

บรรณานุกรม



ภาษาไทย

วิไลวรรณ พิธิยานุวัฒน์ และ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. "วิธีประเมินสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย."

วารสารครูศาสตร์ 6 (พฤศจิกายน-ธันวาคม 2519) : 21-34.

อนาสตาซี, แอน. การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา. แปลโดย ประชุมสุข อาชวอำรุงและคนอื่นๆ
กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2519.

ภาษาอังกฤษ

Astin, A.W., The College Environment. Washington, D.C. : American
Council on Education, 1968.

_____. "Further Validation of the Environmental Assessment
Technique." Journal of Educational Psychology 54 (1963):
217-226.

Centra, J.A.; and Linn, R.L. "On Interpreting Students Perceptions
of their College Environments." Measurement and Evaluation
in Guidance 3 (1970) : 102-106.

Centra, J.A.; Hartnett, R.T.; and Peterson, R.E. "Faculty View
of Institutional Functioning : A New Measure of College
Environments." Journal of Educational and Psychological
Measurement 30 (1970) : 405-416.

Downie, N.W.; and Health, R.W. Basic Statistical Methods. New York:
Harper and Row Publishers, 1970.

- ✓ Feldman, Kenneth A. "Assessing the Influences of Different College Environment." In College and Student, pp.143-148. Edited by Arnold P. Goldstein. Leonard Krasner, New York: Perganon Press, 1972.
- Good, Carter V. Introduction to Educational Research. New York: Appleton-Century-Crofts, Inc., 1959.
- Guilford, J.P.; and Fruchter, Benjamin. Fundamental Statistics in Psychology and Education. 5th ed. Tokyo : McGraw-Hill Kogakusha, Ltd., 1973.
- ✓ Kerlinger, Fred N. Foundations of Behavioral Research. 2d ed. New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1973.
- ✓ Pace, C.R. "College and University Environment Scales." Technical Manual. 2d ed. Princeton : Educational Testing Service (1969): 24-25.
- Walker, Helen M.; and Lev, Joseph. Elementary Statistical Methods. New York : Hott, Rinehart and Winston, Inc., 1969.
- Went, James E.; Neidt, Charles O.; and Ahmann, J. Stanley. Statistical Methods in Educational and Psychological Research. New York : Appleton-Century-Crofts, Inc., 1954
- ✓ Whitney, Douglas R. "A method for Representing Differences Among College Environments" The Journal of Educational Research. 66(January 1973) : 199-202.

ภาคผนวก



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านวิธีวิทยาและอุดมศึกษาจำนวน 8 ท่าน คือ

1. ศาสตราจารย์ ดร.ประชุมสุข อาชวอำรุง ว.ทป.(เคมี), M.S. in Ed, Ed.D. หัวหน้าแผนกวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ ค.บ.(เกียรตินิยม), ค.ม.(วิจัยการศึกษา) Ph.D. อาจารย์แผนกวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทองอินทร์ วงศ์โสธร กศ.บ., M.A., Ph.D. อาจารย์แผนกวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ ค.บ.(เกียรตินิยม), ค.ม.(บริหารการศึกษา), Ph.D. (Higher Ed.) อาจารย์แผนกวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. ดร.วิจิตร สีนลิริ อ.บ., ค.บ., สศ.บ., M.A.T., Ed.D. อาจารย์แผนกวิชาอุดมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)
6. ดร.ศิวา จายนียโยธิน A.S., S.E., M.A., M.S., Ed.D. อาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)
7. อาจารย์ จันทนา พรหมเสรณี อ.บ., M.Ed. อาจารย์ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)
8. อาจารย์ ปฐม นิคมานนท์ กศ.บ., กศ.ม. อาจารย์ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)

ภาคผนวก ข.

ขอรายการสำรวจที่เป็นไปในทางบวก (Positive)
ในองค์ประกอบสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย

1. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความประทับใจ
 1. เป็นมหาวิทยาลัยที่มีความอบอุ่นใจ
 2. เป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงเด่นในประเทศ
 3. นิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่มีความสามารถทางวิชาการสูง
 4. มีความรู้สึกภูมิใจที่ใคร่เป็นนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแห่งนี้
 5. นิสิตศึกษารุ่นพี่ให้ความช่วยเหลือนิสิตศึกษารุ่นน้อง
 6. นิสิตศึกษารุ่นน้องคงปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่นิสิตศึกษารุ่นพี่วางไว้
 7. นิสิตศึกษามีอิสระเสรีมาก
 8. มีบรรยากาศทางวิชาการดี
 9. นิสิตศึกษาวางตัวอยู่ในระเบียบด้วยความสมัครใจ
 10. มีการสนับสนุนกิจกรรมเสริมหลักสูตร
 11. อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือนิสิตนักศึกษาในความดูแลอย่างใกล้ชิด
 12. อาจารย์ทำงานวิจัยควบคู่กับการสอนนิสิตนักศึกษา
 13. เป็นมหาวิทยาลัยที่สมบูรณ์แบบ
 14. นิสิตนักศึกษาได้รับความสะดวกในบริการคานต่างๆของมหาวิทยาลัย
2. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียนการสอน
 1. เรียนตามเวลาและสถานที่ที่เดียวกันตลอดตามตารางสอนกำหนด
 2. อาจารย์กระตุ้น เราให้มีการอภิปรายอย่างกว้างขวาง
 3. อาจารย์สอนมีพื้นความรู้ทางเนื้อหาวิชาอย่างดีเยี่ยม
 4. อาจารย์มีความกระตือรือร้น
 5. อาจารย์แต่งกายเรียบร้อยเขาสอนเสมอ

6. อาจารย์จำชื่อนิสิตนักศึกษาในชั้นได้เกือบทั้งหมด
7. อาจารย์ให้ความเป็นกันเองกับนิสิตนักศึกษา
8. อาจารย์สอนโดยมีอุปกรณ์การสอนเกือบทุกครั้ง
9. อาจารย์ประเมินผลการเรียนหลายครั้งและด้วยหลายวิธี
10. นิสิตนักศึกษาอดกลี้งปัญหาที่อาจารย์อย่างเปิดเผย
11. นิสิตนักศึกษามาอดกลี้งปัญหากันเองภายในชั้น
12. อ่านงานที่อาจารย์กำหนดให้ทั้งหมด
13. จัดคำบรรยายสม่ำเสมอ
14. อาจารย์ยอมรับฟังความคิดเห็นของนิสิตนักศึกษา
15. แต่งเครื่องแบบนิสิตนักศึกษาเข้าชั้นเรียน
16. เข้าชั้นเรียนสม่ำเสมอ
17. มีบรรยากาศเป็นกันเองในชั้นเรียน

3. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับเพื่อน

1. ร่วมกิจกรรมกีฬาทั้งภายในมหาวิทยาลัยและระหว่างมหาวิทยาลัย
2. ร่วมบริหารงานของสภาหรือองค์การนิสิตนักศึกษา
3. ร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการละครและดนตรี
4. ร่วมกิจกรรมพัฒนาชนบท
5. ร่วมกิจกรรมเชียร์กีฬา
6. ร่วมกิจกรรมปาร์กดา โต้วาทีและวรรณศิลป์
7. ร่วมกิจกรรมทางวิชาการ
8. ร่วมกิจกรรมสันทนาการ
9. ศึกษาคนควรร่วมกับผู้อื่น
10. ร่วมโครงการวิจัยในระดับปริญญาตรี
11. ทำงานอาสาสมัครการกุศล

12. ใ้เข้าร่วมชุมนุมหรือกลุ่มที่มีประโยชน์ต่อสังคมภายนอก
13. เพื่อนสนิทของท่าน เฉลียวฉลาด ช่างคิด สุขุม
14. เพื่อนสนิทของท่านเป็นตัวของตัวเอง
15. เพื่อนสนิทของท่านถือการ เรียน เป็นเรื่องสำคัญ
16. เพื่อนสนิทของท่านชอบสังคมเป็นที่รู้จักกันดีในหมู่เพศตรงข้าม
17. เพื่อนสนิทของท่าน ทะเยอทะยาน ใฝ่สูง
18. เพื่อนสนิทของท่านเป็นคนมีอารมณ์ขัน

4. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการบริหาร

1. นิสิตนักศึกษา คำนึงกิจกรรม เสริมหลักสูตรภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
2. มีการเลือกตั้งผู้แทนนิสิตนักศึกษา
3. เปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษาเข้าพบได้เสมอ
4. มีการแต่งตั้งนิสิตนักศึกษาเข้าร่วมเป็นกรรมการด้วย
5. มีทุนช่วยเหลือนิสิตนักศึกษา
6. จัดบริการแนะแนวให้แก่ นิสิตนักศึกษา
7. มีการลงโทษนิสิตนักศึกษาที่ทำความผิดตามระเบียบโดยเคร่งครัด
8. นิสิตนักศึกษาเข้าเรียนต่ำกว่า 80% ไม่มีสิทธิ์เข้าสอบ
9. อนุญาตให้นิสิตนักศึกษาจัดกิจกรรมวิชาการได้อย่างอิสระ
10. รับฟังความคิดเห็นด้านการบริหารของนิสิตนักศึกษา

5. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับอาคารสถานที่

1. มหาวิทยาลัยของท่านตั้งอยู่ในเขตชุมชน เดินทางได้สะดวก
2. มหาวิทยาลัยของท่านมีอาณาเขตกว้างขวาง
3. จัดตั้งกิจกรรมชุมนุมเป็นสัดส่วนโดยเฉพาะ
4. มหาวิทยาลัยมีห้องสมุดกลาง

5. มหาวิทยาลัยมีสนามกีฬาของตนเองโดยเฉพาะ
6. ในขณะของท่านมีพื้นที่สำหรับเล่นกีฬาพอสมควร
7. คณะของท่านมีบริการตัดต่อวิดีโอสะดวกเร็ว
8. คณะของท่านมีบรรยากาศร่มรื่นมีต้นไม้และไม่คับแคบพอสมควร
9. อุปกรณ์ด้านการศึกษาเรียนการสอนในคณะของท่านมีพร้อมสมบูรณ์เพียงพอกับจำนวนนิสิตนักศึกษา
10. ห้องสมุดมีบริการที่ผู้ใช้สะดวกเหมาะแก่การค้นคว้า
11. ห้องเรียนกว้างใหญ่ อากาศถ่ายเทได้สะดวก
12. ห้องสมุดมีหนังสือประเภทต่าง ๆ มาก ทันต่อเหตุการณ์
13. มีที่นั่งพักผ่อนในร่มไม้
14. ห้องน้ำมีจำนวนเพียงพอแก่นิสิตนักศึกษา
15. มีการจัดบริการน้ำดื่มแก่นิสิตนักศึกษา
16. มีที่นั่งทำงานเป็นสัดส่วนแก่นิสิตนักศึกษา

ข้อรายการสำรวจที่เป็นไปในทางลบ (Negative)

ในองค์ประกอบสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย

1. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความประทับใจ
 1. นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยไม่มีความรู้กว้างขวาง
 2. ท่านมีความรู้สึกเหมือนคนหลงทางเมื่อเข้าเรียนปีแรก
 3. ฝ่ายบริหารตรวจเช่นเซอร์หนังสือพิมพ์และป้ายประกาศของนิสิตนักศึกษาอย่างเข้มงวด
 4. วงความคิดทางการเมืองในมหาวิทยาลัยอยู่ในวงจำกัด
 5. อาจารย์ไม่ได้สนใจเกี่ยวกับนิสิตนักศึกษาแต่ละคนอย่างจริงจัง
 6. มีวิชาบังคับมากเกินไป
 7. มีการเน้นกิจกรรมเสริมหลักสูตรมากเกินไป

2. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียนการสอน

1. ให้นิสิตนักศึกษาที่นั่งตามที่นั่งที่กำหนด
2. อาจารย์อนุญาตให้สูบบุหรี่ได้ในชั้น
3. เรียกชื่อหรือจกเวลาเข้าเรียนทุกครั้ง
4. อาจารย์บรรยายตามตำราเรียน
5. อาจารย์มีบุคลิกน่าเบื่อ ไม่แจ่มใส ดูเข้าใจยาก
6. บางครั้งมีการทดสอบโดยไม่มีกรบอกล่วงหน้า
7. นิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่แทบไม่เคยพบในชั้นนอกจากจะถูกเรียกให้พูด
8. นิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่เข้าเรียนช้ากว่าที่กำหนดเวลาเสมอ
9. นิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่ส่งเสียงเอะอะ ไม่เอาใจใส่ในการฟังคำบรรยาย
10. ห้องเรียนเล็กคับแคบ

3. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับเพื่อน

1. เพื่อนสนิทของท่านผู้ชายไม่เป็นระเบียบ
2. เพื่อนสนิทของท่านเอะอะตึงตัง
3. เพื่อนสนิทของท่านเอาใจแต่เรื่องของตัวเอง

4. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับบรรยากาศในการบริหาร

กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ ท่านเคยพบหรือทราบว่าเกิดขึ้นอย่างน้อยเพียงใดในมหาวิทยาลัยของท่าน

1. ทุจริตในการสอบ
2. คิมเหล้า เบียร์ ของมีเมาอื่น ๆ หรือเสพยาเสพติดชนิดต่าง ๆ
3. เล่นการพนัน
4. ลักขโมยสิ่งของ
5. ความฉึกเกี่ยวกับเรื่องเพศ
6. มีเรื่องทะเลาะวิวาท ยกพวกตีกัน

7. หยุดเรียน หนีเรียน
8. ส่งเสียงเอะอะ พุคคุยกันในห้องสมุด
9. มีการทะเลาะวิวาทระหว่างอาจารย์กับนิสิตนักศึกษา
10. เดินขบวนต่อต้านนโยบายบริหารบางอย่าง

5. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับอาคารสถานที่

1. ระยะทางจากที่พักไปคณะของท่านใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์มากกว่า 30 นาที
2. ระยะทางจากคณะของท่านไปยังห้องสมุดกลางใช้เวลาเดินทางมากกว่า 15 นาที
3. ระยะทางจากคณะของท่านไปสโมสรนิสิตนักศึกษาใช้เวลาเดินทางมากกว่า 15 นาที
4. ระยะทางจากคณะของท่านไปคณะที่ไกลที่สุดใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์มากกว่า 15 นาที
5. ระยะทางจากแผนกวิชาหรือภาควิชาของท่านไปโรงอาหารที่ไกลที่สุดใช้เวลาเดินทางมากกว่า 10 นาที
6. ที่ทำงานของอาจารย์ค่อนข้างคับแคบและไม่เป็นอิสระ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

คะแนนการตอบแบบสำรวจ

คนที่	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	42	40	1760	1600	1680
2	38	44	1444	1936	1672
3	41	42	1681	1764	1722
4	34	30	1156	900	1020
5	27	23	729	529	621
6	36	38	1296	1444	1368
7	41	36	1681	1296	1476
8	23	31	529	961	713
9	30	34	900	1156	1020
10	31	38	961	1444	1178
11	31	37	961	1369	1147
12	24	24	576	576	576
13	22	21	484	441	462
14	35	35	1225	1225	1225
15	48	40	2304	1600	1920
16	44	41	1936	1681	1804
17	22	24	484	576	528
18	40	35	1600	1225	1400
19	31	29	961	841	899
20	23	29	529	841	667
21	25	29	625	841	725
22	34	32	1156	1024	1088
23	33	33	1089	1089	1089
24	42	39	1764	1521	1638
25	34	30	1156	900	1020

อันดับ ผู้ตอบคนที่	X	Y	X ²	Y ²	XY
26	38	31	1444	961	1178
27	30	29	900	841	870
28	41	32	1681	1024	1312
29	32	26	1024	676	832
30	28	31	784	961	868
31	34	33	1156	1089	1122
32	49	45	2401	2025	2205
33	33	27	1089	729	891
34	36	37	1296	1369	1332
35	44	42	1936	1764	1848
36	33	35	1089	1225	1155
37	42	31	1764	961	1302
38	15	23	225	529	345
39	34	33	1156	1089	1122
40	34	37	1156	1369	1258
41	29	36	841	1296	1044
42	22	24	484	576	528
43	31	34	961	1156	1054
44	41	32	1681	1024	1312
45	39	37	1521	1369	1443
46	36	40	1296	1600	1440
47	36	38	1296	1444	1368
48	36	36	1296	1296	1296
49	21	22	441	484	462
50	43	42	1849	1764	1806
51	39	45	1521	2025	1755
52	32	25	1024	625	800
53	38	40	1444	1600	1520
54	42	43	1764	1849	1806
55	37	32	1369	1024	1184

ผู้ตอบคนที่	\bar{x}	\bar{y}	x^2	y^2	xy
56	42	42	1764	1764	1764
57	40	32	1600	1024	1280
58	40	38	1600	1444	1520
59	35	25	1225	625	875
60	36	29	1296	841	1044
61	31	28	961	784	868
62	42	44	1764	1936	1848
63	43	42	1849	1764	1806
64	48	43	2304	1849	2064
65	38	31	1444	961	1178
66	36	30	1296	900	1080
67	40	42	1600	1764	1680
68	37	31	1369	961	1147
69	42	42	1764	1764	1764
70	32	32	1024	961	1024
71	40	43	1600	1849	1720
72	35	30	1225	900	1050
73	41	30	1681	900	1230
74	33	32	1089	1024	1056
75	48	43	2304	1849	2064
76	27	32	729	1024	864
77	48	33	2304	1089	1584
78	35	30	1225	900	1050
79	44	43	1936	1849	1892
80	27	29	729	841	783
81	38	40	1444	1600	1520
82	45	45	2025	2025	2025
83	39	32	1521	1024	1248
84	41	43	1681	1849	1763
85	41	33	1681	1089	1353

ผู้ตอบคนที่	X	Y	X ²	Y ²	XY
86	41	32	1681	1024	1312
87	39	42	1521	1764	1638
88	43	35	1849	1225	1505
89	43	45	1849	2025	1935
90	29	29	841	841	841
91	40	30	1600	900	1200
92	38	34	1444	1156	1292
93	41	39	1681	1521	1599
94	43	39	1849	1521	1677
95	38	44	1444	1936	1672
96	41	45	1681	2025	1845
97	35	42	1225	1764	1470
98	34	38	1156	1444	1292
99	44	39	1936	1521	1716
100	29	42	841	1764	1218
101	41	38	1681	1444	1558
102	34	38	1156	1444	1292
103	41	33	1681	1089	1353
104	33	34	1089	1156	1122
105	25	39	625	1521	975
106	35	49	1225	2401	1715
107	35	45	1225	2025	1575
108	28	37	784	1369	1036
109	43	26	1849	676	1118
110	40	42	1600	1764	1680
111	43	42	1849	1764	1806
112	37	38	1369	1444	1406
113	45	41	2025	1681	1845
114	43	49	1849	2401	2107
115	42	45	1764	2025	1890

ผู้ตอบคนที่	X	Y	X ²	Y ²	XY
116	38	33	1444	1089	1254
117	40	43	1600	1849	1720
118	42	37	1764	1369	1554
119	45	45	2025	2025	2025
120	33	31	1089	961	1023
121	42	39	1764	1521	1638
122	33	30	1089	900	990
123	45	41	2025	1681	1845
124	34	28	1156	784	952
125	35	29	1225	841	1015
126	40	46	1600	2116	1840
127	40	33	1600	1089	1320
128	45	44	2025	1936	1980
129	18	21	324	441	378
130	24	25	576	625	600
131	43	42	1849	1764	1806
132	43	43	1849	1849	1849
133	33	26	1089	676	858
134	36	37	1296	1369	1332
135	31	33	961	1089	1023
136	43	40	1849	1600	1720
137	41	43	1681	1849	1763
138	38	30	1444	900	1140
139	42	44	1764	1936	1848
140	39	39	1521	1521	1521
141	41	38	1681	1444	1558
142	40	40	1600	1600	1600
143	31	30	961	900	930
144	41	44	1681	1936	1804
145	37	32	1369	1024	1184

ผู้ตอบคนที่	X	Y	X ²	Y ²	XY
146	51	46	2601	2116	2346
147	31	36	961	1296	1116
148	41	38	1681	1444	1558
149	41	41	1681	1681	1681
150	47	43	2209	1849	2021
151	36	40	1296	1600	1440
152	45	41	2025	1681	1845
153	33	31	1089	961	1023
154	47	42	2209	1764	1974
155	40	39	1600	1521	1560
156	22	26	484	676	572
157	30	25	900	625	750
158	42	39	1764	1521	1638
159	30	29	900	841	870
160	30	32	900	1024	960
161	36	34	1296	1156	1224
162	45	47	2025	2209	2115
163	51	42	2601	1764	2142
164	50	49	2500	2401	2450
165	41	32	1681	1024	1312
166	30	32	900	1024	960
167	43	47	1849	2209	2021
168	50	44	2500	1936	2200
169	43	42	1849	1764	1806
170	40	32	1600	1024	1280
171	34	29	1156	1024	986
172	49	43	2401	1849	2107
173	50	44	2500	1936	2200
174	47	44	2209	1936	2068
175	41	43	1681	1849	1763

ผู้ตอบแบบสอบถาม	X	Y	X ²	Y ²	XY
176	42	41	1764	1681	1722
177	28	23	784	784	784
178	46	42	2116	1764	1932
179	34	32	1156	1024	1088
180	45	45	2025	2025	2025
181	30	32	900	1024	960
182	35	34	1225	1156	1190
183	22	20	484	400	440
184	35	27	1225	729	945
185	42	42	1764	1764	1764
186	35	23	1225	784	980
187	38	44	1444	1936	1672
188	45	43	2025	1849	1935
189	44	43	1936	1849	1892
190	28	22	784	484	616
191	47	44	2209	1936	2068
192	45	43	2025	1849	1935
193	40	39	1600	1521	1560
194	44	42	1956	1764	1848
195	41	40	1681	1600	1640
196	39	37	1521	1369	1443
197	48	43	2304	1849	2064
198	48	49	2304	2401	2352
199	41	40	1681	1600	1640
200	38	39	1444	1521	1482
201	38	41	2304	1764	1558
202	48	42	2304	1764	2016
203	40	39	1600	1521	1560
204	40	31	1600	961	1240
205	35	31	1600	961	1085

ผู้ตอบกนที	X	Y	X ²	Y ²	XY
206	41	43	1681	1849	1763
207	29	30	841	900	870
208	38	30	1444	900	1140
209	40	44	1600	1936	1760
210	35	31	1225	961	1085
211	48	44	2304	1936	2112
212	37	44	1369	1936	1628
213	36	39	1296	1521	1404
214	44	43	1936	1849	1892
รวม	8061	7801	313663	293921	301098

หมายเหตุ x คือคะแนนข้อคี่ของแบบสำรวจ
 y คือคะแนนข้อคู่ของแบบสำรวจ
 การหาค่าสัมประสิทธิ์ของเพียร์สัน

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

$$\begin{aligned} \sum xy &= 301098 & \sum x &= 8061 & \sum y &= 7801 \\ \sum x^2 &= 313663 & \sum y^2 &= 293921 & N &= 214 \end{aligned}$$

$$r_{XY} = \frac{214(301098) - (8061)(7801)}{\sqrt{[214(313663) - (8061)^2][214(293921) - (7801)^2]}}$$

$$= 0.741$$

การหาค่าความเที่ยงของสเปียร์แมน-บราวน์

$$\begin{aligned} R_{tt} &= \frac{2r_{xy}}{1 + r_{xy}} \\ &= \frac{1.482}{1 + 0.741} \\ &= 0.851 \end{aligned}$$

ภาคผนวก ง.

คะแนนการตอบแบบสำรวจแยกตามองค์ประกอบ

- ก. หมายถึง สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความประทับใจมหาวิทยาลัย
 ข. หมายถึง สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียนการสอน
 ค. หมายถึง สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับเพื่อน
 ง. หมายถึง สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับบรรยากาศในการบริหาร
 จ. หมายถึง สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับอาคารสถานที่

คนที่	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	รวม
1	14	18	17	15	18	82
2	15	20	11	16	20	82
3	16	21	14	15	17	83
4	17	13	14	10	9	64
5	9	14	12	8	7	50
6	13	18	12	12	19	74
7	15	20	6	16	20	77
8	11	17	9	11	16	64
9	8	17	15	15	9	64
10	15	14	15	12	13	69
11	11	16	16	11	14	68
12	10	11	11	7	9	48
13	6	11	6	8	12	43
14	11	18	16	13	12	70
15	15	23	17	17	16	88
16	16	21	15	14	19	85
17	10	11	4	14	7	46
18	10	22	12	12	19	75
19	11	20	7	13	9	60
20	12	15	6	11	8	52

คนปี	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	รวม
21	9	13	9	10	13	54
22	11	18	12	11	14	66
23	10	16	11	12	17	66
24	15	23	15	14	14	81
25	10	21	8	9	16	64
26	10	19	12	10	18	69
27	12	14	9	11	13	59
28	13	20	11	11	18	73
29	9	16	12	9	12	58
30	11	14	13	10	11	59
31	8	20	10	13	16	67
32	17	21	18	16	21	94
33	10	16	9	8	17	60
34	18	22	10	11	12	73
35	16	22	13	13	22	86
36	9	22	15	9	13	68
37	13	21	12	12	15	73
38	6	12	4	7	9	38
39	10	17	15	8	17	67
40	11	20	10	10	20	71
41	12	16	12	11	14	65
42	10	12	8	8	8	46
43	6	14	17	11	17	65
44	13	17	14	13	16	73
45	8	24	11	12	21	76
46	13	22	13	13	15	76
47	15	21	12	12	14	74
48	14	19	9	12	17	72
49	6	10	3	14	10	43
50	16	22	15	14	18	85

คนที่	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	รวม
51	15	18	17	15	19	84
52	9	14	8	11	15	57
53	14	20	15	13	16	78
54	19	24	16	16	16	85
55	13	17	8	12	18	69
56	16	24	12	14	18	84
57	15	20	9	10	18	72
58	15	19	12	13	19	78
59	14	17	7	9	15	60
60	10	19	13	11	12	65
61	11	18	8	8	14	59
62	16	19	18	15	18	86
63	18	22	10	15	20	85
64	19	24	16	16	16	91
65	8	19	13	14	15	69
66	12	18	9	10	17	66
67	18	23	8	12	21	82
68	15	16	10	11	16	68
69	17	22	10	15	20	84
70	13	13	13	11	14	64
71	16	20	16	12	19	83
72	17	14	6	10	18	65
73	11	17	14	12	17	71
74	10	16	13	13	13	65
75	19	24	11	16	21	91
76	12	12	11	10	14	59
77	13	15	16	12	15	71
78	15	14	4	8	14	55
79	17	23	13	14	20	87
80	15	14	6	8	13	56

คนที่	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	รวม
81	17	22	9	9	21	78
82	18	21	16	15	20	90
83	13	19	12	11	16	71
84	14	22	17	11	20	84
85	11	19	14	13	17	74
86	15	18	13	12	15	73
87	18	23	11	10	19	81
88	16	17	17	15	13	78
89	16	22	16	16	18	88
90	13	16	15	13	11	68
91	13	18	18	11	10	70
92	12	17	18	12	13	72
93	11	19	18	13	19	80
94	19	21	10	13	19	82
95	17	20	14	13	18	82
96	19	24	10	14	19	86
97	17	20	11	11	18	77
98	15	21	8	9	19	72
99	18	25	10	9	21	83
100	16	19	6	10	20	71
101	17	22	6	13	21	79
102	15	21	6	12	18	72
103	15	18	13	11	17	74
104	13	19	6	13	16	67
105	11	20	8	10	15	64
106	16	22	14	13	19	84
107	16	20	16	14	14	80
108	12	13	13	14	13	65
109	15	19	6	11	18	69
110	18	21	11	11	21	82

คนที่	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	รวม
111	19	21	12	14	19	85
112	14	19	10	12	20	75
113	17	23	11	14	21	86
114	18	22	18	14	20	92
115	18	20	18	13	18	87
116	17	17	7	14	16	71
117	19	24	11	11	18	83
118	14	19	15	14	17	79
119	16	22	17	16	19	90
120	15	14	20	12	12	64
121	15	20	11	13	22	81
122	9	14	10	10	20	63
123	19	25	10	11	21	86
124	10	17	12	11	12	62
125	11	16	12	13	12	64
126	18	16	18	16	18	86
127	15	17	13	13	15	73
128	18	23	15	15	18	89
129	6	13	2	7	11	39
130	7	13	10	10	9	49
131	15	21	17	15	17	85
132	17	24	13	14	18	86
133	13	18	8	8	12	59
134	15	19	16	9	14	73
135	14	18	7	9	16	64
136	17	22	14	11	19	83
137	18	20	14	13	19	84
138	15	14	7	14	18	68
139	16	23	10	16	21	86
140	13	20	15	15	15	78

คณท	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	รวม
141	14	18	19	11	17	79
142	17	24	9	11	19	80
143	13	16	5	10	17	61
144	18	21	13	13	20	85
145	14	17	9	11	18	69
146	17	22	16	12	20	87
147	14	16	9	14	14	67
148	15	19	13	16	16	79
149	16	21	13	13	19	82
150	15	20	15	14	18	80
151	14	19	11	14	18	76
152	17	21	12	16	20	86
153	15	16	7	11	15	64
154	16	23	16	13	21	89
155	16	21	13	12	17	79
156	10	15	9	9	7	48
157	9	14	15	9	8	55
158	16	18	18	10	19	81
159	11	15	13	11	9	59
160	11	16	12	11	12	62
161	13	15	15	13	14	70
162	16	23	16	16	21	92
163	18	22	18	15	20	93
164	19	24	18	17	21	99
165	17	19	8	11	18	73
166	12	16	8	8	18	62
167	17	19	18	16	20	90
168	18	22	17	16	21	94
169	15	21	13	15	21	85
170	13	18	11	13	17	72

คนที่	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	รวม
171	13	17	7	10	16	63
172	16	23	19	15	19	92
173	17	24	18	15	20	94
174	17	23	16	14	21	91
175	13	20	17	15	19	84
176	15	20	18	13	17	83
177	11	13	8	10	14	56
178	17	24	15	15	18	89
179	12	15	15	9	15	66
180	17	21	17	16	19	90
181	12	14	14	9	13	62
182	13	18	13	8	17	69
183	9	12	4	5	12	42
184	11	14	16	7	14	62
185	16	22	16	12	18	84
186	11	14	13	8	17	63
187	14	20	16	14	18	82
188	15	23	18	14	18	88
189	16	21	18	14	18	87
190	10	11	7	10	12	50
191	17	23	17	15	19	91
192	16	22	16	16	18	88
193	16	17	17	14	15	79
194	16	24	15	13	18	86
195	17	20	15	13	16	81
196	14	18	16	12	16	76
197	15	23	17	16	20	91
198	17	24	19	16	21	97
199	16	20	14	15	16	81
200	14	17	15	15	16	77

คนที่	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	รวม
201	15	20	13	13	18	79
202	19	21	17	14	19	90
203	16	19	16	12	16	79
204	14	17	12	13	15	71
205	13	16	11	11	15	66
206	18	23	14	11	18	84
207	12	15	9	10	13	59
208	15	16	13	9	15	68
209	15	21	15	15	18	84
210	13	14	12	12	15	66
211	16	22	18	15	21	92
212	17	20	13	14	17	81
213	15	18	14	10	18	75
214	16	23	15	13	20	87
รวม	3016	4022	2679	2620	3520	15843

การหาค่าคะแนนเฉลี่ย $\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$

$\bar{X}_{รวม} = \frac{15843}{214} = 74.09$

$\bar{X}_ก = \frac{3016}{214} = 14.09$

$\bar{X}_ข = \frac{4022}{214} = 18.79$

$\bar{X}_ค = \frac{2679}{214} = 12.52$

$\bar{X}_ง = \frac{2620}{214} = 12.24$

$\bar{X}_จ = \frac{3520}{214} = 16.45$

การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\begin{aligned}
 \text{S.D.} &= \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N}\right)^2} \\
 \text{S.D.}_{\text{รวม}} &= \sqrt{\frac{1206137}{214} - \left(\frac{15843}{214}\right)^2} = 12.49 \\
 \text{S.D.}_{\text{ก}} &= \sqrt{\frac{44562}{214} - \left(\frac{3016}{214}\right)^2} = 3.11 \\
 \text{S.D.}_{\text{ข}} &= \sqrt{\frac{78168}{214} - \left(\frac{4022}{214}\right)^2} = 3.48 \\
 \text{S.D.}_{\text{ค}} &= \sqrt{\frac{36691}{214} - \left(\frac{2679}{214}\right)^2} = 3.85 \\
 \text{S.D.}_{\text{ง}} &= \sqrt{\frac{33354}{214} - \left(\frac{2620}{214}\right)^2} = 2.45 \\
 \text{S.D.}_{\text{จ}} &= \sqrt{\frac{60596}{214} - \left(\frac{3520}{214}\right)^2} = 3.42
 \end{aligned}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติผู้เขียน

นายอรรณพ คุณพันธ์ เกิดวันที่ 28 กันยายน พุทธศักราช 2496 ที่จังหวัด กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2518 เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาและประเมินผลการศึกษา แผนกวิชาวิจัยการศึกษ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2519.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย