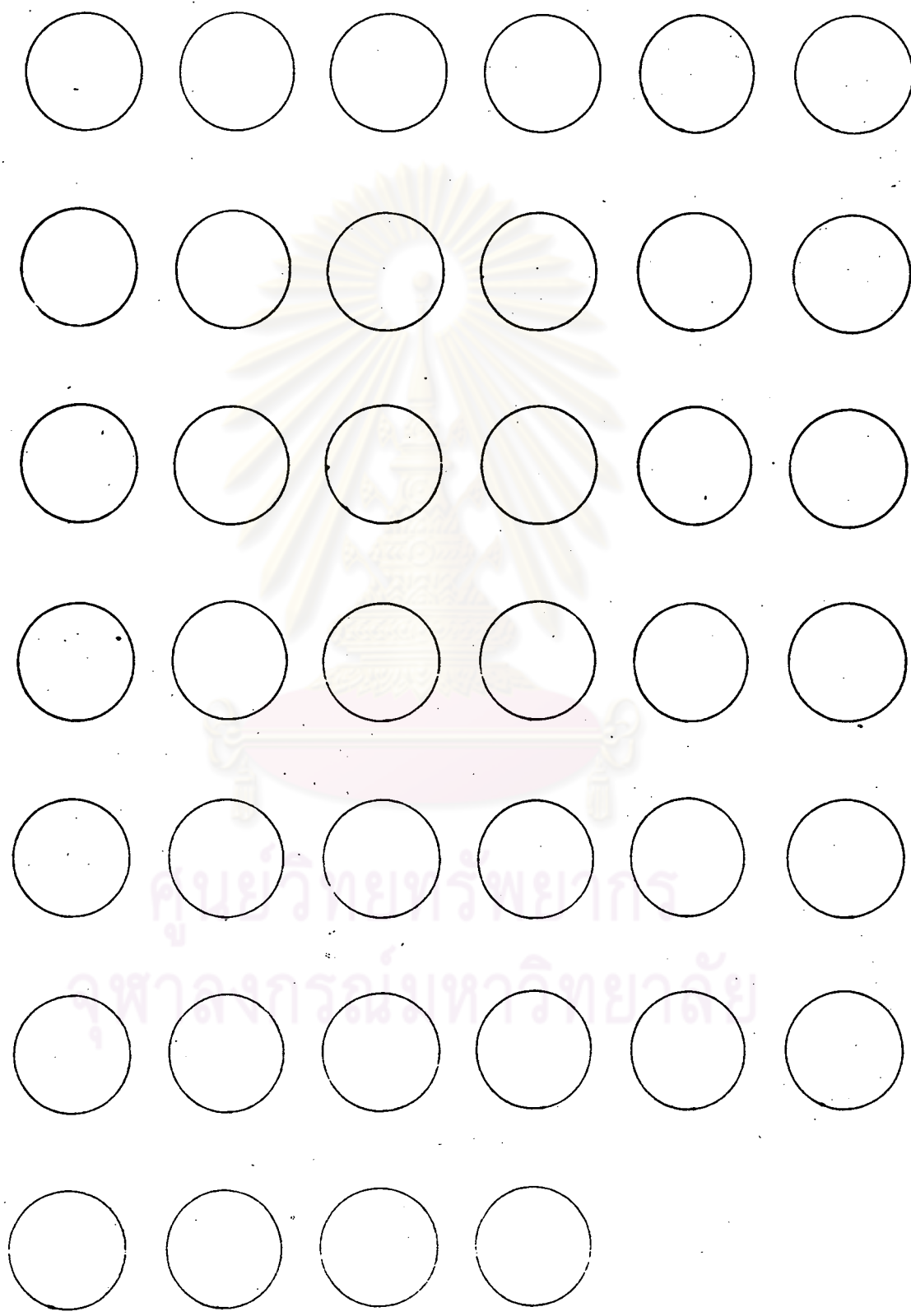
คำชี้แจง

ภายในเวลา 10 นาที ให้นักเรียนสร้างภาพอะไรก็ได้ จากวงกลมที่กำหนดให้ โดยให้มีวงกลมเป็นจุดใหญ่ของภาพ ในการสร้างภาพนักเรียนอาจจะเติมเส้นหรือจุดลงไป ภายในหรือภายนอกวงกลมเพื่อให้ภาพสมบูรณ์ตามต้องการก็ได้ นักเรียนอาจจะสร้างภาพโดยใช้วงกลมหลายวงตามต้องการก็ได้ และถ้านักเรียนสร้างภาพได้ไม่เหมือนกับที่ต้องการ จะเขียนชื่อกำกับไว้ก็ได้ จงสร้างภาพให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และพยายามสร้างภาพที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ ให้มากที่สุดสิ่งจะได้คะแนนดี

"หวังว่านักเรียนจะพยายามสร้างภาพแปลกใหม่ได้มากกว่าใคร"

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. จงสร้างภาพลวงวงกลมที่กำหนดให้



การสร้างภาพจากสีเหลี่ยม



โปรดกรอรายละเอียดเกี่ยวกับตัวนักเรียนดังนี้

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....โรงเรียน.....

คำชี้แจง

ภายในเวลา 10 นาที ให้นักเรียนสร้างภาพอะไรก็ได้ จากสีเหลี่ยมที่กำหนดให้ โดยสีเหลี่ยมเป็นจุดใหญ่ของภาพ ในการสร้างภาพนักเรียนจะเติมเส้นหรือจุดลงไปภายในหรือภายนอกสีเหลี่ยมเพื่อให้สมบูรณ์ตามที่ต้องการได้ นักเรียนอาจจะสร้างภาพโดยใช้สีเหลี่ยมหลายรูปตามต้องการก็ได้ และถ้านักเรียนสร้างภาพได้ไม่เหมือนที่ต้องการจะเขียนชื่อกำกับไว้ก็ได้ จงพยายามสร้างให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และพยายามสร้างภาพที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ ให้มากที่สุดสิ่งจะได้คะแนนดี

"หวังว่านักเรียนจะสามารถสร้างภาพแปลกใหม่ได้มากกว่าใคร"

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับที่ 2 ประโยชน์ของสิ่งของ

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....โรงเรียน.....

คำอธิบายวิธีทำ

1. แบบทดสอบนี้ใช้เวลา 10 นาที
2. ในแต่ละข้อให้นักเรียนบอกประโยชน์ของสิ่งของที่กำหนดให้ ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เมื่อฝึกคำตอบได้แล้ว ให้เขียนคำตอบลงในช่องว่างใต้ข้อนั้น ๆ พยายามเขียนคำตอบสั้น ๆ ให้ชัดเจนและอ่านง่าย

ตัวอย่าง จงบอกประโยชน์ของไม้บรรทัดให้มากที่สุด

คำตอบ ใช้วัดความยาว ใช้ตัด ใช้เกาหลัง ใช้ขีดเส้น.....

นักเรียนจะเห็นว่า ไม้บรรทัดใช้ทำประโยชน์ได้หลายอย่าง นักเรียนพยายามนึกคำตอบในหลายแง่หลายมุม และไม่จำเป็นต้องคิดในสิ่งที่นักเรียนเคยเห็นมาแล้วเสมอไป นักเรียนอาจคิดแปลกนำไปเองได้ เช่น ไม้บรรทัดอาจตัดแปลงเป็นของเล่น โดยการใช้เชือกผูกแล้วแกว่งให้เกิดเสียงดัง เป็นต้น ดังนั้นคำตอบของนักเรียนอาจจะเป็นความคิดที่แปลกใหม่ไม่เหมือนใครเลยก็ได้ และคำตอบนี้จะเป็นคำตอบที่ดีด้วย

3. นักเรียนต้องทำข้อสอบทุกข้อ ถ้าข้อใดยังนึกหาคำตอบไม่ได้ให้ทำข้ออื่นที่นักเรียนคิดได้ก่อน
4. จงจำไว้ว่าพยายามนึกหาคำตอบให้มากที่สุด และนึกหาคำตอบที่เป็นคำตอบแปลก ๆ ใหม่ ๆ สิ่งจะได้คะแนนดี

"หวังว่านักเรียนจะสามารถนึกคำตอบได้มากและไม่ซ้ำแบบใคร"

1. จงบอกประโยชน์ของหนังสือพิมพ์ มาให้มากที่สุด

2. จงบอกประโยชน์ของกระป๋องนมเปลา มาให้มากที่สุด

3. จงบอกประโยชน์ของกล่องกระดาษ มาให้มากที่สุด

4. จงบอกประโยชน์ของผ้าเช็ดตัว มาให้มากที่สุด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับที่ 3 ผลที่จะเกิดขึ้น

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....โรงเรียน.....

คำอธิบายวิธีทำ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 4 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที
2. ข้อสอบแต่ละข้อ ให้นักเรียนบอกผลที่จะเกิดขึ้นตามมาจากเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนคิดหาคำตอบที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ ไม่ซ้ำแบบใคร

ตัวอย่าง อะไรจะเกิดขึ้นถ้าคนเราสามารถบินได้เหมือนนก

คำตอบ ต้องมีตำรวจจราจรทางอากาศ ไม่มีเครื่องบินหรือยานอื่น ๆ อาจมีอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น ผู้หญิงคงเลิกสวมกระโปรง.....

3. นักเรียนต้องทำทุกข้อ ถ้าข้อใดยังนึกคำตอบไม่ได้ ให้เว้นไปทำข้ออื่นก่อน แล้วค่อยย้อนกลับมาทำทีหลัง
4. จงพยายามทำให้เร็วที่สุด และให้ได้คำตอบมาก ๆ ด้วย จึงจะได้คะแนน

"หวังว่านักเรียนจะสามารถหาคำตอบได้มากและแปลกใหม่ไม่ซ้ำแบบใคร"


ศูนย์วิทยพัชรากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าคนเรารู้และเข้าใจภาษาสัตว์

2. อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าคนเราสามารถหายตัวได้

3. อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าหากคนเราไม่ตาย

4. อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าคนเราสามารถเนรมิตสิ่งต่าง ๆ ได้



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติผู้เขียน

นางสาวตฤติ ลูขส่วลดี เกิดวันที่ 10 มิถุนายน พุทธศักราช 2502 ที่อำเภอ
สีพระยา จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พลศึกษา เมื่อปีการศึกษา 2522 เข้าศึกษาต่อในสาขาพลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิต-
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2528 ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ 1
โรงเรียนสตรีศรีนครินทร์ปทุมธานี อำเภอเมืองบุรี กรุงเทพมหานคร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย