

บรรณานุกรม



ภาษาไทย

ณล เกาวิจิตร. จิตวิทยาฉบับสมบูรณ์. พระนคร : วัฒนาพานิช, 2502.

ณล สุตประเสริฐ. เทคนิคการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช, 2516.

กาญจนา คำสุวรรณและนิตยา เสาร์มณี. จิตวิทยาเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์การเวก, 2521.

ดวงเดือน พันธุมนาวิน. "การวัดทัศนคติ". เอกสารเพื่ออบรมวิจัยการศึกษา เล่มที่ 6.
กรุงเทพมหานคร : กองวิจัยการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,
2519.

หทัย ชุมสาย. จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน. พระนคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2508.

สว่าง บัวศรี. หลักการศึกษ. พระนคร : วัฒนาพานิช, 2506.

นิภา นิชยาณ. การปรับตัวและบุคลิกภาพจิตวิทยาเพื่อการศึกษาและชีวิต. กรุงเทพมหานคร :
สารศึกษานการพิมพ์, 2520.

พิทักษ์ รักเสถียร. นโยบายการศึกษาฝ่ายวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สตรีเนติ
ศึกษา, 2513.

ไพฑูริย์ อินทวิธา. หลักและวิธีการวัดเจตคติ. กรุงเทพมหานคร : กองการวิจัยการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2517.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และบุญธรรม กิจปรีดาพิสุทธิ์. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์.
กรุงเทพมหานคร : คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2521.

สุรางค์ ไคว้ตระกูล. จิตวิทยาชุมชน. พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2509.

แอน อนุสารี. การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช,
2519.

บทความ

กองเผยแพร่การศึกษา. เอกสารชุดแนะแนวการศึกษาและอาชีพ. 7(มกราคม 2515) :
42.

ภิญโญ สาร. "เรื่องของคน." วารสารวิสามันต์ 9(มิถุนายน 2515) : 29-33.

สวัสดิ์ สุวรรณอักษร. "อาชีพหลัก." วารสารแนะแนว 3(กรกฎาคม-กันยายน 2512) :
56-63.

หนังสืออื่น ๆ

นวลจิต ไซกันชน. "ความสัมพันธ์ระหว่างการอ่านวารสารทางวิทยาศาสตร์กับเจตคติ
ทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
สายสามัญ ในเขตกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริณญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยม
ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

พนัส วิมุกตายน. "พัฒนาการสอนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริณญาโท
บัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

พรพิมล เฟิงศรีทอง. "การเปรียบเทียบบุคลิกภาพของครูกับนักวิทยาศาสตร์." ปรินญา
นิพนธ์การศึกษาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2515.

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. "การเสาะแสวงหาพัฒนาและส่งเสริม
ปรัชญาทางวิทยาศาสตร์." กรุงเทพมหานคร : สาขาวิจัยและประเมินผล สถาบัน
ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ, 2525.

อนันต์ จันทร์แก้ว. "ผลการใช้คำถามของครูที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ผลสัมฤทธิ์ และทัศนคติของนักเรียนชั้น ม.ศ.2 และ ม.2." ปรินิตานิตน
ปรินิตานิตนศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2523.

อุเทน ปัญญา. "การศึกษาทัศนคติของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยต่อการเมือง"
วิทยานิพนธ์ปรินิตานิตนมหาบัณฑิต แผนกวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2512.

Books

Allport, Gordon W. Personality. New York : Henry Holt, 1937.

Chisman, Forrest P. Attitude Psychology and the Study of Public
Opinion. University Park : The Pennsylvania State
University Press, 1976.

Daniel, Robert S. Contemporary Reading in General Psychology. Boston :
Houghton Mifflin, Co., 1959.

Dinkmeyer, Don C. Child Development : The Emerging Self, N.J. :
Prentice - Hall, Inc., 1965.

Earl, Boaghaman E. Personality, The Psychology Study of the
Individual. New Jersey : Prentice - Hall, 1972.

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

Flores, Tomas W. Fundamental in Tests and Measurment. Boston :
Houghton Mifflin, Co., 1957.

- Freund, John E. Statistics : A First Course. 3d ed. Englewood Cliffs : Prentice - Hall., 1981.
- Gardner, P.L. "Attitude to Science : A Review." Studies in Science Education. 1975.
- Hilgard, Ernest R. and Atkinson, Richard C. Introduction to Psychology. New York : Hartcourt, Brace and World, 1967.
- Lindzey, Gardner and Aronson, Elliot, The Handbook of Social Psychology 3d ed. New York : Addison - Wesley Publishing, 1969.
- McClelland, David C. The achieving society. Princeton, N.J. : Van Nostrand, 1961.
- Scott, William A. "Attitude Measurement." In the Handbook of Social Psychology. Edited by Gardner Lindzey and Elliot Aronson 2d ed. Massachusetts : Addison - Wesley Publishing Company, 1968.
- Second, Paul F. and Backman, Carl W. Social Psychology. 2d ed. Tokyo : McGraw - Hill Kogakusha, 1964.
- Selltiz, Claire and others. "Attitude Scaling in Attitudes." Edited by Maric Jahoda and Neil Warren, Penguin Book Co., Inc., 1966.
- Terman, Lewis M. "Gifted Men : Scientists and Non Scientists." Basic Contributions of Psychology : Readings. Belmont, California : Wadsworth Publishing Co., Inc., 1966.

Thurstone, L.L. "Attitude Can Be Measured." Reading in Attitude Theory and Measurement. Edited by Martin Fishbein, New York, John Wiley and Son, Inc., 1967.

Woodworth, R.S. and Marquis, D.G.. Theory of Personality. 5d ed. New York : Holt, Rhinehart & Winston, 1947.

Worchel, Phillip and Byrne, Donn. Personality Change. New York : John Wiley and Son, 1964.

Articles

Ayers, Jerry B. and Price, Cynthai O. "Children's Attitudes towards Science." School Science and Mathematics 75 (April 1975): 311-318.

Blatt, M.I. and Steien, M.T. "Some Personality and Cognitive Characteristic of the Creative Person." American Journal of Psychology, XII (July 1957): 406.

Brown, Sally. "Attitude Goals in Secondary School Science." Journal of Research in Science Teaching 14(November 1977) 579.

Roland, R.G. "Some Differences between Prospective Scientists Non Scientists Early Leaves in a Representative Samples of English Grammar School Boys." The British Journal of Education Psychology. 31(February 1961) : 21-32.

Savada, D. "Attitude towards Science of Nonscience Major Undergraduates : Comparison with the General Public and Effect of a Science Coures." Journal of Research and Science Teaching 13(January 1976) : 79-83.

Sherwood, Robert D. and Garble, Dorothy. "Basic Science Skills for Prospective Elementary Teachers : Measuring and Prediction Success." Science Education 64(April 1980): 195 - 201.

Vanelt, R.H., and Krew, W.A.. "Personality Self - Assessment of Scientific and Technical." Research Journal of Applied Psychology 38(December 1954) : 145 - 147.

Other Materials

Bollinger, Kip G. "The Effect of Teachers' Behaviors on Biology Students' Development of Positive Science Attitude." Dissertation Abstracts 40(November 1979):2619-A .

Fairbanks, Larry J. "A Study of the Attitude of the Non-Science Major towards Science and Its Importance in Curriculum Design." Dissertation Abstracts 38(April 1978) : 5822-A

Hendricks, John Ira. "The Comparative Effect of Twelve Weeks of the Science Curriculum Improvement Study and Textbook Approach on Achievement, Attitude towards Science, and Scientific Curiosity for Selected Rural Disadvantage fifth Grade Students." Dissertation Abstracts 40(November 1978) : 2853-A.

Jae, Pak Sung. "An Investigation of the Attitude towards Science and Science Teaching of Science Education Major in Korea." Dissertation Abstracts Internatinal 40(February 1979) : 4512-A.

Randoll, Roger Ellis. "A Study of Perception and Attitude of Secondary School Student toward Science As a School Subject Science Content, and Science Teaching." Dissertation Abstracts 35 (February 1975) : 5152-A.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.
หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ทม 0309/755

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท 10500

29 มกราคม 2529

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน อธิบดีกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. โครงร่างวิทยานิพนธ์
 2. แบบสอบถาม
 3. รายชื่อโรงเรียน

เนื่องด้วย นายสุเทพ สุขเจริญ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชามัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์ กับคะแนนเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตกรุงเทพมหานคร" ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องทำการสำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการขอคัดลอกคะแนนวิชาชีววิทยา (ว.045) เคมี (ว.035) ฟิสิกส์ (ว.025) ของนักเรียนชั้น ม.6 และแจกแบบสอบถามแก่นักเรียนชั้น ม.6 โปรแกรมวิทย์-คณิต ของโรงเรียนต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในสังกัดของกรมสามัญศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

บัณฑิตวิทยาลัย หวังอย่างยิ่งในความกรุณาของท่าน และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายสรชัย พิศาลบุตร)

รักษาการในตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนรักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2150895-9

ที่ ศษ 0806/01968

กรมสามัญศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ กทม. 10300

11 กุมภาพันธ์ 2529

เรื่อง ขอความร่วมมือในการทำวิจัย

เรียน

ด้วยนายสุเทพ สุขเจริญ นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนบุคลิกภาพ
นักวิทยาศาสตร์กับคะแนนเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตกรุงเทพ
มหานคร" ในการนี้จึงมีความประสงค์จะขอความร่วมมือจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในการตอบแบบสอบถาม และขอคัดลอกคะแนนวิชาชีววิทยา
(ว.045) เคมี (ว.035) ฟิสิกส์ (ว.025) จากนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในภาคต้นปีการ
ศึกษา 2528 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็น
ข้อมูลประกอบการทำวิจัย

กองการมัธยมศึกษาพิจารณาแล้ว เห็นว่าการทำวิจัยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ในการ
เรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ สมควรให้การสนับสนุน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายประจวบ วัจนรัตน์)

ผู้อำนวยการกองมัธยมศึกษา รักษาการแทน
ผู้อำนวยการกองมัธยมศึกษา

ฝ่ายมาตรฐานโรงเรียน

โทร. 2811392



ภาคผนวก ข.
รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ทรงวุฒิพิจารณาความทรง เริงเนื้อหา ของแบบวัดคุณภาพ
นักวิทยาศาสตร์

1. รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ เพ็ญ เชื้อพานิช
ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์
รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร เล็งพันธ์
ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ดร.อนันต์ จันทร์กระวี
ผู้อำนวยการสาขาวิจัย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5. อาจารย์ ศิลปชัย บุรณะพานิช
หมวกวิทยาศาสตร์ โรงเรียนเบญจมราชาลัย กรุงเทพมหานคร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค.

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ตัวอย่างการคำนวณ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. หาค่าความเที่ยงของแบบวัดบุคลิกภาพ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ (α -coefficient)
(ประกอบ กรรณสูต 2524 : 62)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{S_i^2}{S_x^2} \right]$$

n = จำนวนข้อสอบ

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_x^2 = ความแปรปรวนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด

แทนค่าสูตร n = 50

S_i^2 = 21.63

S_x^2 = 112.64

$$r_{tt} = \frac{50}{50-1} \left[1 - \frac{21.64}{211.64} \right]$$

$$= \frac{50 \times 0.81}{49}$$

$$= 0.824$$

2. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์ กับคะแนนเจตคติ
ต่อวิทยาศาสตร์ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product
Moment Correlation Coefficient) (Ferguson 1976 : 107)

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

r_{xy} หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนจากแบบวัดทั้ง 2 ชุด

ΣX	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนชุดที่ 1
ΣY	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนชุดที่ 2
ΣXY	หมายถึง	ผลรวมของผลคูณของคะแนนชุดที่ 1 กับชุดที่ 2
ΣX^2	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนชุดที่ 1 แต่ละตัวยกกำลังสอง
ΣY^2	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนชุดที่ 2 แต่ละตัวยกกำลังสอง
N	หมายถึง	จำนวนผู้ตอบทั้งหมด

แทนค่าสูตรจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ΣX	=	105,998
ΣY	=	111,366
ΣXY	=	16,157,781
ΣX^2	=	15,457,672
ΣY^2	=	17,161,168
N	=	733



$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{733 \times 16157781 - 105998 \times 111366}{\sqrt{(733 \times 15457672 - 105998 \times 105998) (733 \times 17161168 - 111366 \times 111366)}} \\
 &= \frac{11843653473 - 11804573268}{\sqrt{(11330473576 - 11235576004) (12579136144 - 12402385956)}} \\
 &= \frac{39080205}{129511136.5} \\
 &= 0.30
 \end{aligned}$$

3. ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยการทดสอบค่าที (t-test)

(Ferguson 1976 : 183)

$$t = \frac{r_{xy}}{\sqrt{1 - (r_{xy})^2}} \cdot \sqrt{N-2}$$

$$r_{xy} = \text{สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์}$$

N = จำนวนนักเรียนทั้งหมด

t = ความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ก. ตั้งสมมุติฐาน

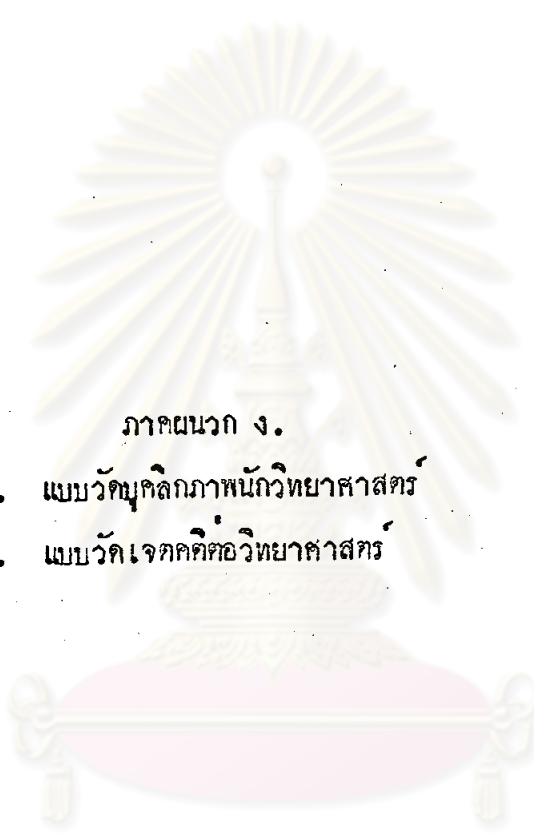
$$H_0 : r = 0$$

$$H_1 : r \neq 0$$

ข. คำนวณค่า t โดยใช้สูตร

$$\begin{aligned} t &= \frac{r_{xy}}{\sqrt{1 - (r_{xy})^2}} \cdot \sqrt{N-2} \\ &= \frac{0.30}{\sqrt{1 - (0.3)^2}} \cdot \sqrt{733-2} \\ &= \frac{0.30}{\sqrt{0.91}} \cdot \sqrt{731} \\ &= 8.50 \end{aligned}$$

จากการเปิดตาราง t , $df = 731$ ที่ระดับ 0.01 $t = \pm 2.58$ ค่าที่คำนวณได้มากกว่า t จากตาราง จึงปฏิเสธสมมุติฐาน $H_0 : r = 0$ และยอมรับสมมุติฐาน $H_1 : r \neq 0$ สรุปได้ว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01



ภาคผนวก ง.

1. แบบวัดบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์
2. แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



นักเรียนที่รัก

ข้าพเจ้า เป็นนิตยปริญาโท คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำวิจัย เรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์กับคะแนนเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตกรุงเทพมหานคร" ในการทำการวิจัยครั้งนี้ข้าพเจ้าใคร่ขอความร่วมมือจากนักเรียนพิจารณาข้อความจากแบบสอบถาม 2 ฉบับ และเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกและพฤติกรรมรวมการปฏิบัติของนักเรียนเพียงคำตอบเดียว

ในการตอบแบบสอบถามไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด และไม่มีผลต่อการเรียนหรือการสอบใด ๆ ของนักเรียน ขอให้นักเรียนตอบตามความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียน

ขอขอบคุณในความร่วมมือ
สุเทพ สุขเจริญ

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม ฉบับที่ 1

โปรดพิจารณาพฤติกรรมต่อไปนี้ว่าตัวท่านได้ปฏิบัติมากน้อยเพียงใดโดยใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องสำรวจระดับพฤติกรรมรวมการปฏิบัติ ให้ตรงกับความเป็นจริง

ข้อความ	ระดับพฤติกรรมรวมการปฏิบัติ			
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
ข้าพเจ้าเก็บรวบรวมข่าวสารและปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์		✓		

แบบวัดบุคลิกภาพนักวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

1. เพศ ชาย หญิง

2. เลขประจำตัว

3. ชื่อสถานศึกษา

ตอนที่ 2 โปรดพิจารณาพฤติกรรมต่อไปนี้ว่าท่านได้ปฏิบัติมากน้อยเพียงใด โดยใช้เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสำรวจระดับพฤติกรรม การปฏิบัติ ให้ตรงกับความเป็นจริง

ข้อความ	ระดับพฤติกรรม การปฏิบัติ			
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
1. ข้าพเจ้าสะสมสิ่งของต่าง ๆ เช่น แมลง เปลือกหอย หรือของเล่นเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์				
2. ข้าพเจ้าอ่านหนังสือแปลก ๆ ในหัวข้อที่ไม่เคย พบหรือทราบมาก่อน				
3. ข้าพเจ้าไม่สนใจไปชมนิทรรศการทาง วิทยาศาสตร์				
4. ในเวลาเรียนข้าพเจ้าไม่ซักถามปัญหาใด ๆ				
5. ข้าพเจ้าเก็บรวบรวมข่าวสารและปรากฏการณ์ ทางวิทยาศาสตร์				
6. ข้าพเจ้าจะตั้งคำถามกับตัวเองถึงสาเหตุของ ปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ และ พยายามหาคำตอบ				
7. ในการทำการทดลองวิทยาศาสตร์ ข้าพเจ้า จะทำการทดลองจนกว่าจะได้ผลสำเร็จ				

ข้อความ	ระดับพฤติกรรม รมการปฏิบัติ			
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
8. ในการเรียนวิทยาศาสตร์ เช่น วิชาฟิสิกส์ ข้าพเจ้าไม่ค่อยเข้าใจ ดังนั้น ข้าพเจ้าจึง ไม่สนใจ				
9. ในการทำงานที่ต้องใช้ความสามารถ เป็น งานที่ท้าทายความสามารถของข้าพเจ้า				
10. ข้าพเจ้ามักใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับการอ่าน หนังสือ				
11. ข้าพเจ้าจะไม่ยอมให้เหตุการณ์บังเอิญต่าง ๆ มามีอิทธิพลเหนือการดำเนินชีวิตของข้าพเจ้า ..				
12. ในการตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่ง ข้าพเจ้าคิด ว่าไม่จำเป็นต้องเสียเวลาในการศึกษาให้มาก นัก				
13. ข้าพเจ้ามักจะโกรธเสมอ ๆ ถ้ามีคนมาขัดแย้ง ความคิดเห็นของข้าพเจ้า				
14. ในการตอบคำถามของข้อสอบอัตนัย ถ้าอาจารย์ ตรวจว่าคำตอบของข้าพเจ้านั้นผิด แต่ข้าพเจ้าคิด ว่าถูก ข้าพเจ้าจะไม่พบอาจารย์เพื่อขอคำชี้แจง				
15. ถ้าในขณะที่ข้าพเจ้าแสดงความคิดเห็นในห้อง เรียน แล้วมีผู้คัดค้าน ข้าพเจ้าจะรับฟัง				
16. ในการแข่งขันกีฬาของโรงเรียน ข้าพเจ้ารู้สึก เสียใจมาก ถ้าสีของข้าพเจ้าแพ้การแข่งขัน ..				
17. หากงานของข้าพเจ้าถูกวิพากษ์วิจารณ์ ข้าพเจ้า จะไม่พอใจ				

ข้อความ	ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติ			
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
18. เมื่อข้าพเจ้ายืมหนังสือของห้องสมุดมาอ่าน ข้าพเจ้าจะส่งคืนตามกำหนด				
19. ข้าพเจ้าได้รับมอบหมายงานจากกลุ่มให้คนกว่าในเรื่องที่ข้าพเจ้าไม่ชอบและไม่มีความรู้ข้าพเจ้าจะไม่ทำ				
20. ข้าพเจ้าจะรีบมาโรงเรียนให้ทัน				
21. ในการเลือกประธานนักเรียน ข้าพเจ้าจะไม่ไปใช้สิทธิ์				
22. ข้าพเจ้าชอบคนกว่าด้วยตนเอง				
23. ข้าพเจ้ามักจะไม่ได้ทำการบ้านที่ครูมอบหมายให้				
24. การไปไหนมาไหนคนเดียวทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกโดดเดี่ยว				
25. ข้าพเจ้าจะเข้าห้องสมุดเพื่ออ่านหนังสือ				
26. ข้าพเจ้าไม่สนใจที่จะแต่งตัวตามสมัยนิยม				
27. ข้าพเจ้าจะรู้สึกอึดอัดถ้าเห็นคนท่าอะไรซักท่าไม่ทันใจ				
28. เมื่อมีเวลาว่างข้าพเจ้ามักจะออกกำลังโดยการเล่นกีฬาต่าง ๆ				
29. ข้าพเจ้ามีโรคประจำตัวต้องไปพบแพทย์บ่อย ๆ				
30. เมื่อข้าพเจ้าตัดสินใจแล้วข้าพเจ้าจะไม่คอยเปลี่ยนใจ				
31. ข้าพเจ้าจะรู้สึกกลัวเมื่อต้องออกไปพูดหน้าชั้น				
32. ข้าพเจ้าจะรู้สึกยุ่งยากใจมากเมื่อได้รับมอบหมายงาน เพราะไม่รู้จะเริ่มตนอย่างไรดี				

ข้อความ	ระดับพฤติกรรม การปฏิบัติ			
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
33. ข้าพเจ้ามักจะขอความร่วมมือจากคนอื่นมาช่วย ในการแก้ปัญหา				
34. ข้าพเจ้ากล้าเผชิญกับ เหตุการณ์หรือปัญหาต่าง ๆ เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาโดยไม่หวั่นเกรงอันตราย ใด ๆ				
35. เมื่อไม่มีใครอยู่ในห้องเรียน ข้าพเจ้ามักจะทิ้ง กระดาษหรือสิ่งของลงบนพื้นห้อง				
36. ทุกครั้งที่ข้าพเจ้าเดินข้ามถนนข้าพเจ้าจะข้ามใน ทางม้าลายหรือสะพานลอย.....				
37. ข้าพเจ้ามักจะทำผิดกฎของโรงเรียน เช่น การ แต่งกายผิดระเบียบเสมอ ๆ				
38. ทุกครั้งที่ข้าพเจ้าไปเที่ยวตามสวนอุทยาน ข้าพเจ้า จะต้องสลักชื่อไว้ตามต้นไม้เพื่อเป็นอนุสรณ์				
39. ข้าพเจ้าพยายามรักษาสัมบัติของโรงเรียนเสมือน ว่าสิ่งนั้นเป็นของข้าพเจ้า				
40. ข้าพเจ้ามักได้รับมอบหมายให้เป็นหัวหน้ากลุ่มใน การทำงานทดลองหรือรายงาน				
41. บ่อยครั้งที่ข้าพเจ้าได้เป็นผู้อธิบายให้เพื่อนฟัง เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับบทเรียน				
42. ข้าพเจ้าชอบที่จะลงมือทำงานมากกว่าเป็นผู้วางแผน ในการทำงาน				
43. ข้าพเจ้าจะเข้าร่วมโครงการ เพื่อทำกิจกรรมใน โรงเรียนหรือนอกโรงเรียน				

ข้อความ	ระดับพฤติกรรม รมการปฏิบัติ			
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
44. การ เป็นหัวหน้าชั้นมักต้องรับผิดชอบมาก และถูก ตำหนิจากเพื่อน ๆ ข้าพเจ้าจะไม่รับตำแหน่ง นี้ศึกษา				
45. ข้าพเจ้าทำรายงานส่งอาจารย์อย่าง เรียบร้อย ทุกครั้ง				
46. ก่อนที่จะลงมือทำงานข้าพเจ้ามักจะวางแผนการ ทำงานไว้ล่วงหน้า				
47. ผลงานของข้าพเจ้ามักจะถูกอาจารย์ไ้หนักกลับมา ทำใหม่เสมอ ๆ				
48. การศึกษาหาข้อมูลต่าง ๆ ก่อนลงมือทำงาน ข้าพเจ้าคิดว่า จะ เป็นการทำให้งานล้าช้า				
49. ข้าพเจ้าจะทำงานได้ดีกว่า เมื่อไม่มีคนมากอย สังเกต หรือคอยดูอยู่				
50. ข้าพเจ้าจะทำการทดลองหลาย ๆ ครั้ง เสมอ เพราะคิดว่าดีกว่าการทำการทดลอง เพียง ครั้งเดียว				

หน้าที่ 2

นักเรียนที่รัก

ข้าพเจ้า เป็นนิสิตปริญญาโทภาควิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความสนใจที่จะศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อวิทยาศาสตร์

ใครขอความร่วมมือจากนักเรียนได้พิจารณาข้อความเหล่านี้และเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียนที่มีต่อข้อความนั้น ในการตอบขอให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่องคำตอบที่ต้องการหลังข้อความนั้น

ตัวอย่าง

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
วิทยาศาสตร์ทำให้โลก สับสนวุ่นวาย		✓			

การตอบแบบสอบถามชุดนี้ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องหรือผิด และไม่มีผลต่อการเรียนหรือการสอบใด ๆ ของโรงเรียนทั้งสิ้น ขอให้นักเรียนตอบตรงความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียน

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. การทดลองวิทยาศาสตร์ทำให้ค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งล้วนเป็นสิ่งที่ดี					
2. วิทยาศาสตร์สอนให้คนรู้จักวิธีคิดที่ฉลาด					
3. วิทยาศาสตร์ทำให้มนุษย์มีความเป็นอยู่ดีขึ้น					
4. วิทยาศาสตร์ เป็นสิ่งที่น่าเรียนรู้					
5. ชาวเขาจะรู้สึกภาคภูมิใจมากถ้าสามารถทำคะแนนวิทยาศาสตร์ได้ดี					
6. ชาวเขารู้สึกว่าการเรียนวิทยาศาสตร์ เป็นสิ่งที่น่าเบื่อหน่าย					
7. การทดลองวิทยาศาสตร์ทำให้ต้องสิ้นเปลืองทั้งเวลาและเงินทองโดยไม่จำเป็น					
8. อาชีพที่ทำงานในห้องปฏิบัติการ หรือห้องทดลอง เป็นอาชีพที่น่าสนใจ					
9. นักวิทยาศาสตร์ เป็นบุคคลที่ทำประโยชน์ให้สังคมอย่างมาก					



ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
<p>✕ 10. โรงเรียนควรเชิญนักวิทยาศาสตร์หรือผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์มาก ๆ มาบรรยายเรื่องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ให้นักเรียนฟังบ่อย ๆ</p>					
<p>11. ข้าพเจ้าจะรู้สึกพอใจมากถ้ามีโอกาสทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์</p>					
<p>✕ 12. ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจเมื่อได้ยินผู้กล่าวถึงวิทยาศาสตร์ในคำดี</p>					
<p>✕ 13. เรียนวิทยาศาสตร์โดยฟังครูบรรยายเนื้อหาที่เพียงพอแล้ว ไม่น่าจะต้องมีการทดลองให้ยุ่งยากเลย</p>					
<p>✕ 14. ในขณะที่เรียนวิทยาศาสตร์ในชั้นเรียน ข้าพเจ้าจะซักถามปัญหาหรือตอบคำถามอาจารย์ผู้สอนเสมอ</p>					
<p>✕ 15. ข้าพเจ้าไม่เคยติดตามหาความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์เลย</p>					

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
X 16. ในขณะที่เรียนวิทยาศาสตร์ ในชั้นเรียน ข้าพเจ้าพอใจ ที่จะนั่งคู่หรือนั่งฝั่ง เดียว ๆ มากกว่าจะเป็นผู้ทำการ ทดลองหรือสรุปผล					
17. วิทยาศาสตร์ ไม่น่าที่จะมี ความสำคัญถึงขนาดที่รัฐบาล ต้องตั้งใหม่กระทรวง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ พลังงานชั้น					
18. ข้าพเจ้าคิดว่านักวิทยาศาสตร์ บางคนมีสัททนต์เพื่อนไม่ว่า เชื้อถือ					
X 19. วิทยาศาสตร์ทำให้โลกคับสน จนวาย					
< 20. อย่างจริงจังอะไรหนักกับความ คิดของนักวิทยาศาสตร์					
21. ไม่จำเป็นเลยที่ต้องเสียเวลา ทบทวนหรือศึกษาวิชา วิทยาศาสตร์ ให้ลึกซึ้ง					
22. วิทยาศาสตร์มุ่งแต่จะพัฒนา ทางด้านวัตถุโดยไม่คำนึง ถึงการพัฒนาจิตใจคน					

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
✓ 23. ข้าพเจ้าเรียนวิทยาศาสตร์ ด้วยความสนใจ					
X 24. ถ้าข้าพเจ้าเป็นผู้บริหาร ประเทศข้าพเจ้าจะสนับสนุนให้มีการจัดสรรงบประมาณ เพื่อใช้ในการพัฒนาความเจริญก้าวหน้า ของวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยของเราให้มาก ๆ					
25. นักเรียนทุกคนควรได้เรียน วิทยาศาสตร์					
✓ 26. เมื่อนักวิทยาศาสตร์สร้าง ทฤษฎีใด ๆ ขึ้นมาเขาจะพยายามทุกทางไม่ให้ใคร มาลบล้างทฤษฎีนั้นได้					
27. อาชีพนักวิทยาศาสตร์ เป็น อาชีพที่มีเกียรติและได้รับการยกย่อง					
✓ 28. เมื่อข้าพเจ้าได้ทราบข่าวว่า มีการจัดนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์ขึ้นที่ใดข้าพเจ้า มักจะหาโอกาสไปชมเสมอ					

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
29. ข้าพเจ้าไม่ชอบวิชา วิทยาศาสตร์แต่ตอน เรียนเพื่อนำไปใช้ในการ สอบเท่านั้น					
30. วิชาวิทยาศาสตร์ เป็นวิชา ที่ข้าพเจ้าเรื่องของจินตนา การมากกว่า เรื่องของ ความจริง					
31. วิทยาศาสตร์ เป็น เครื่องมือ สำคัญในการพัฒนาประ เทศ					
32. ใครจะว่าวิทยาศาสตร์ เป็น อย่างไรก็ไม่เห็น เกี่ยวกับ ข้าพเจ้า					
33. ข้าพเจ้าต้องการ ประกอบ อาชีพที่ต้องใช้ความรู้ทาง ด้านวิทยาศาสตร์					
✓ 34. ข้าพเจ้าสามารถนำความรู้ ที่ได้จากการ เรียนวิชา วิทยาศาสตร์มาใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวันได้					
x 35. สนใจหรือไม่สนใจวิทยาศาสตร์ ก็ไม่ได้เห็นได้อะไรขึ้นมา					

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
X 36. ข้าพเจ้านึกถึงคนชมเมื่อได้ รับฟังข้อความกล่าวหน้า ทางวิทยาศาสตร์					
37. ถึงไม่มีวิทยาศาสตร์มนุษย์ ก็อยู่ได้ด้วยความสุข					
38. นักวิทยาศาสตร์มักจะพูดเรื่อง ราวต่าง ๆ ที่คนอื่นฟังแล้ว ไม่เข้าใจ					
X 39. ข้าพเจ้าเรียนวิทยาศาสตร์ เพราะเป็นวิชาบังคับ ซึ่งถ้า เลือกได้แล้วข้าพเจ้าจะไม่ เลือกเรียนวิทยาศาสตร์ เป็น อันดับ					
40. ความเจริญก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์ทำให้คนซี เกียจ และทำอะไรไม่เป็น					

ประวัติผู้เขียน

นายสุเทพ สุขเจริญ เกิดเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2498 ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำเร็จการศึกษาปริญญาการศึกษามัธยมศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เมื่อปี การศึกษา 2519 และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์) ภาควิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2524.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย