

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานการวิจัยเรื่อง ระบบอุดมศึกษาไทย.
กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2522.
- คณิต สุนทรพิพิธ. "ค่าใช้จ่ายของนิสิตระดับบัณฑิตในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารศึกษาระดับบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2518.
- คำหมาน คนโต "เรื่องจ้างคว่างล่า" ไทยรัฐ 25 (29 มีนาคม 2525) : 6.
- จันทิมา บุญวานิช. "การสำรวจความสนใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรี
ที่มีต่อโรงเรียนอาชีวศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาระดับบัณฑิต แผนกวิชาบริหารและ
นิเทศการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2509.
- จิตรอารี เนตรดิน. "การศึกษาเปรียบเทียบค่านิยมทางอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนมัธยมแบบประสม ภาคการศึกษา 11 ปีการศึกษา 2513." วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารศึกษาระดับบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2513.
- ฉลวย กิรศิริกุล. "ตัวประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ในภาคใต้ของประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาระดับบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512.
- ชนิศา ศิลปอนันต์และจุฑา ฉัตรคุปต์. รายงานการวิจัยเรื่องค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนิสิตในจุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย, พระนคร : สำนักอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2517.
- ธิดารัตน์ บุญนุช. "ตัวประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ใน
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาระดับบัณฑิต แผนกวิชา
วิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512.
- ทัศนีย์ สุขทวี. "ทัศนคติและความสนใจของนักศึกษาที่มีต่ออาชีพ" วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรบัณฑิต
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2505.

ประยูร ศรีประสาธน์ และคณะ "นโยบายการศึกษาของไทยในยุครัตนโกสินทร์" วารสารการศึกษา
แห่งชาติ 16 (เม.ย.-พ.ค. 2525) : 52-53.

ผู้บริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย, สมาคม. การปฏิรูปการศึกษา : การศึกษาเพื่อชีวิตและสังคม
กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช, 2518.

พิจิตร เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา. "ทัศนคติและความมั่นใจของเด็กนักเรียนที่มีต่อการประกอบอาชีพ
และการศึกษา." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์บัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2506.

พรเพ็ญ รัตโนภาส. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ผ่านการ
สอบคัดเลือก ประเภทการสอบร่วมเข้ามหาวิทยาลัยและประเภทคะแนนเยี่ยม." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2519.

เพียงใจ พึ่งพระเกียรติ. "การสำรวจความสนใจในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย" วิทยานิพนธ์
ปริญญาครุศาสตร์บัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2500.

โพยม วรณศิริ. "สภาพการศึกษาแห่งชาติกับการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา."
วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ 8 (มีนาคม 2514) : 60.

มหาวิทยาลัย, ทบวง. การประชุมวิชาการครั้งที่ 1 เรื่องการทดสอบสัมฤทธิ์ผล. กรุงเทพมหานคร:
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2516 (อัครสำเนา)

มหาวิทยาลัย, ทบวง. "สมุดเอกสารของกองบริการ", มีนาคม 2525 (อัครสำเนา)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ข่าวสารมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 39 (พฤศจิกายน 2518) : 3

วารสาร บวรศิริ "การรับนิสิตนักศึกษา" กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(อัครสำเนา) : 2525.

วารุณี อิศร์ราวัฒน์. "ตัวประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ในภาคเหนือของประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512.

- วิลาวรรณ อุทัยแสง. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ผ่านการสอบคัดเลือกประเภทการสอบร่วมเข้ามหาวิทยาลัยและประเภทคะแนนเยี่ยม." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- วิไล วันทนสมบัติ. "การสำรวจทัศนคติและความสนใจที่มีต่ออาชีพของนักเรียนอาชีวศึกษาในเขตจังหวัดลพบุรี." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2509.
- สนั่น ประจงจิตร. "การศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบที่เป็นแรงจูงใจในการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนมัธยมแบบประสมและโรงเรียนมัธยมแบบธรรมดาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ปีการศึกษา 2514." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2515.
- สมสุข สว่างฟ้า. "ความต้องการการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสมุทรปราการ ปีการศึกษา 2510." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2510.
- สยามรัฐ "คอลัมน์ข่าวแถลงการรับนักศึกษาสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อในมหาวิทยาลัย" สยามรัฐ, 11 มีนาคม 2525.
- สุคใจ เหล่าสุนทร. วิชาชีพในโรงเรียนมัธยม. พระนคร : วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2505.
- สำนักงานวางแผนการศึกษาระหว่างศึกษาธิการ. รายงานการวิจัยนักเรียนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในชั้นอุดมศึกษา พ.ศ. 2505-2509. ฉบับที่ 12, 2510.
- อุทุมพร ทองอุไทย. วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

ภาษาต่างประเทศ

- Blisset, Donnell Linda. "A Study of the Perceptions of the Twelfth Grade Students from a Selected High School Regarding the Availability and Desirability of Vocational Education Program and Careers." Dissertation Abstracts 39 (October 1978) : 2212.
- Conbrach Lee J. Essentials of Psychological Testing. 3rd ed. New York : Harper & Row, 1970.
- Dipboye W.J. and Anderson W.F. "The Ordering of Occupational Values by High School Freshmen and Seniors." The Personnel and Guidance Journal 38 (October 1959) : 121-124.
- Eaddy, Vanik S. "The Influence of Selected Factors on The Vocational choices of Vocational Agricultural Students in Louisiana." Dissertation Abstracts 30 (September 1969) : 2959.
- Edmiston K.W. and Star C.H. "Youth's Attitude Toward Occupation." Occupation 26 (January 1948) : 213.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education 3rd ed. Tokyo : McGraw-Hill Kogakuska, 1971.
- Guilford, J.P. Fundamental Statistic in Psychology and Education 5 th. ed. Tokyo : McGraw-Hill Kogakuska, 1973.
- Lyon James Burke. "A Study of Experiential, Motivational and Personality Factors Related to Vocational Decission Versus Indecission." Dissertation Abstracts 20 (October 1959) : 1269.
- Nie, Norman H and Others. SPSS Statistical Package for the Social Sciences. 2 nd New York : McGraw-Hill Book Company, 1975.

Peter Edwin F. "Factors Which Contribute to Youth's Vocational Choices."

Journal of Applied Psychology 25 (October 1941) : 428-430.

Roe, Anne, The Psychology of Occupation. New York : John Willey and Sons Inc., 1966.

Rosenberg, Morris. Occupations and Values. Illinois : The Free Press Clencoe, 1967.

Wactjen Walter B. "The Prevention of failure" NEA Journal 55 (1966) : 37-40.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หน้าจกม 2525

เรื่อง ขอความร่วมมือในการช่วยทอมแบบสอบถาม

เรียน น้อง ๆ ที่รัก

เนื่องด้วยทางบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้อนุมัติให้ข้าพเจ้าทำการวิจัยเรื่อง "สาเหตุที่ทำให้นักเรียนสละสิทธิ์การเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยภายหลังจากการสมัครคัดเลือกได้" ในการนี้จำเป็นต้องขอความอนุเคราะห์จากท่าน ซึ่งเป็นผู้หนึ่งที่ไ้สละสิทธิ์การเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2525 ไ้กรุณาช่วยทอมแบบสอบถามฉบับนี้ ซึ่งผลจากการทอมแบบสอบถามของท่าน จะเป็นประโยชน์ต่อทางพวงมหาวิทยาลัยอย่างยิ่ง ที่จะนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการสมัครคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยในครั้งต่อไป และเพื่อหาทางช่วยเหลือแก่นักเรียนที่มีเหตุจำเป็นต้องสละสิทธิ์ ให้ไ้มีโอกาสเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยในโอกาสต่อไป

ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะไ้ได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบคุณล่วงหน้าโดยเร็วที่สุด จึงขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

มนตรี ประสงค์

ผู้ดำเนินการวิจัย

(กรุณาคัดแฉ่นี้ออกจากแบบสอบถาม)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หมายเลขวิจัย.....

แบบสอบถาม

โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่าง

ปัจจุบันท่านกำลังศึกษาอยู่ใน คณะ/ประเภทวิชา.....
มหาวิทยาลัย / วิทยาลัย.....ชั้นปีที่.....
และ / หรือปัจจุบันท่านประกอบอาชีพ.....
สถานที่ทำงาน.....
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
เมื่อปีการศึกษา 2525 ท่านสอบเข้ามหาวิทยาลัยใดคณะ.....
มหาวิทยาลัย.....จังหวัด.....

คำชี้แจงในการกรอกแบบสอบถาม

ข้อความในแบบสอบถามนี้ ระบุถึงลักษณะของเหตุผลหรือสาเหตุที่ทำให้ท่านตัดสินใจ
เข้าเรียนในมหาวิทยาลัย หลังจากการสอบคัดเลือกได้แล้ว ประจำปีการศึกษา 2525

โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้อให้เข้าใจ แล้วตัดสินใจว่าข้อความนั้นเป็นลักษณะของ เหตุผล
หรือสาเหตุที่ทำให้ท่านตัดสินใจเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย อยู่ในระดับความสำคัญใด

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับที่ท่านต้องการ

ระดับต่าง ๆ มีความสำคัญดังนี้

มากที่สุด	หมายความว่า ข้อความนั้นเป็นสาเหตุที่สำคัญมากที่สุด	ที่ทำให้ท่านตัดสินใจ
มาก	หมายความว่า ข้อความนั้นเป็นสาเหตุที่สำคัญมากแต่ไม่มากที่สุด	ที่ทำให้ท่านตัดสินใจ
ปานกลาง	หมายความว่า ข้อความนั้นเป็นสาเหตุที่สำคัญปานกลาง	ที่ทำให้ท่านตัดสินใจ
น้อย	หมายความว่า ข้อความนั้นเป็นสาเหตุที่สำคัญน้อยแต่ไม่น้อยที่สุด	ที่ทำให้ท่านตัดสินใจ
น้อยที่สุด	หมายความว่า ข้อความนั้นเป็นสาเหตุที่สำคัญน้อยที่สุดหรือไม่ใช่สาเหตุเลย	ที่ทำให้ท่านตัดสินใจ

ตัวอย่าง

ลำดับ ข้อ	ข้อความ	ระดับความเกี่ยวข้องกับการสละสิทธิ์				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ท่านมีสายตาสั้นมาก					✓

จากตัวอย่างแสดงว่า ข้อความนี้ เป็นสาเหตุที่สำคัญน้อยมากหรือไม่ใช่สาเหตุเลย ที่ทำให้ท่านสละสิทธิ์การเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย

ลำดับ ข้อ	ข้อความ	ระดับความเกี่ยวข้องกับการสละสิทธิ์				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	กานสวนตัว ยังสอบไม่ผ่าน ม.ศ.5 หรือเทียบเท่า					
2	มีโรคประจำตัวซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการเรียน ในขณะนั้น					
3	กลัวว่าจะไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพ แวดล้อมในมหาวิทยาลัยได้					
4	ต้องการเวลาเตรียมตัวเพื่อจะสอบคัดเลือก ใหม่ในปีต่อไป					
5	ไม่ต้องการเรียนเพราะมีอาชีพที่ก้าวหน้าพอ อยู่แล้ว					
6	แต่งงาน					
7	ต้องการอยู่บ้านเฉย ๆ					
8	มีที่เรียนอยู่แล้วในสถาบันอุดมศึกษาอื่น					
9	สอบได้ในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ไม่ได้มีการ สอบคัดเลือกร่วมกันและสมัครใจเลือกเรียน ที่นั่น					
10	มีโครงการจะไปศึกษาต่อต่างประเทศ					
11	สมัครสอบคัดเลือก เพื่อทดสอบความสามารถ ของตนเองเท่านั้น ไม่ได้ตั้งใจจะสอบเข้าเรียน					

ลำดับ ข้อ	ข้อความ	ระดับความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
12	มีทัศนคติไม่ดีต่อการเรียนในมหาวิทยาลัย					
13	ยังไม่มีความพร้อมที่จะเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย					
14	<u>ด้านความสัมพันธ์ในครอบครัว</u> บิดา-มารดาหรือผู้ปกครอง ไม่สนับสนุนให้เรียนในคณะที่ชอบได้					
15	บิดา-มารดาหรือผู้ปกครอง เจ็บป่วยต้องคอยดูแลอย่างใกล้ชิด					
16	ต้องดูแลน้อง ๆ และเสียสละให้น้องเรียน					
17	บุคคลในครอบครัวแนะนำให้เรียนต่อทาง ด้านอื่น					
18	บิดา-มารดาหรือผู้ปกครองให้ท่านตัดสินใจ					
19	ท่านไม่ต้องการจากครอบครัวไปเรียนที่อื่น					
20	ครอบครัวต้องย้ายที่อยู่บ่อย ๆ					
21	บิดา-มารดาหรือผู้ปกครอง ต้องการให้ท่านสอบเข้าคณะใหม่ในปีต่อไป					
22	เกิดปัญหาขึ้นในครอบครัวทำให้ไม่มีกำลังใจเรียนจึงต้องตัดสินใจ					
23	<u>ด้านที่เกี่ยวกับคณะหรือมหาวิทยาลัย</u> คณะที่ชอบได้เรียนจบแล้วหางานยาก ตลาดแรงงานไม่ต้องการ					
24	คณะที่ชอบได้ไม่ตรงกับความถนัดที่ท่านมีอยู่					
25	คณะที่ชอบได้เลือกตามเพื่อน ไม่ได้เลือก ด้วยความตั้งใจของตนเอง					
26	มหาวิทยาลัยอยู่ในถิ่นที่มีภาษา ประเพณี และวัฒนธรรมแตกต่างจากท้องถิ่นของท่าน					
27	มหาวิทยาลัยอยู่ไกลมีปัญหาเรื่องที่อยู่อาศัย					

ลำดับ ขอ	ข้อความ	ระดับความเกี่ยวข้องกับการสละสิทธิ์				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
28	จำเป็นต้องทำงานด้วย จึงไม่สามารถเรียน เต็มเวลาในมหาวิทยาลัยได้					
29	เลือกคณะในครั้งแรก เพราะไม่มีผู้ แนะนำที่ดีพอ					
30	มีอคติต่อมหาวิทยาลัยนั้น ๆ มาก่อน					
31	<u>สถานการณ์และเศรษฐกิจ</u> ครอบครัวมีรายได้น้อย จึงไม่สามารถส่งท่าน ศึกษาต่อได้					
32	สละสิทธิ์เพื่อออกมาช่วยบิดา-มารดา หรือ ผู้ปกครอง ประกอบอาชีพ					
33	มหาวิทยาลัยอยู่ไกล จะต้องมีค่าใช้จ่ายสูงมาก เช่น ค่าที่พัก ค่าอาหาร					
34	คณะที่สอบได้จะต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงในการเรียน					
35	เกรงว่าจะไม่มีเงินพอเรียนจบครบหลักสูตร					
36	จะต้องพึ่งค่าใช้จ่ายจากญาติหรือผู้ปกครองที่ ไม่ใช่บิดา-มารดา ในการเรียน					
37	จะต้องหาค่าใช้จ่ายในการเรียนด้วยตนเอง					
38	ต้องการประกอบอาชีพมากกว่าเรียนต่อใน มหาวิทยาลัย					
39	คิดว่าเมื่อจบจากคณะนี้แล้ว จะหารายได้ ไม่พอกับค่าครองชีพ					
40	ท่านมีภาระในการหารายได้เลี้ยงครอบครัว					



ลำดับ ข้อ	ข้อความ	ระดับความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
41	ค่านิยมของสังคม มหาวิทยาลัยที่สอบไปไม่มีชื่อเสียงพอ					
42	คณะที่สอบไปไม่เป็นที่กล่าวขวัญของสังคม					
43	คณะที่สอบไปเมื่อจบออกไปแล้วจะต้องทำงานใน ตำแหน่งที่ไม่มีเกียรติพอในสังคม					
44	คิดว่าเมื่อจบจากคณะนี้แล้ว ออกไปทำงานจะ ไม่มีความก้าวหน้าเพียงพอ					
45	คิดว่าในปีต่อไปท่านจะสามารถสอบเข้าได้ใน คณะที่สังคมยอมรับมากกว่านี้					
46	มีความรู้สึกที่ตัวเองสอบได้คณะที่ค้อยกว่าเพื่อน คนอื่น ๆ					
47	ท่านไปสมัคร เรียนมหาวิทยาลัยรามคำแหงหรือ วิทยาลัยเอกชน เพราะสามารถเลือกเรียนใน คณะที่พอใจ และสังคมยอมรับได้มากกว่า					

หมายเหตุ โปรดกรอกให้ครบทุกข้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 30 เมตริกสหสัมพันธ์ของตัวแปรขนาด 46 x 46 ของกลุ่มผู้สละสิทธิ์เข้าเรียนในมหาวิทยาลัย
ต่างจังหวัด

ตัวแปร	V02	V03	V04	V05	V06	V07	V08	V09	V10
V03	139								
V04	011	225							
V05	074	-001	-132						
V06	101	054	125	074					
V07	141	-041	010	054	212				
V08	-017	-065	-403	384	-011	042			
V09	-056	-092	-394	148	-025	-087	388		
V10	039	106	-004	110	020	232	141	205	
V11	-085	032	432	-064	064	-080	-102	-220	-048
V12	-002	334	058	015	051	-048	-033	-070	-005
V13	-025	230	455	-031	180	045	-248	-234	005
V14	082	121	055	123	059	106	104	102	145
V15	079	047	-084	001	116	024	-031	-098	-007
V16	150	079	-098	-013	192	070	005	016	-032
V17	049	130	052	074	063	019	136	153	173
V18	133	172	-056	-093	-002	-073	075	052	099
V19	-013	303	223	-074	100	-026	-037	-033	041
V20	052	158	110	015	150	007	-026	-045	044
V21	-063	224	656	-085	082	006	-265	-234	044
V22	089	105	-051	029	156	057	-022	-131	-051
V23	-047	129	089	120	040	-055	118	173	189
V24	022	114	194	053	049	000	012	-001	122
V25	035	280	158	095	091	028	-072	-105	043
V26	-007	345	128	070	018	062	-030	-023	-019
V27	053	321	084	-031	094	-001	-072	-042	-032
V28	133	141	055	095	355	175	-011	-037	-011
V29	-015	187	177	-022	080	-040	-054	-047	029
V30	-021	254	043	076	-030	233	058	-085	-021
V31	059	034	-156	033	090	029	050	-016	-107
V32	-012	124	-007	031	115	146	-046	-126	-071
V33	-025	199	036	017	059	117	-025	-059	018
V34	087	152	-095	104	019	023	075	060	-025
V35	088	033	-147	088	020	006	015	002	-104
V36	029	-058	-093	063	016	-014	037	055	033
V37	014	029	-008	-019	175	221	003	-032	095
V38	046	025	055	141	176	062	007	009	119
V39	-058	160	268	000	045	-029	-044	-054	105
V40	067	133	010	-002	-029	-028	002	-059	049
V41	-038	168	175	-042	-002	-023	034	-087	034
V42	-059	086	225	057	-009	-033	075	013	109
V43	-037	064	250	060	034	-013	049	014	112
V44	-027	083	333	029	041	-050	-050	-052	118
V45	001	174	675	-041	051	009	-270	-278	026
V46	-003	095	230	022	064	141	006	-033	106
V47	-031	060	-088	032	136	066	046	038	028

หมายเหตุ: ตัวเลขในตารางเป็นตัวเลขหลังจุดทศนิยม

ตัวแปร	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19
V 12	147								
V 13	371	-207							
V 14	-058	105	095						
V 15	-073	031	-033	094					
V 16	-082	-012	057	060	318				
V 17	-004	032	037	511	-036	074			
V 18	-154	022	-016	602	046	146	461		
V 19	-050	070	060	132	-055	-025	142	163	
V 20	024	-042	204	-055	-028	240	029	047	010
V 21	314	102	296	295	-068	-091	266	183	321
V 22	-094	038	135	084	296	332	078	115	007
V 23	013	141	007	336	-034	-015	323	149	054
V 24	045	074	107	103	-035	-017	213	-041	043
V 25	-024	097	046	131	-050	029	140	095	102
V 26	-113	059	050	036	-046	059	057	118	380
V 27	-089	067	050	168	001	116	119	275	559
V 28	-051	043	078	-001	235	335	-032	-044	073
V 29	048	144	126	079	-036	-058	119	082	257
V 30	-096	386	108	063	001	-045	053	-010	178
V 31	-152	-007	113	-039	276	357	075	239	-064
V 32	-095	122	084	064	154	146	-048	-002	-041
V 33	-137	-014	106	058	064	202	051	164	327
V 34	-135	012	122	-007	187	243	047	165	145
V 35	-155	-052	116	052	196	360	021	110	-067
V 36	-070	-040	141	-022	244	256	040	097	-022
V 37	008	-039	027	022	207	220	-068	-064	025
V 38	-012	-002	030	060	049	161	080	049	101
V 39	059	134	148	199	-038	-018	246	068	138
V 40	-029	027	064	-032	105	136	-006	030	101
V 41	116	280	111	129	-059	-099	114	069	271
V 42	106	184	094	195	-064	-102	191	042	213
V 43	121	115	084	189	-063	-084	198	052	156
V 44	159	139	151	192	-112	-122	236	029	141
V 45	332	050	316	201	-078	-087	175	104	152
V 46	111	064	106	195	-046	042	182	053	089
V 47	-182	119	-124	086	037	000	117	013	098

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ตัวแปร	V 20	V 21	V 22	V 23	V 24	V 25	V 26	V 27	V 28
V 21	022								
V 22	174	- 033							
V 23	-020	214	-012						
V 24	049	187	020	416					
V 25	166	168	199	201	348				
V 26	168	100	078	046	147	256			
V 27	043	155	119	062	088	105	559		
V 28	106	049	367	- 013	094	048	126	135	
V 29	-036	239	033	172	307	509	208	238	032
V 30	142	033	207	061	-154	212	252	227	174
V 31	063	- 099	443	- 076	-086	032	045	205	279
V 32	252	- 010	403	- 065	-025	107	151	167	421
V 33	000	083	281	- 007	-004	082	409	565	177
V 34	047	- 078	385	- 046	-046	007	188	277	268
V 35	061	- 140	433	- 053	-091	051	055	148	298
V 36	-046	- 058	239	010	048	005	033	090	195
V 37	051	- 007	241	049	039	060	000	077	466
V 38	043	109	224	064	062	071	016	035	324
V 39	073	068	027	568	414	270	161	174	062
V 40	115	040	155	028	-025	091	027	086	354
V 41	-021	227	050	198	111	133	166	195	016
V 42	021	323	013	380	281	185	098	166	-032
V 43	066	336	017	465	287	204	112	113	000
V 44	051	393	-031	556	479	287	081	084	005
V 45	176	652	-023	270	326	275	129	053	047
V 46	105	307	120	390	294	372	060	083	009
V 47	017	053	109	766	362	216	081	082	203

ศูนย์วิทยพักรักษาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ตัวแปร	V29	V30	V31	V32	V33	V34	V35	V36	V37
V30	106								
V31	082	152							
V32	030	323	378						
V33	182	179	512	218					
V34	088	172	625	363	589				
V35	024	155	813	342	480	648			
V36	031	012	440	146	313	473	480		
V37	082	069	441	365	250	326	442	357	
V38	077	-010	129	135	115	149	141	133	308
V39	245	160	-052	015	081	-038	-074	-028	005
V40	132	101	210	295	119	250	233	232	389
V41	243	282	-018	-059	082	071	-031	-017	030
V42	202	192	-088	-049	-023	012	-056	014	-005
V43	197	064	-080	-029	002	-014	-080	-020	008
V44	291	103	-175	-055	-060	-123	-156	-089	-069
V45	221	078	-092	029	005	-047	-076	-075	-018
V46	307	137	052	-026	056	018	062	021	130
V47	143	195	-104	081	-076	-070	-087	051	011

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ตัวแปร	V38	V39	V40	V41	V42	V43	V44	V45	V46
V39	131								
V40	197	151							
V41	002	240	163						
V42	041	418	156	672					
V43	075	520	120	459	649				
V44	122	659	111	396	600	646			
V45	078	416	051	267	392	406	499		
V46	038	428	095	352	494	487	480	403	
V47	067	172	102	191	249	203	256	030	162

ตารางที่ 3๗ เมตริกตัวประกอบที่สกัดโดยวิธีตัวประกอบภาพพจน์ ซึ่งหมุนแกนโดยวิธีเวรีแมกซ์ ของ
กลุ่มผู้สละสิทธิ์เข้าเรียนในมหาวิทยาลัย ค่างจังหวัด

ตัวแปร	ตัวประกอบ						
	1	2	3	4	5	6	7
V02	-0497	0601	-0069	0047	0828	0664	-0003
V03	0547	0349	1700	3534	1137	0178	3214
V04	2200	-1171	7428	1316	-0037	0332	-0135
V05	0587	0533	-1281	-0220	0808	0328	0216
V06	0267	0721	0956	0441	0241	4402	0098
V07	-0199	0432	0033	0108	-0040	1310	0595
V08	0479	0174	-4037	-0502	0946	0092	0257
V09	0363	-0182	-4193	-0319	1111	0207	-0729
V10	1372	-0741	-0580	0022	1300	0207	-0200
V11	0675	-1242	5011	-0951	-0802	0650	0481
V12	1166	-0203	0788	0489	0330	0329	5198
V13	0611	1615	5242	0197	0088	0945	0814
V14	1974	0250	0342	0621	6522	0432	0638
V15	-0601	2880	-0440	-0747	0511	1468	0470
V16	-0544	3895	-0689	0183	1844	2533	-0421
V17	2436	0312	0066	0522	5317	0405	0124
V18	0162	1304	-0438	1614	6609	-0405	-0116
V19	0965	-0487	1241	5950	1238	0671	0514
V20	0365	0665	0991	0456	-0118	0747	0285
V21	2180	-0995	5917	1665	2603	0316	-0201
V22	0256	4905	-0167	0279	0605	1589	1149
V23	6248	-0361	-0455	-0048	2221	0364	0622
V24	4862	-0568	0660	0513	0054	0858	0521
V25	2861	0286	0638	1154	1599	0095	0855
V26	0880	0590	0128	6023	-0018	-0147	0737
V27	0923	1827	-0112	7020	1369	0472	0629
V28	0239	3445	0350	0826	-0766	3497	0810
V29	2583	0598	0059	2175	0509	0390	0732
V30	1327	1482	-0182	2105	-0200	-0699	4477
V31	-0831	8234	-0555	0350	1086	0121	0189
V32	-0465	3919	0146	0760	-0596	0627	1863
V33	-0141	5389	0314	5272	0436	-0176	-0248
V34	-0475	7030	-0286	2375	0387	-0530	0444
V35	-0578	8301	-0501	0133	0011	-0299	-0060
V36	-0107	5503	-0214	0053	0330	0136	-0548
V37	0015	4885	0176	-0119	0971	1578	-0329
V38	1971	1762	0482	0247	0393	2036	-0627
V39	6679	-0219	1373	1140	1001	0178	0598
V40	1256	2749	0030	0455	-0543	-0034	0643
V41	4440	0088	0880	1854	0204	-0641	2493
V42	6720	-0253	1939	1952	1546	-0652	1280
V43	6980	-0350	1116	0650	0646	-0082	0141
V44	7646	-1276	1836	0325	0641	0143	0448
V45	4406	-0609	6034	0582	1323	-0416	-0415
V46	5704	0880	1318	0001	0789	0087	0006
V47	3104	-0674	-2030	0465	0270	1563	1344

ตารางที่ 31 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวประกอบ						
	8	9	10	11	12	13	14
V02	-0040	0148	0469	0461	0272	0244	0127
V03	-0454	1452	-0590	1417	0656	-0001	1030
V04	-0024	0542	0350	0472	0376	-0938	-0107
V05	-0211	0191	0450	0274	0139	4079	0319
V06	-0073	0325	1253	0716	0663	0343	0133
V07	-0032	0033	5005	0189	0328	0397	0708
V08	0882	-0548	0165	-0186	-0044	3723	1155
V09	-0087	-0669	-0885	-0416	-0285	2139	0244
V10	-0097	0064	0590	-0018	0732	1074	3244
V11	0796	-0289	-0861	-0231	-0121	0181	0495
V12	0489	0362	0082	-0212	0016	0058	0032
V13	-0056	0041	-2021	1150	-0695	-0097	0803
V14	0125	0152	0764	-0570	-0153	0736	0503
V15	-0210	-0457	0043	-0212	0811	-0727	-0371
V16	-0466	-0325	-0226	1822	0401	-0502	0201
V17	-0212	0428	-0105	0165	-0322	0797	0889
V18	0255	0303	-0674	0277	-0185	0214	-0160
V19	1383	0355	-0275	-0740	0959	-0452	0488
V20	-0085	0385	0174	4684	0441	0203	0011
V21	0259	0570	0292	-0396	0973	-0776	-0081
V22	0100	0182	0582	1764	0848	-0173	-1091
V23	-1521	0442	-0529	-0305	-0156	0862	1128
V24	-1744	2376	0070	0341	-0425	0586	0391
V25	-0356	5114	0490	1492	0269	0256	-0254
V26	-0361	1192	0446	1475	-0166	0472	-0296
V27	0176	0299	0021	0006	0061	-0713	-0534
V28	-0665	-0149	0305	1083	3813	0414	-0398
V29	0395	4538	-0388	-0688	0418	-0285	0204
V30	0376	0792	2253	1320	0372	1574	-1039
V31	-0105	0484	0134	0352	0161	-0017	-0909
V32	-1006	0231	1590	2486	2131	0057	-1500
V33	-1546	0421	0834	-0488	-0389	-0030	0208
V34	0318	-0143	-0141	0052	0568	1075	0348
V35	-0085	0365	-0034	0466	0258	0355	0643
V36	02577	-0123	-0414	-0875	0792	0411	0839
V37	0389	0605	1887	-0101	3698	-0262	0721
V38	-0419	0203	0397	-0014	2893	0818	0642
V39	-1653	0673	-0136	0452	0733	-0252	0258
V40	0836	0322	-0348	0707	4202	-0353	0399
V41	4578	0027	-0076	-0458	0461	-0153	-0236
V42	3773	-0195	-0122	-0456	0489	0485	-0003
V43	1803	-0106	-0107	0149	0559	0517	0163
V44	0095	0802	-0406	0090	0592	0109	0075
V45	0206	1059	0402	0039	0494	-0201	-0491
V46	1480	2070	0295	0598	-0156	-0043	0341
V47	0239	1266	0551	0050	1155	-0202	-0557

ตารางที่ 31 (ต่อ)

ตัวประกอบ

ตัวแปร	15	16	17	18	19	20	21
V02	3163	0023	0168	-0002	-0016	0004	-0009
V03	1347	-0061	0394	0607	0147	-0119	-0183
V04	0142	0201	-0165	0547	0044	0068	-0242
V05	0476	0096	-0098	-0025	-0105	0059	-0211
V06	0703	0128	0137	-0097	0060	0092	0023
V07	0616	0095	0028	-0004	-0020	0008	-0018
V08	-0370	-0406	-0184	0208	0285	-0179	0898
V09	-0818	0028	-0810	0250	0734	-0213	0200
V10	0373	-0149	-0181	-0046	-0061	0011	-0004
V11	-0863	-0986	-0039	-0186	0380	-0301	1009
V12	-0038	-0099	0219	-0208	0059	0008	-0019
V13	-0043	-0224	-0583	-1191	0005	-0050	0087
V14	0521	0090	0452	-0194	0102	0045	-0113
V15	1102	0371	2550	0004	-0027	0021	-0018
V16	1700	-0132	1392	0010	0102	-1073	0157
V17	0148	0437	-0395	0246	-0134	-0210	0432
V18	1056	-0426	0152	-0048	-0022	0120	-0303
V19	-0325	0167	-0226	0198	-0221	0174	0359
V20	0596	-0004	-0078	-0015	-0001	-0025	-0001
V21	-0533	0253	-0059	0973	0011	0034	-0288
V22	0701	0633	1020	0055	-1346	0374	0086
V23	-0311	0241	0075	0073	0211	-0185	-0032
V24	0257	2121	-0100	0057	-0041	-0018	0563
V25	0645	0475	0089	0207	-0046	-0133	-0293
V26	0229	0472	0114	-0041	0143	0016	-0419
V27	0053	-0174	-0124	-0265	0135	0160	0150
V28	1056	1277	0712	0566	0144	0012	0046
V29	-0299	-0046	-0367	-0238	0016	0191	0254
V30	-0329	1115	-0415	0355	-0246	0078	0166
V31	0135	-0909	-0450	0421	0128	0080	0172
V32	-0411	0585	0239	0305	-0097	1330	-0146
V33	-0365	-0647	-0438	-0017	-0464	0142	-0118
V34	0187	-0105	-0335	-0063	-0274	0584	-0052
V35	0396	-0473	-0707	0471	0128	-0230	-0035
V36	-0081	0661	0487	-1046	0483	-0395	-0249
V37	-0173	-0497	0189	-0381	0765	-0196	0293
V38	0333	0170	-0051	0137	-0988	-0184	-0216
V39	-0402	-0266	-0003	-0196	-0246	-0115	-0092
V40	0381	0002	0188	-0354	0359	0070	0065
V41	-0172	-0035	-0214	-0026	-0021	-0050	0082
V42	-0362	0316	-0131	-0002	0155	0093	-0032
V43	-0384	-0408	-0018	-0051	0027	0395	-0223
V44	-0208	0273	-0376	-0292	-0297	0200	-0023
V45	0177	0451	-0173	0892	0167	0175	-0343
V46	-0010	-0610	0044	0397	0199	-0462	0198
V47	0077	2986	0528	-0034	-0046	0037	-0141

h^2 = communality

ตัวแปร	ตัวประกอบ					h^2
	22	23	24	25	26	
V02	-0001	-0003	0000	.0001	-0000	1239
V03	0291	0069	-0016	-0030	0018	3613
V04	0041	0168	0030	0044	0001	6542
V05	0002	-0031	-0032	-0025	-0001	2057
V06	0030	-0032	0012	0017	-0000	2447
V07	0002	-0001	0002	-0007	-0000	2856
V08	-0039	0040	0130	0100	0002	3564
V09	0044	0577	0002	0003	-0000	3284
V10	-0007	-0047	-0001	-0001	-0000	1948
V11	0008	0018	-0093	-0067	-0000	3421
V12	-0003	-0022	-0002	-0073	-0004	3005
V13	-0097	-0055	0042	0049	0007	3915
V14	0123	0150	-0039	-0020	0006	4995
V15	0004	-0006	0000	0003	-0000	2153
V16	-0042	0103	-0054	-0111	-0001	3350
V17	-0077	0065	0047	0088	-0001	3726
V18	-0046	-0207	-0001	-0062	-0005	5066
V19	0339	0205	0158	0225	-0005	4506
V20	0002	-0008	0003	0006	-0000	2508
V21	0236	0254	0141	0086	-0008	5953
V22	0164	0026	0036	0020	0014	3781
V23	0145	0055	-0037	-0056	0013	5004
V24	-0589	-0061	-0006	0021	0003	4042
V25	0134	0004	-0114	-0046	0002	4089
V26	-0216	0030	-0106	-0170	0004	4284
V27	-0142	-0192	-0105	-0021	-0005	5715
V28	-0149	0221	-0029	-0052	0013	4809
V29	-0124	-0016	0133	0052	-0003	3594
V30	-0108	0030	0018	0231	0003	3996
V31	-0218	-0305	-0064	0076	-0004	7286
V32	-0048	0048	-0047	-0092	-0001	4239
V33	-0111	-0170	0215	-0003	0002	5993
V34	0056	0231	0284	0006	0003	5846
V35	-0056	-0088	-0144	0063	0001	7179
V36	0174	0119	-0006	-0060	-0009	3558
V37	0047	-0045	-0309	-0058	0001	4708
V38	-0105	-0003	-0036	-0013	-0010	2016
V39	-0134	-0166	0131	0094	0002	5374
V40	0117	-0048	0119	0050	0003	2989
V41	-0071	-0055	0034	0002	0003	5219
V42	0002	0111	-0087	0004	-0008	6467
V43	0149	0045	-0008	-0078	-0009	5540
V44	-0209	-0111	0051	0034	-0006	6594
V45	-0076	0217	0042	-0018	-0002	6298
V46	0455	0177	-0099	0011	0007	4542
V47	0115	0012	0000	-0008	-0001	3168

ตารางที่ 32 เมตริกสหสัมพันธ์ของตัวแปรขนาด 46 x 46 ของกลุ่มผู้สละสิทธิ์เข้าเรียน
ในมหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

ตัวแปร	V02	V03	V04	V05	V06	V07	V08	V09	V10
V03	134								
V04	049	276							
V05	-001	018	-176						
V06	182	115	-064	109					
V07	325	102	051	044	473				
V08	-070	-108	-509	263	034	-004			
V09	-066	-175	-374	245	089	005	166		
V10	111	093	-039	104	316	290	071	151	
V11	011	187	318	-029	022	-024	-069	-285	027
V12	064	220	-012	130	143	074	047	095	199
V13	075	407	505	-104	109	-001	-356	-232	-002
V14	037	080	-015	041	074	000	018	067	000
V15	113	076	-007	155	444	210	003	091	173
V16	060	129	-085	143	365	164	021	065	194
V17	067	-031	-000	134	-017	-047	029	242	055
V18	-010	027	-097	059	115	007	073	266	-021
V19	012	067	-050	111	288	178	060	112	149
V20	035	087	-006	008	442	211	079	077	301
V21	006	209	564	-081	025	023	-336	-248	037
V22	013	238	-068	048	294	142	060	036	142
V23	001	071	014	117	-007	055	050	122	123
V24	022	-015	055	104	-055	053	-001	-032	-025
V25	-075	110	066	134	-002	-039	-030	-005	027
V26	-002	066	-036	095	091	072	-010	144	126
V27	022	062	-068	190	159	096	083	070	014
V28	033	006	-039	061	143	062	007	-013	096
V29	064	213	090	054	113	057	-008	-021	022
V30	058	068	-027	087	175	079	104	001	131
V31	025	037	-131	103	185	057	096	127	064
V32	-043	097	-097	138	142	048	009	101	088
V33	055	049	-081	032	198	192	097	142	060
V34	036	048	-055	080	056	015	072	119	091
V35	-001	-014	-127	104	132	043	197	130	075
V36	025	-038	-054	042	164	045	-023	090	084
V37	024	146	-019	132	204	079	013	-003	095
V38	081	101	-102	202	533	245	100	122	190
V39	-034	169	071	113	050	014	-009	078	050
V40	-034	075	-045	170	239	094	-071	-039	055
V41	-033	058	133	066	097	027	-079	-001	074
V42	-078	091	159	080	-024	-020	-025	-054	017
V43	-046	091	109	157	023	-009	-025	060	110
V44	002	024	140	100	001	049	-014	026	039
V45	013	153	660	-075	034	008	-028	-282	043
V46	032	119	199	133	142	080	-079	042	145
V47	013	-052	-277	090	092	059	072	054	032

หมายเหตุ ตัวเลขในตารางเป็นตัวเลขหลังจุกทศนิยม

ตารางที่ 32 (ต่อ)

ตัวแปร	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19
V12	123								
V13	369	129							
V14	021	-036	020						
V15	037	163	104	110					
V16	-047	132	113	113	276				
V17	-059	098	-027	524	012	047			
V18	-040	073	003	084	139	099	548		
V19	-028	144	063	080	190	102	141	115	
V20	004	124	086	079	184	316	115	050	284
V21	203	-049	326	283	021	-024	239	182	014
V22	-065	233	118	119	314	505	033	177	193
V23	025	021	-018	162	-002	040	217	092	-066
V24	055	-060	003	026	-002	-064	-035	004	-057
V25	097	063	067	175	074	089	045	152	102
V26	043	363	057	-006	191	171	101	121	315
V27	-989	052	-058	073	167	119	039	-020	306
V28	-046	055	100	105	230	473	060	065	166
V29	035	026	043	085	120	030	077	041	022
V30	114	269	059	-017	051	163	025	-014	145
V31	-169	121	155	063	299	296	-035	060	110
V32	-046	134	055	049	308	496	-034	056	237
V33	-100	103	-018	067	240	187	054	090	298
V34	-020	122	075	068	192	143	004	079	288
V35	-110	202	049	035	268	278	208	082	217
V36	-140	078	016	023	226	164	002	039	168
V37	-097	068	066	052	289	407	-006	032	132
V38	-029	202	092	019	338	460	-021	092	198
V39	038	049	001	188	120	087	167	088	020
V40	025	061	128	007	317	379	-095	-003	097
V41	078	035	-013	067	125	-012	013	066	063
V42	162	005	077	099	-052	014	093	041	-001
V43	060	064	063	071	070	062	088	042	097
V44	123	054	031	166	063	-032	185	068	051
V45	267	015	377	088	025	019	083	009	001
V46	103	132	146	075	132	120	067	073	142
V47	-060	083	-184	-022	085	112	-050	-039	097

ตารางที่ 32 (ต่อ)

ตัวแปร	V 20	V 21	V 22	V 23	V 24	V 25	V 26	V 27	V 28
V 21	005								
V 22	353	-033							
V 23	033	027	061						
V 24	-065	070	-092	361					
V 25	031	093	075	186	310				
V 26	175	-014	270	010	008	113			
V 27	113	-043	223	-039	039	022	206		
V 28	217	-028	461	050	-016	236	109	126	
V 29	042	124	029	213	273	399	209	177	107
V 30	096	-019	187	070	017	109	305	177	101
V 31	027	-118	488	000	-048	092	133	312	403
V 32	108	-010	431	020	-085	188	338	106	656
V 33	096	-057	328	017	016	029	260	709	172
V 34	100	-045	355	063	-044	104	271	310	248
V 35	100	-100	469	010	-074	047	241	241	377
V 36	119	-060	312	014	-006	031	082	104	251
V 37	122	-007	330	004	-016	088	053	054	526
V 38	249	-030	372	002	-050	119	201	166	385
V 39	063	158	019	506	180	297	030	-006	053
V 40	125	001	349	-004	-004	109	176	027	410
V 41	026	177	079	173	183	185	208	075	042
V 42	-002	168	-031	348	280	213	049	010	-014
V 43	096	120	006	367	217	210	137	-018	039
V 44	070	149	-058	478	263	222	028	-006	-024
V 45	099	566	-024	119	127	172	070	-048	043
V 46	116	257	123	270	186	288	134	-049	177
V 47	022	-109	051	163	228	141	087	-037	155

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 32 (ตย)

ตัวแปร	V 29	V30	V31	V32	V33	V 34	V35	V36	V37
V 30	193								
V 31	082	119							
V 32	044	200	346						
V 33	104	259	562	213					
V 34	037	260	551	310	573				
V 35	017	176	740	364	535	692			
V 36	040	032	478	248	245	332	512		
V 37	028	001	466	490	226	273	487	447	
V 38	101	133	441	419	291	223	435	282	488
V 39	175	084	115	123	060	138	102	107	132
V 40	044	127	386	492	128	215	320	203	547
V 41	206	280	-004	069	067	025	-005	024	037
V 42	240	104	003	005	003	021	-014	030	062
V 43	131	073	-073	105	-039	001	-010	076	109
V 44	201	020	-069	-019	-084	-014	-052	-042	027
V 45	160	057	068	-048	-059	-032	-082	004	060
V 46	174	125	013	148	-036	051	078	128	172
V 47	140	116	013	183	-032	-041	040	048	148

ตารางที่ 32 (ตอ)

ตัวแปร	V38	V 39	V40	V 41	V 42	V 43	V44	V 45	V46
V 39	100								
V 40	458	217							
V 41	067	221	127						
V 42	000	473	144	484					
V 43	075	502	141	429	694				
V 44	-023	612	062	306	551	636			
V 45	030	216	056	351	366	355	328		
V 46	226	402	226	405	467	488	416	403	
V 47	196	199	145	318	221	203	220	-082	180

ตารางที่ 33 เมตริกตัวประกอบที่สกัดโดยวิธีตัวประกอบภาพพจน์ ซึ่งหมุนแกนโดยวิธีเวรีแมกซ์
ของกลุ่ผู้สละสิทธิ์เข้าเรียนในมหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

ตัวแปร	ตัวประกอบ						
	1	2	3	4	5	6	7
V 02	-0444	-0215	0597	0131	2052	0125	0074
V 03	0403	0710	2873	0147	1121	0502	1737
V 04	0946	-0806	7802	-0495	-0139	-0046	-0252
V 05	1484	1189	-2071	0633	0852	0091	1080
V 06	-0061	1997	-0079	0365	6720	0879	0391
V 07	0119	0534	0162	-0322	4732	0515	0078
V 08	-0069	-0002	-5527	0461	0542	0469	0407
V 09	0597	-0471	-3943	2153	1084	0178	1198
V 10	0665	0603	-0227	-0027	3945	-0301	1464
V 11	0774	-0522	3308	-0412	0099	-0593	1254
V 12	0352	0647	0012	0272	1504	-0334	4255
V 13	-0093	0912	5608	-0104	0695	-0536	0960
V 14	1006	0751	0420	7056	0204	0492	-0703
V 15	0325	2899	0208	0786	3239	0893	0875
V 16	0106	5689	-0234	0780	2879	0565	0960
V 17	1295	-0729	0108	6269	0194	0247	0798
V 18	0251	0511	-0420	7331	0470	-0207	0531
V 19	0258	1148	-0186	0722	2657	2279	2251
V 20	0495	1624	0172	0749	5028	0539	1097
V 21	1243	-0226	6076	2546	0266	0049	-0403
V 22	-0369	-4618	-0187	1109	2402	1125	2031
V 23	5244	-0111	-0625	1319	0051	-0231	0082
V 24	3133	-0698	0079	-0297	-0489	0323	-0471
V 25	2514	1659	0662	1091	-0380	-0147	0809
V 26	0641	1578	0057	0550	0912	1489	5087
V 27	-0255	0355	-0637	0138	1037	6885	0968
V 28	0000	6870	0128	0198	0656	0273	0325
V 29	2095	0324	0709	0403	0654	2117	0267
V 30	0839	0820	-0122	-0358	1056	1578	3965
V 31	-0100	3669	-0901	0092	0423	2067	0274
V 32	0366	7064	-0146	0039	0248	0519	2066
V 33	-0389	1081	-0657	0574	0916	6253	1569
V 34	0208	1658	-0273	0589	-0078	2494	2304
V 35	-0128	3274	-0839	0303	0381	1347	1597
V 36	0428	2419	-0216	0000	1045	-0115	-0120
V 37	0797	5954	0240	-0109	0947	-0225	-0813
V 38	0279	4773	-0432	0004	3824	0567	0932
V 39	6539	0856	0241	1151	0191	-0049	-0113
V 40	1396	5759	0227	-0711	1009	-0271	0376
V 41	4523	0341	1263	0070	0522	0760	1770
V 42	7138	-0012	1322	0152	-0500	0375	0190
V 43	7491	0635	0794	0102	0395	-0090	0726
V 44	7336	0435	0742	0944	0339	-0118	-0034
V 45	3341	0311	6830	0353	0526	0014	0268
V 46	5197	1543	2076	0330	1476	-0937	1042
V 47	2851	1899	-2364	-0813	0479	-0667	0843

หมายเหตุ ตัวเลขในตารางเป็นตัวเลขหลังจุดทศนิยม

ตารางที่ 33 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวประกอบ						
	8	9	10	11	12	13	14
V 02	0236	0170	0352	-0128	-0036	3142	-0135
V 03	0613	0143	4020	-0206	0071	0773	-0258
V 04	0291	-0334	0272	-0194	-0126	0337	-0144
V 05	0657	0254	0066	-0112	2982	-0059	0053
V 06	0256	0579	0648	0787	0429	0641	-0125
V 07	0288	0026	0152	0221	0012	2466	0172
V 08	0125	0316	0544	-0076	1082	-0527	-0079
V 09	-0338	1132	-0853	-0561	1278	-0616	0040
V 10	-0170	0392	-0108	-0011	0681	0437	0068
V 11	0542	-1088	1118	-0165	0253	-0071	0066
V 12	-0090	1021	1070	-0501	0698	0351	-0151
V 13	0067	0630	2204	-0830	0070	0102	0197
V 14	0758	0117	0500	0153	-0350	0200	0296
V 15	0439	1814	0072	0285	0715	0521	0212
V 16	0096	0762	0840	-0428	-0072	-0069	-0922
V 17	-0251	0119	-0628	-0826	0652	0169	-0397
V 18	0417	0462	0265	0543	0082	-0255	0320
V 19	0050	1230	-0499	0034	0097	-0458	3099
V 20	-0342	0080	0214	-0774	-0856	-1124	0506
V 21	0502	-0623	-0067	0667	0378	-0022	0066
V 22	-0043	3142	1810	0121	-1200	-0452	-0512
V 23	1764	0206	0474	-1643	-0287	0714	-0964
V 24	3546	-0279	-0283	0209	0228	0682	-0136
V 25	4223	0194	0359	-0205	0301	-0656	0794
V 26	-0020	0938	-0546	0429	0135	-0533	0988
V 27	0905	0954	0190	0137	0047	0116	0399
V 28	1317	1833	-0078	-0220	-0592	-0008	0649
V 29	4164	0145	0340	0460	0133	0442	-0443
V 30	1202	0784	0959	1203	-0176	0344	-0394
V 31	0310	6743	0903	0159	0364	0209	0742
V 32	0348	1402	-0633	-0079	0019	-0245	0936
V 33	0539	4810	0300	0127	0010	0346	-0011
V 34	0168	6189	-0040	-0682	-0143	0027	0809
V 35	-0236	7344	0162	-0252	0194	0067	0041
V 36	-0090	5027	-0505	0306	-0012	-0028	0409
V 37	-0187	2665	-0874	0230	0966	0290	0193
V 38	0478	2672	0547	0556	1551	0199	-0353
V 39	0887	1053	0469	-1324	0252	0008	-0162
V 40	-0164	1891	0934	0734	1106	-0230	-0033
V 41	1326	-0271	-0490	3755	-0203	-0461	-0051
V 42	0719	0073	0172	1721	0097	-0544	-0151
V 43	-0077	-0173	-0029	0826	0571	-0701	0535
V 44	0676	-0490	-0234	-0823	0120	0159	0302
V 45	0612	-0355	-0751	0918	0160	-0492	-0175
V 46	1187	0549	0050	1247	0944	-0462	0511
V 47	1616	-0593	-0679	1641	-0503	0597	0389

ตารางที่ 33 (ต่อ)

ตัวประกอบ

ตัวแปร	15	16	17	18	19	20	21
V02	0020	0023	0013	-0008	-0018	0014	-0050
V03	0009	0693	-0012	0095	-0045	-0079	0029
V04	-0138	0120	-0228	-0003	0052	-0238	-0140
V05	0178	0064	-0020	-0016	0022	0013	0001
V06	1169	0324	0974	-0015	-0244	0469	0329
V07	0440	-0118	0139	0171	0456	-0235	0505
V08	-0568	1454	-0207	0104	-0163	-0648	-0037
V09	0387	-2134	-0062	-0020	0083	1384	0176
V10	-0603	-0233	-0587	0165	-0282	-0047	0035
V11	0190	3026	-0008	0051	0045	0163	0034
V12	0217	0175	0379	-0749	-0281	0000	-0164
V13	0248	1178	-0100	-0460	0164	0979	-0152
V14	0191	0494	-0131	0086	-0093	-0289	0088
V15	2648	0173	0109	-0124	-0002	0059	0032
V16	-0397	-0239	-0070	-0118	0174	0335	-0118
V17	-0614	-0623	0069	0214	-0130	-0158	-0563
V18	0527	-0107	-0012	-0314	0204	0447	0420
V19	0099	0056	0046	-0037	-0036	0006	-0024
V20	-0872	0069	-0418	-0277	0089	-0183	-1101
V21	-0206	0058	0247	0615	-0184	-0848	0282
V22	-0067	-0275	-0817	-0479	0651	-0308	-0552
V23	-0264	-0249	-0090	0798	1085	-0008	-0276
V24	0025	0223	0174	-0208	1577	0069	0009
V25	0050	0182	-0281	0047	-0289	0079	0407
V26	0390	-0380	-0289	-0005	0508	0128	0180
V27	0083	-0234	-0075	-0192	-0055	-0125	-0163
V28	-0655	-0128	-0653	-0183	-0061	-0001	-0276
V29	0045	0039	0151	0122	-0494	-0104	-0260
V30	-0681	0912	-0095	1392	-0315	-0078	-0001
V31	0490	-0299	-0059	-0297	-0291	0192	0361
V32	0177	-0164	-0364	0612	-0088	-0141	0321
V33	0154	-0098	0128	0417	0176	0250	0322
V34	-0292	0638	-0630	1213	0292	0083	0123
V35	-0068	0101	0170	0089	0008	-0004	0064
V36	0221	-0917	0216	-0627	-0114	-0117	-0375
V37	0132	-0122	0824	-0421	-0166	-0133	-0240
V38	0457	0011	1603	-0361	-0431	0487	0699
V39	0653	-0022	0731	1162	-0416	0408	0274
V40	1032	0642	0532	0419	-1077	-0139	0222
V41	0209	-0137	0078	0106	0048	-0047	0034
V42	-0558	0566	-0106	-0479	-0089	0384	0055
V43	-0175	-0116	-0434	-0797	-0257	0363	0007
V44	0376	0393	0049	-0113	-0193	-0350	-0288
V45	-0463	-0002	-0218	-0120	-0301	-0244	0031
V46	0223	-0390	0057	-0244	-0283	0089	0283
V47	0305	-0184	1595	0002	0328	-0221	-0095

ตารางที่ 33 (ต่อ)

 $h^2 = \text{communality}$

ตัวแปร	ตัวประกอบ					h^2
	22	23	24	25	26	
V02	0018	-0026	-0028	-0004	-0000	1497
V03	-0018	0014	-0008	0014	0000	3124
V04	0170	0075	-0038	0163	0000	6344
V05	-0012	-0003	-0010	-0005	-0000	1966
V06	-0302	-0176	0591	-0079	-0000	5566
V07	-0145	0223	0229	0047	0000	3018
V08	0301	0176	0063	0224	0000	3644
V09	0084	0087	-0015	0059	-0000	3454
V10	0204	-0015	-0701	0016	0000	2092
V11	-0015	0013	-0001	0002	-0000	2605
V12	0237	-0088	-0091	0112	-0000	2515
V13	-0089	-0144	0220	-0185	0000	4279
V14	0061	0046	-0117	-0018	-0000	5388
V15	-0019	-0006	0011	0001	0000	3271
V16	0106	-0137	0065	-0340	-0001	4545
V17	-0003	-0133	-0141	0029	0000	4525
V18	-0029	0084	0258	-0013	-0000	5661
V19	0009	-0008	-0004	0002	0000	3088
V20	0199	-0070	0024	0017	0000	3559
V21	0093	0235	-0185	0174	-0000	4793
V22	0597	0230	0114	-0039	-0001	5120
V23	0593	0098	0002	0222	0001	3976
V24	-0042	-0013	0027	-0033	-0000	2691
V25	0093	0266	-0142	0088	-0001	3121
V26	-0243	0163	0143	-0109	-0000	3559
V27	0069	-0050	-0007	-0012	-0000	5506
V28	0805	0172	-0277	0185	0000	5556
V29	-0043	-0171	0094	-0041	0001	2567
V30	-0051	-0089	-0017	-0035	0000	2895
V31	-0006	0245	0161	0017	-0000	6672
V32	0252	0067	-0179	0055	0000	5890
V33	-0121	0086	0045	0018	0000	6859
V34	-0046	0473	-0185	-0008	0000	5696
V35	0066	0280	0060	0044	0000	7032
V36	0028	-0707	-0051	-0055	-0000	3501
V37	-0494	-0422	-0060	0118	0001	5454
V38	-0289	0065	0671	0144	0001	5381
V39	-0212	0208	-0186	0207	-0000	5144
V40	-1172	0088	0245	0050	0000	4666
V41	0007	0012	0029	0031	0000	4179
V42	-0540	-0344	0115	-0408	0001	5863
V43	-0114	-0329	0017	-0304	0001	6097
V44	0146	0196	-0039	0113	0001	5778
V45	0214	0067	0099	0127	0000	6109
V46	0269	0253	0073	0361	-0001	4330
V47	-0023	0014	-0119	-0035	-0000	2911

ตารางที่ 34 เมตริกสหสัมพันธ์ของตัวแปรขนาด 46x 46 ของกลุ่มผู้สมัครสอบเข้าเรียนใน
มหาวิทยาลัยทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด (ทั่วประเทศ)

ตัวแปร	V 02	V03	V 04	V05	V06	V07	V08	V09	V 10
V03	135								
V04	025	251							
V05	040	008	-155						
V06	131	081	033	090					
V07	210	025	029	323					
V08	-040	087	471	318	011	019			
V09	-056	-131	-385	195	026	-042	269		
V10	068	100	-022	107	155	258	104	177	
V11	-048	108	375	-045	033	-055	-083	-259	-010
V12	022	282	023	065	087	060	002	006	081
V13	015	320	482	-069	145	021	-306	-236	001
V14	067	101	014	081	066	061	059	097	075
V15	092	058	-052	066	239	095	-015	-014	066
V16	116	102	-093	062	267	112	012	044	073
V17	057	049	022	105	026	-010	078	200	114
V18	081	103	-083	074	050	-033	071	166	041
V19	006	198	090	-004	153	045	000	052	072
V20	042	117	042	011	297	113	036	021	188
V21	-033	217	605	-083	057	015	-301	235	040
V22	064	164	-063	037	214	094	017	-045	036
V23	-026	101	049	118	018	-003	081	151	107
V24	021	049	122	079	000	024	005	-020	048
V25	-010	196	110	115	048	-002	-049	-056	035
V26	008	228	051	057	032	061	-021	053	009
V27	054	197	-001	014	110	039	-007	044	-012
V28	090	101	005	078	256	122	-001	-024	042
V29	018	152	131	016	095	005	-030	-031	026
V30	010	234	006	080	057	167	080	-046	049
V31	051	049	-148	064	130	043	070	060	-029
V32	-024	081	-055	087	127	100	-016	-056	008
V33	014	146	-031	021	111	107	028	059	033
V34	074	104	-083	089	036	023	070	103	026
V35	060	039	-141	092	066	023	051	071	-024
V36	030	-038	-077	052	078	011	007	078	039
V37	019	004	015	060	188	152	005	015	095
V38	061	035	-027	172	338	147	056	068	154
V39	046	131	165	057	048	008	206	013	078
V40	022	151	-020	091	100	032	006	-047	052
V41	-032	123	148	010	042	001	-020	-035	053
V42	-064	072	188	069	-015	-026	-006	-015	063
V43	-041	078	176	112	028	-011	008	033	111
V44	-016	053	234	066	022	-004	-031	-018	078
V45	004	162	668	-059	041	007	-355	-285	035
V46	011	107	213	080	100	113	-039	006	126
V47	-009	008	-158	059	118	065	057	058	029

หมายเหตุ: ตัวเลขในตารางเป็นตัวเลขหลังจุดทศนิยม

ตารางที่ 34 (ต่อ)

ตัวแปร	V 11	V12	V 13	V 14	V 15	V 16	V 17	V 18	V19
V12	127								
V13	372	166							
V14	-031	055	-053						
V15	-033	081	021	107					
V16	-070	048	081	088	303				
V17	-036	063	002	519	-012	064			
V18	-115	054	-014	645	092	132	502		
V19	-015	111	039	156	038	033	112	191	
V20	013	038	135	016	069	275	077	046	108
V21	254	041	308	291	-029	-058	254	186	206
V22	-090	120	121	110	307	408	062	156	098
V23	015	091	-007	256	-019	012	271	126	020
V24	053	013	055	062	023	-041	086	-024	-005
V25	-103	082	057	151	001	057	092	121	093
V26	-121	125	021	069	023	088	073	165	451
V27	-049	087	-014	166	077	126	098	217	563
V28	039	048	089	050	229	409	-046	008	099
V29	-003	095	083	100	029	015	099	066	166
V30	-170	341	082	042	023	047	043	-002	172
V31	-072	051	078	078	290	334	031	182	040
V32	-146	127	068	005	216	312	-040	028	061
V33	-100	051	031	100	142	201	066	181	397
V34	-147	066	089	083	197	206	063	157	241
V35	-109	052	077	021	229	329	031	120	069
V36	-047	010	078	079	241	221	027	085	064
V37	-025	009	046	016	238	309	-035	-013	065
V38	044	086	060	045	168	301	031	075	138
V39	-001	100	071	197	028	032	209	083	101
V40	086	042	098	-011	194	255	-052	015	091
V41	086	185	044	112	020	-054	070	084	291
V42	130	110	083	053	-056	-045	144	047	136
V43	093	087	075	124	-008	014	138	039	104
V44	145	097	091	173	-041	-081	208	039	081
V45	303	029	351	135	-037	-038	123	043	059
V46	104	094	126	139	028	080	126	066	106
V47	-136	113	-156	052	063	054	045	011	132



ตารางที่ 34 (ต่อ)

ตัวแปร	V20	V21	V22	V23	V24	V25	V26	V27	V28
V21	012								
V22	259	-029							
V23	009	124	023						
V24	-015	128	-034	387					
V25	089	131	087	194	329				
V26	122	076	137	043	078	179			
V27	062	086	182	032	047	064	572		
V28	168	011	406	018	038	142	099	119	
V29	007	184	034	193	289	454	146	202	069
V30	115	011	203	067	088	164	238	209	139
V31	024	-101	469	-037	-072	059	107	274	231
V32	169	-009	413	-022	-056	147	161	134	540
V33	042	035	315	013	-006	055	445	665	165
V34	070	-054	384	008	-037	049	247	337	254
V35	077	-115	455	-020	-086	049	134	222	328
V36	037	-055	275	014	-032	010	070	121	219
V37	091	-006	281	-021	-028	074	017	068	497
V38	157	043	292	035	004	094	063	095	354
V39	067	268	027	538	296	283	123	110	058
V40	120	020	246	009	-014	100	052	058	383
V41	022	206	073	188	141	157	186	179	029
V42	-010	249	-003	365	279	199	085	109	-023
V43	083	224	007	412	251	207	074	033	020
V44	061	270	-047	515	371	254	036	023	-010
V45	131	602	-031	196	224	221	059	-021	044
V46	110	283	123	331	239	330	071	037	093
V47	018	-015	096	220	292	180	118	088	179

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวแปร	V29	V30	V31	V32	V33	V34	V35	V36	V37
V30	147								
V31	085	144							
V32	038	265	360						
V33	148	216	541	208					
V34	069	215	605	334	603				
V35	025	169	788	348	515	674			
V36	037	025	461	192	298	424	498		
V37	055	038	448	430	229	297	456	396	
V38	090	058	272	277	193	186	271	201	400
V39	212	127	027	069	081	047	008	034	070
V40	086	113	289	399	117	228	268	215	474
V41	227	285	002	004	107	070	-004	009	035
V42	221	153	-041	-021	001	023	-032	024	029
V43	161	065	-046	040	-029	-015	-053	020	061
V44	245	061	-133	-038	-081	-081	-114	-071	-020
V45	187	063	-090	037	-046	-052	-088	-043	021
V46	241	132	061	061	022	037	071	071	152
V47	143	167	-037	129	-012	-032	-016	060	077

ตัวแปร	V38	V39	V40	V41	V42	V43	V44	V45	V46
V39	117								
V40	332	185							
V41	037	234	144						
V42	022	446	150	582					
V43	073	507	131	435	669				
V44	047	632	084	345	573	641			
V45	050	310	053	297	374	380	412		
V46	132	416	164	377	481	486	446	400	
V47	130	187	122	257	238	194	230	-032	172

ตารางที่ 35 เมตริกตัวประกอบที่สกัดตัวประกอบโดยวิธีตัวประกอบภาพพจน์ ซึ่งหมุนแกนโดยวิธี
แวนิแมกซ์ ของคุณสถิติเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยทั้งในกรุงเทพฯและต่างจังหวัด(ทั่วประเทศ)

ตัวแปร	ตัวประกอบ							
	1	2	3	4	5	6	7	8
V 02	0620	-0535	0245	0092	0619	0684	0224	0157
V 03	0619	0503	2554	1927	0748	0631	3154	1030
V 04	-0926	1644	7641	0473	-0113	0382	-0123	0398
V 05	0912	1093	-2092	-0195	0760	1016	0658	0544
V 06	2132	0134	0507	0596	0308	4141	0329	0357
V 07	0910	-0071	0081	0386	-0220	4135	0542	0096
V 08	0092	0231	-5016	-0226	0633	0574	0687	0175
V 09	0025	0471	-4485	0438	1639	0573	-0420	0442
V 10	0219	1088	-0583	0004	0685	3235	0461	0116
V 11	-1117	0865	4091	-1101	-0618	0064	1035	0153
V 12	0540	0953	0374	0673	0339	0701	3960	0214
V 13	1217	0314	5341	-0146	0104	0359	1699	0063
V 14	0433	1485	0213	0784	6633	0584	0277	0432
V 15	3611	-0272	-0140	0068	0632	1227	0319	-0109
V 16	4721	-0401	-0366	0287	0832	1627	0229	0017
V 17	-0172	1797	-0188	0515	5690	0473	0140	0205
V 18	0935	0226	-0611	1535	6606	-0087	0193	0295
V 19	0458	0849	0559	5836	1167	1017	0766	0145
V 20	1550	0433	0576	0454	0250	2325	0709	0031
V 21	-0631	2360	5939	1089	2700	0613	-0270	0530
V 22	5531	-0113	-0125	1029	0275	0727	1636	0148
V 23	-0230	5601	-0656	-0126	1892	0266	0442	1073
V 24	-0676	3922	0402	0180	-0039	0247	0110	2983
V 25	0911	2742	0764	0566	0815	0038	0990	4394
V 26	0732	0663	0031	5900	0489	0122	1304	0929
V 27	1540	0426	-0332	7318	1081	0162	0628	0427
V 28	5706	0125	0448	0308	-0327	1471	0487	0881
V 29	0461	2500	0923	1695	0496	0269	0739	3830
V 30	1423	1171	-0095	2049	-0312	0669	4101	0943
V 31	7274	-0573	-0950	1679	0752	-0666	0335	0259
V 32	5583	-0042	0142	0633	-0437	0400	1463	0516
V 33	4067	-0283	-0429	6289	0716	0074	0143	0238
V 34	5676	-0155	-0667	2360	0669	-0793	1008	-0188
V 35	7295	-0468	-0949	1587	0300	-0882	0470	-0030
V 36	5055	0170	-0547	0758	0353	-0151	-0491	-0211
V 37	6391	0501	0210	-0059	-0593	1346	-0712	0219
V 38	4269	0723	-0054	0498	0230	2532	0033	0485
V 39	0664	6420	0785	0683	1163	0160	0347	0949
V 40	4834	1473	0299	0031	-0671	0431	0678	0173
V 41	0127	4771	0912	1869	0242	0027	1949	0125
V 42	-0138	7096	0986	0758	0413	-0406	0885	0053
V 43	0107	7302	0801	0142	0348	0163	0264	0252
V 44	-0812	7426	1249	-0140	0798	0210	0143	0721
V 45	-0194	3950	6361	-0019	0908	0432	-0243	0806
V 46	1241	5518	1572	0016	0668	1149	0473	1349
V 47	0692	2962	-1971	0599	-0789	0787	1001	1493

หมายเหตุ ตัวเลขในตารางเป็นตัวเลขหลังจุดทศนิยม

ตารางที่ 35 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวประกอบ							
	9	10	11	12	13	14	15	16
V 02	0065	-0053	-0064	0036	-0013	0050	1166	-0062
V 03	0153	-0588	0348	0894	0384	-0994	0983	-0281
V 04	0231	-0074	0036	0015	0142	0098	-0029	0333
V 05	0193	-0087	2482	0176	0090	-0072	-0064	0081
V 06	-0745	0035	0086	1350	-0045	0060	0325	-1140
V 07	-0230	0052	-0198	-0187	-0699	-0306	0785	0235
V 08	0508	0167	1900	0059	-0368	-0028	-0472	-0014
V 09	0586	-0355	0764	0282	1505	0164	-0580	0240
V 10	0372	-0057	0711	0531	0923	-0448	-0128	0257
V 11	0404	0166	1171	0171	0045	-0212	-0560	-0455
V 12	-0152	0024	0195	0162	0257	-0107	0036	-0326
V 13	1056	-0405	0346	0778	0759	0139	0342	-0277
V 14	-0303	0002	0081	-0196	-0299	-0119	0371	-0268
V 15	-0416	0017	-0384	0240	-0063	0089	0782	-1558
V 16	-0558	-0382	-0127	2055	-0139	-0087	0752	-0739
V 17	0301	-0473	0377	0259	0474	0355	-0017	0390
V 18	0213	0460	0016	0273	0024	-0166	0483	-0272
V 19	-0790	0594	0166	0260	0470	-0743	-0466	-0097
V 20	-0083	-0065	0174	3334	0034	-0075	-0019	0298
V 21	-0380	0240	0138	-0354	-0060	-0262	-0696	-0423
V 22	-0017	0178	-0485	1680	-0550	0814	0678	-0002
V 23	-0028	-2087	0242	-0001	0321	0617	0128	0101
V 24	-0824	-1077	0304	-0355	0127	1143	0528	0207
V 25	-0340	-0051	0352	0649	-0206	-0319	0103	0274
V 26	-0412	-0084	0092	0813	-0022	-0032	0149	-0347
V 27	0137	-0035	-0394	-0165	-0392	0203	0322	0306
V 28	-2271	-0397	0427	1055	-0699	-0652	-0046	-0235
V 29	0010	-0311	-0011	-0470	0089	-0083	-0000	0820
V 30	-0147	0600	0099	0147	-0850	0597	-0073	0091
V 31	4615	0166	-0254	-0808	-0069	1255	0590	0699
V 32	-1583	-0380	0328	1102	-1291	-0677	-0603	0127
V 33	2059	-0311	-0260	-0837	-0124	-1167	0272	0745
V 34	2433	-0004	0429	-0614	0538	1333	0395	0660
V 35	5705	1000	0012	-0646	0441	1510	0526	-0017
V 36	1132	0280	-0145	-0844	1401	0757	0184	0496
V 37	-0601	0254	0335	-0642	0130	-1120	-0576	-0169
V 38	-0716	-0158	0920	0596	0268	-0905	-0403	-0169
V 39	0126	-1967	-0052	0180	-0235	-0539	-0046	-0046
V 40	-0088	0368	0523	0206	-0112	-2252	0185	0185
V 41	-0603	2181	-0225	-0435	-0032	-0067	-0013	-0013
V 42	-0118	2114	0221	-0379	0096	-0181	0034	0034
V 43	-0003	0917	0520	0516	0075	-0497	-0068	-0068
V 44	-0249	0786	0219	0270	-0194	-0191	-0039	-0039
V 45	0071	0667	0324	0465	-0193	0208	0619	0619
V 46	0339	1159	0194	0393	0168	0117	-0226	0226
V 47	-2977	0405	-0632	-0073	-0000	0197	-0113	-0113

ตารางที่ 35 (ต่อ)

 $h^2 = \text{communality}$

ตัวแปร	ตัวประกอบ							h^2
	17	18	19	20	21	22	23	
V02	-0017	0003	-0001	0000	-0001	0001	-0001	0917
V03	-0099	0033	-0288	0618	-0033	0002	-0012	2680
V04	-0324	-0090	0048	0077	0047	0008	0104	6285
V05	-0022	0002	-0011	-0026	0016	-0003	-0012	1505
V06	0616	1135	-0083	-0082	0068	0014	-0051	2815
V07	-0218	-0258	-0037	-0140	-0046	-0041	-0042	1998
V08	0916	0010	0136	0296	-0136	0039	0120	3175
V09	-0210	0179	-0095	-0064	0234	0010	-0011	2789
V10	-0084	-0381	0071	0229	0032	0040	0079	1502
V11	1446	0204	0003	-0032	0007	-0006	0001	2573
V12	0158	0249	-0051	-0133	0026	-0050	-0034	1852
V13	0856	0262	-0245	-0054	0089	0064	-0261	3690
V14	0216	-0129	-0078	0004	0050	-0030	-0063	4818
V15	0122	0035	0009	0018	-0016	0003	0008	1870
V16	0027	0256	-0721	0262	0040	0018	-0006	3255
V17	-0092	0039	0132	0023	-0030	0079	0127	3722
V18	-0124	0113	-0069	-0010	-0027	-0055	-0076	4815
V19	0391	0252	0359	-0054	0020	-0204	0049	4079
V20	-0003	-0011	0049	-0026	-0002	-0004	0001	2027
V21	-0478	0096	0267	0273	-0076	-0067	0256	5191
V22	-0010	-0047	-0052	0437	0017	-0035	-0008	4058
V23	0179	-0095	-0099	0353	0028	0152	0090	4199
V24	0313	-0254	-0131	0256	-0080	0313	0015	2903
V25	-0395	-0232	-0041	-0110	-0008	-0188	-0063	3135
V26	-0622	-0400	-0203	-0154	-0007	-0041	-0078	4018
V27	0163	0244	-0236	0078	0040	0136	-0004	5879
V28	-0061	-0206	-0264	0015	0454	-0004	0006	4410
V29	0285	0360	0086	0029	0049	0089	0065	2635
V30	-0316	-0580	0260	0015	-0039	0110	0085	2856
V31	-0070	0380	0026	0085	-0245	0099	0003	6789
V32	-0720	-0783	0063	-0284	0480	-0013	-0072	4277
V33	0037	0057	0100	0278	-0113	0210	0070	6384
V34	0143	-0556	0697	0053	0003	0094	0012	5620
V35	-0129	0116	0293	0000	-0282	-0010	0038	6909
V36	0181	-0126	0206	-0270	-0318	-0066	-0086	3184
V37	0022	0019	-0103	-0278	-0026	-0081	0018	4677
V38	0073	1014	0074	0116	-0065	-0010	0087	2960
V39	-0201	0119	0202	0020	-0100	0015	0092	4962
V40	0122	-0025	0045	0013	-0020	0046	-0000	3370
V41	0057	-0017	0042	0095	-0027	0055	0049	4185
V42	0288	-0035	-0120	-0050	0040	0043	-0090	5798
V43	-0078	-0041	-0083	-0222	0190	-0085	-0145	5619
V44	0186	0193	0271	-0233	0073	0023	0001	5972
V45	-0785	-0242	0149	-0041	0028	0015	0150	5992
V46	-0396	-0001	-0154	0075	-0187	-0352	0069	4043
V47	-0051	0114	0128	0015	-0132	0023	0004	2693

สูตรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. มัชฌิมเลขคณิต (Arithmetics Mean)

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

\bar{X} หมายถึง มัชฌิมเลขคณิต

$\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนน

N หมายถึง จำนวนคะแนนทั้งหมด

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนน

$\sum X^2$ หมายถึง ผลรวมของกำลังสองของคะแนน

N หมายถึง จำนวนคะแนนทั้งหมด

3. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยสูตรของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

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

r หมายถึง สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน X กับ Y

$\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนน X

$\sum Y$ หมายถึง ผลรวมของคะแนน Y

$\sum XY$ หมายถึง ผลรวมของคะแนน X คูณคะแนน Y

$\sum X^2$ หมายถึง ผลรวมของกำลังสองของคะแนน X

$\sum Y^2$ หมายถึง ผลรวมของกำลังสองของคะแนน Y

N หมายถึง จำนวนคะแนนทั้งหมด

4. การหาความเที่ยงของแบบสอบถาม

$$r = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum b_i^2}{\sigma_x^2} \right]$$

- σ_x^2 หมายถึง สัมประสิทธิ์แวลูหรือค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม
- b_i^2 หมายถึง ความแปรปรวนของแต่ละข้อกระทง
- σ_x^2 หมายถึง ความแปรปรวนทั้งหมดของแบบสอบถาม
- n หมายถึง จำนวนข้อกระทง

5. โมเดล การวิเคราะห์ตัวประกอบภาพจน์

$$p_j = \sum^n W_{jk} Z_k \quad k = 1, 2, \dots, n-1$$

Z_k คือ คะแนนมาตรฐานสำหรับคนที่ k บนข้อมูลตัวแปร j

W_{jk} are the standardized regression coefficients for predicting variable j from the rest of the variables in the set, as denote by k .

p_j are the best estimate of the common part of a variable is given by the image of variable j .

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นายมนัส ประสงค์ เกิดวันที่ 2 มกราคม พุทธศักราช 2499 ที่อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำเร็จปริญญาการศึกษามัธยมศึกษาจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตปทุมวัน สาขามัธยมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์ วิชาโทเคมี เมื่อปีการศึกษา 2521 เข้าศึกษาต่อในภาควิจัยการศึกษา สาขาสถิติการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2523 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3 วิทยาลัยเทคโนโลยี และอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทคนิค กรุงเทพฯ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย