

บรรณานุกรม

หนังสือ

กองแก้ว เจริญอักษร. "ประวัติศาสตร์ครุศาสตร์." ครุศาสตร์. หนังสือที่ระลึกการจัดงานวันคล้ายวันสถาปนาคณะครุศาสตร์ครบรอบ 24 ปี. กรุงเทพมหานคร: แสงรุ่งการพิมพ์, 2524.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สำนักงานอธิการบดี. โครงการพัฒนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 5 พ.ศ. 2525 - 2529. ม.ป.ท., ม.ป.ป.

ประชุมสุข อาชวอร่ารุ่ง. "ต้นกำเนิดคณะวิชาและปริญญาคณะครุศาสตร์." งานมหาวิทยาลัยของศาสตราจารย์ ดร.ประชุมสุข อาชวอร่ารุ่ง. บุญธรรม กิจปรีตาบริสุทธ์ และคนอื่น ๆ, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: การพิมพ์พระนคร, 2522.

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, บรรณาธิการ. "สรุปผลการประชุมกลุ่มที่ 1 การเรียนการสอน." เสริมสมรรถภาพบัณฑิตศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

วัลลภา ศุภาลัย. "นิสิตนักศึกษา." คำบรรยายวิชา 421 650 ภาควิชาอุดมศึกษา. (ม.ป.ท., ม.ป.ป.)

"สถิติบัณฑิตศึกษา." ประวัติจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. พระนคร: โรงพิมพ์สมาคมสังคมศาสตร์, 2510.

✓ อุทุมพร ทองอุไทย. การประเมินอาจารย์: วิจัยและเครื่องมือ. กรุงเทพมหานคร: สมานมิตรการพิมพ์, 2523.

_____. การวิเคราะห์ตัวประกอบ. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์, 2523.

แอน อนาคตาศี. การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา. แปลโดย ประชุมสุข อาชวอร่ารุ่ง และคนอื่น ๆ กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2519.

บทความ

ชญ แสงถักถี่. "การวางแผนการศึกษากับการพัฒนาเศรษฐกิจ." ศูนย์ศึกษา. 11 (พฤษภาคม 2507): 22-23.

"ระบุเหตุผลที่ศึกษาหลักสูตรใหม่" มติชน (5 กันยายน 2523): 5.

สวัสดิ์ สุคนธรังษี. "ปัญหาการศึกษาในการบริหารมหาวิทยาลัย." วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ. 6 (มีนาคม 2515): 11.

เอกสารอื่น ๆ

✓ จริยา สิงถนิภา. "ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

✓ จินตนา มารวง. "ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษา สาขาสังคมศาสตร์." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

✓ ชาดา บัวแสง. "ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

ฉพิตร กฤติกาภู. "ปัญหาของนิสิตบัณฑิตวิทยาลัยในการใช้ห้องสมุดของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2519." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

ไพฑูรย์ สีนลาพันธ์. การศึกษาค้นคว้าความต้องการและความคาดหวังของนิสิตบัณฑิตวิทยาลัยใหม่ ปีการศึกษา 2521 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ม.ป.ท., ม.ป.ป.)

• รายงานสรุปเรื่องการศึกษาทัศนะของนิสิตปริญญาโทที่มีต่อความสำเร็จในการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา. เอกสารประกอบการประชุมคณาจารย์บัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ครั้งที่ 2 วันที่ 23 - 25 พฤษภาคม 2522 ณ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

✓ ลักคาวัดย์ ชมมณฑา. "ตัวแปรที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษา สาขามนุษย-
ศาสตร์." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาคศึกษาวิจัยการศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

✓ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ. พฤติกรรมการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์.
เอกสารประกอบการประชุมคณาจารย์มัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ เรื่องการเสริมสมรรถนภาพบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 2 วันที่ 23 - 25 พฤษภาคม 2522 ณ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

✓ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และกิริชัย กาญจนวาสี. การทำวิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต: สภาพปัจจุบัน
เอกสารประกอบการประชุมคณาจารย์มัธยมศึกษา ครั้งที่ 2 วันที่ 23 - 25 พฤษภาคม 2522 ณ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____ . การวิเคราะห์ผลการสอบวิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2519 และ 2520. เอกสารประกอบการประชุมคณาจารย์มัธยมศึกษา ครั้งที่ 2 วันที่ 23-25 พฤษภาคม 2522 ณ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

✓ สุประคิมรัฐ บุณนาก. "บทบาทของบัณฑิตวิทยาลัยในการเสริมสมรรถนภาพบัณฑิตศึกษาศาสตร์." บรรยายเนื่องในการประชุมคณาจารย์มัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วันที่ 6 มิถุนายน 2521. (อัครสำเนา)

✓ อุทุมพร ทองอุไทย และทองอินทร์ วงศ์ไสสร. สภาพการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาคณะครุศาสตร์.
เอกสารประกอบการประชุมคณาจารย์มัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วันที่ 23 - 25 พฤษภาคม 2522.

Books

- Conbrach, Lee J. Essentials of Psychological Testing. 3rd ed.
New York: Harper & Row, 1970.
- Freeman, Frank S. Theory and Practise of Psychological Testing:
3rd ed. New York: Rinechart and Winston, 1962.
- Guilford, J.P., and Fruchter, Benjamin. Fundermental Statistics
in Psychology and Education. 6th ed. New York: McGraw-
Hill, 1978.
- Hildreth, Certrude H. Introduction to the Gifted. New York: McGraw-
Hill, 1966.
- Lindgren, Henry C. The Psychology of College Success. New York:
John Wiley, 1969.
- Maddox, Harry. How to Study. London: Cox & Wyman, 1963.
- Norman, H. Nie, and Others. Statistical Package for the Social Sciences.
2d ed. New York: McGraw-Hill, 1975.
- Travers, M.W. Second Handbook of Research on Teaching. Chicago:
Ran McNally, 1973.

Articles

- Anderson, G.J. "Effect of Classroom Social Climate on Individual
Learning." American Educational Research Journal 7 (1970):
135 - 152.

- Anderson, R.P. and Kell, B.L. "Student Attitude about Participation in Classroom Groups." Journal of Educational Research 48 (1954): 255 - 267.
- Bigelow, G.S. and Egbert, R.L. "Personality Factors and Independent Study." Journal of Educational Research 62 (1,1968): 37-39.
- Bovard, E.W., Jr. "The Psychology of Classroom Interaction." Journal of Educational Research 45 (1951): 215-224.
- Brodie, T.A. "Attitude Toward School and Academic Achievement." Personality and Guidance Journal 43 (1964):375-378.
- Brown, William F. and Holtzman, Wynne H. "A Study Attitude Questionnaire for Predicting Academic Success." The Journal of Educational Psychology 46 (1955): 75-84.
- Cogan, Morris L. "Studies of Teacher Behavior." The Journal of Experimental Education 26 (January, 1975): 135-139.
- Doty, B.A. "Teaching Method Effectiveness in Relation to Certain Student Characteristics." Journal of Educational Research 60 (1967): 363-365.
- Drucker, A.J. and Remmers, H.A. "Do Alumni and Students Differ in Their Attitude Toward Instructure." Journal of Educational Psychology 42(1951): 129-143.
- Feild, Hurbert S. and Giles, William. "Student Satisfaction With Graduate Education: Dimensionality and Assessment in a School of Business." Educational Research Quarterly 5(2Summer 1980): 67-73.

- Gates, Maxine. and Burnett, Collins. "Student Perception of Professors." Improving College and University Teaching 17 (4 Autumn, 1969): 234-236.
- Haines, D.E. and McKeachie, W.J. "Cooperative V.S. Competitive Discussion Methods in Teaching Introductory Psychology." Journal of Educational Psychology 58 (1976): 386-390.
- Henry, J. "Attitude Organization in Elementary Classrooms." American Journal of Orthopsychiatry 27 (1957): 117-133, Citing in Travers, M.W. ed. Second Handbook of Research on Teaching. Chicago: Ran McNally, 1973.
- Kilgo, Reese Danly. "What the Good Teacher Does." Improving College and University Teaching 18 (Autumn, 1970): 251-253.
- Leonard, Wilbert M.II. "Student Performance For What Makes a Good College Teacher." Improving College and University Teaching 21 (Winter, 1973): 10-13.
- Lowell, G.D. and Hanor, C.F. "Forced -Choice Applied to College Faculty Rating." Educational and Psychological Measurement 15 (1955): 291-304.
- McKeachie, W.J. and Solomon, D. "Student Ratings of Instructors: A Validity Study." Journal of Educational Research 51(1958): 379-382.
- McDaniel, Ernest. and Revitz, Leonard. "Student's Perception of College Instruction." Improving College and University Teaching 19 (Summers, 1971): 217-218.

- Rayder, M.F. "College Student Ratings of Instructors." Journal of Experimental Education 37 (2, 1968): 76-81
- Romine, Stephen. "Student and Faculty Perceptions of an Effective University Instructional Climate." The Journal of Educational Research 26 (4) (December, 1974): 139-143.
- Spaights, E. "Student Appraise Teachers' Methods and Attitude." Improving College and University Teaching 15 (1967): 15-17.
- Withall, J. "The Development of a Technique for the Measurement of Social - Emotional Climate in Classrooms." Journal of Experimental Design 17 (1949): 347-361.
- Yonge, George D. and Sassenrath, Julious M. "Student Personality Correlates of Teacher Rating." Journal of Educational Psychology 59 (January, 1968): 44-52.

Other Materials

- Bailey, Marry Logan. "Percieved Satisfaction of Adult Students with Community College Traditional Programs." Dissertation Abstracts International 38 (6, December 1977): 3239-A.
- Bryan, M.E. "An Analysis of the Relationship Between Academic Achievement and Five Dimensions of Satisfaction with the College Environment." Dissertation Abstracts International 38 (7, January 1978): 3972-A.

- Galiouridis, George. "A Perceptual Study of International Students' Satisfaction at the University of Alabama." Dissertation Abstracts International 41 (8, February 1981): 3348 - A.
- Gallo, Dennis C. "Student Perceived Satisfaction of Aspects of the SIUC Environment." Dissertation Abstracts International 38 (2, August 1977): 576 - A.
- ✓ Gaynor, Arnold E. "A Student Satisfaction Survey in the North Orange Country Regional Occupational Program." Dissertation Abstracts International 37 (9, March 1977): 5732 - A.
- Hallenbeck, Theodore R. "Analysis of Reported College Student Satisfaction at Kent State University." Dissertation Abstracts International 38 (9, March 1978): 5159 - A.
- House, Geary D. "The Relationship Between Academic Achievement and Satisfaction of Adult Weekend College Students." Dissertation Abstracts International 41 (5, November 1980): 2345 - A.
- Morrisson, Mary Dyer. "Older Students' Perceptions of the Ideal Versus Real Academic Environment and Their Level of Satisfaction." Dissertation Abstracts International 41 (5, November 1981): 2022 - A.
- Muffo, John A. "Comparison of Older and Younger Students at Metropolitan States College as to Academic Achievement, Aspirations, and Satisfaction." Dissertation Abstracts International 37 (10, April 1977): 6306 - A.

- Robertson, James A., Jr. "An Analysis of Reported Student Satisfaction and Satisfaction as Perceived by Faculty Members and Administrators at the University of Southern Mississippi." Dissertation Abstracts International 40 (7, January 1980): 3821 - A.
- Schroeder, S. A. "Adult Student Hopes, Expectations and Levels of Satisfaction: An Exploratory Study." Dissertation Abstracts International 38 (11, May 1978): 6471 - A.
- Somers, Gerald W. "Levels of Satisfaction of High School Senior Related to Curriculum Programs and Teacher Attitudes." Dissertation Abstracts International 37 (9, March 1977): 5735 - A.
- Teaque, Gerald V. "A Comparison of Student Satisfaction with Academic Advisement at Eight Selected Maryland Public Community College." Dissertation Abstracts International 37 (12, June 1977): 7496 - A.
- Vinson, Kathleen L. "Students' Expectations of and Satisfaction with Institutional Goals in External and Conventional Degree Program in a Community College." Dissertation Abstracts International 41 (7, January 1981): 2886 - A.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายนามกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กสศ.มีความตรงเชิงเนื้อหา

1. ดร.สายหยุด จำปาทอง รองปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
2. ศาสตราจารย์ ดร.กานดา ณ ถลาง คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วีโรฒ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงก์ พรหมวงศ์ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยวรราช
4. รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ เลขาธิการบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยพร วิชาวุธ หัวหน้าภาควิชาจิตวิทยา
6. รองศาสตราจารย์ ดร.สุจริต เทียรชอบ หัวหน้าภาควิชามัธยมศึกษา
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมคิด รักษาสิทธิ์ หัวหน้าภาควิชาพยาบาลศึกษา
8. รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อัทธู อาจารย์ใหญ่โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)
9. รองศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ ภาควิชาวิจัยการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์
10. รองศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร ทองอุไทย ภาควิชาวิจัยการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข. สูตรที่ใช้ในการวิจัย

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. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ห่วยสูตรของเพียร์สัน (Person's Product Moment Correlation Coefficient)

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

r หมายถึง สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน X กับ Y

$\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนน X

$\sum Y$ หมายถึง ผลรวมของคะแนน Y

| | |
|--------------|------------------------------------|
| ΣXY | หมายถึง ผลรวมของคะแนน X คูณคะแนน Y |
| ΣX^2 | หมายถึง ผลรวมของกำลังสองของคะแนน X |
| ΣY^2 | หมายถึง ผลรวมของกำลังสองของคะแนน Y |
| N | หมายถึง จำนวนคะแนนทั้งหมด |

4. การวิเคราะห์ข้อคำถามเป็นรายข้อ วิเคราะห์โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยการไต่แบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำแบบ 33%

$$t = \frac{\bar{X}_h - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_h^2}{N_h} + \frac{S_L^2}{N_L}}}$$

| | |
|------------------------|----------------------------------------------------------|
| \bar{X}_h, \bar{X}_L | หมายถึงคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) |
| S_h^2, S_L^2 | หมายถึงความแปรปรวนของการกระจายคำตอบในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ |
| N_h, N_L | หมายถึง จำนวนคนตอบในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ |

5. การหาความเที่ยงของแบบสำรวจ

$$\alpha_c = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\Sigma \sigma_i^2}{\Sigma \sigma_x^2} \right]$$

| | |
|--------------|-------------------------------------------------------|
| α_c | หมายถึง สัมประสิทธิ์แอลฟาหรือค่าความเที่ยงของแบบสำรวจ |
| n | หมายถึง จำนวนข้อกระทง |
| σ_i^2 | หมายถึง ความแปรปรวนของแต่ละข้อกระทง |
| σ_x^2 | หมายถึง ความแปรปรวนทั้งหมดของแบบสำรวจ |

6. การทดสอบความแตกต่างของค่ามัธยัมเลขคณิต

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{\Sigma X_1^2 + \Sigma X_2^2}{N_1 + N_2 - 2}\right) \left(\frac{N_1 + N_2}{N_1 N_2}\right)}}$$

| | | |
|----------------|---------|------------------------------------|
| \bar{X}_1 | หมายถึง | มัธยัมเลขคณิตของคะแนนกลุ่มที่ 1 |
| \bar{X}_2 | หมายถึง | มัธยัมเลขคณิตของคะแนนกลุ่มที่ 2 |
| ΣX_1^2 | หมายถึง | ผลรวมของกำลังของคะแนนกลุ่มที่ 1 |
| ΣX_2^2 | หมายถึง | ผลรวมของกำลังสองของคะแนนกลุ่มที่ 2 |
| N_1 | หมายถึง | จำนวนคะแนนในกลุ่มที่ 1 |
| N_2 | หมายถึง | จำนวนคะแนนในกลุ่มที่ 2 |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 ค่าอำนาจจำแนกของขงกระทงในแบบสำรวจความพึงพอใจของนิสิตต่อกระบวนการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| ข | ค่าอำนาจจำแนก | ข | ค่าอำนาจจำแนก |
|---------------------------------|---------------|------|---------------|
| <u>คานเนื้อหาวิชา</u> | | | |
| 1. | 2.29 * | 2. | 2.96 * |
| 3. | 2.00 * | 4. | 2.60 * |
| 5. | 2.57 * | 6. | 2.60 * |
| 7.ก | 2.35 * | 7.ข | 2.15 * |
| 8. | 2.38 * | 9. | 2.57 * |
| 10. | 2.55 * | | |
| <u>คานกิจกรรมการเรียนการสอน</u> | | | |
| 1. | 2.67 * | 2. | 2.81 * |
| 3. | 3.87 * | 4. | 2.90 * |
| 5. | 5.03 * | 6. | 3.37 * |
| 7. | 3.47 * | 8. | 3.60 * |
| 9. ก | 2.26 * | 9. ข | 2.56 * |
| 9. ค | 2.18 * | 9. ง | 2.78 * |
| 9. จ | 3.16 * | 9. ฉ | 2.00 * |
| 10. | 2.47 * | 11. | 3.26 * |
| 12. | 4.03 * | 13. | 4.68 * |

* $P \leq 0.05$

ตารางที่ 11 (ต่อ)

| ข้อ | ค่าอำนาจจำแนก | ข้อ | ค่าอำนาจจำแนก |
|-----|---------------|-----|---------------|
| 14. | 5.58 * | 15. | 4.28 * |
| 16. | 4.56 * | 17. | 2.70 * |
| 18. | 2.76 * | 19. | 3.03 * |
| 20. | 2.33 * | 21. | 4.46 * |
| 22. | 5.56 * | 23. | 2.45 * |
| 24. | 2.68 * | 25. | 4.14 * |
| 26. | 2.84 * | 27. | 3.50 * |
| 28. | 6.35 * | | |

ค่าปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนการสอน

| | | | |
|----------|-------|----------|--------|
| 1. ก | 0.26 | 1. ข | 1.17 |
| 1. ค | -0.59 | 1. ง | 1.45 |
| 1. จ (1) | 0.46 | 1. จ (2) | 0.82 |
| 1. ฉ | 1.78 | 1. ช | 0.37 |
| 1. ฌ. | 1.15 | 1. ฐ. | 1.69 |
| 2. ก | 1.92 | 2. ข | 2.92 * |
| 2. ก | 1.45 | 2. ง | 3.11 |
| 3. ก | 1.06 | 3. ข | 0.93 |
| 3. ค | 0.37 | 3. ง | 0.20 |

* $P \leq 0.05$

| ข้อ | ค่าอำนาจจำแนก | ข้อ | ค่าอำนาจจำแนก |
|-------------------------|---------------|------|---------------|
| 3. จ | 0.53 | 3. ฉ | 0.88 |
| 4. ก | 0.00 | 4. ช | 3.30 * |
| 4. ค | 0.49 | | |
| <u>ค่าการประเมินผล</u> | | | |
| 1. | 2.39 * | 2. | 2.25 * |
| 3. | 2.69 * | 4. | 2.04 * |
| 5. ก | 2.69 * | 5. ช | 2.48 * |
| 5. ค | 2.28 * | 6. | 2.73 * |
| 7. | 3.88 * | 8. ก | 2.00 * |
| 8. ช | 2.05 * | 8. ค | 2.89 * |
| 8. ง | 2.61 * | 9. | 2.62 * |
| 10. | 2.17 * | 11. | 2.36 * |
| 12. | 5.54 * | 13. | 2.27 * |
| 14. | 4.30 * | 15. | 2.27 * |
| 16. | 5.18 * | | |
| <u>ค่าอาจารย์ผู้สอน</u> | | | |
| 1. | 2.45 * | 2. | 3.28 * |
| 3. | 3.42 * | 4. | 4.42 * |
| 5. | 4.56 * | 6. | 5.66 * |
| 7. | 2.28 * | 8. | 2.84 * |
| 9. | 4.00 * | 10. | 2.74 * |
| 11. | 2.46 * | 12. | 2.53 * |

*P ≤ 0.05

ตารางที่ 11 (ต่อ)

| ชอ | ค่าอำนาจจำแนก | ชอ | ค่าอำนาจจำแนก |
|---------------------------------------|---------------|-------|---------------|
| 13. | 2.11 * | 14. | 5.21 * |
| 15. | 3.76 * | 16. | 2.98 * |
| 17. | 4.02 * | 18. | 2.93 * |
| 19. | 5.74 * | | |
| <u>คานบพบาทและบคลลภภาพของเพอนนลลล</u> | | | |
| 1. | 2.62 * | 2. | 2.61 * |
| 3. | 3.93 * | 4. | 2.22 * |
| 5. | 2.97 * | 6. | 2.07 * |
| 7. | 2.66 * | 8. | 2.00 * |
| 9. | 2.41 * | 10. | 3.60 * |
| 11. ก | 2.09 * | 11. ข | 2.80 * |
| 12. | 2.71 * | 13. | 2.68 * |
| 14. | 3.00 * | 15. | 3.68 * |
| 16. | 2.60 * | 17. | 2.20 * |
| 18. | 2.56 * | 19. | 2.67 * |
| 20. | 2.81 * | 21. | 2.01 * |
| 21. | 2.05 * | 22. | 2.23 * |

*P ≤ 0.05

**บันทึกข้อความ**ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ ทม.๐๓๐๘/สว๒๒๓ วันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๒๘เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน หัวหน้าภาควิชา

เนื่องด้วย นายประสิทธิ์ จำปาไทย นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง "ความพึงพอใจของนิสิตต่อกระบวนการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" ในการนี้ นิสิตจำต้องทำการสำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยการแจกแบบสำรวจความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษานิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิตชั้นปีที่ ๒ ของภาควิชา

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นิสิตได้เข้าพบเพื่อเรียนชี้แจงรายละเอียด และขอใ้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

บัณฑิตวิทยาลัย หวังอย่างยิ่งในความกรุณาของท่าน และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร. ๒๕๒๔๔๔๖, ๒๕๒๓๖๗๗

ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์

๖

กันยายน ๒๕๒๔

เรื่อง ขอความร่วมมือในการช่วยตอบแบบสำรวจ
เรียน



ด้วยข้าพเจ้า นายประสิทธิ์ จำปาไทย นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชา
วิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ความพึงพอใจของ
นิสิตต่อกระบวนการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย"
ในการนี้จำเป็นต้องขอความอนุเคราะห์จากท่านช่วยตอบแบบสำรวจ ซึ่งผลจากการวิจัยที่ได้
รับจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในภาควิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอน
ระดับบัณฑิตศึกษาของคณะครุศาสตร์ ให้สามารถผลิตบัณฑิตอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี จึงขอ
ขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสิทธิ์ จำปาไทย)

ภาคผนวก ก

แบบสำรวจเรื่อง

ความพึงพอใจของนิสิตคณาจารย์และบุคลากรเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสำรวจความพึงพอใจของนิสิตต่อกระบวนการ เรียนการสอน

ระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ แบบสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของนิสิตต่อกระบวนการ เรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ในสภาพปัจจุบัน ทั้งยังต้องการทราบรูปแบบซึ่งนิสิตพึงพอใจต่อการจัดการ เรียนการสอนด้านต่าง ๆ เพื่อจะสะท้อนผลของการศึกษานี้กลับไปแจ้งภาควิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดการ การวางแผน การปรับปรุง การ เรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นจะเป็นประโยชน์ต่อนิสิตบัณฑิตในรุ่นต่อไป

คำชี้แจงในการตอบแบบสำรวจ แบบสำรวจนี้แบ่งออกเป็น ๓ ตอน

ตอนที่ ๑ ถาม เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ

ตอนที่ ๒ ถามความพึงพอใจของนิสิตต่อกระบวนการ เรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในสภาพที่นิสิตประสบมาตั้งแต่ เริ่ม เข้าศึกษาจนถึงปัจจุบัน โดยถามออกเป็น ๖ ด้าน คือ

- ก. ด้านเนื้อหาวิชา
- ข. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน
- ค. ด้านปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนการสอน
- ง. ด้านการประเมินผล
- จ. ด้านอาจารย์ผู้สอน
- ฉ. ด้านบทบาทและบุคลิกภาพของเพื่อนนิสิต

ตอนที่ ๓ ถามรูปแบบที่นิสิตพึงพอใจในกระบวนการ เรียนการสอนทั้ง ๖ ด้านดังกล่าว

ตอนที่ ๒

แบบสำรวจนี้แบ่งออกเป็น ๖ ด้านดังกล่าวแล้ว แต่ละข้อจะทรงจะถาม

ความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอน ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะครุศาสตร์ โปรดใช้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง

การเรียนการสอนภายในภาควิชาที่ท่านศึกษาอยู่เท่านั้น โดยทำเครื่องหมาย ✓

ลงในช่องทางขวามือตามความรู้สึกของท่าน ดังนี้

- ๑ หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด ๒ หมายถึง พึงพอใจน้อย
 ๓ หมายถึง พึงพอใจ ๔ หมายถึง พึงพอใจมาก
 ๕ หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

เพื่อให้เข้าใจตรงกัน โปรดขออนุญาตว่า "ความพึงพอใจ" ดังนี้

ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง สภาพความรู้สึกหรือความคิดต่อ
 กระบวนการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่ง
 เกิดจากการที่นิสิตได้เปรียบเทียบความคาดหวังของตนกับประสบการณ์การเรียนการสอนที่ได้รับ
 ใ้มาอย่างน้อย ๒ ภาคเรียน ความพึงพอใจนี้อาจเกิดจากการที่ได้รับประสบการณ์ตาม
 ความคาดหวัง หรือมากกว่าที่คาดหวัง

ตัวอย่าง เช่น ในด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | |
|--------|------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|--------------------------|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | |
| ๓ | การวางแผนและเตรียมกิจกรรมการสอนก่อน ลงมือทำการสอน | | ✓ | | | | <input type="checkbox"/> |

จากการตอบนี้หมายความว่า โทษทั่วไปที่ท่านพึงพอใจ เกี่ยวกับการวางแผนและเตรียมกิจกรรมการสอนก่อนมาทำการสอนของอาจารย์ที่สอนวิชาภายในภาควิชาชั้นนี้ อาจจะเป็นเพราะว่าอาจารย์ทำการสอนอย่างดีชัด ถูก ๆ ผิด ๆ หรือทำการสอนไม่เป็นขั้นตอน เป็นต้น

๑. ด้านเนื้อหาวิชา

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ของนี้สำหรับ เจ้าหน้าที่ |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|--------------------------|-----------------------------|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | |
| | ท่านมีความพึงพอใจ เกี่ยวกับ เนื้อหาวิชาที่จัดสอนภายในภาควิชาของท่านต่อไปนี้เพียงใด | | | | | | 3.27 |
| ✓ ๑. | ความน่าสนใจของ เนื้อหาวิชา | | | | | <input type="checkbox"/> | ๑๑ |
| ✓ ๒. | ความมีประโยชน์ของ เนื้อหาวิชา | | | | | <input type="checkbox"/> | ๑๒ |
| ✓ ๓. | ความลึกซึ้งของ เนื้อหาวิชา | | | | | <input type="checkbox"/> | ๑๓ |
| ✓ ๔. | เนื้อหาวิชาทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ | | | | | <input type="checkbox"/> | ๑๔ |
| ✓ ๕. | เนื้อหาวิชา เป็นแนวทางให้นิสิต เกิดความคิดริเริ่ม และต้องการค้นคว้า เพิ่มเติม | | | | | <input type="checkbox"/> | ๑๕ |
| ๖. | ความต่อเนื่องของ เนื้อหาวิชาของรายวิชาต่าง ๆ ในสาขาวิชาเดียวกัน | | | | | <input type="checkbox"/> | ๑๖ |
| ๗. | โดยธรรมชาติของรายวิชาที่เป็นเฉพาะภาคทฤษฎีหรือภาคปฏิบัติ เพียงอย่างเดียว ท่านพึงพอใจกับ เนื้อหาที่จัดสอนในระดับใด (ตอบทั้ง ๒ ข้อ) | | | | | | |

| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|-----------------------------|
| | ก. ภาคทฤษฎี | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๘ |
| | ข. ภาคปฏิบัติ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๙ |
| ✓ ๘. | ในกรณีที่เราวิชานั้นมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ท่านพึงพอใจกับความเหมาะสมของการแบ่งสัดส่วนของ เนื้อหาวิชา เป็นภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพียงใด | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๙ |
| ✓ ๙. | การได้รับ เนื้อหาที่ค้นพบโดยการวิจัยหรือกลั่นกรอง มาจากประสบการณ์ของอาจารย์ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๒๐ |
| ✓ ๑๐. | ถ้าจะพิจารณาทุกแง่ทุกมุมของค่านี้อาวิชาแล้ว ท่านพอจะระบุถึงระดับความพึงพอใจได้ในระดับใด | | | | | | <input type="checkbox"/> ๒๑ |

๒. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ช่องนี้สำหรับ เจ้าหน้าที่ |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|------------------------------|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | |
| | ท่านมีความพึงพอใจเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไปนี้หรือไม่ | | | | ๐ | | |
| ✓ ๑. | ความสมบูรณ์ของประมวลการสอน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๒๒ |
| ✓ ๒. | ความชัดเจนของจุดมุ่งหมายในการสอนที่อาจารย์แจ้งให้ทราบ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๒๓ |
| ✓ ๓. | การวางแผนและเตรียมกิจกรรมการศึกษาก่อนลงมือทำการสอน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๒๔ |
| ✓ ๔. | การให้โอกาสนิสิตมีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๒๕ |
| ✓ ๕. | การคำนึงถึงความต้องการของนิสิต | | | | | | <input type="checkbox"/> ๒๖ |
| ✓ ๖. | การลำดับขั้นตอนของเนื้อหา | | | | | | <input type="checkbox"/> ๒๗ |
| ✓ ๗. | ความชัดเจนของการอธิบายที่จะทำให้เข้าใจง่าย | | | | | | <input type="checkbox"/> ๒๘ |
| ✓ ๘. | การเปิดโอกาสให้นิสิตซักถามปัญหา | | | | | | <input type="checkbox"/> ๒๙ |
| ✓ ๙. | ความพึงพอใจของท่านต่อการสอนแบบต่าง ๆ | | | | | | |
| | ก. การสอนแบบบรรยาย | | | | | | <input type="checkbox"/> ๓๐ |
| | ข. การสอนแบบอภิปราย | | | | | | <input type="checkbox"/> ๓๑ |
| | ค. การสอนทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๓๒ |
| | ง. การสอนแบบแนะแนวทางการเรียน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๓๓ |
| | จ. การสอนแบบแบ่งกลุ่ม | | | | | | <input type="checkbox"/> ๓๔ |

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ช่องนี้สำหรับ เจ้าหน้าที่ |
|--------|----------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|------------------------------|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | |
| | ๓. การสอนให้ศึกษาเป็นรายบุคคล | | | | | | <input type="checkbox"/> ๓๕ |
| X ๑๐. | การกระตุ้นให้นิสิตร่วมแสดงความคิดเห็น | | | | | | <input type="checkbox"/> ๓๖ |
| X ๑๑. | การกระตุ้นให้นิสิตอยากค้นคว้าเพิ่มเติม | | | | | | <input type="checkbox"/> ๓๗ |
| X ๑๒. | การยกตัวอย่าง ประกอบที่น่าสนใจ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๓๘ |
| X ๑๓. | การเปรียบเทียบเนื้อหาให้เพิ่มความสัมพันธ์ กับชีวิตจริงและสังคม | | | | | | <input type="checkbox"/> ๓๙ |
| X ๑๔. | การอธิบายสิ่งที่เรียนมาธรรมให้ เป็นที่เข้าใจ ได้ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๐ |
| X ๑๕. | การใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายขณะที่สอน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๑ |
| X ๑๖. | ความเหมาะสมของการแบ่ง เวลาให้กับ เนื้อหาแต่ละ เรื่อง | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๒ |
| X ๑๗. | ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำรายงานและ ศึกษาค้นคว้าตามที่อาจารย์กำหนด | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๓ |
| X ๑๘. | การสอนที่ทำให้พบวิธีการ เรียนรู้ด้วยตนเอง | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๔ |
| X ๑๙. | การสอนที่ให้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อจะนำ ไปใช้งานได้ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๕ |
| X ๒๐. | การใช้ เอกสาร ประกอบการเรียน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๖ |
| X ๒๑. | โอกาสที่อาจารย์ให้กับนิสิตในการแสดง ความคิดเห็น | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๗ |
| X ๒๒. | การรับฟังความคิดเห็นของนิสิต | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๘ |
| X ๒๓. | การใช้อุปกรณ์การสอนได้เหมาะสม กับเนื้อเรื่องและ เวลา | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๙ |

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ช่องนี้สำหรับ เจ้าหน้าที่ |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|------------------------------|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | |
| ✓ ๒๔. | การใช้วิธีสอนหลาย ๆ แบบ ไม่ซ้ำซาก | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๐ |
| / ๒๕. | การใช้เวลาสอนอย่างเต็มที่ของอาจารย์ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๑ |
| ๒๖. | การจัดสภาพห้องเรียนที่ช่วยส่งเสริมบรรยากาศในการเรียน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๒ |
| ๒๗. | การแนะนำชื่อตำรา เอกสารต่าง ๆ ที่จะ เป็นประโยชน์แก่นักศึกษา | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๓ |
| / ๒๘. | ถ้าพิจารณาทุกแง่ทุกมุมแล้ว ท่านพึงพอใจ ต่อค่านักกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับใด | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๔ |

๓. ด้านปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนการสอน

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ช่องนี้สำหรับ เจ้าหน้าที่ |
|--------|---------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|------------------------------|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | |
| / ๑. | ความพึงพอใจเกี่ยวกับห้องสมุดคณะครุศาสตร์ | | | | | | |
| | ก. สภาพทั่วไปเกี่ยวกับสถานที่ , โต๊ะ, เก้าอี้ , แสงสว่าง ฯ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๕๕ |
| | ข. การบริการของเจ้าหน้าที่ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๕๖ |
| | ค. การรักษาระเบียบการใช้ห้องสมุด ของนิสิต | | | | | | <input type="checkbox"/> ๕๗ |

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ช่องนี้สำหรับ เจ้าหน้าที่ |
|--------|--------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|------------------------------|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | |
| | ง. การป้องกันการสูญหายของ ตำราและ เอกสาร | | | | | | <input type="checkbox"/> ๕๘ |
| | จ. ความเพียงพอของหนังสือที่จะ ให้ค้นคว้า | | | | | | |
| | ๑. หนังสือที่เป็นภาษาไทย | | | | | | <input type="checkbox"/> ๕๙ |
| | ๒. หนังสือที่เป็นภาษา ต่าง ประเทศ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๖๐ |
| | ฉ. ความ เนิบระ เบียบ เรียบร้อย ของหนังสือบนชั้นวางหนังสือ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๖๑ |
| | ช. เวลาเปิด - ปิดบริการ เหมาะสม | | | | | | <input type="checkbox"/> ๖๒ |
| | ✓ ค. สภาพของห้องทำงานนิสิต บัณฑิต ที่ห้องสมุดจัดไว้ให้ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๖๓ |
| | ✓ ฉ. ความ เพียงพอของ โต๊ะทำงาน ในห้องทำงานนิสิตบัณฑิต | | | | | | <input type="checkbox"/> ๖๔ |
| ๒. | ความพึงพอใจเกี่ยวกับห้องทำงานของ นิสิตที่ภาควิชาจัดไว้ให้ | | | | | | |
| | ก. การจัดโต๊ะทำงานให้นิสิตบัณฑิต ภายในภาควิชา | | | | | | <input type="checkbox"/> ๖๕ |
| | ข. บรรยากาศโดยทั่วไปของห้อง ทำงาน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๖๖ |

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ช่องนี้สำหรับ เจ้าหน้าที่ |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|------------------------------|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | |
| | <p>ห. สภาพของห้องทำงานอำนวยความสะดวก การอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิด เห็น</p> | | | | | | <input type="checkbox"/> ๖๗ |
| | <p>ง. นิติชนาบรรดที่จะใช้สถานที่นี้ สำหรับการศึกษาเพิ่มเติม เช่น การอ่านข่าวสาร , ความเคลื่อนไหวทางวิชาการ หรือผลงานการวิจัยจากหน่วย งานต่าง ๆ โดยภาควิชา เป็นผู้จัดหนังสือไว้ให้</p> | | | | | | <input type="checkbox"/> ๖๘ |
| ๓. ✓ | <p>ความพึงพอใจเกี่ยวกับสภาพของห้อง เรือน</p> | | | | | | |
| | <p>ก. ขนาดของห้อง เรือนเหมาะสม กับจำนวนนิสิต</p> | | | | | | <input type="checkbox"/> ๖๙ |
| | <p>ข. แสงสว่างพอเพียง</p> | | | | | | <input type="checkbox"/> ๗๐ |
| | <p>ค. การระบายอากาศของห้อง เรือน</p> | | | | | | <input type="checkbox"/> ๗๑ |
| | <p>ง. สภาพโต๊ะ, เก้าอี้และกระดานดำ</p> | | | | | | <input type="checkbox"/> ๗๒ |
| | <p>จ. ความสะอาดและความเป็น ระเบียบเรียบร้อยของห้อง เรือน</p> | | | | | | <input type="checkbox"/> ๗๓ |
| | <p>ฉ. ความสะดวกในการใช้ไฟฟ้า เป็นเครื่อง ใช้โสตทัศนูปกรณ์</p> | | | | | | <input type="checkbox"/> ๗๔ |



| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ช่องนี้สำหรับ เจ้าหน้าที่ |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|------------------------------|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | |
| ๔. | ถ้าจะพิจารณาทุกแง่มุมแล้ว ท่านพอ จะระบุถึงระดับความพึงพอใจ หรือ ไม่พึงพอใจที่มีต่อด้านปัจจัยที่สนับสนุน การเรียน การสอนในระดับใด | | | | | | |
| | ก. ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๗๕ |
| | ข. สภาหอทำงานนิสิตบัณฑิตที่ ภาคบริหารจัดไว้ให้ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๗๖ |
| | ค. สภาห้องเรียน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๗๗ |

- หมายเหตุ
- ๑ ยังคงหมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด
 - ๒ ยังคงหมายถึง พึงพอใจน้อย
 - ๓ ยังคงหมายถึง พึงพอใจ
 - ๔ ยังคงหมายถึง พึงพอใจมาก
 - ๕ ยังคงหมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

คู่มือวิทยฐานะ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๔. ด้านการประเมินผล

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ช่องนี้สำหรับ เจ้าหน้าที่ |
|--------|------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|------------------------------|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | |
| | ท่านมีความพึงพอใจต่อด้านการประเมิน ผลการเรียนต่อไปนี้หรือไม่อย่างไร | | | | | | |
| ๑. | เนื้อหาของข้อสอบครอบคลุมในสิ่งที่เรียน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๓๘ |
| ๒. | ความชัดเจนของข้อความ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๓๘ |
| ๓. | กา. เป็นเนื้อหาของข้อสอบ เน้นใน เนื้อหาที่สำคัญ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๐ |
| ๔. | ความยาวของข้อสอบเหมาะสม | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๑ |
| ๕. | ความเหมาะสมของข้อความ | | | | | | |
| | ก. การตามด้านความจำ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๒ |
| | ข. การถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ ตอบได้แสดงความคิดเห็น | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๓ |
| | ค. การถามที่ผู้ตอบต้องใช้การ วิเคราะห์จึงตอบได้ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๔ |
| ๖. | ข้อความวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ของรายวิชา | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๕ |
| ๗. | ความรู้เกี่ยวกับวิธีการออกข้อสอบ ของอาจารย์ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๖ |
| ๘. | ความพึงพอใจของท่านต่อรูปแบบของ การประเมินต่อไปนี้ในระดับใด | | | | | | |
| | ก. การประเมินจากการสอบ ได้เพียงครั้งเดียว | | | | | | <input type="checkbox"/> ๔๗ |

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ช่องนี้สำหรับ | |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|--------------------------|----|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | เจ้าหน้าที่ | |
| | ข. การประเมินจากการสอบกลางภาคและสอบไล่ | | | | | | <input type="checkbox"/> | ๔๘ |
| | ค. การประเมินจากการทำรายงานและการสอบ | | | | | | <input type="checkbox"/> | ๔๙ |
| | ง. การประเมินด้วยการค้นคว้าและการสอบที่บ้านภายในเวลาที่กำหนด (Take Home Exam) | | | | | | <input type="checkbox"/> | ๕๐ |
| ๔. | การให้คะแนนการเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ | | | | | | <input type="checkbox"/> | ๕๑ |
| ๑๐. | การให้คะแนนการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เช่น การอภิปรายของผู้เรียน | | | | | | <input type="checkbox"/> | ๕๒ |
| ๑๑. | ความรวดเร็วในการตรวจและแจ้งผลการสอบ | | | | | | <input type="checkbox"/> | ๕๓ |
| ๑๒. | ความยุติธรรมในการให้คะแนนของอาจารย์ | | | | | | <input type="checkbox"/> | ๕๔ |
| ๑๓. | การตัดสินให้ชั้นยศคะแนน (Grade) กระทำโดยอาศัยหลักการวัดผลทางการศึกษา | | | | | | <input type="checkbox"/> | ๕๕ |
| ๑๔. | ความเป็นปรณัย (Objectivity) ของการให้ชั้นยศคะแนนของอาจารย์ | | | | | | <input type="checkbox"/> | ๕๖ |
| ๑๕. | ความพึงพอใจของท่านต่อการได้รับชั้นยศคะแนน (Grade) แต่ละรายวิชา | | | | | | <input type="checkbox"/> | ๕๗ |
| ๑๖. | ถ้าท่านพิจารณาทุกแง่ทุกมุมแล้ว ท่านมีความพึงพอใจต่อค่านการประเมินผลในระดับใด | | | | | | <input type="checkbox"/> | ๕๘ |

๕. ด้านอาจารย์ผู้สอน

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ข้อนี้สำหรับ เจ้าหน้าที่ |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|------------------------------|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | |
| | ท่านมีความพึงพอใจเกี่ยวกับท่าน | | | | | | |
| | อาจารย์ผู้สอนต่อไปนี้ในระดับใด | | | | | | |
| ๑. | เป็นผู้มีความรู้ในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี | | | | | | <input type="checkbox"/> ๕๕ |
| ๒. | ความเป็นนักวิเคราะห์วิจารณ์ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๐๐ |
| ๓. | การชวนขยาย , ติดตามความ เคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลง ของความรู้ใหม่ ๆ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๐๑ |
| ๔. | ความสามารถที่จะประยุกต์สิ่งที่ เรียนที่สอน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๐๒ |
| ๕. | ความมั่นคงทางอารมณ์ สุขุมรอบคอบ ใช้เหตุผลตัดสินปัญหา | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๐๓ |
| ๖. | ความมีคุณธรรม และความยุติธรรม | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๐๔ |
| ๗. | ลักษณะความเป็นผู้นำ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๐๕ |
| ๘. | ความเป็นที่เชื่อถือในวงวิชาการ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๐๖ |
| ๙. | ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๐๗ |
| ๑๐. | ความเชื่อมั่นในตนเอง | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๐๘ |
| ๑๑. | การตรงต่อเวลา | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๐๙ |
| ๑๒. | นิสัยรักการสอน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๑๐ |
| ๑๓. | ประสบการณ์ในเนื้อหาที่สอน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๑๑ |
| ๑๔. | ความจริงใจ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๑๒ |

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ช่องนี้สำหรับ เจ้าหน้าที่ |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|------------------------------|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | |
| ๑๔. | ความเป็นกันเอง | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๑๓ |
| ๑๖. | ทัศนคติที่ดีต่อนิสิต | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๑๔ |
| ๑๗. | การให้ความช่วยเหลือนิสิตทั้งในและ นอกห้องเรียน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๑๕ |
| ๑๘. | ความเหมาะสมของน้ำเสียงและ ท่าทางการสอน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๑๖ |
| ๑๘. | ถ้าจะพิจารณาทุกแง่ทุกมุมแล้ว ท่านมี ความพึงพอใจต่อด้านอาจารย์ผู้สอน ในระดับใด | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๑๗ |

๖. ความหมายและบุคลิกภาพของเพื่อนนิสิต

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ช่องนี้สำหรับ เจ้าหน้าที่ |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|------------------------------|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | |
| ๑. | ท่านมีความพึงพอใจต่อเพื่อนนิสิตของ ท่านในระดับใดในสิ่งต่อไปนี้ ความพยายามของเพื่อนนิสิตในการ อ่านคำชี้แจงเกี่ยวกับลักษณะวิชา วิธีเรียน และการประเมินผลให้ เข้าใจ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๑๘ |

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ขั้วนี้สำหรับ |
|--------|---------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|------------------------------|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | เจ้าหน้าที่ |
| ๒. | ความสนใจและความตั้งใจที่ให้กับ การเรียน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๑๘ |
| ๓. | การเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ และตรงต่อเวลา | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๒๐ |
| ๔. | ความพยายามที่จะค้นคว้าและ ทำความเข้าใจ เนื้อหาวิชาทุก ชั้นตอน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๒๑ |
| ๕. | การทำรายงานและ เสนอผลงาน ที่ได้รับมอบหมาย | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๒๒ |
| ๖. | การเตรียมตัวมาก่อน เข้า เรียน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๒๓ |
| ๗. | การอุทิศเวลาให้กับการ เรียน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๒๔ |
| ๘. | ความไม่รังเกียจและรักความก้าวหน้า | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๒๕ |
| ๙. | การใช้สติปัญญาวิเคราะห์วิจารณ์ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๒๖ |
| ๑๐. | การ เป็นผู้มีความรับผิดชอบ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๒๗ |
| ๑๑. | ความรู้พื้นฐานของ เพื่อนนิสิต ก. ความรู้ด้านภาษาอังกฤษ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๒๘ |
| | ข. ความรู้ด้านวิชาการ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๒๙ |
| ๑๒. | ความกล้าในการซักถามปัญหา เมื่อ ยังไม่เข้าใจ | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๓๐ |
| ๑๓. | การมีส่วนร่วมในการ เรียนการสอน ในชั่วโมงเรียน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๓๑ |

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ชื่อนี้สำหรับ เจ้าหน้าที่ |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|------------------------------|
| | | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | |
| ๑๔. | การรับฟังความคิดเห็นและยอมรับ เหตุผลของผู้อื่น | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๓๒ |
| ๑๕. | การเป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๓๓ |
| ๑๖. | การเป็นผู้มีความจริงใจต่อผู้อื่น | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๓๔ |
| ๑๗. | การมีบทบาทและร่วมกิจกรรมของกลุ่ม | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๓๕ |
| ๑๘. | การแสดงความคิดเห็นในช่วงเวลาเรียน | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๓๖ |
| ๑๙. | เพื่อนนิสิตช่วยกระตุ้นให้เพื่อนนิสิตอื่น ๆ มีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาค้นคว้า | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๓๗ |
| ๒๐. | การช่วยเหลือนงานวิชาการให้กับ อาจารย์ภายในภาควิชา | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๓๘ |
| ๒๐. | การเข้าร่วมกิจกรรมของภาควิชาที่จัด ขึ้นเพื่อนิสิตภายในคณะ หรือเพื่อบริการ วิชาการแก่ประชาชนทั่วไป | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๓๙ |
| ๒๓. | ถ้าจะพิจารณาทุกแง่มุมแล้ว ท่านมี ความพึงพอใจต่อค่านิยมบทบาทและ บุคลิกภาพของ เพื่อนนิสิตในระดับใด | | | | | | <input type="checkbox"/> ๑๔๐ |

ตอนที่ ๓ ลักษณะหรือรูปแบบของกระบวนการ เรียนการสอนที่นิสิตพึงพอใจ

คำชี้แจง ให้ท่านระบุรูปแบบหรือลักษณะของกระบวนการ เรียนการสอนที่ท่านพึงพอใจอย่างมากที่สุด และอยากให้นำไปปฏิบัติในการจัดการ เรียนการสอนในแต่ละด้านทั้ง ๖ ด้าน

๑. ลักษณะของ เนื้อหาวิชาที่ท่านพึงพอใจมีลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๒. รูปแบบและ ลักษณะของ กิจกรรมการ เรียนการสอนที่ท่านพึงพอใจมีรูปแบบและ ลักษณะ เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๓.๑ ลักษณะของห้องสมุดคณะที่ท่านพึงพอใจ คือ

.....

.....

.....

.....

.....

๓.๒ ลักษณะของห้องทำงานนิสิตที่ภาควิชาจิตวิทยาให้ท่านพึงพอใจ มีลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๓.๓ ลักษณะของห้องเรียนที่ท่านพึงพอใจ เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๔. รูปแบบหรือลักษณะของการประเมินผลที่ท่านพึงพอใจมีรูปแบบหรือลักษณะ เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

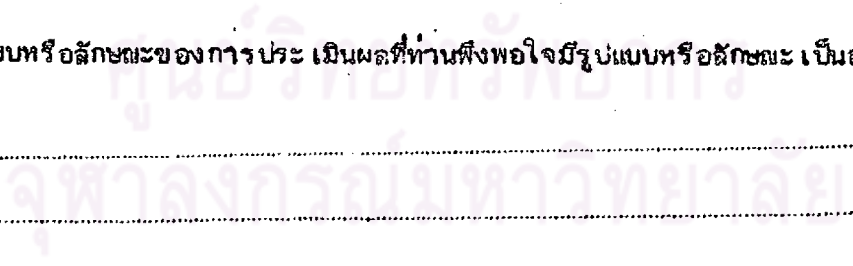
.....

.....

.....

.....

.....



๕. ลักษณะของอาจารย์ผู้สอนที่ท่านพึงพอใจ มีลักษณะ เป็นอย่างไร

.....
.....
.....
.....

๖. ลักษณะของ เพื่อนนิสิตที่ท่านพึงพอใจ มีลักษณะ เป็นอย่างไร

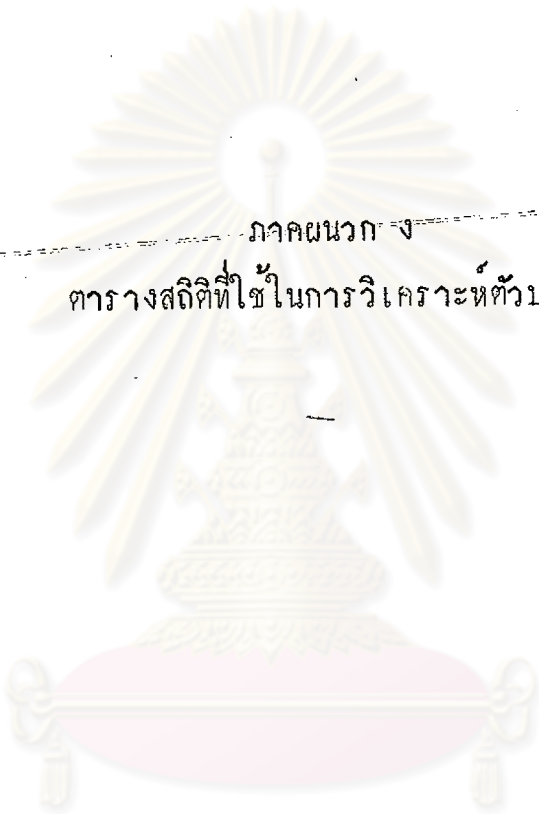
.....
.....
.....
.....

ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณของท่านที่ให้ความร่วมมือ

ขอความกรุณาท่านอาจารย์ที่เป็นนิสิตปริญญาโทมาบัณฑิตทุกท่าน โปรดส่งคืน
ที่ภาควิชาที่ท่านศึกษาอยู่ หรือทางไปรษณีย์แล้วแต่จะสะดวก ภายใน 15 ต.ค. 24
จะเป็นพระคุณอย่างสูง ความกรุณาของอาจารย์เป็นความหวังที่กระผมกำลังรอคอย

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

ผู้วิจัย



ภาคผนวก ง
ตารางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ตัวประกอบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 เมทริกสหสัมพันธ์ 97 X 97

| | V11 | V12 | V13 | V14 | V15 | V17 | V19 | V20 | V22 | V23 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| V11 | 1.000 | 749 | 483 | 456 | 437 | 477 | 314 | 267 | 311 | 289 |
| V12 | 749 | 1.000 | 519 | 534 | 458 | 459 | 355 | 308 | 270 | 278 |
| V13 | 483 | 519 | 1.000 | 568 | 558 | 439 | 358 | 434 | 325 | 272 |
| V14 | 456 | 534 | 567 | 1.000 | 621 | 371 | 323 | 381 | 307 | 339 |
| V15 | 437 | 458 | 558 | 612 | 1.000 | 363 | 360 | 457 | 341 | 340 |
| V17 | 477 | 459 | 439 | 371 | 363 | 1.000 | 411 | 317 | 268 | 288 |
| V19 | 314 | 355 | 358 | 323 | 360 | 411 | 1.000 | 367 | 364 | 332 |
| V20 | 267 | 308 | 434 | 381 | 457 | 317 | 367 | 1.000 | 374 | 345 |
| V22 | 311 | 270 | 325 | 307 | 341 | 268 | 364 | 374 | 1.000 | 572 |
| V23 | 289 | 278 | 272 | 339 | 340 | 288 | 332 | 345 | 572 | 1.000 |
| V24 | 233 | 283 | 399 | 356 | 376 | 270 | 340 | 461 | 441 | 491 |
| V26 | 185 | 170 | 260 | 201 | 272 | 262 | 276 | 324 | 388 | 382 |
| V27 | 330 | 336 | 381 | 374 | 384 | 414 | 382 | 401 | 470 | 477 |
| V28 | 230 | 252 | 314 | 312 | 363 | 337 | 300 | 392 | 390 | 415 |
| V29 | 297 | 290 | 292 | 336 | 342 | 366 | 343 | 293 | 332 | 436 |
| V36 | 277 | 267 | 353 | 322 | 416 | 308 | 336 | 391 | 274 | 306 |
| V37 | 288 | 250 | 313 | 302 | 449 | 275 | 320 | 388 | 296 | 278 |
| V38 | 189 | 175 | 340 | 358 | 377 | 197 | 323 | 383 | 364 | 324 |
| V39 | 226 | 211 | 305 | 364 | 347 | 220 | 283 | 407 | 353 | 288 |
| V40 | 225 | 209 | 281 | 325 | 351 | 242 | 292 | 359 | 331 | 273 |
| V41 | 227 | 193 | 221 | 236 | 301 | 178 | 263 | 303 | 261 | 334 |
| V42 | 253 | 249 | 296 | 309 | 345 | 243 | 346 | 385 | 402 | 407 |
| V43 | 349 | 423 | 297 | 385 | 419 | 335 | 319 | 292 | 312 | 284 |
| V44 | 267 | 285 | 271 | 272 | 408 | 282 | 259 | 282 | 320 | 335 |
| V45 | 254 | 320 | 299 | 272 | 391 | 288 | 348 | 348 | 315 | 341 |
| V47 | 287 | 292 | 294 | 287 | 336 | 330 | 278 | 335 | 321 | 406 |
| V48 | 235 | 238 | 256 | 231 | 310 | 268 | 335 | 279 | 329 | 354 |
| V49 | 193 | 148 | 250 | 195 | 242 | 169 | 199 | 282 | 327 | 235 |
| V50 | 223 | 183 | 239 | 221 | 221 | 188 | 226 | 205 | 306 | 253 |
| V51 | 236 | 237 | 302 | 240 | 302 | 241 | 311 | 320 | 344 | 373 |
| V52 | 242 | 177 | 229 | 175 | 211 | 182 | 172 | 217 | 287 | 155 |
| V53 | 284 | 307 | 274 | 235 | 304 | 310 | 292 | 254 | 276 | 344 |
| V57 | 046 | 062 | 054 | 024 | 108 | 063 | 004 | 036 | 084 | 053 |
| V58 | 082 | 112 | 097 | 024 | 069 | 113 | 010 | 003 | 078 | 020 |
| V59 | 123 | 117 | 120 | 000 | 099 | 114 | 057 | 104 | 056 | 000 |
| V61 | 093 | 093 | 105 | 082 | 127 | 072 | 055 | 099 | 086 | 048 |
| V65 | 220 | 193 | 171 | 129 | 104 | 225 | 210 | 098 | 186 | 187 |
| V66 | 191 | 169 | 161 | 122 | 126 | 202 | 191 | 081 | 172 | 158 |
| V67 | 198 | 182 | 164 | 158 | 132 | 253 | 203 | 142 | 152 | 197 |
| V68 | 197 | 188 | 193 | 121 | 151 | 172 | 255 | 184 | 144 | 160 |
| V69 | 241 | 269 | 141 | 205 | 219 | 169 | 133 | 136 | 124 | 129 |
| V70 | 217 | 271 | 190 | 195 | 203 | 190 | 148 | 160 | 167 | 170 |
| V71 | 126 | 157 | 176 | 162 | 149 | 172 | 169 | 136 | 140 | 098 |
| V72 | 137 | 179 | 101 | 174 | 170 | 096 | 145 | 142 | 137 | 142 |
| V73 | 139 | 202 | 160 | 176 | 203 | 086 | 117 | 150 | 131 | 138 |
| V74 | 126 | 179 | 104 | 124 | 134 | 138 | 130 | 139 | 156 | 124 |
| V78 | 336 | 325 | 275 | 273 | 320 | 359 | 349 | 239 | 229 | 266 |
| V79 | 348 | 352 | 259 | 297 | 314 | 329 | 364 | 235 | 302 | 346 |

หมายเหตุ ตัวเลขในตารางเป็นตัวเลขหลังจุดทศนิยม

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V11 | V12 | V13 | V14 | V15 | V17 | V19 | V20 | V22 | V23 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| V80 | 341 | 287 | 236 | 247 | 285 | 341 | 336 | 223 | 286 | 307 |
| V81 | 278 | 235 | 208 | 210 | 284 | 275 | 298 | 183 | 318 | 296 |
| V83 | 268 | 301 | 235 | 310 | 334 | 290 | 223 | 187 | 247 | 213 |
| V85 | 280 | 357 | 296 | 252 | 361 | 357 | 331 | 289 | 293 | 264 |
| V86 | 251 | 256 | 261 | 256 | 299 | 369 | 308 | 278 | 285 | 253 |
| V93 | 193 | 215 | 121 | 158 | 258 | 079 | 189 | 235 | 181 | 186 |
| V94 | 317 | 314 | 284 | 192 | 214 | 238 | 313 | 290 | 330 | 282 |
| V95 | 287 | 295 | 264 | 203 | 236 | 257 | 265 | 271 | 215 | 233 |
| V96 | 314 | 322 | 319 | 273 | 297 | 231 | 282 | 337 | 279 | 262 |
| V97 | 218 | 256 | 226 | 212 | 207 | 205 | 309 | 189 | 205 | 260 |
| V99 | 341 | 343 | 414 | 383 | 398 | 367 | 405 | 449 | 356 | 345 |
| V100 | 309 | 327 | 429 | 405 | 479 | 344 | 366 | 491 | 366 | 358 |
| V101 | 311 | 319 | 454 | 442 | 444 | 353 | 364 | 483 | 394 | 357 |
| V102 | 296 | 276 | 388 | 394 | 424 | 383 | 372 | 434 | 371 | 318 |
| V103 | 266 | 259 | 268 | 291 | 332 | 335 | 381 | 381 | 394 | 334 |
| V104 | 304 | 293 | 261 | 315 | 342 | 285 | 390 | 351 | 339 | 315 |
| V105 | 293 | 302 | 328 | 356 | 359 | 341 | 369 | 439 | 366 | 388 |
| V106 | 305 | 322 | 397 | 378 | 370 | 380 | 391 | 463 | 333 | 327 |
| V107 | 285 | 295 | 422 | 413 | 438 | 357 | 399 | 422 | 361 | 335 |
| V108 | 317 | 303 | 82 | 155 | 417 | 341 | 410 | 420 | 354 | 353 |
| V109 | 236 | 278 | 329 | 265 | 318 | 195 | 285 | 356 | 245 | 244 |
| V110 | 298 | 290 | 298 | 304 | 339 | 302 | 362 | 374 | 335 | 337 |
| V111 | 286 | 310 | 356 | 304 | 362 | 300 | 332 | 466 | 256 | 262 |
| V112 | 310 | 304 | 299 | 273 | 323 | 319 | 366 | 325 | 349 | 351 |
| V113 | 169 | 171 | 165 | 168 | 276 | 283 | 310 | 250 | 274 | 339 |
| V114 | 200 | 197 | 216 | 173 | 313 | 312 | 351 | 269 | 277 | 300 |
| V115 | 197 | 197 | 261 | 259 | 297 | 261 | 354 | 275 | 328 | 352 |
| V116 | 233 | 283 | 327 | 311 | 381 | 320 | 387 | 347 | 315 | 322 |
| V118 | 209 | 197 | 246 | 251 | 309 | 156 | 259 | 247 | 234 | 235 |
| V119 | 197 | 194 | 181 | 231 | 266 | 209 | 250 | 249 | 274 | 230 |
| V120 | 114 | 092 | 175 | 172 | 185 | 218 | 267 | 215 | 264 | 206 |
| V121 | 163 | 163 | 203 | 253 | 274 | 154 | 273 | 206 | 242 | 173 |
| V122 | 163 | 193 | 197 | 295 | 289 | 181 | 257 | 244 | 279 | 251 |
| V123 | 091 | 144 | 268 | 226 | 257 | 153 | 171 | 215 | 182 | 141 |
| V124 | 170 | 185 | 278 | 232 | 286 | 199 | 236 | 255 | 260 | 206 |
| V125 | 198 | 229 | 271 | 267 | 319 | 180 | 216 | 290 | 272 | 251 |
| V126 | 236 | 269 | 276 | 264 | 334 | 195 | 227 | 247 | 271 | 274 |
| V127 | 204 | 249 | 238 | 250 | 307 | 197 | 221 | 309 | 281 | 239 |
| V129 | 206 | 202 | 264 | 225 | 270 | 175 | 203 | 182 | 245 | 235 |
| V130 | 127 | 145 | 220 | 193 | 207 | 184 | 208 | 198 | 174 | 148 |
| V131 | 136 | 180 | 209 | 230 | 257 | 161 | 217 | 255 | 218 | 249 |
| V132 | 230 | 231 | 250 | 235 | 313 | 199 | 189 | 247 | 292 | 197 |
| V133 | 263 | 254 | 252 | 263 | 292 | 249 | 216 | 288 | 247 | 180 |
| V134 | 249 | 229 | 246 | 229 | 252 | 228 | 227 | 209 | 286 | 154 |
| V135 | 182 | 178 | 262 | 234 | 286 | 152 | 231 | 257 | 268 | 215 |
| V136 | 151 | 153 | 217 | 199 | 292 | 165 | 235 | 177 | 213 | 157 |
| V137 | 157 | 209 | 276 | 271 | 276 | 163 | 169 | 236 | 247 | 162 |
| V138 | 155 | 214 | 243 | 244 | 255 | 163 | 210 | 223 | 280 | 226 |
| V139 | 187 | 237 | 167 | 170 | 199 | 157 | 161 | 157 | 273 | 236 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V24 | V26 | V27 | V28 | V29 | V36 | V37 | V38 | V39 | V40 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| V11 | 233 | 185 | 330 | 230 | 297 | 277 | 288 | 189 | 226 | 225 |
| V12 | 283 | 170 | 336 | 252 | 290 | 267 | 250 | 175 | 211 | 209 |
| V13 | 399 | 260 | 381 | 314 | 292 | 353 | 313 | 340 | 305 | 281 |
| V14 | 356 | 201 | 374 | 312 | 336 | 322 | 302 | 358 | 364 | 325 |
| V15 | 376 | 272 | 384 | 363 | 342 | 416 | 449 | 377 | 347 | 351 |
| V17 | 270 | 262 | 414 | 337 | 366 | 308 | 275 | 197 | 220 | 242 |
| V19 | 340 | 276 | 382 | 300 | 343 | 336 | 320 | 323 | 283 | 292 |
| V20 | 461 | 324 | 401 | 392 | 293 | 391 | 388 | 383 | 407 | 359 |
| V22 | 441 | 388 | 470 | 390 | 332 | 274 | 296 | 364 | 353 | 331 |
| V23 | 491 | 382 | 477 | 415 | 436 | 306 | 278 | 324 | 288 | 273 |
| V24 | 1.000 | 425 | 564 | 566 | 429 | 360 | 358 | 445 | 367 | 422 |
| V26 | 425 | 1.000 | 519 | 474 | 411 | 331 | 324 | 374 | 394 | 444 |
| V27 | 564 | 519 | 1.000 | 618 | 480 | 355 | 377 | 421 | 355 | 394 |
| V28 | 566 | 474 | 618 | 1.000 | 485 | 330 | 315 | 416 | 408 | 525 |
| V29 | 429 | 411 | 480 | 485 | 1.000 | 478 | 424 | 374 | 393 | 385 |
| V36 | 360 | 331 | 355 | 330 | 478 | 1.000 | 672 | 454 | 450 | 409 |
| V37 | 358 | 324 | 377 | 315 | 424 | 672 | 1.000 | 562 | 488 | 436 |
| V38 | 445 | 374 | 421 | 416 | 374 | 454 | 562 | 1.000 | 666 | 576 |
| V39 | 367 | 394 | 355 | 408 | 393 | 450 | 488 | 666 | 1.000 | 636 |
| V40 | 422 | 444 | 304 | 2525 | 385 | 409 | 436 | 576 | 636 | 1.000 |
| V41 | 412 | 332 | 341 | 500 | 363 | 346 | 336 | 432 | 484 | 607 |
| V42 | 471 | 383 | 453 | 495 | 329 | 310 | 290 | 382 | 348 | 478 |
| V43 | 284 | 240 | 400 | 329 | 314 | 356 | 306 | 304 | 307 | 357 |
| V44 | 345 | 325 | 335 | 304 | 331 | 370 | 423 | 354 | 342 | 363 |
| V45 | 423 | 323 | 381 | 302 | 341 | 345 | 349 | 400 | 349 | 351 |
| V47 | 419 | 415 | 346 | 408 | 644 | 532 | 429 | 386 | 411 | 381 |
| V48 | 412 | 451 | 375 | 399 | 506 | 375 | 405 | 438 | 413 | 397 |
| V49 | 357 | 339 | 304 | 376 | 221 | 270 | 300 | 387 | 404 | 444 |
| V50 | 375 | 382 | 308 | 369 | 261 | 316 | 286 | 394 | 457 | 464 |
| V51 | 490 | 363 | 412 | 455 | 396 | 339 | 313 | 365 | 400 | 439 |
| V52 | 282 | 291 | 295 | 320 | 175 | 224 | 257 | 340 | 373 | 381 |
| V53 | 349 | 258 | 374 | 309 | 398 | 371 | 322 | 379 | 329 | 336 |
| V57 | 017 | 047 | 101 | 135 | 067 | 021 | 040 | 030 | 079 | 073 |
| V58 | 034 | 140 | 079 | 084 | 044 | 070 | 083 | 012 | 034 | 022 |
| V59 | 131 | 130 | 100 | 146 | 039 | 075 | 131 | 092 | 099 | 064 |
| V61 | 116 | 121 | 107 | 155 | 127 | 033 | 033 | 107 | 061 | 087 |
| V65 | 139 | 201 | 183 | 135 | 112 | 090 | 120 | 129 | 112 | 100 |
| V66 | 118 | 209 | 158 | 150 | 097 | 161 | 131 | 136 | 113 | 109 |
| V67 | 144 | 247 | 200 | 160 | 140 | 190 | 172 | 145 | 128 | 150 |
| V68 | 152 | 233 | 145 | 099 | 114 | 224 | 235 | 154 | 111 | 159 |
| V69 | 075 | 083 | 179 | 134 | 216 | 148 | 131 | 095 | 088 | 140 |
| V70 | 147 | 136 | 219 | 203 | 251 | 152 | 111 | 121 | 109 | 183 |
| V71 | 092 | 138 | 237 | 205 | 179 | 152 | 166 | 184 | 157 | 178 |
| V72 | 113 | 124 | 179 | 176 | 179 | 158 | 113 | 167 | 117 | 119 |
| V73 | 139 | 129 | 209 | 257 | 231 | 220 | 142 | 171 | 159 | 170 |
| V74 | 131 | 178 | 242 | 215 | 165 | 181 | 119 | 137 | 135 | 148 |
| V78 | 320 | 262 | 265 | 319 | 283 | 269 | 322 | 237 | 212 | 271 |
| V79 | 298 | 215 | 337 | 308 | 318 | 300 | 256 | 250 | 199 | 237 |
| V80 | 324 | 274 | 304 | 337 | 368 | 261 | 288 | 290 | 225 | 316 |

ตารางที่ 12 (ก)

| | V24 | V26 | V27 | V28 | V29 | V36 | V37 | V38 | V39 | V40 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| V81 | 278 | 244 | 289 | 311 | 279 | 232 | 193 | 239 | 189 | 241 |
| V83 | 221 | 189 | 260 | 275 | 347 | 283 | 222 | 212 | 278 | 230 |
| V85 | 359 | 277 | 360 | 369 | 301 | 343 | 320 | 295 | 262 | 280 |
| V86 | 376 | 284 | 383 | 365 | 399 | 345 | 380 | 304 | 257 | 356 |
| V93 | 206 | 142 | 191 | 146 | 136 | 138 | 168 | 095 | 135 | 119 |
| V94 | 340 | 290 | 309 | 305 | 355 | 251 | 233 | 225 | 236 | 273 |
| V95 | 273 | 240 | 270 | 298 | 308 | 268 | 288 | 224 | 254 | 279 |
| V96 | 327 | 230 | 255 | 341 | 372 | 300 | 275 | 288 | 264 | 310 |
| V97 | 272 | 202 | 280 | 350 | 309 | 212 | 147 | 195 | 211 | 218 |
| V99 | 421 | 299 | 511 | 398 | 472 | 379 | 334 | 349 | 340 | 322 |
| V100 | 417 | 363 | 466 | 381 | 416 | 469 | 448 | 457 | 396 | 368 |
| V101 | 467 | 350 | 482 | 415 | 404 | 414 | 401 | 425 | 384 | 355 |
| V102 | 462 | 449 | 463 | 458 | 435 | 396 | 393 | 464 | 467 | 445 |
| V103 | 354 | 382 | 451 | 439 | 451 | 321 | 317 | 349 | 347 | 334 |
| V104 | 328 | 331 | 360 | 373 | 441 | 362 | 327 | 297 | 306 | 309 |
| V105 | 355 | 354 | 346 | 406 | 424 | 371 | 379 | 397 | 344 | 266 |
| V106 | 370 | 269 | 464 | 351 | 403 | 370 | 361 | 354 | 303 | 272 |
| V107 | 400 | 383 | 411 | 379 | 393 | 408 | 405 | 420 | 381 | 318 |
| V108 | 319 | 337 | 448 | 318 | 386 | 369 | 357 | 367 | 335 | 291 |
| V109 | 325 | 297 | 392 | 338 | 280 | 267 | 252 | 285 | 286 | 271 |
| V110 | 385 | 366 | 447 | 427 | 415 | 310 | 293 | 357 | 407 | 362 |
| V111 | 378 | 296 | 442 | 355 | 405 | 367 | 361 | 337 | 323 | 319 |
| V112 | 307 | 361 | 385 | 379 | 458 | 320 | 240 | 234 | 292 | 305 |
| V113 | 286 | 365 | 359 | 410 | 463 | 284 | 236 | 241 | 275 | 286 |
| V114 | 297 | 320 | 363 | 414 | 474 | 325 | 267 | 267 | 268 | 316 |
| V115 | 338 | 403 | 376 | 421 | 448 | 333 | 268 | 318 | 352 | 333 |
| V116 | 387 | 334 | 438 | 513 | 465 | 341 | 305 | 350 | 316 | 368 |
| V118 | 246 | 197 | 299 | 256 | 279 | 280 | 201 | 227 | 205 | 212 |
| V119 | 253 | 211 | 360 | 273 | 343 | 287 | 256 | 277 | 239 | 232 |
| V120 | 291 | 182 | 299 | 301 | 300 | 237 | 239 | 322 | 216 | 251 |
| V121 | 261 | 149 | 285 | 208 | 264 | 170 | 234 | 269 | 195 | 143 |
| V122 | 288 | 179 | 317 | 268 | 300 | 209 | 238 | 248 | 183 | 167 |
| V123 | 270 | 192 | 259 | 187 | 136 | 197 | 233 | 274 | 194 | 185 |
| V124 | 237 | 175 | 273 | 187 | 234 | 259 | 286 | 271 | 141 | 156 |
| V125 | 290 | 223 | 337 | 261 | 284 | 303 | 290 | 267 | 196 | 201 |
| V126 | 293 | 247 | 345 | 275 | 321 | 300 | 313 | 245 | 199 | 180 |
| V127 | 309 | 220 | 284 | 282 | 309 | 294 | 276 | 275 | 220 | 244 |
| V129 | 299 | 192 | 288 | 266 | 233 | 194 | 257 | 296 | 264 | 177 |
| V130 | 258 | 249 | 297 | 210 | 302 | 323 | 266 | 247 | 300 | 223 |
| V131 | 365 | 286 | 303 | 275 | 387 | 352 | 310 | 305 | 352 | 274 |
| V132 | 227 | 196 | 309 | 228 | 270 | 253 | 288 | 228 | 201 | 202 |
| V133 | 222 | 229 | 333 | 267 | 286 | 254 | 257 | 255 | 246 | 218 |
| V134 | 265 | 231 | 268 | 264 | 232 | 234 | 253 | 279 | 215 | 239 |
| V135 | 303 | 254 | 323 | 321 | 322 | 294 | 308 | 364 | 313 | 324 |
| V136 | 261 | 266 | 295 | 209 | 292 | 340 | 317 | 296 | 334 | 277 |
| V137 | 252 | 292 | 237 | 231 | 186 | 278 | 301 | 359 | 279 | 296 |
| V138 | 260 | 285 | 239 | 237 | 217 | 216 | 259 | 340 | 245 | 260 |
| V139 | 185 | 198 | 156 | 190 | 198 | 143 | 165 | 178 | 143 | 117 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V41 | V42 | V43 | V44 | V45 | V47 | V48 | V49 | V50 | V51 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| V11 | 227 | 253 | 349 | 267 | 254 | 287 | 235 | 193 | 223 | 236 |
| V12 | 193 | 249 | 423 | 285 | 320 | 292 | 238 | 148 | 183 | 237 |
| V13 | 221 | 296 | 297 | 271 | 299 | 294 | 256 | 250 | 239 | 302 |
| V14 | 236 | 309 | 385 | 272 | 272 | 287 | 231 | 195 | 221 | 240 |
| V15 | 301 | 345 | 419 | 408 | 391 | 336 | 310 | 242 | 221 | 302 |
| V17 | 178 | 243 | 335 | 282 | 288 | 330 | 268 | 169 | 188 | 241 |
| V19 | 263 | 346 | 319 | 259 | 348 | 278 | 335 | 199 | 226 | 311 |
| V20 | 303 | 385 | 292 | 282 | 348 | 335 | 279 | 282 | 205 | 320 |
| V22 | 261 | 402 | 312 | 320 | 315 | 321 | 329 | 327 | 306 | 344 |
| V23 | 334 | 407 | 285 | 335 | 341 | 406 | 354 | 235 | 253 | 373 |
| V24 | 412 | 471 | 284 | 345 | 423 | 419 | 412 | 357 | 375 | 490 |
| V26 | 332 | 383 | 240 | 325 | 323 | 415 | 451 | 339 | 382 | 363 |
| V27 | 341 | 453 | 400 | 335 | 381 | 346 | 375 | 304 | 308 | 412 |
| V28 | 500 | 495 | 329 | 304 | 302 | 408 | 399 | 376 | 369 | 455 |
| V29 | 363 | 329 | 314 | 331 | 341 | 644 | 506 | 221 | 261 | 396 |
| V36 | 346 | 310 | 356 | 370 | 345 | 532 | 375 | 270 | 316 | 339 |
| V37 | 336 | 290 | 306 | 423 | 349 | 429 | 405 | 300 | 286 | 313 |
| V38 | 432 | 382 | 304 | 354 | 400 | 386 | 438 | 387 | 394 | 365 |
| V39 | 484 | 348 | 307 | 342 | 349 | 411 | 413 | 404 | 457 | 400 |
| V40 | 607 | 478 | 357 | 363 | 351 | 381 | 397 | 444 | 464 | 439 |
| V41 | 1.000 | 518 | 344 | 340 | 335 | 391 | 451 | 392 | 375 | 369 |
| V42 | 518 | 1.000 | 408 | 303 | 396 | 353 | 393 | 346 | 296 | 376 |
| V43 | 344 | 408 | 1.000 | 476 | 413 | 341 | 306 | 206 | 249 | 320 |
| V44 | 340 | 303 | 476 | 1.000 | 568 | 367 | 357 | 293 | 350 | 367 |
| V45 | 335 | 396 | 413 | 568 | 1.000 | 330 | 372 | 384 | 342 | 421 |
| V47 | 391 | 353 | 341 | 367 | 330 | 1.000 | 632 | 324 | 328 | 458 |
| V48 | 451 | 393 | 306 | 357 | 372 | 632 | 1.000 | 409 | 408 | 425 |
| V49 | 392 | 346 | 206 | 293 | 384 | 324 | 409 | 1.000 | 536 | 387 |
| V50 | 375 | 296 | 249 | 350 | 342 | 328 | 408 | 536 | 1.000 | 459 |
| V51 | 369 | 376 | 320 | 367 | 421 | 458 | 425 | 387 | 459 | 1.000 |
| V52 | 234 | 254 | 189 | 276 | 187 | 228 | 266 | 445 | 483 | 354 |
| V53 | 327 | 382 | 327 | 320 | 368 | 417 | 383 | 155 | 244 | 400 |
| V57 | 109 | 134 | 057 | 049 | 034 | 072 | 033 | 073 | -027 | 034 |
| V58 | 055 | 072 | 092 | 121 | 056 | 140 | 124 | 141 | 113 | 110 |
| V59 | 145 | 076 | 052 | 060 | 045 | 116 | 107 | 183 | 183 | 070 |
| V61 | 091 | 139 | 076 | 023 | 042 | 122 | 095 | 131 | 030 | 107 |
| V65 | 077 | 123 | 197 | 138 | 059 | 178 | 166 | 062 | 147 | 122 |
| V66 | 098 | 113 | 200 | 144 | 038 | 198 | 150 | 050 | 168 | 125 |
| V67 | 103 | 141 | 215 | 176 | 075 | 218 | 217 | 062 | 187 | 158 |
| V68 | 070 | 145 | 134 | 116 | 093 | 193 | 209 | 036 | 170 | 134 |
| V69 | 098 | 185 | 260 | 245 | 095 | 219 | 198 | 042 | 090 | 146 |
| V70 | 115 | 225 | 323 | 188 | 094 | 290 | 217 | 023 | 095 | 246 |
| V71 | 104 | 177 | 257 | 213 | 094 | 219 | 204 | 057 | 065 | 206 |
| V72 | 095 | 201 | 210 | 197 | 159 | 256 | 255 | 107 | 169 | 211 |
| V73 | 122 | 170 | 220 | 256 | 173 | 263 | 239 | 055 | 149 | 184 |
| V74 | 130 | 158 | 154 | 194 | 182 | 206 | 153 | 217 | 182 | 123 |
| V78 | 301 | 374 | 262 | 269 | 286 | 359 | 350 | 252 | 245 | 253 |
| V79 | 310 | 352 | 358 | 291 | 295 | 389 | 333 | 152 | 227 | 273 |
| V80 | 322 | 359 | 325 | 238 | 199 | 418 | 387 | 216 | 251 | 308 |
| V81 | 299 | 387 | 351 | 206 | 190 | 279 | 324 | 147 | 203 | 258 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V41 | V42 | V43 | V44 | V45 | V47 | V48 | V49 | V50 | V51 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| V83 | 229 | 201 | 282 | 218 | 253 | 334 | 279 | 143 | 176 | 258 |
| V85 | 347 | 342 | 396 | 393 | 284 | 391 | 393 | 196 | 296 | 312 |
| V86 | 295 | 364 | 286 | 333 | 204 | 374 | 374 | 225 | 271 | 319 |
| V93 | 153 | 151 | 166 | 189 | 203 | 165 | 226 | 091 | 171 | 140 |
| V94 | 297 | 308 | 328 | 227 | 199 | 344 | 404 | 159 | 267 | 276 |
| V95 | 292 | 212 | 222 | 217 | 197 | 327 | 380 | 170 | 245 | 213 |
| V96 | 327 | 284 | 270 | 213 | 248 | 385 | 407 | 192 | 270 | 265 |
| V97 | 282 | 287 | 373 | 195 | 204 | 281 | 281 | 098 | 168 | 247 |
| V99 | 286 | 367 | 361 | 324 | 351 | 394 | 338 | 211 | 253 | 381 |
| V100 | 277 | 364 | 377 | 351 | 375 | 406 | 370 | 254 | 309 | 342 |
| V101 | 270 | 336 | 346 | 324 | 365 | 386 | 348 | 288 | 350 | 400 |
| V102 | 360 | 371 | 382 | 336 | 411 | 396 | 405 | 361 | 405 | 384 |
| V103 | 303 | 346 | 365 | 299 | 334 | 407 | 469 | 237 | 301 | 384 |
| V104 | 314 | 330 | 386 | 337 | 281 | 400 | 479 | 191 | 273 | 348 |
| V105 | 302 | 315 | 372 | 336 | 342 | 398 | 416 | 208 | 265 | 345 |
| V106 | 239 | 279 | 311 | 279 | 312 | 332 | 336 | 156 | 185 | 299 |
| V107 | 314 | 340 | 354 | 301 | 385 | 374 | 379 | 304 | 314 | 317 |
| V108 | 240 | 285 | 395 | 300 | 384 | 357 | 339 | 202 | 228 | 274 |
| V109 | 270 | 260 | 282 | 269 | 358 | 335 | 298 | 257 | 253 | 476 |
| V110 | 363 | 316 | 353 | 342 | 358 | 432 | 417 | 297 | 323 | 528 |
| V111 | 290 | 315 | 363 | 357 | 414 | 362 | 364 | 230 | 263 | 356 |
| V112 | 327 | 306 | 397 | 300 | 322 | 403 | 437 | 224 | 291 | 347 |
| V113 | 293 | 262 | 264 | 296 | 295 | 427 | 449 | 211 | 281 | 356 |
| V114 | 328 | 269 | 329 | 316 | 299 | 383 | 458 | 244 | 267 | 369 |
| V115 | 335 | 281 | 249 | 302 | 317 | 436 | 473 | 293 | 378 | 410 |
| V116 | 349 | 371 | 375 | 330 | 359 | 399 | 382 | 286 | 356 | 394 |
| V118 | 173 | 310 | 342 | 271 | 236 | 273 | 260 | 163 | 204 | 208 |
| V119 | 248 | 293 | 314 | 133 | 253 | 232 | 293 | 164 | 197 | 179 |
| V120 | 276 | 296 | 245 | 161 | 187 | 203 | 287 | 226 | 217 | 199 |
| V121 | 108 | 211 | 298 | 174 | 220 | 152 | 214 | 163 | 149 | 149 |
| V122 | 171 | 246 | 233 | 199 | 282 | 202 | 197 | 154 | 181 | 126 |
| V123 | 156 | 135 | 196 | 126 | 179 | 173 | 199 | 262 | 281 | 111 |
| V124 | 146 | 216 | 250 | 173 | 254 | 163 | 194 | 220 | 172 | 141 |
| V125 | 163 | 233 | 280 | 189 | 295 | 192 | 211 | 203 | 200 | 183 |
| V126 | 188 | 241 | 349 | 303 | 325 | 236 | 259 | 173 | 209 | 219 |
| V127 | 269 | 308 | 327 | 227 | 225 | 279 | 318 | 224 | 229 | 178 |
| V129 | 260 | 207 | 311 | 277 | 256 | 231 | 256 | 180 | 200 | 200 |
| V130 | 256 | 181 | 224 | 173 | 251 | 312 | 264 | 205 | 218 | 290 |
| V131 | 302 | 230 | 277 | 281 | 343 | 400 | 327 | 228 | 274 | 348 |
| V132 | 165 | 189 | 313 | 106 | 169 | 305 | 349 | 172 | 242 | 219 |
| V133 | 195 | 238 | 287 | 213 | 191 | 289 | 293 | 134 | 198 | 240 |
| V134 | 199 | 239 | 314 | 213 | 155 | 246 | 318 | 175 | 233 | 212 |
| V135 | 272 | 256 | 230 | 249 | 270 | 345 | 298 | 202 | 279 | 319 |
| V136 | 210 | 190 | 279 | 239 | 257 | 344 | 266 | 189 | 290 | 354 |
| V137 | 193 | 216 | 236 | 281 | 277 | 247 | 275 | 247 | 249 | 197 |
| V138 | 170 | 189 | 186 | 181 | 283 | 220 | 228 | 246 | 250 | 230 |
| V139 | 129 | 155 | 133 | 135 | 194 | 232 | 247 | 140 | 184 | 206 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V52 | V53 | V57 | V58 | V59 | V61 | V65 | V66 | V67 | V68 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| V11 | 242 | 284 | 046 | 032 | 123 | 093 | 220 | 191 | 198 | 197 |
| V12 | 177 | 307 | 062 | 112 | 117 | 093 | 193 | 169 | 182 | 188 |
| V13 | 229 | 274 | 054 | 097 | 120 | 105 | 171 | 161 | 164 | 193 |
| V14 | 175 | 235 | 024 | 024 | 000 | 082 | 129 | 122 | 158 | 121 |
| V15 | 211 | 304 | 108 | 069 | 099 | 127 | 104 | 126 | 132 | 151 |
| V17 | 182 | 310 | 063 | 113 | 114 | 072 | 225 | 202 | 253 | 172 |
| V19 | 172 | 292 | 004 | -010 | 057 | 055 | 210 | 191 | 203 | 255 |
| V20 | 217 | 254 | 036 | 003 | 104 | 099 | 098 | 081 | 142 | 184 |
| V22 | 287 | 276 | 084 | 078 | 056 | 086 | 186 | 172 | 152 | 144 |
| V23 | 155 | 344 | 053 | 020 | -001 | 048 | 187 | 158 | 197 | 160 |
| V24 | 282 | 349 | 017 | 034 | 131 | 116 | 139 | 118 | 144 | 152 |
| V26 | 291 | 258 | 047 | 140 | 130 | 121 | 201 | 209 | 247 | 233 |
| V27 | 295 | 374 | 101 | 079 | 100 | 107 | 183 | 158 | 200 | 145 |
| V28 | 320 | 309 | 135 | 084 | 146 | 155 | 135 | 150 | 160 | 099 |
| V29 | 175 | 398 | 067 | 044 | 039 | 127 | 112 | 097 | 140 | 114 |
| V36 | 224 | 371 | -021 | 070 | 075 | 033 | 090 | 161 | 190 | 224 |
| V37 | 257 | 322 | 040 | 003 | 131 | 033 | 120 | 131 | 172 | 235 |
| V38 | 340 | 379 | 030 | -012 | 092 | 107 | 129 | 136 | 145 | 154 |
| V39 | 373 | 329 | 079 | 034 | 099 | 061 | 112 | 113 | 128 | 111 |
| V40 | 381 | 336 | 073 | 022 | 064 | 087 | 100 | 109 | 150 | 159 |
| V41 | 234 | 327 | 109 | 055 | 145 | 091 | 077 | 098 | 103 | 070 |
| V42 | 254 | 382 | 134 | 072 | 076 | 139 | 123 | 113 | 141 | 145 |
| V43 | 189 | 327 | 057 | 032 | 050 | 076 | 197 | 200 | 215 | 134 |
| V44 | 276 | 320 | 049 | 121 | 060 | 023 | 138 | 144 | 176 | 116 |
| V45 | 187 | 368 | 034 | 056 | 045 | 042 | 059 | 038 | 075 | 093 |
| V47 | 228 | 417 | 072 | 140 | 110 | 122 | 178 | 198 | 218 | 193 |
| V48 | 266 | 383 | 033 | 124 | 107 | 095 | 166 | 150 | 217 | 209 |
| V49 | 445 | 155 | 073 | 141 | 123 | 131 | 062 | 050 | 062 | 036 |
| V50 | 483 | 244 | -027 | 113 | 183 | 030 | 147 | 168 | 187 | 170 |
| V51 | 354 | 400 | 034 | 110 | 070 | 107 | 122 | 125 | 158 | 134 |
| V52 | 1.000 | 274 | 100 | 129 | 211 | 153 | 265 | 256 | 270 | 252 |
| V53 | 274 | 1.000 | 100 | 033 | 075 | 049 | 131 | 103 | 199 | 180 |
| V57 | 100 | 100 | 1.000 | 520 | 315 | 415 | 113 | 066 | 042 | 070 |
| V58 | 129 | 033 | 520 | 1.000 | 469 | 426 | 132 | 133 | 121 | 127 |
| V59 | 211 | 075 | 315 | 469 | 1.000 | 396 | 204 | 206 | 203 | 244 |
| V61 | 153 | 049 | 415 | 426 | 396 | 1.000 | 109 | 062 | 047 | 069 |
| V65 | 265 | 131 | 113 | 132 | 204 | 109 | 1.000 | 861 | 707 | 559 |
| V66 | 256 | 103 | 066 | 133 | 206 | 062 | 861 | 1.000 | 738 | 580 |
| V67 | 270 | 199 | 042 | 121 | 203 | 047 | 707 | 738 | 1.000 | 635 |
| V68 | 252 | 180 | 070 | 127 | 244 | 069 | 559 | 580 | 635 | 1.000 |
| V69 | 220 | 204 | 125 | 030 | 065 | 155 | 227 | 203 | 252 | 169 |
| V70 | 245 | 268 | 151 | 112 | 091 | 204 | 248 | 217 | 266 | 174 |
| V71 | 237 | 211 | 187 | 071 | 059 | 180 | 193 | 183 | 192 | 132 |
| V72 | 201 | 159 | 141 | 068 | 058 | 107 | 181 | 184 | 181 | 125 |
| V73 | 189 | 206 | 150 | 045 | 028 | 110 | 126 | 121 | 146 | 123 |
| V74 | 276 | 113 | 126 | 123 | 146 | 089 | 082 | 102 | 101 | 090 |
| V78 | 156 | 289 | 061 | 105 | 153 | 047 | 221 | 212 | 272 | 196 |
| V79 | 171 | 291 | 079 | 097 | 122 | 058 | 229 | 222 | 231 | 218 |
| V80 | 206 | 363 | 131 | 087 | 139 | 079 | 261 | 230 | 258 | 226 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V52 | V53 | V57 | V58 | V59 | V61 | V65 | V66 | V67 | V68 |
|------|-----|-----|------|------|-----|------|-----|------|-----|-----|
| V81 | 206 | 326 | 105 | 151 | 086 | 105 | 195 | 207 | 155 | 136 |
| V83 | 098 | 242 | 020 | 008 | 023 | 014 | 087 | 090 | 170 | 083 |
| V85 | 254 | 296 | 059 | 115 | 140 | 084 | 232 | 228 | 293 | 206 |
| V86 | 256 | 339 | 065 | 069 | 180 | 093 | 163 | 156 | 197 | 208 |
| V93 | 094 | 150 | 042 | 041 | 149 | 064 | 148 | 151 | 141 | 148 |
| V94 | 207 | 264 | 044 | 125 | 168 | 104 | 231 | 233 | 176 | 166 |
| V95 | 227 | 230 | 017 | 110 | 162 | 049 | 141 | 154 | 125 | 189 |
| V96 | 226 | 273 | 017 | 108 | 143 | 088 | 159 | 180 | 160 | 202 |
| V97 | 148 | 311 | 031 | 028 | 056 | -013 | 169 | 169 | 194 | 130 |
| V99 | 215 | 362 | -029 | -017 | 024 | 045 | 055 | 058 | 102 | 077 |
| V100 | 235 | 358 | 000 | 004 | 078 | 055 | 108 | 104 | 149 | 164 |
| V101 | 238 | 341 | 026 | 014 | 078 | 074 | 135 | 141 | 157 | 150 |
| V102 | 302 | 328 | -041 | -007 | 117 | 035 | 138 | 148 | 114 | 122 |
| V103 | 187 | 335 | 006 | 018 | 042 | 069 | 141 | 137 | 114 | 073 |
| V104 | 178 | 342 | 020 | 057 | 012 | 020 | 175 | 174 | 161 | 121 |
| V105 | 188 | 365 | -034 | 034 | 079 | 033 | 120 | 132 | 131 | 120 |
| V106 | 138 | 351 | -029 | -033 | 021 | 037 | 104 | 084 | 083 | 069 |
| V107 | 202 | 335 | -051 | 027 | 060 | 033 | 092 | 110 | 078 | 083 |
| V108 | 143 | 336 | -010 | -004 | 030 | 062 | 103 | 087 | 098 | 090 |
| V109 | 190 | 271 | 083 | 122 | 098 | 121 | 039 | 049 | 036 | 036 |
| V110 | 165 | 325 | 071 | 096 | 074 | 085 | 090 | 067 | 080 | 042 |
| V111 | 196 | 342 | 068 | 077 | 054 | 056 | 004 | -009 | 056 | 057 |
| V112 | 182 | 300 | 029 | 097 | 042 | 061 | 192 | 170 | 151 | 095 |
| V113 | 158 | 256 | 031 | 060 | 036 | 050 | 184 | 156 | 186 | 107 |
| V114 | 135 | 291 | 023 | 032 | 043 | 045 | 135 | 155 | 157 | 080 |
| V115 | 195 | 294 | -030 | 070 | 108 | 054 | 198 | 188 | 225 | 147 |
| V116 | 185 | 304 | 092 | 082 | 089 | 070 | 082 | 064 | 128 | 069 |
| V118 | 209 | 211 | 136 | 167 | 091 | 144 | 189 | 185 | 160 | 141 |
| V119 | 143 | 279 | 120 | 060 | 021 | 054 | 109 | 107 | 115 | 077 |
| V120 | 197 | 229 | 089 | 039 | 030 | 120 | 111 | 141 | 130 | 122 |
| V121 | 212 | 174 | 124 | 104 | 063 | 126 | 133 | 121 | 109 | 114 |
| V122 | 173 | 256 | 139 | 055 | 038 | 092 | 130 | 132 | 152 | 123 |
| V123 | 240 | 137 | 021 | 096 | 112 | 033 | 084 | 114 | 124 | 155 |
| V124 | 192 | 259 | 068 | 076 | 077 | 088 | 116 | 147 | 170 | 160 |
| V125 | 217 | 270 | 148 | 126 | 092 | 063 | 107 | 087 | 138 | 151 |
| V126 | 199 | 256 | 148 | 114 | 065 | 051 | 110 | 123 | 168 | 153 |
| V127 | 191 | 282 | 132 | 092 | 084 | 130 | 173 | 147 | 185 | 133 |
| V129 | 226 | 244 | 100 | 083 | 075 | 103 | 114 | 113 | 128 | 094 |
| V130 | 177 | 258 | 092 | 082 | 045 | 046 | 051 | 091 | 175 | 074 |
| V131 | 209 | 306 | 109 | 103 | 018 | 079 | 093 | 089 | 160 | 114 |
| V132 | 240 | 289 | 085 | 080 | 075 | 063 | 161 | 150 | 213 | 103 |
| V133 | 172 | 326 | 070 | 064 | 020 | 018 | 103 | 104 | 170 | 069 |
| V134 | 209 | 265 | 055 | 046 | 078 | 044 | 204 | 197 | 190 | 101 |
| V135 | 206 | 276 | 093 | 021 | 035 | 043 | 121 | 136 | 175 | 065 |
| V136 | 162 | 267 | 107 | 047 | 008 | 012 | 054 | 108 | 156 | 113 |
| V137 | 297 | 199 | 044 | 112 | 054 | 060 | 148 | 160 | 175 | 166 |
| V138 | 255 | 234 | 033 | 024 | 029 | 115 | 195 | 208 | 245 | 243 |
| V139 | 182 | 194 | 029 | 109 | 122 | 017 | 258 | 264 | 255 | 210 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V69 | V70 | V71 | V72 | V73 | V74 | V78 | V79 | V80 | V81 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| V11 | 241 | 217 | 126 | 137 | 139 | 126 | 336 | 348 | 341 | 378 |
| V12 | 269 | 271 | 157 | 179 | 202 | 179 | 325 | 352 | 287 | 235 |
| V13 | 141 | 190 | 176 | 101 | 160 | 104 | 275 | 259 | 236 | 208 |
| V14 | 205 | 195 | 162 | 174 | 176 | 124 | 273 | 297 | 247 | 210 |
| V15 | 219 | 203 | 149 | 170 | 203 | 134 | 320 | 314 | 285 | 284 |
| V17 | 169 | 190 | 172 | 096 | 086 | 138 | 359 | 329 | 341 | 275 |
| V19 | 133 | 148 | 169 | 145 | 117 | 130 | 349 | 364 | 336 | 298 |
| V20 | 136 | 160 | 136 | 142 | 150 | 139 | 239 | 235 | 223 | 188 |
| V22 | 124 | 167 | 140 | 137 | 131 | 156 | 229 | 302 | 286 | 318 |
| V23 | 129 | 170 | 098 | 142 | 138 | 124 | 266 | 346 | 307 | 296 |
| V24 | 075 | 147 | 092 | 113 | 139 | 131 | 320 | 298 | 324 | 278 |
| V26 | 083 | 136 | 138 | 124 | 129 | 178 | 262 | 215 | 274 | 244 |
| V27 | 179 | 219 | 237 | 179 | 209 | 242 | 265 | 337 | 304 | 289 |
| V28 | 134 | 203 | 205 | 176 | 257 | 215 | 319 | 308 | 337 | 311 |
| V29 | 216 | 251 | 179 | 179 | 231 | 165 | 283 | 318 | 368 | 279 |
| V36 | 148 | 152 | 152 | 158 | 220 | 181 | 269 | 300 | 261 | 232 |
| V37 | 131 | 111 | 166 | 113 | 142 | 119 | 322 | 256 | 288 | 193 |
| V38 | 095 | 121 | 184 | 167 | 171 | 137 | 237 | 250 | 290 | 239 |
| V39 | 088 | 109 | 157 | 117 | 159 | 135 | 212 | 199 | 225 | 189 |
| V40 | 140 | 183 | 178 | 119 | 170 | 148 | 271 | 237 | 316 | 241 |
| V41 | 098 | 115 | 104 | 095 | 122 | 130 | 301 | 310 | 322 | 299 |
| V42 | 185 | 225 | 177 | 201 | 170 | 158 | 374 | 352 | 359 | 387 |
| V43 | 260 | 323 | 257 | 210 | 220 | 154 | 262 | 358 | 325 | 351 |
| V44 | 245 | 188 | 213 | 197 | 256 | 194 | 269 | 291 | 238 | 206 |
| V45 | 095 | 094 | 094 | 159 | 173 | 182 | 286 | 295 | 199 | 190 |
| V47 | 219 | 290 | 219 | 256 | 263 | 206 | 359 | 389 | 418 | 279 |
| V48 | 198 | 217 | 204 | 255 | 239 | 153 | 350 | 333 | 387 | 324 |
| V49 | 042 | 023 | 057 | 107 | 055 | 217 | 252 | 152 | 216 | 147 |
| V50 | 090 | 095 | 065 | 169 | 149 | 182 | 245 | 227 | 251 | 203 |
| V51 | 146 | 246 | 206 | 211 | 184 | 123 | 253 | 273 | 308 | 258 |
| V52 | 220 | 245 | 237 | 201 | 189 | 276 | 156 | 171 | 206 | 206 |
| V53 | 204 | 268 | 211 | 159 | 206 | 113 | 289 | 291 | 363 | 326 |
| V57 | 125 | 151 | 187 | 141 | 150 | 126 | 061 | 079 | 131 | 105 |
| V58 | 080 | 112 | 071 | 068 | 045 | 123 | 105 | 097 | 087 | 151 |
| V59 | 065 | 091 | 059 | 058 | 028 | 146 | 153 | 122 | 139 | 086 |
| V61 | 155 | 204 | 180 | 107 | 110 | 089 | 047 | 058 | 079 | 105 |
| V65 | 227 | 248 | 193 | 181 | 126 | 082 | 221 | 229 | 261 | 195 |
| V66 | 203 | 217 | 183 | 184 | 121 | 102 | 212 | 222 | 230 | 207 |
| V67 | 252 | 266 | 192 | 181 | 146 | 101 | 272 | 231 | 258 | 155 |
| V68 | 169 | 174 | 132 | 125 | 123 | 090 | 196 | 218 | 226 | 156 |
| V69 | 1.000 | 705 | 512 | 566 | 502 | 319 | 158 | 262 | 293 | 268 |
| V70 | 705 | 1.000 | 658 | 554 | 509 | 326 | 196 | 367 | 286 | 319 |
| V71 | 512 | 658 | 1.000 | 608 | 491 | 323 | 136 | 303 | 209 | 276 |
| V72 | 566 | 554 | 608 | 1.000 | 711 | 460 | 150 | 293 | 197 | 204 |
| V73 | 502 | 509 | 491 | 711 | 1.000 | 461 | 178 | 305 | 221 | 256 |
| V74 | 319 | 326 | 323 | 460 | 461 | 1.000 | 132 | 238 | 138 | 193 |
| V78 | 158 | 196 | 136 | 150 | 178 | 132 | 1.000 | 579 | 566 | 480 |
| V79 | 262 | 367 | 303 | 293 | 305 | 238 | 579 | 1.000 | 532 | 574 |
| V80 | 293 | 286 | 209 | 197 | 221 | 138 | 566 | 532 | 1.000 | 578 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V69 | V70 | V71 | V72 | V73 | V74 | V78 | V79 | V80 | V81 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| V81 | 268 | 319 | 276 | 204 | 256 | 193 | 480 | 574 | 578 | 1.000 |
| V83 | 205 | 290 | 209 | 226 | 219 | 116 | 360 | 357 | 318 | 377 |
| V85 | 277 | 334 | 247 | 246 | 301 | 234 | 537 | 516 | 489 | 511 |
| V86 | 221 | 267 | 243 | 186 | 244 | 163 | 467 | 431 | 457 | 467 |
| V93 | 178 | 203 | 116 | 138 | 171 | 134 | 235 | 321 | 224 | 215 |
| V94 | 200 | 237 | 190 | 148 | 191 | 119 | 370 | 441 | 455 | 449 |
| V95 | 139 | 212 | 218 | 180 | 203 | 127 | 353 | 414 | 368 | 401 |
| V96 | 176 | 221 | 185 | 222 | 234 | 158 | 395 | 472 | 430 | 451 |
| V97 | 205 | 301 | 257 | 201 | 222 | 169 | 359 | 456 | 392 | 451 |
| V99 | 195 | 285 | 215 | 172 | 258 | 193 | 312 | 425 | 363 | 400 |
| V100 | 165 | 240 | 232 | 240 | 312 | 190 | 332 | 385 | 353 | 329 |
| V101 | 144 | 219 | 188 | 164 | 247 | 191 | 345 | 365 | 347 | 348 |
| V102 | 057 | 167 | 156 | 134 | 182 | 230 | 335 | 314 | 305 | 368 |
| V103 | 164 | 233 | 182 | 199 | 230 | 179 | 331 | 369 | 356 | 292 |
| V104 | 169 | 214 | 168 | 182 | 242 | 156 | 376 | 402 | 388 | 359 |
| V105 | 171 | 248 | 187 | 142 | 190 | 144 | 339 | 439 | 334 | 373 |
| V106 | 209 | 286 | 193 | 171 | 206 | 174 | 312 | 340 | 298 | 297 |
| V107 | 075 | 162 | 105 | 093 | 137 | 160 | 355 | 314 | 305 | 368 |
| V108 | 165 | 289 | 193 | 173 | 173 | 148 | 327 | 406 | 280 | 352 |
| V109 | 091 | 213 | 155 | 166 | 187 | 198 | 200 | 266 | 212 | 251 |
| V110 | 087 | 152 | 124 | 159 | 205 | 170 | 276 | 303 | 374 | 321 |
| V111 | 129 | 222 | 159 | 137 | 185 | 167 | 280 | 319 | 288 | 320 |
| V112 | 194 | 200 | 108 | 150 | 186 | 135 | 323 | 313 | 353 | 300 |
| V113 | 200 | 229 | 182 | 247 | 257 | 175 | 294 | 313 | 364 | 285 |
| V114 | 168 | 225 | 199 | 205 | 243 | 171 | 301 | 350 | 368 | 345 |
| V115 | 120 | 156 | 110 | 190 | 195 | 109 | 287 | 345 | 346 | 285 |
| V116 | 205 | 239 | 205 | 280 | 340 | 249 | 385 | 373 | 343 | 322 |
| V118 | 217 | 257 | 236 | 227 | 251 | 201 | 251 | 298 | 237 | 322 |
| V119 | 180 | 260 | 172 | 107 | 219 | 158 | 258 | 273 | 268 | 308 |
| V120 | 146 | 198 | 164 | 116 | 166 | 136 | 275 | 237 | 330 | 291 |
| V121 | 213 | 266 | 208 | 180 | 197 | 186 | 207 | 249 | 247 | 249 |
| V122 | 222 | 228 | 149 | 186 | 271 | 209 | 191 | 227 | 288 | 274 |
| V123 | 077 | 147 | 084 | 085 | 163 | 208 | 200 | 167 | 158 | 129 |
| V124 | 172 | 213 | 122 | 107 | 187 | 212 | 260 | 222 | 276 | 265 |
| V125 | 173 | 249 | 142 | 172 | 211 | 214 | 206 | 251 | 270 | 297 |
| V126 | 200 | 269 | 180 | 170 | 284 | 232 | 268 | 293 | 305 | 308 |
| V127 | 226 | 262 | 190 | 207 | 256 | 149 | 257 | 277 | 318 | 289 |
| V129 | 220 | 272 | 159 | 170 | 226 | 187 | 269 | 290 | 303 | 348 |
| V130 | 084 | 138 | 064 | 099 | 174 | 184 | 208 | 174 | 190 | 159 |
| V131 | 197 | 227 | 115 | 169 | 245 | 173 | 274 | 221 | 276 | 208 |
| V132 | 206 | 279 | 185 | 139 | 230 | 181 | 271 | 263 | 301 | 306 |
| V133 | 204 | 247 | 177 | 139 | 192 | 155 | 259 | 246 | 280 | 261 |
| V134 | 105 | 194 | 156 | 065 | 092 | 112 | 246 | 248 | 264 | 240 |
| V135 | 177 | 216 | 160 | 148 | 238 | 204 | 194 | 213 | 224 | 177 |
| V136 | 113 | 213 | 129 | 116 | 191 | 165 | 201 | 225 | 154 | 181 |
| V137 | 125 | 195 | 186 | 165 | 208 | 204 | 207 | 161 | 150 | 175 |
| V138 | 109 | 181 | 203 | 207 | 250 | 129 | 192 | 146 | 146 | 159 |
| V139 | 137 | 185 | 148 | 169 | 173 | 119 | 212 | 177 | 188 | 210 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V83 | V85 | V86 | V93 | V94 | V95 | V96 | V97 | V99 | V100 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| V11 | 268 | 280 | 251 | 193 | 317 | 287 | 314 | 218 | 341 | 309 |
| V12 | 301 | 357 | 256 | 215 | 314 | 295 | 322 | 256 | 343 | 327 |
| V13 | 235 | 296 | 261 | 121 | 284 | 264 | 319 | 226 | 414 | 429 |
| V14 | 310 | 252 | 256 | 158 | 192 | 203 | 273 | 212 | 383 | 405 |
| V15 | 334 | 361 | 299 | 258 | 214 | 236 | 297 | 207 | 398 | 479 |
| V17 | 290 | 357 | 369 | 079 | 238 | 257 | 231 | 205 | 367 | 344 |
| V19 | 223 | 331 | 308 | 189 | 313 | 265 | 282 | 309 | 405 | 366 |
| V20 | 187 | 289 | 278 | 235 | 290 | 271 | 337 | 189 | 449 | 491 |
| V22 | 247 | 293 | 285 | 181 | 330 | 215 | 279 | 205 | 356 | 366 |
| V23 | 213 | 264 | 253 | 186 | 282 | 233 | 262 | 260 | 345 | 358 |
| V24 | 221 | 359 | 376 | 206 | 340 | 273 | 327 | 272 | 421 | 417 |
| V26 | 189 | 277 | 284 | 142 | 290 | 240 | 230 | 202 | 299 | 363 |
| V27 | 260 | 360 | 383 | 191 | 309 | 270 | 255 | 280 | 511 | 466 |
| V28 | 275 | 369 | 365 | 146 | 365 | 298 | 341 | 350 | 398 | 381 |
| V29 | 347 | 301 | 399 | 136 | 355 | 308 | 372 | 309 | 472 | 416 |
| V36 | 283 | 343 | 345 | 138 | 251 | 268 | 300 | 212 | 379 | 469 |
| V37 | 222 | 320 | 380 | 168 | 233 | 288 | 275 | 147 | 334 | 448 |
| V38 | 212 | 295 | 304 | 095 | 225 | 224 | 288 | 195 | 349 | 457 |
| V39 | 278 | 262 | 257 | 135 | 236 | 254 | 264 | 211 | 340 | 396 |
| V40 | 230 | 280 | 356 | 119 | 273 | 279 | 310 | 218 | 322 | 368 |
| V41 | 229 | 347 | 295 | 153 | 297 | 292 | 327 | 282 | 286 | 277 |
| V42 | 201 | 342 | 364 | 151 | 308 | 212 | 284 | 287 | 367 | 364 |
| V43 | 282 | 396 | 286 | 166 | 328 | 222 | 270 | 373 | 361 | 377 |
| V44 | 218 | 399 | 333 | 189 | 227 | 217 | 213 | 195 | 324 | 351 |
| V45 | 253 | 284 | 284 | 203 | 199 | 197 | 248 | 204 | 351 | 375 |
| V47 | 334 | 391 | 374 | 165 | 344 | 327 | 385 | 281 | 394 | 406 |
| V48 | 279 | 393 | 374 | 226 | 404 | 380 | 407 | 281 | 338 | 370 |
| V49 | 143 | 196 | 225 | 091 | 159 | 170 | 192 | 098 | 211 | 254 |
| V50 | 176 | 296 | 271 | 171 | 267 | 245 | 270 | 168 | 253 | 309 |
| V51 | 253 | 312 | 319 | 140 | 276 | 213 | 265 | 247 | 381 | 342 |
| V52 | 098 | 254 | 256 | 094 | 207 | 227 | 226 | 148 | 215 | 235 |
| V53 | 242 | 296 | 339 | 150 | 264 | 230 | 273 | 311 | 362 | 358 |
| V57 | 020 | 059 | 065 | 042 | 044 | 017 | 017 | 031 | -029 | 000 |
| V58 | 008 | 115 | 069 | 041 | 125 | 110 | 108 | 028 | -017 | 004 |
| V59 | 023 | 140 | 180 | 149 | 168 | 162 | 143 | 056 | 024 | 078 |
| V61 | 014 | 084 | 093 | 064 | 104 | 049 | 088 | -013 | 045 | 055 |
| V65 | 087 | 232 | 163 | 148 | 231 | 141 | 159 | 169 | 055 | 108 |
| V66 | 090 | 228 | 156 | 151 | 233 | 154 | 180 | 169 | 058 | 104 |
| V67 | 170 | 293 | 197 | 141 | 176 | 125 | 160 | 194 | 102 | 149 |
| V68 | 083 | 206 | 208 | 148 | 166 | 189 | 202 | 130 | 077 | 164 |
| V69 | 205 | 277 | 221 | 178 | 200 | 139 | 176 | 205 | 195 | 165 |
| V70 | 290 | 334 | 267 | 203 | 237 | 212 | 221 | 301 | 285 | 240 |
| V71 | 209 | 247 | 243 | 116 | 190 | 218 | 185 | 257 | 215 | 232 |
| V72 | 229 | 246 | 186 | 138 | 13 | 180 | 222 | 201 | 172 | 240 |
| V73 | 219 | 301 | 244 | 171 | 191 | 203 | 234 | 282 | 258 | 312 |
| V74 | 116 | 234 | 163 | 134 | 119 | 127 | 158 | 169 | 193 | 190 |
| V78 | 360 | 537 | 467 | 235 | 370 | 353 | 395 | 359 | 312 | 332 |
| V79 | 357 | 516 | 431 | 321 | 441 | 414 | 472 | 456 | 423 | 385 |
| V80 | 318 | 489 | 457 | 224 | 455 | 369 | 430 | 392 | 363 | 353 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V83 | V85 | V86 | V93 | V94 | V95 | V96 | V97 | V99 | V100 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| V81 | 377 | 511 | 467 | 215 | 449 | 401 | 451 | 451 | 400 | 329 |
| V83 | 1.000 | 431 | 440 | 186 | 243 | 223 | 308 | 321 | 400 | 440 |
| V85 | 431 | 1.000 | 629 | 260 | 431 | 396 | 473 | 460 | 465 | 447 |
| V86 | 440 | 629 | 1.000 | 299 | 443 | 449 | 489 | 420 | 516 | 516 |
| V93 | 186 | 260 | 299 | 1.000 | 454 | 411 | 404 | 238 | 270 | 264 |
| V94 | 243 | 431 | 443 | 454 | 1.000 | 683 | 714 | 588 | 411 | 373 |
| V95 | 223 | 396 | 449 | 411 | 683 | 1.000 | 754 | 513 | 366 | 361 |
| V96 | 308 | 473 | 489 | 404 | 714 | 754 | 1.000 | 568 | 387 | 419 |
| V97 | 321 | 460 | 420 | 238 | 588 | 513 | 568 | 1.000 | 360 | 311 |
| V99 | 400 | 465 | 516 | 270 | 411 | 366 | 387 | 360 | 1.000 | 697 |
| V100 | 440 | 447 | 516 | 264 | 373 | 361 | 419 | 311 | 697 | 1.000 |
| V101 | 380 | 395 | 506 | 281 | 388 | 359 | 393 | 291 | 651 | 716 |
| V102 | 375 | 415 | 489 | 273 | 415 | 391 | 412 | 336 | 590 | 668 |
| V103 | 369 | 445 | 416 | 257 | 477 | 355 | 422 | 362 | 534 | 540 |
| V104 | 343 | 461 | 470 | 330 | 612 | 471 | 522 | 491 | 515 | 503 |
| V105 | 351 | 428 | 467 | 263 | 479 | 401 | 449 | 406 | 589 | 580 |
| V106 | 360 | 331 | 432 | 262 | 360 | 333 | 368 | 282 | 703 | 626 |
| V107 | 397 | 382 | 419 | 222 | 376 | 359 | 404 | 279 | 565 | 637 |
| V108 | 385 | 373 | 427 | 271 | 390 | 345 | 387 | 307 | 672 | 583 |
| V109 | 262 | 278 | 312 | 231 | 269 | 274 | 264 | 212 | 501 | 464 |
| V110 | 367 | 345 | 409 | 247 | 381 | 339 | 359 | 293 | 570 | 526 |
| V111 | 325 | 424 | 470 | 295 | 357 | 343 | 381 | 262 | 659 | 587 |
| V112 | 289 | 390 | 371 | 209 | 487 | 343 | 413 | 366 | 500 | 500 |
| V113 | 303 | 382 | 326 | 193 | 372 | 320 | 340 | 332 | 397 | 431 |
| V114 | 347 | 399 | 374 | 317 | 428 | 343 | 411 | 390 | 454 | 458 |
| V115 | 340 | 385 | 349 | 264 | 397 | 309 | 394 | 334 | 460 | 453 |
| V116 | 354 | 427 | 446 | 257 | 406 | 368 | 424 | 385 | 534 | 537 |
| V118 | 237 | 372 | 292 | 181 | 273 | 268 | 299 | 349 | 324 | 321 |
| V119 | 225 | 331 | 288 | 198 | 262 | 263 | 311 | 288 | 358 | 291 |
| V120 | 188 | 327 | 328 | 108 | 294 | 274 | 342 | 305 | 310 | 286 |
| V121 | 229 | 274 | 245 | 158 | 232 | 237 | 270 | 252 | 318 | 286 |
| V122 | 224 | 292 | 260 | 193 | 271 | 240 | 308 | 270 | 327 | 301 |
| V123 | 123 | 220 | 179 | 129 | 176 | 201 | 262 | 197 | 215 | 247 |
| V124 | 150 | 320 | 285 | 201 | 234 | 252 | 335 | 225 | 298 | 319 |
| V125 | 224 | 323 | 300 | 237 | 252 | 274 | 334 | 238 | 311 | 365 |
| V126 | 272 | 361 | 299 | 231 | 302 | 250 | 319 | 314 | 356 | 407 |
| V127 | 236 | 427 | 351 | 276 | 352 | 310 | 398 | 282 | 328 | 321 |
| V129 | 244 | 333 | 284 | 139 | 230 | 312 | 277 | 271 | 328 | 303 |
| V130 | 213 | 304 | 237 | 055 | 143 | 147 | 182 | 243 | 265 | 267 |
| V131 | 289 | 359 | 288 | 082 | 193 | 171 | 248 | 270 | 315 | 307 |
| V132 | 204 | 398 | 288 | 223 | 343 | 214 | 301 | 270 | 383 | 371 |
| V133 | 237 | 340 | 396 | 167 | 276 | 192 | 256 | 223 | 379 | 349 |
| V134 | 160 | 362 | 344 | 183 | 349 | 207 | 266 | 286 | 327 | 327 |
| V135 | 232 | 342 | 258 | 141 | 224 | 167 | 234 | 244 | 370 | 367 |
| V136 | 270 | 323 | 27 | 106 | 17 | 109 | 135 | 241 | 330 | 328 |
| V137 | 178 | 326 | 249 | 102 | 188 | 171 | 241 | 211 | 214 | 297 |
| V138 | 175 | 256 | 227 | 189 | 182 | 190 | 247 | 201 | 250 | 288 |
| V139 | 241 | 262 | 213 | 202 | 259 | 158 | 242 | 205 | 190 | 208 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V101 | V102 | V103 | V104 | V105 | V106 | V107 | V108 | V109 | V110 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| V11 | 311 | 296 | 266 | 304 | 293 | 305 | 285 | 317 | 236 | 298 |
| V12 | 319 | 276 | 259 | 293 | 302 | 322 | 295 | 303 | 278 | 290 |
| V13 | 454 | 388 | 268 | 261 | 328 | 397 | 422 | 382 | 329 | 298 |
| V14 | 442 | 394 | 291 | 315 | 356 | 378 | 413 | 355 | 265 | 304 |
| V15 | 444 | 424 | 332 | 342 | 359 | 370 | 438 | 417 | 318 | 339 |
| V17 | 353 | 383 | 335 | 285 | 341 | 380 | 357 | 341 | 195 | 302 |
| V19 | 364 | 372 | 381 | 390 | 369 | 391 | 399 | 410 | 285 | 362 |
| V20 | 483 | 434 | 381 | 351 | 439 | 463 | 422 | 420 | 356 | 374 |
| V22 | 394 | 371 | 394 | 339 | 366 | 333 | 361 | 354 | 245 | 335 |
| V23 | 357 | 318 | 334 | 315 | 388 | 327 | 335 | 353 | 244 | 337 |
| V24 | 467 | 462 | 354 | 328 | 355 | 370 | 400 | 319 | 325 | 385 |
| V26 | 350 | 449 | 382 | 331 | 354 | 269 | 383 | 337 | 297 | 366 |
| V27 | 482 | 463 | 451 | 360 | 456 | 464 | 411 | 448 | 392 | 447 |
| V28 | 415 | 458 | 439 | 373 | 406 | 351 | 379 | 318 | 338 | 427 |
| V29 | 404 | 435 | 451 | 441 | 424 | 403 | 393 | 386 | 280 | 415 |
| V36 | 414 | 396 | 321 | 362 | 371 | 370 | 408 | 369 | 267 | 310 |
| V37 | 401 | 393 | 317 | 327 | 379 | 361 | 405 | 357 | 252 | 293 |
| V38 | 425 | 464 | 349 | 297 | 397 | 354 | 420 | 367 | 285 | 357 |
| V39 | 384 | 467 | 347 | 306 | 344 | 303 | 381 | 335 | 286 | 407 |
| V40 | 355 | 445 | 334 | 309 | 266 | 272 | 318 | 291 | 271 | 362 |
| V41 | 270 | 360 | 303 | 314 | 302 | 239 | 314 | 240 | 270 | 363 |
| V42 | 336 | 371 | 346 | 330 | 315 | 279 | 340 | 285 | 260 | 316 |
| V43 | 346 | 382 | 365 | 386 | 372 | 311 | 354 | 395 | 282 | 353 |
| V44 | 324 | 336 | 299 | 337 | 336 | 279 | 301 | 300 | 269 | 342 |
| V45 | 365 | 411 | 334 | 281 | 342 | 312 | 385 | 384 | 358 | 358 |
| V47 | 386 | 396 | 407 | 400 | 398 | 332 | 374 | 357 | 335 | 432 |
| V48 | 348 | 405 | 469 | 479 | 416 | 336 | 379 | 339 | 298 | 417 |
| V49 | 288 | 361 | 237 | 191 | 208 | 156 | 304 | 202 | 257 | 297 |
| V50 | 350 | 405 | 301 | 273 | 265 | 185 | 314 | 228 | 253 | 323 |
| V51 | 400 | 384 | 384 | 348 | 345 | 299 | 317 | 274 | 476 | 528 |
| V52 | 238 | 302 | 187 | 178 | 188 | 138 | 202 | 143 | 190 | 165 |
| V53 | 341 | 328 | 335 | 342 | 365 | 351 | 335 | 336 | 271 | 325 |
| V57 | 026 | -041 | -006 | 020 | -034 | -029 | -051 | -010 | 083 | 071 |
| V58 | 014 | -007 | 018 | 057 | 034 | -033 | 027 | -004 | 122 | 096 |
| V59 | 078 | 117 | 042 | 012 | 079 | 021 | 060 | 030 | 098 | 074 |
| V61 | 074 | 035 | 069 | 020 | 033 | 037 | 033 | 062 | 121 | 085 |
| V65 | 135 | 138 | 141 | 175 | 120 | 104 | 092 | 103 | 038 | 090 |
| V66 | 141 | 148 | 137 | 174 | 132 | 084 | 110 | 087 | 048 | 067 |
| V67 | 157 | 114 | 114 | 161 | 131 | 083 | 078 | 098 | 035 | 080 |
| V68 | 150 | 122 | 073 | 121 | 120 | 069 | 083 | 090 | 035 | 042 |
| V69 | 144 | 057 | 164 | 169 | 171 | 209 | 075 | 165 | 091 | 087 |
| V70 | 219 | 167 | 233 | 214 | 248 | 286 | 162 | 289 | 213 | 152 |
| V71 | 188 | 156 | 182 | 168 | 187 | 193 | 105 | 193 | 155 | 124 |
| V72 | 164 | 134 | 199 | 182 | 142 | 171 | 093 | 173 | 166 | 159 |
| V73 | 247 | 182 | 230 | 242 | 190 | 206 | 137 | 173 | 187 | 205 |
| V74 | 191 | 230 | 179 | 156 | 144 | 174 | 160 | 148 | 198 | 170 |
| V78 | 345 | 335 | 331 | 375 | 339 | 312 | 355 | 327 | 200 | 276 |
| V79 | 365 | 354 | 369 | 402 | 439 | 340 | 314 | 406 | 266 | 303 |
| V80 | 347 | 316 | 356 | 388 | 334 | 298 | 305 | 280 | 212 | 374 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V101 | V102 | V103 | V104 | V105 | V106 | V107 | V108 | V109 | V110 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| V81 | 348 | 304 | 292 | 359 | 373 | 297 | 368 | 352 | 251 | 321 |
| V83 | 380 | 375 | 369 | 343 | 351 | 360 | 397 | 385 | 262 | 367 |
| V85 | 395 | 415 | 445 | 461 | 428 | 331 | 382 | 373 | 278 | 345 |
| V86 | 506 | 489 | 416 | 470 | 467 | 432 | 419 | 427 | 312 | 409 |
| V93 | 281 | 273 | 257 | 330 | 263 | 262 | 222 | 271 | 231 | 247 |
| V94 | 388 | 415 | 477 | 612 | 479 | 360 | 376 | 390 | 269 | 381 |
| V95 | 359 | 391 | 355 | 471 | 401 | 333 | 359 | 345 | 274 | 339 |
| V96 | 393 | 412 | 422 | 522 | 449 | 368 | 404 | 387 | 264 | 359 |
| V97 | 291 | 336 | 362 | 491 | 406 | 282 | 279 | 307 | 212 | 293 |
| V99 | 651 | 590 | 534 | 515 | 589 | 703 | 565 | 672 | 501 | 570 |
| V100 | 716 | 668 | 540 | 503 | 580 | 626 | 637 | 583 | 464 | 526 |
| V101 | 1.000 | 730 | 548 | 510 | 591 | 649 | 670 | 621 | 497 | 546 |
| V102 | 730 | 1.000 | 658 | 603 | 636 | 608 | 690 | 625 | 493 | 593 |
| V103 | 548 | 658 | 1.000 | 778 | 706 | 570 | 593 | 558 | 439 | 571 |
| V104 | 510 | 603 | 778 | 1.000 | 714 | 567 | 556 | 557 | 418 | 573 |
| V105 | 591 | 636 | 706 | 714 | 1.000 | 694 | 655 | 687 | 471 | 565 |
| V106 | 649 | 608 | 570 | 567 | 694 | 1.000 | 655 | 760 | 492 | 539 |
| V107 | 670 | 690 | 593 | 556 | 655 | 655 | 1.000 | 679 | 482 | 535 |
| V108 | 621 | 625 | 558 | 557 | 687 | 760 | 679 | 1.000 | 567 | 575 |
| V109 | 497 | 493 | 439 | 418 | 471 | 492 | 482 | 567 | 1.000 | 686 |
| V110 | 546 | 593 | 571 | 573 | 565 | 539 | 535 | 575 | 686 | 1.000 |
| V111 | 586 | 596 | 510 | 523 | 588 | 650 | 571 | 665 | 596 | 661 |
| V112 | 481 | 534 | 618 | 721 | 610 | 531 | 544 | 561 | 465 | 586 |
| V113 | 355 | 449 | 557 | 583 | 479 | 398 | 375 | 390 | 293 | 500 |
| V114 | 396 | 491 | 606 | 648 | 540 | 442 | 467 | 431 | 336 | 552 |
| V115 | 420 | 500 | 596 | 591 | 544 | 394 | 451 | 418 | 381 | 564 |
| V116 | 498 | 532 | 551 | 586 | 553 | 481 | 499 | 523 | 481 | 596 |
| V118 | 299 | 299 | 282 | 356 | 369 | 274 | 330 | 340 | 282 | 300 |
| V119 | 268 | 275 | 313 | 307 | 329 | 258 | 352 | 337 | 257 | 260 |
| V120 | 295 | 312 | 378 | 344 | 316 | 295 | 341 | 294 | 187 | 235 |
| V121 | 310 | 308 | 319 | 293 | 301 | 298 | 348 | 325 | 249 | 171 |
| V122 | 358 | 325 | 318 | 332 | 337 | 301 | 342 | 330 | 248 | 224 |
| V123 | 268 | 317 | 259 | 258 | 289 | 231 | 358 | 262 | 247 | 160 |
| V124 | 311 | 279 | 292 | 257 | 296 | 289 | 381 | 311 | 224 | 170 |
| V125 | 348 | 300 | 260 | 251 | 320 | 290 | 394 | 337 | 248 | 216 |
| V126 | 364 | 344 | 309 | 334 | 389 | 321 | 389 | 328 | 300 | 259 |
| V127 | 323 | 340 | 345 | 375 | 330 | 288 | 329 | 339 | 249 | 300 |
| V129 | 322 | 282 | 293 | 293 | 364 | 295 | 363 | 353 | 276 | 252 |
| V130 | 270 | 285 | 235 | 216 | 260 | 212 | 293 | 247 | 263 | 218 |
| V131 | 295 | 319 | 273 | 267 | 290 | 244 | 325 | 303 | 242 | 271 |
| V132 | 361 | 342 | 358 | 365 | 336 | 318 | 315 | 352 | 277 | 282 |
| V133 | 368 | 340 | 353 | 382 | 359 | 366 | 335 | 367 | 301 | 380 |
| V134 | 389 | 403 | 385 | 416 | 381 | 307 | 350 | 318 | 258 | 308 |
| V135 | 340 | 391 | 343 | 292 | 317 | 302 | 326 | 322 | 340 | 370 |
| V136 | 315 | 341 | 283 | 267 | 295 | 248 | 313 | 325 | 317 | 301 |
| V137 | 333 | 341 | 267 | 246 | 244 | 185 | 346 | 247 | 238 | 184 |
| V138 | 301 | 325 | 213 | 195 | 238 | 177 | 289 | 249 | 223 | 191 |
| V139 | 264 | 301 | 259 | 265 | 289 | 210 | 267 | 228 | 192 | 174 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V111 | V112 | V113 | V114 | V115 | V116 | V118 | V119 | V120 | V121 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| V11 | 286 | 310 | 169 | 200 | 197 | 233 | 209 | 197 | 114 | 163 |
| V12 | 310 | 304 | 171 | 197 | 197 | 283 | 197 | 194 | 092 | 163 |
| V13 | 356 | 299 | 165 | 216 | 261 | 327 | 246 | 181 | 175 | 203 |
| V14 | 304 | 273 | 168 | 173 | 259 | 311 | 251 | 231 | 172 | 253 |
| V15 | 362 | 323 | 276 | 313 | 297 | 381 | 309 | 266 | 185 | 274 |
| V17 | 300 | 319 | 283 | 312 | 261 | 320 | 156 | 209 | 218 | 154 |
| V19 | 332 | 366 | 310 | 351 | 354 | 387 | 259 | 250 | 267 | 273 |
| V20 | 466 | 325 | 250 | 269 | 275 | 347 | 247 | 249 | 215 | 206 |
| V22 | 256 | 349 | 274 | 277 | 328 | 315 | 234 | 274 | 264 | 242 |
| V23 | 262 | 351 | 339 | 300 | 352 | 322 | 235 | 230 | 206 | 173 |
| V24 | 378 | 307 | 286 | 297 | 338 | 387 | 246 | 253 | 291 | 261 |
| V26 | 296 | 361 | 365 | 320 | 403 | 334 | 197 | 211 | 182 | 149 |
| V27 | 442 | 385 | 359 | 363 | 376 | 438 | 299 | 360 | 299 | 285 |
| V28 | 355 | 379 | 410 | 414 | 421 | 513 | 256 | 273 | 301 | 208 |
| V29 | 405 | 458 | 463 | 474 | 448 | 465 | 279 | 343 | 300 | 264 |
| V36 | 367 | 320 | 284 | 325 | 333 | 341 | 280 | 287 | 237 | 170 |
| V37 | 361 | 240 | 236 | 267 | 268 | 305 | 201 | 256 | 239 | 234 |
| V38 | 337 | 234 | 241 | 267 | 318 | 350 | 227 | 277 | 322 | 269 |
| V39 | 323 | 292 | 275 | 268 | 352 | 316 | 205 | 239 | 216 | 195 |
| V40 | 319 | 305 | 286 | 316 | 333 | 368 | 212 | 232 | 251 | 143 |
| V41 | 290 | 327 | 293 | 328 | 335 | 349 | 173 | 248 | 276 | 108 |
| V42 | 315 | 306 | 262 | 269 | 281 | 371 | 310 | 293 | 296 | 211 |
| V43 | 363 | 397 | 264 | 329 | 249 | 375 | 342 | 314 | 245 | 298 |
| V44 | 357 | 300 | 296 | 316 | 302 | 338 | 271 | 183 | 161 | 174 |
| V45 | 414 | 322 | 295 | 299 | 317 | 359 | 236 | 253 | 187 | 220 |
| V47 | 362 | 403 | 427 | 383 | 436 | 399 | 273 | 232 | 203 | 152 |
| V48 | 364 | 437 | 449 | 458 | 473 | 382 | 260 | 293 | 287 | 214 |
| V49 | 230 | 224 | 211 | 244 | 293 | 286 | 163 | 164 | 226 | 163 |
| V50 | 263 | 291 | 281 | 267 | 378 | 356 | 204 | 197 | 217 | 149 |
| V51 | 356 | 347 | 356 | 369 | 410 | 394 | 208 | 179 | 199 | 149 |
| V52 | 196 | 182 | 158 | 135 | 195 | 185 | 209 | 143 | 197 | 212 |
| V53 | 342 | 300 | 256 | 291 | 294 | 304 | 211 | 279 | 229 | 174 |
| V57 | 068 | 029 | 031 | 023 | -030 | 092 | 136 | 120 | 089 | 124 |
| V58 | 077 | 097 | 068 | 082 | 070 | 082 | 167 | 060 | 039 | 104 |
| V59 | 054 | 042 | 036 | 043 | 108 | 089 | 091 | 021 | 030 | 063 |
| V61 | 056 | 061 | 050 | 045 | 054 | 070 | 144 | 054 | 120 | 126 |
| V65 | 004 | 192 | 184 | 135 | 198 | 082 | 189 | 109 | 111 | 133 |
| V66 | -009 | 170 | 156 | 155 | 188 | 064 | 185 | 107 | 141 | 121 |
| V67 | 056 | 151 | 186 | 157 | 225 | 128 | 160 | 115 | 130 | 109 |
| V68 | 057 | 095 | 107 | 080 | 147 | 069 | 141 | 077 | 122 | 114 |
| V69 | 129 | 194 | 200 | 168 | 120 | 205 | 217 | 180 | 146 | 213 |
| V70 | 222 | 200 | 329 | 225 | 156 | 239 | 257 | 260 | 198 | 266 |
| V71 | 159 | 108 | 182 | 199 | 110 | 205 | 236 | 172 | 164 | 208 |
| V72 | 137 | 150 | 247 | 205 | 150 | 280 | 227 | 167 | 116 | 188 |
| V73 | 185 | 186 | 257 | 243 | 155 | 340 | 251 | 219 | 166 | 197 |
| V74 | 167 | 135 | 175 | 171 | 109 | 249 | 201 | 158 | 136 | 186 |
| V78 | 280 | 323 | 294 | 301 | 287 | 385 | 251 | 258 | 215 | 207 |
| V79 | 319 | 313 | 313 | 350 | 345 | 373 | 298 | 273 | 237 | 248 |
| V80 | 288 | 353 | 364 | 368 | 346 | 343 | 237 | 268 | 330 | 247 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V111 | V112 | V113 | V114 | V115 | V116 | V118 | V119 | V120 | V121 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| V81 | 320 | 300 | 285 | 345 | 285 | 322 | 322 | 308 | 291 | 249 |
| V83 | 325 | 289 | 303 | 347 | 340 | 354 | 237 | 225 | 188 | 229 |
| V85 | 424 | 390 | 382 | 399 | 385 | 427 | 372 | 331 | 327 | 274 |
| V86 | 470 | 371 | 326 | 374 | 349 | 446 | 292 | 288 | 328 | 245 |
| V93 | 295 | 209 | 193 | 217 | 264 | 257 | 181 | 198 | 108 | 158 |
| V94 | 357 | 487 | 372 | 428 | 397 | 406 | 273 | 262 | 294 | 232 |
| V95 | 343 | 343 | 320 | 343 | 309 | 368 | 268 | 263 | 274 | 237 |
| V96 | 381 | 413 | 340 | 411 | 394 | 424 | 299 | 311 | 342 | 270 |
| V97 | 262 | 366 | 332 | 390 | 334 | 385 | 349 | 288 | 305 | 252 |
| V99 | 659 | 500 | 397 | 454 | 460 | 534 | 324 | 358 | 310 | 318 |
| V100 | 587 | 500 | 431 | 458 | 453 | 537 | 321 | 291 | 286 | 286 |
| V101 | 586 | 481 | 355 | 396 | 420 | 498 | 299 | 268 | 295 | 310 |
| V102 | 596 | 534 | 449 | 491 | 500 | 532 | 299 | 275 | 312 | 308 |
| V103 | 510 | 618 | 557 | 606 | 596 | 551 | 282 | 313 | 378 | 319 |
| V104 | 523 | 721 | 583 | 648 | 591 | 586 | 356 | 307 | 344 | 293 |
| V105 | 588 | 610 | 479 | 540 | 544 | 553 | 369 | 329 | 316 | 301 |
| V106 | 650 | 531 | 398 | 442 | 394 | 481 | 274 | 258 | 295 | 298 |
| V107 | 571 | 544 | 375 | 467 | 451 | 499 | 330 | 352 | 341 | 348 |
| V108 | 665 | 561 | 390 | 431 | 418 | 523 | 340 | 337 | 294 | 325 |
| V109 | 596 | 465 | 293 | 336 | 381 | 481 | 282 | 257 | 187 | 249 |
| V110 | 661 | 586 | 500 | 552 | 564 | 596 | 300 | 260 | 235 | 171 |
| V111 | 1.000 | 589 | 427 | 479 | 433 | 558 | 383 | 353 | 286 | 284 |
| V112 | 589 | 1.000 | 654 | 657 | 587 | 548 | 305 | 284 | 259 | 218 |
| V113 | 427 | 654 | 1.000 | 793 | 697 | 559 | 296 | 278 | 289 | 277 |
| V114 | 479 | 657 | 793 | 1.000 | 703 | 594 | 326 | 301 | 333 | 289 |
| V115 | 433 | 587 | 697 | 703 | 1.000 | 588 | 322 | 283 | 278 | 203 |
| V116 | 558 | 548 | 559 | 594 | 588 | 1.000 | 406 | 367 | 391 | 314 |
| V118 | 383 | 305 | 296 | 326 | 322 | 406 | 1.000 | 511 | 354 | 423 |
| V119 | 353 | 284 | 278 | 301 | 283 | 367 | 511 | 1.000 | 655 | 646 |
| V120 | 286 | 259 | 289 | 333 | 278 | 391 | 354 | 655 | 1.000 | 663 |
| V121 | 284 | 218 | 277 | 239 | 203 | 314 | 423 | 646 | 663 | 1.000 |
| V122 | 303 | 265 | 291 | 270 | 280 | 359 | 406 | 593 | 591 | 709 |
| V123 | 239 | 173 | 160 | 192 | 208 | 297 | 280 | 410 | 457 | 550 |
| V124 | 267 | 190 | 215 | 240 | 230 | 279 | 311 | 545 | 582 | 624 |
| V125 | 350 | 206 | 246 | 261 | 213 | 305 | 414 | 611 | 488 | 655 |
| V126 | 382 | 299 | 273 | 330 | 290 | 361 | 415 | 521 | 436 | 555 |
| V127 | 360 | 289 | 280 | 330 | 257 | 367 | 382 | 592 | 557 | 562 |
| V129 | 315 | 271 | 178 | 256 | 235 | 309 | 350 | 434 | 357 | 414 |
| V130 | 292 | 219 | 291 | 246 | 270 | 275 | 233 | 381 | 281 | 354 |
| V131 | 336 | 279 | 352 | 338 | 320 | 334 | 298 | 424 | 329 | 399 |
| V132 | 359 | 370 | 337 | 336 | 295 | 353 | 396 | 367 | 355 | 378 |
| V133 | 390 | 392 | 324 | 357 | 289 | 367 | 354 | 342 | 239 | 277 |
| V134 | 312 | 395 | 285 | 355 | 332 | 290 | 365 | 289 | 249 | 270 |
| V135 | 354 | 312 | 309 | 337 | 345 | 323 | 358 | 359 | 285 | 356 |
| V136 | 289 | 230 | 238 | 272 | 252 | 285 | 296 | 375 | 260 | 353 |
| V137 | 270 | 215 | 260 | 247 | 211 | 207 | 346 | 381 | 356 | 442 |
| V138 | 194 | 148 | 226 | 215 | 244 | 275 | 312 | 405 | 304 | 436 |
| V139 | 178 | 260 | 261 | 275 | 286 | 233 | 253 | 311 | 231 | 361 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V122 | V123 | V124 | V125 | V126 | V127 | V129 | V130 | V131 | V132 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| V11 | 163 | 091 | 170 | 158 | 236 | 204 | 206 | 127 | 136 | 230 |
| V12 | 193 | 144 | 185 | 229 | 269 | 249 | 202 | 145 | 180 | 231 |
| V13 | 197 | 268 | 278 | 271 | 276 | 238 | 264 | 220 | 209 | 250 |
| V14 | 295 | 226 | 232 | 267 | 264 | 250 | 225 | 193 | 230 | 235 |
| V15 | 289 | 257 | 286 | 319 | 334 | 307 | 270 | 207 | 257 | 313 |
| V17 | 181 | 153 | 199 | 180 | 195 | 197 | 175 | 184 | 161 | 199 |
| V19 | 257 | 171 | 236 | 216 | 227 | 221 | 203 | 208 | 217 | 189 |
| V20 | 244 | 215 | 255 | 290 | 247 | 309 | 182 | 198 | 255 | 247 |
| V22 | 279 | 182 | 260 | 272 | 271 | 281 | 245 | 174 | 218 | 292 |
| V23 | 251 | 141 | 206 | 251 | 274 | 239 | 235 | 148 | 249 | 197 |
| V24 | 288 | 270 | 237 | 290 | 293 | 309 | 299 | 258 | 365 | 227 |
| V26 | 179 | 192 | 175 | 223 | 247 | 220 | 192 | 249 | 286 | 196 |
| V27 | 317 | 259 | 273 | 337 | 345 | 284 | 288 | 297 | 303 | 309 |
| V28 | 268 | 187 | 187 | 261 | 275 | 282 | 266 | 210 | 275 | 228 |
| V29 | 300 | 136 | 234 | 284 | 321 | 309 | 233 | 302 | 387 | 270 |
| V36 | 209 | 197 | 259 | 303 | 300 | 294 | 194 | 323 | 352 | 253 |
| V37 | 238 | 233 | 286 | 290 | 313 | 276 | 257 | 266 | 310 | 288 |
| V38 | 248 | 274 | 271 | 267 | 245 | 275 | 296 | 247 | 305 | 228 |
| V39 | 183 | 194 | 141 | 196 | 199 | 220 | 264 | 300 | 352 | 201 |
| V40 | 167 | 185 | 156 | 201 | 180 | 244 | 177 | 223 | 274 | 202 |
| V41 | 172 | 156 | 146 | 163 | 188 | 268 | 260 | 256 | 302 | 165 |
| V42 | 246 | 135 | 216 | 233 | 241 | 308 | 207 | 181 | 230 | 189 |
| V43 | 233 | 196 | 250 | 280 | 349 | 327 | 311 | 224 | 277 | 313 |
| V44 | 199 | 126 | 178 | 189 | 303 | 227 | 277 | 173 | 281 | 186 |
| V45 | 282 | 179 | 254 | 295 | 325 | 225 | 256 | 251 | 343 | 169 |
| V47 | 202 | 173 | 163 | 192 | 236 | 279 | 231 | 312 | 400 | 305 |
| V48 | 197 | 199 | 194 | 211 | 259 | 318 | 256 | 264 | 327 | 349 |
| V49 | 154 | 262 | 220 | 203 | 173 | 224 | 180 | 205 | 228 | 172 |
| V50 | 181 | 281 | 172 | 200 | 209 | 229 | 200 | 218 | 274 | 242 |
| V51 | 126 | 111 | 141 | 133 | 219 | 178 | 200 | 290 | 348 | 219 |
| V52 | 173 | 240 | 192 | 217 | 199 | 191 | 226 | 177 | 209 | 240 |
| V53 | 256 | 137 | 259 | 270 | 256 | 282 | 244 | 258 | 306 | 289 |
| V57 | 139 | 021 | 068 | 140 | 148 | 132 | 100 | 092 | 109 | 085 |
| V58 | 055 | 096 | 076 | 126 | 114 | 092 | 083 | 082 | 103 | 088 |
| V59 | 038 | 112 | 077 | 092 | 065 | 084 | 075 | 045 | 018 | 075 |
| V61 | 092 | 033 | 088 | 063 | 051 | 130 | 103 | 046 | 079 | 063 |
| V65 | 130 | 084 | 116 | 107 | 110 | 173 | 114 | 051 | 093 | 161 |
| V66 | 132 | 114 | 147 | 087 | 123 | 147 | 113 | 091 | 089 | 150 |
| V67 | 152 | 124 | 170 | 130 | 168 | 185 | 128 | 175 | 160 | 213 |
| V68 | 123 | 158 | 160 | 151 | 153 | 133 | 094 | 074 | 114 | 103 |
| V69 | 222 | 077 | 172 | 173 | 200 | 226 | 220 | 084 | 197 | 206 |
| V70 | 228 | 147 | 213 | 249 | 269 | 262 | 272 | 138 | 227 | 279 |
| V71 | 149 | 084 | 120 | 142 | 180 | 190 | 159 | 064 | 115 | 185 |
| V72 | 186 | 085 | 107 | 172 | 170 | 207 | 170 | 099 | 169 | 139 |
| V73 | 271 | 163 | 187 | 211 | 284 | 256 | 226 | 174 | 245 | 230 |
| V74 | 209 | 208 | 212 | 214 | 232 | 149 | 187 | 184 | 173 | 181 |
| V78 | 191 | 200 | 260 | 206 | 268 | 257 | 269 | 208 | 274 | 271 |
| V79 | 227 | 167 | 222 | 251 | 293 | 277 | 290 | 174 | 221 | 263 |
| V80 | 288 | 158 | 276 | 270 | 305 | 318 | 303 | 190 | 276 | 301 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V122 | V123 | V124 | V125 | V126 | V127 | V129 | V130 | V131 | V132 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| V81 | 274 | 129 | 265 | 297 | 308 | 289 | 348 | 159 | 208 | 306 |
| V83 | 224 | 123 | 150 | 224 | 272 | 236 | 244 | 213 | 289 | 204 |
| V85 | 292 | 220 | 320 | 323 | 361 | 427 | 333 | 304 | 359 | 398 |
| V86 | 260 | 179 | 285 | 300 | 299 | 351 | 284 | 237 | 288 | 288 |
| V93 | 193 | 129 | 201 | 237 | 231 | 276 | 139 | 055 | 082 | 223 |
| V94 | 271 | 176 | 234 | 252 | 302 | 352 | 230 | 143 | 193 | 343 |
| V95 | 240 | 201 | 252 | 274 | 250 | 310 | 212 | 147 | 171 | 214 |
| V96 | 308 | 262 | 335 | 334 | 319 | 398 | 277 | 182 | 248 | 301 |
| V97 | 270 | 197 | 225 | 238 | 314 | 282 | 271 | 243 | 270 | 270 |
| V99 | 327 | 215 | 298 | 311 | 356 | 328 | 328 | 265 | 315 | 388 |
| V100 | 301 | 247 | 319 | 365 | 407 | 321 | 303 | 267 | 307 | 371 |
| V101 | 358 | 268 | 311 | 348 | 364 | 323 | 322 | 270 | 295 | 361 |
| V102 | 325 | 317 | 279 | 300 | 344 | 340 | 282 | 285 | 319 | 342 |
| V103 | 318 | 259 | 292 | 260 | 309 | 345 | 293 | 235 | 273 | 358 |
| V104 | 332 | 258 | 257 | 251 | 334 | 375 | 293 | 216 | 267 | 365 |
| V105 | 337 | 289 | 296 | 320 | 389 | 330 | 364 | 260 | 290 | 336 |
| V106 | 301 | 231 | 289 | 290 | 321 | 288 | 295 | 212 | 244 | 318 |
| V107 | 342 | 358 | 381 | 394 | 389 | 329 | 363 | 293 | 324 | 315 |
| V108 | 330 | 262 | 311 | 337 | 328 | 339 | 353 | 247 | 303 | 352 |
| V109 | 248 | 247 | 224 | 243 | 300 | 249 | 276 | 263 | 242 | 277 |
| V110 | 224 | 160 | 170 | 216 | 259 | 300 | 252 | 218 | 271 | 282 |
| V111 | 303 | 239 | 267 | 350 | 322 | 360 | 315 | 292 | 336 | 359 |
| V112 | 265 | 173 | 190 | 206 | 299 | 289 | 271 | 219 | 279 | 370 |
| V113 | 291 | 160 | 215 | 246 | 273 | 280 | 178 | 291 | 352 | 337 |
| V114 | 270 | 192 | 240 | 261 | 330 | 330 | 256 | 246 | 338 | 336 |
| V115 | 280 | 208 | 230 | 213 | 290 | 257 | 235 | 270 | 320 | 295 |
| V116 | 359 | 297 | 279 | 305 | 361 | 367 | 309 | 275 | 334 | 353 |
| V118 | 406 | 280 | 311 | 414 | 415 | 382 | 350 | 233 | 298 | 396 |
| V119 | 593 | 410 | 545 | 611 | 521 | 592 | 434 | 381 | 424 | 367 |
| V120 | 591 | 457 | 582 | 486 | 436 | 557 | 357 | 281 | 329 | 355 |
| V121 | 709 | 550 | 624 | 655 | 555 | 562 | 414 | 354 | 399 | 378 |
| V122 | 1.000 | 505 | 632 | 647 | 637 | 657 | 395 | 358 | 436 | 420 |
| V123 | 505 | 1.000 | 604 | 556 | 529 | 471 | 427 | 410 | 429 | 310 |
| V124 | 632 | 604 | 1.000 | 720 | 605 | 589 | 392 | 354 | 386 | 372 |
| V125 | 647 | 556 | 720 | 1.000 | 714 | 614 | 473 | 387 | 452 | 400 |
| V126 | 647 | 529 | 605 | 714 | 1.000 | 607 | 530 | 459 | 560 | 497 |
| V127 | 657 | 471 | 589 | 614 | 607 | 1.000 | 411 | 358 | 446 | 528 |
| V129 | 395 | 427 | 392 | 473 | 530 | 411 | 1.000 | 484 | 466 | 390 |
| V130 | 358 | 410 | 354 | 387 | 459 | 358 | 484 | 1.000 | 757 | 408 |
| V131 | 436 | 429 | 386 | 452 | 560 | 446 | 466 | 757 | 1.000 | 432 |
| V132 | 420 | 310 | 372 | 400 | 497 | 528 | 390 | 408 | 432 | 1.000 |
| V133 | 357 | 210 | 251 | 328 | 422 | 482 | 347 | 351 | 398 | 676 |
| V134 | 346 | 247 | 258 | 312 | 404 | 464 | 263 | 254 | 279 | 630 |
| V135 | 425 | 329 | 350 | 339 | 476 | 486 | 347 | 460 | 512 | 584 |
| V136 | 320 | 380 | 341 | 369 | 458 | 355 | 404 | 610 | 636 | 456 |
| V137 | 449 | 453 | 432 | 480 | 505 | 467 | 388 | 420 | 461 | 503 |
| V138 | 413 | 435 | 422 | 395 | 420 | 402 | 349 | 387 | 395 | 337 |
| V139 | 333 | 309 | 335 | 335 | 404 | 379 | 245 | 299 | 326 | 364 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V133 | V134 | V135 | V136 | V137 | V138 | V139 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| V11 | 263 | 249 | 182 | 151 | 157 | 155 | 187 |
| V12 | 254 | 229 | 178 | 153 | 209 | 214 | 237 |
| V13 | 252 | 246 | 262 | 217 | 276 | 243 | 167 |
| V14 | 263 | 229 | 234 | 199 | 271 | 244 | 170 |
| V15 | 292 | 252 | 286 | 292 | 276 | 255 | 199 |
| V17 | 249 | 228 | 152 | 165 | 163 | 163 | 157 |
| V19 | 216 | 227 | 231 | 235 | 169 | 210 | 161 |
| V20 | 288 | 209 | 257 | 177 | 236 | 223 | 157 |
| V22 | 247 | 286 | 268 | 213 | 247 | 280 | 273 |
| V23 | 180 | 154 | 215 | 157 | 162 | 226 | 236 |
| V24 | 222 | 265 | 303 | 261 | 252 | 260 | 185 |
| V26 | 229 | 231 | 254 | 266 | 292 | 285 | 198 |
| V27 | 333 | 268 | 323 | 295 | 237 | 239 | 156 |
| V28 | 267 | 264 | 321 | 209 | 231 | 237 | 170 |
| V29 | 286 | 232 | 322 | 292 | 186 | 217 | 198 |
| V36 | 254 | 234 | 294 | 340 | 278 | 216 | 143 |
| V37 | 257 | 253 | 308 | 317 | 301 | 259 | 165 |
| V38 | 255 | 279 | 364 | 296 | 359 | 340 | 178 |
| V39 | 246 | 215 | 313 | 334 | 279 | 245 | 143 |
| V40 | 218 | 239 | 324 | 277 | 296 | 260 | 117 |
| V41 | 195 | 199 | 272 | 210 | 193 | 170 | 129 |
| V42 | 238 | 239 | 256 | 190 | 216 | 189 | 155 |
| V43 | 287 | 314 | 230 | 279 | 236 | 186 | 133 |
| V44 | 213 | 213 | 249 | 239 | 281 | 181 | 135 |
| V45 | 191 | 155 | 270 | 257 | 277 | 283 | 194 |
| V47 | 289 | 246 | 345 | 344 | 247 | 220 | 232 |
| V48 | 293 | 318 | 298 | 266 | 275 | 228 | 247 |
| V49 | 134 | 175 | 202 | 189 | 247 | 246 | 140 |
| V50 | 198 | 233 | 279 | 290 | 249 | 250 | 184 |
| V51 | 240 | 212 | 319 | 354 | 197 | 230 | 206 |
| V52 | 172 | 209 | 206 | 162 | 297 | 255 | 182 |
| V53 | 326 | 265 | 276 | 267 | 199 | 234 | 194 |
| V57 | 070 | 055 | 093 | 107 | 044 | 033 | 029 |
| V58 | 064 | 046 | 021 | 047 | 112 | 024 | 109 |
| V59 | 020 | 078 | 035 | 008 | 054 | 029 | 122 |
| V61 | 018 | 044 | 043 | 012 | 060 | 115 | 017 |
| V65 | 103 | 204 | 121 | 054 | 148 | 195 | 258 |
| V66 | 104 | 197 | 136 | 108 | 160 | 208 | 264 |
| V67 | 170 | 190 | 175 | 156 | 175 | 245 | 255 |
| V68 | 069 | 101 | 065 | 113 | 166 | 243 | 210 |
| V69 | 204 | 105 | 177 | 113 | 125 | 109 | 137 |
| V70 | 247 | 194 | 216 | 213 | 195 | 181 | 185 |
| V71 | 177 | 156 | 160 | 129 | 186 | 203 | 148 |
| V72 | 139 | 065 | 148 | 116 | 165 | 207 | 169 |
| V73 | 192 | 092 | 238 | 181 | 208 | 250 | 173 |
| V74 | 155 | 112 | 204 | 165 | 204 | 129 | 119 |
| V78 | 259 | 246 | 194 | 201 | 207 | 192 | 212 |
| V79 | 246 | 248 | 213 | 225 | 161 | 146 | 177 |
| V80 | 280 | 264 | 224 | 154 | 150 | 146 | 188 |

ตารางที่ 12 (ต่อ)

| | V133 | V134 | V135 | V136 | V137 | V138 | V139 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| V81 | 261 | 240 | 177 | 181 | 175 | 159 | 210 |
| V83 | 237 | 160 | 232 | 270 | 178 | 175 | 244 |
| V85 | 340 | 362 | 342 | 323 | 326 | 256 | 262 |
| V86 | 296 | 344 | 258 | 267 | 249 | 227 | 213 |
| V93 | 167 | 183 | 141 | 106 | 102 | 189 | 202 |
| V94 | 276 | 349 | 224 | 145 | 188 | 182 | 259 |
| V95 | 192 | 207 | 167 | 109 | 171 | 190 | 158 |
| V96 | 256 | 266 | 234 | 135 | 241 | 247 | 242 |
| V97 | 223 | 286 | 244 | 241 | 211 | 201 | 205 |
| V99 | 279 | 327 | 370 | 330 | 214 | 250 | 190 |
| V100 | 349 | 327 | 367 | 328 | 297 | 288 | 208 |
| V101 | 368 | 389 | 340 | 315 | 333 | 301 | 264 |
| V102 | 340 | 403 | 391 | 341 | 341 | 325 | 301 |
| V103 | 353 | 385 | 343 | 283 | 267 | 213 | 259 |
| V104 | 382 | 416 | 292 | 267 | 246 | 195 | 265 |
| V105 | 359 | 381 | 347 | 295 | 244 | 238 | 289 |
| V106 | 366 | 307 | 302 | 248 | 185 | 177 | 210 |
| V107 | 335 | 350 | 326 | 313 | 346 | 289 | 267 |
| V108 | 367 | 318 | 322 | 325 | 247 | 249 | 228 |
| V109 | 301 | 258 | 340 | 317 | 238 | 223 | 192 |
| V110 | 380 | 308 | 370 | 301 | 184 | 191 | 174 |
| V111 | 390 | 312 | 354 | 289 | 270 | 194 | 178 |
| V112 | 392 | 395 | 312 | 230 | 215 | 148 | 260 |
| V113 | 324 | 285 | 309 | 238 | 260 | 226 | 261 |
| V114 | 357 | 355 | 337 | 272 | 247 | 215 | 275 |
| V115 | 289 | 332 | 345 | 252 | 271 | 244 | 286 |
| V116 | 367 | 290 | 323 | 285 | 207 | 275 | 233 |
| V118 | 354 | 365 | 358 | 296 | 346 | 312 | 253 |
| V119 | 342 | 289 | 359 | 375 | 381 | 405 | 311 |
| V120 | 239 | 249 | 285 | 260 | 356 | 304 | 231 |
| V121 | 277 | 270 | 356 | 353 | 442 | 436 | 361 |
| V122 | 357 | 346 | 425 | 320 | 449 | 413 | 333 |
| V123 | 210 | 247 | 329 | 380 | 453 | 435 | 309 |
| V124 | 251 | 258 | 358 | 341 | 432 | 422 | 336 |
| V125 | 328 | 312 | 339 | 369 | 480 | 395 | 335 |
| V126 | 422 | 404 | 476 | 458 | 505 | 420 | 404 |
| V127 | 482 | 464 | 486 | 355 | 467 | 402 | 379 |
| V129 | 347 | 263 | 347 | 404 | 388 | 349 | 245 |
| V130 | 351 | 254 | 460 | 610 | 420 | 387 | 299 |
| V131 | 398 | 279 | 512 | 636 | 461 | 395 | 326 |
| V132 | 676 | 630 | 584 | 456 | 503 | 337 | 364 |
| V133 | 1.000 | 667 | 581 | 416 | 451 | 283 | 293 |
| V134 | 667 | 1.000 | 585 | 398 | 511 | 330 | 336 |
| V135 | 581 | 585 | 1.000 | 620 | 544 | 459 | 393 |
| V136 | 416 | 398 | 620 | 1.000 | 511 | 428 | 292 |
| V137 | 451 | 511 | 544 | 511 | 1.000 | 593 | 443 |
| V138 | 283 | 330 | 459 | 428 | 593 | 1.000 | 607 |
| V139 | 293 | 336 | 393 | 292 | 443 | 607 | 1.000 |

ตัวประกอบที่คำนวณจากเมตริกสหสัมพันธ์ มีเพียง 19 ตัวประกอบเท่านั้นที่มีค่าความแปรปรวนรวม (ค่าไอเก้น) สูงกว่า 1.000 ดังนั้น ตัวประกอบที่สกัดจากเมตริกจึงมีจำนวน 19 ตัวประกอบ

ตารางที่ 13 เมตริกตัวประกอบที่สกัดโดยวิธีตัวประกอบสำคัญ ซึ่งหมุนแกนโดยวิธีแวนดิแมกซ์

| ตัวแปร | ตัวประกอบ | | | | |
|--------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| V11 | 0.13901 | 0.04508 | 0.09930 | 0.06762 | 0.74404 |
| V12 | 0.14248 | 0.05765 | 0.07204 | 0.13027 | 0.78711 |
| V13 | 0.31749 | 0.11166 | 0.09170 | 0.03405 | 0.65080 |
| V14 | 0.26076 | 0.24637 | 0.02651 | 0.10457 | 0.66679 |
| V15 | 0.27925 | 0.17190 | 0.01441 | 0.07977 | 0.54474 |
| V17 | 0.22855 | 0.08141 | 0.15848 | 0.02224 | 0.53454 |
| V19 | 0.29551 | 0.16498 | 0.19900 | 0.01130 | 0.29418 |
| V20 | 0.43561 | 0.15243 | 0.07326 | 0.04363 | 0.25473 |
| V22 | 0.22212 | 0.13351 | 0.05967 | 0.03813 | 0.15414 |
| V23 | 0.17400 | 0.10929 | 0.08323 | 0.03960 | 0.15621 |
| V24 | 0.26676 | 0.15791 | 0.04827 | -0.02179 | 0.14531 |
| V26 | 0.22653 | 0.03293 | 0.17403 | 0.01592 | -0.00088 |
| V27 | 0.36903 | 0.18571 | 0.09689 | 0.11816 | 0.20067 |
| V28 | 0.21397 | 0.10700 | 0.02517 | 0.11295 | 0.13022 |
| V29 | 0.21234 | 0.15074 | -0.01567 | 0.13543 | 0.18438 |
| V36 | 0.25522 | 0.12468 | 0.09968 | 0.07320 | 0.17707 |
| V37 | 0.26817 | 0.16026 | 0.09713 | 0.01213 | 0.13562 |
| V38 | 0.30277 | 0.17420 | 0.06316 | 0.05725 | 0.05402 |
| V39 | 0.26417 | 0.04666 | 0.04009 | 0.04138 | 0.12328 |
| V40 | 0.166630 | 0.05832 | 0.04363 | 0.07117 | 0.11188 |
| V41 | 0.08013 | 0.06856 | -0.01998 | -0.01515 | 0.06625 |
| V42 | 0.15102 | 0.15480 | 0.02483 | 0.09026 | 0.10335 |
| V43 | 0.21075 | 0.17359 | 0.11877 | 0.16851 | 0.29599 |
| V44 | 0.17654 | 0.05796 | 0.06114 | 0.15417 | 0.13294 |
| V45 | 0.26053 | 0.15575 | -0.03819 | 0.01662 | 0.16387 |
| V47 | 0.17357 | -0.00302 | 0.06645 | 0.17441 | 0.13578 |
| V48 | 0.14662 | 0.08130 | 0.05177 | 0.11262 | 0.03648 |
| V49 | 0.10499 | 0.13182 | -0.06896 | -0.03726 | 0.09094 |
| V50 | 0.13625 | 0.08015 | 0.09806 | 0.01520 | 0.06603 |
| V51 | 0.27638 | -0.02772 | 0.05745 | 0.11664 | 0.09187 |
| V52 | 0.10444 | 0.11970 | 0.22380 | 0.21117 | 0.08404 |
| V53 | 0.22751 | 0.12797 | 0.07559 | 0.12960 | 0.12664 |
| V57 | -0.05998 | 0.10005 | 0.000019 | 0.13854 | 0.00101 |
| V58 | -0.04636 | 0.03432 | 0.06840 | -0.00025 | 0.04152 |

ตารางที่ 13 (ต่อ)

| ตัวแปร | ตัวประกอบ | | | | |
|--------|-----------|---------|----------|----------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| V59 | 0.04793 | 0.00018 | 0.21187 | -0.03197 | 0.03010 |
| V61 | 0.04414 | 0.06915 | 0.00267 | 0.13644 | 0.06029 |
| V65 | 0.00910 | 0.05103 | 0.86241 | 0.10807 | 0.08420 |
| V66 | 0.00612 | 0.05060 | 0.88294 | 0.09410 | 0.05974 |
| V67 | -0.00807 | 0.05902 | 0.84540 | 0.11995 | 0.08191 |
| V68 | 0.03117 | 0.08309 | 0.75543 | 0.05344 | 0.07484 |
| V69 | 0.01268 | 0.12561 | 0.13444 | 0.73792 | 0.15942 |
| V70 | 0.14833 | 0.13911 | 0.14396 | 0.75399 | 0.09659 |
| V71 | 0.11846 | 0.06075 | 0.09958 | 0.75687 | 0.02090 |
| V72 | 0.04700 | 0.06628 | 0.5890 | 0.82712 | 0.02963 |
| V73 | 0.07910 | 0.12057 | 0.00490 | 0.76058 | 0.02835 |
| V74 | 0.08834 | 0.11917 | -0.01704 | 0.53113 | 0.02715 |
| V78 | 0.13706 | 0.11703 | 0.12593 | -0.00171 | 0.19013 |
| V79 | 0.20998 | 0.09412 | 0.11401 | 0.22497 | 0.15097 |
| V80 | 0.11192 | 0.17687 | 0.14002 | 0.10957 | 0.13225 |
| V81 | 0.20063 | 0.16623 | 0.05607 | 0.17120 | 0.03462 |
| V83 | 0.31707 | 0.05889 | -0.01140 | 0.17293 | 0.19195 |
| V85 | 0.22483 | 0.16841 | 0.1354 | 0.16266 | 0.10452 |
| V86 | 0.39524 | 0.13589 | 0.08241 | 0.11065 | 0.01748 |
| V93 | 0.23177 | 0.11588 | 0.10350 | 0.08882 | 0.01845 |
| V94 | 0.23257 | 0.11892 | 0.10545 | 0.05647 | 0.09340 |
| V95 | 0.22369 | 0.15000 | 0.05089 | 0.08181 | 0.11494 |
| V96 | 0.21639 | 0.21305 | 0.04533 | 0.08532 | 0.14576 |
| V97 | 0.12871 | 0.13880 | 0.08352 | 0.17553 | 0.07927 |
| V99 | 0.68958 | 0.16359 | -0.02294 | 0.13607 | 0.17054 |
| V100 | 0.66312 | 0.14567 | 0.03488 | 0.14042 | 0.15690 |
| V101 | 0.70870 | 0.15058 | 0.05572 | 0.07153 | 0.16785 |
| V102 | 0.66602 | 0.13179 | 0.04471 | 0.00262 | 0.12117 |
| V103 | 0.53770 | 0.16347 | 0.02064 | 0.08107 | 0.05978 |
| V104 | 0.48082 | 0.14937 | 0.06051 | 0.05753 | 0.08145 |
| V105 | 0.65977 | 0.16823 | 0.04535 | 0.04966 | 0.08198 |
| V106 | 0.78122 | 0.15407 | 0.01499 | 0.11931 | 0.16350 |
| V107 | 0.07955 | 0.24532 | -0.00352 | -0.04893 | 0.16310 |
| V108 | 0.77148 | 0.18768 | 0.02124 | 0.07874 | 0.13343 |
| V109 | 0.65144 | 0.09223 | -0.03128 | 0.07531 | 0.09036 |
| V110 | 0.62096 | 0.02418 | -0.02085 | 0.02302 | 0.09909 |
| V111 | 0.70532 | 0.18524 | -0.06144 | 0.04020 | 0.09802 |
| V112 | 0.46999 | 0.07559 | 0.07415 | 0.02727 | 0.14336 |
| V113 | 0.23980 | 0.13217 | 0.07058 | 0.15507 | 0.00999 |
| V114 | 0.31308 | 0.14390 | 0.03824 | 0.09588 | 0.03070 |
| V115 | 0.33022 | 0.09004 | 0.12414 | 0.00787 | 0.04200 |
| V116 | 0.43403 | 0.22011 | -0.02848 | 0.10047 | 0.11802 |
| V118 | 0.19394 | 0.38048 | 0.10302 | 0.16596 | 0.06022 |
| V119 | 0.12227 | 0.73029 | 0.01453 | 0.08658 | 0.04760 |

ตารางที่ 13 (ต่อ)

| ตัวแปร | ตัวประกอบ | | | | |
|--------|-----------|---------|---------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| V120 | 0.12334 | 0.74532 | 0.04972 | 0.03587 | -0.03035 |
| V121 | 0.16450 | 0.80962 | 0.03895 | 0.12334 | 0.06526 |
| V122 | 0.13934 | 0.77886 | 0.03608 | 0.11217 | 0.07013 |
| V123 | 0.15556 | 0.63593 | 0.06141 | -0.00335 | 0.08904 |
| V124 | 0.14970 | 0.78670 | 0.06924 | 0.03415 | 0.08652 |
| V125 | 0.16714 | 0.76592 | 0.01772 | 0.07366 | 0.09112 |
| V126 | 0.17006 | 0.62810 | 0.02445 | 0.10323 | 0.09931 |
| V127 | 0.10587 | 0.66619 | 0.04391 | 0.09597 | 0.07136 |
| V129 | 0.21813 | 0.41273 | 0.01516 | 0.11428 | 0.05955 |
| V130 | 0.11089 | 0.30482 | 0.03310 | 0.00766 | 0.05991 |
| V131 | 0.09442 | 0.35721 | 0.01620 | 0.08160 | 0.03952 |
| V132 | 0.17738 | 0.31139 | 0.05330 | 0.10647 | 0.08563 |
| V133 | 0.23499 | 0.18905 | 0.01194 | 0.09561 | 0.13448 |
| V134 | 0.20539 | 0.17679 | 0.10204 | -0.01204 | 0.08519 |
| V135 | 0.19615 | 0.25073 | 0.03447 | 0.10056 | 0.03937 |
| V136 | 0.20151 | 0.2354 | 0.04431 | 0.05906 | 0.02893 |
| V137 | 0.08458 | 0.39668 | 0.07061 | 0.08076 | 0.08341 |
| V138 | 0.10095 | 0.38545 | 0.15960 | 0.10791 | 0.08549 |
| V139 | 0.07875 | 0.27406 | 0.18547 | 0.06206 | 0.07809 |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| ตัวแปร | ตัวประกอบ | | | | |
|--------|-----------|----------|---------|----------|----------|
| | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| V11 | 0.16066 | -0.04209 | 0.11928 | 0.15028 | -0.01313 |
| V12 | 0.13026 | -0.04821 | 0.08124 | 0.17118 | 0.04830 |
| V13 | 0.02739 | 0.14510 | 0.06097 | 0.09247 | 0.10920 |
| V14 | 0.05279 | 0.26470 | 0.04521 | 0.01534 | 0.03139 |
| V15 | 0.11901 | 0.23661 | 0.09153 | 0.00625 | 0.01681 |
| V17 | 0.29649 | -0.05376 | 0.04343 | -0.08362 | 0.02705 |

ตารางที่ 13 (ต่อ)

| ตัวแปร | ตัวประกอบ | | | | |
|--------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| V19 | 0.19441 | 0.14827 | -0.02573 | 0.04893 | 0.02593 |
| V20 | -0.04773 | 0.23389 | 0.08710 | 0.12736 | -0.02227 |
| V22 | 0.10304 | 0.07134 | 0.13275 | 0.06473 | -0.07602 |
| V23 | 0.11611 | 0.02677 | -0.02455 | 0.08532 | 0.02101 |
| V24 | 0.14175 | 0.23917 | 0.03546 | 0.12493 | 0.15263 |
| V26 | 0.04969 | 0.15214 | 0.05908 | 0.05246 | 0.14699 |
| V27 | 0.08243 | 0.14276 | 0.10439 | 0.00461 | 0.13975 |
| V28 | 0.15824 | 0.38398 | 0.07983 | 0.09837 | 0.09765 |
| V29 | 0.11925 | 0.13971 | 0.02035 | 0.09278 | 0.18345 |
| V36 | 0.09327 | 0.21768 | 0.06213 | 0.06644 | 0.18087 |
| V37 | 0.10483 | 0.25094 | 0.10481 | 0.05277 | 0.07585 |
| V38 | 0.05489 | 0.55783 | 0.07055 | 0.01523 | 0.05276 |
| V39 | -0.01161 | 0.60142 | 0.04074 | 0.07714 | 0.18017 |
| V40 | 0.10587 | 0.67556 | 0.09431 | 0.07835 | 0.06890 |
| V41 | 0.21607 | 0.57331 | 0.03556 | 0.17131 | 0.13217 |
| V42 | 0.29032 | 0.42973 | 0.09980 | 0.03935 | -0.05120 |
| V43 | 0.15374 | 0.25363 | 0.13920 | 0.08567 | 0.08938 |
| V44 | 0.12685 | 0.12166 | 0.06962 | 0.01316 | 0.06133 |
| V45 | 0.10571 | 0.12001 | -0.07021 | -0.01099 | 0.12756 |
| V47 | 0.19159 | 0.11868 | 0.07318 | 0.13242 | 0.24433 |
| V48 | 0.18057 | 0.16656 | 0.11959 | 0.20017 | 0.06980 |
| V49 | 0.09748 | 0.24448 | 0.00845 | -0.03105 | 0.00708 |
| V50 | 0.09534 | 0.22353 | 0.06940 | 0.09271 | 0.10683 |
| V51 | 0.09793 | 0.24341 | 0.02026 | 0.03288 | 0.26249 |
| V52 | 0.01729 | 0.17477 | 0.12128 | 0.08024 | 0.03224 |
| V53 | 0.19243 | 0.13911 | 0.13584 | 0.06778 | 0.12875 |
| V57 | 0.04259 | 0.10327 | 0.06044 | -0.05619 | 0.05306 |
| V58 | 0/04551 | -0.11659 | 0.00970 | 0.05653 | 0.07412 |
| V59 | 0.09843 | -0.04792 | -0.00402 | 0.12985 | -0.01810 |
| V61 | -0.02113 | 0.12192 | -0.02221 | -0.00981 | -0.05371 |
| V65 | 0.07863 | 0.02141 | 0.06979 | 0.04607 | -0.04356 |
| V66 | 0.07204 | 0.03939 | 0.05678 | 0.07032 | 0.00773 |
| V67 | 0.13475 | 0.01601 | 0.08674 | -0.00106 | 0.09301 |
| V68 | 0.07780 | 0.00474 | -0.04442 | 0.10065 | 0.02983 |
| V69 | 0.10500 | -0.01904 | 0.08309 | 0.03325 | -0.02748 |
| V70 | 0.14097 | 0.01735 | 0.10162 | 0.07639 | 0.06577 |
| V71 | 0.09487 | 0.14740 | 0.07142 | 0.05500 | -0.03025 |
| V72 | 0.06364 | 0.02540 | -0.03635 | 0.04116 | 0.01025 |
| V73 | 0.08480 | 0.03198 | 0.02279 | 0.09399 | 0.12086 |
| V74 | 0.04976 | -0.14278 | 0.04401 | 0.02301 | 0.12762 |
| V78 | 0.70411 | 0.04836 | 0.05362 | 0.11556 | 0.05620 |
| V79 | 0.58337 | 0.01653 | 0.02791 | 0.26734 | 0.06104 |

ตารางที่ 13 (ต่อ)

| ตัวแปร | ตัวประกอบ | | | | |
|--------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| V80 | 0.61813 | 0.07800 | 0.09644 | 0.16776 | 0.00170 |
| V81 | 0.64519 | 0.08158 | 0.07648 | 0.23127 | 0.01769 |
| V83 | 0.47663 | 0.12025 | -0.04751 | -0.02747 | 0.16007 |
| V85 | 0.58736 | 0.08285 | 0.20795 | 0.18485 | 0.13796 |
| V86 | 0.55260 | 0.09996 | 0.12351 | 0.20746 | 0.04626 |
| V93 | 0.08353 | -0.07957 | 0.07982 | 0.50190 | -0.12792 |
| V94 | 0.20683 | 0.05328 | 0.15509 | 0.73923 | -0.02697 |
| V95 | 0.19444 | 0.07893 | -0.01222 | 0.75579 | 0.00860 |
| V96 | 0.25535 | 0.11257 | 0.03271 | 0.72824 | 0.01659 |
| V97 | 0.32171 | 0.17835 | 0.06258 | 0.55620 | 0.22264 |
| V99 | 0.22671 | 0.07218 | 0.12676 | 0.09934 | 0.10473 |
| V100 | 0.20114 | 0.12588 | 0.10909 | 0.07606 | 0.06097 |
| V101 | 0.17602 | 0.10154 | 0.13402 | 0.08287 | 0.04970 |
| V102 | 0.13879 | 0.19020 | 0.12539 | 0.12708 | 0.06706 |
| V103 | 0.12264 | 0.08262 | 0.13688 | 0.16374 | -0.01296 |
| V104 | 0.13828 | 0.07193 | 0.16912 | 0.36127 | -0.01123 |
| V105 | 0.13241 | 0.03117 | 0.10411 | 0.22533 | 0.05501 |
| V106 | 0.09744 | -0.00153 | 0.08488 | 0.08085 | 0.00501 |
| V107 | 0.15918 | 0.09036 | 0.04291 | 0.08455 | 0.07069 |
| V108 | 0.11969 | 0.03441 | 0.07420 | 0.10113 | 0.06539 |
| V109 | -0.02154 | 0.08039 | 0.05956 | 0.06946 | 0.19949 |
| V110 | 0.09703 | 0.16395 | 0.10647 | 0.08957 | 0.11580 |
| V111 | 0.09825 | 0.06316 | 0.14744 | 0.10296 | 0.11029 |
| V112 | 0.06480 | 0.01622 | 0.19398 | 0.18156 | 0.03323 |
| V113 | 0.12331 | 0.03442 | 0.09945 | 0.06854 | 0.08086 |
| V114 | 0.16267 | 0.07309 | 0.13335 | 0.12455 | 0.06775 |
| V115 | 0.11837 | 0.11177 | 0.06739 | 0.11923 | 0.09138 |
| V116 | 0.17956 | 0.17369 | 0.05477 | 0.11242 | 0.09420 |
| V118 | 0.11115 | 0.17231 | 0.23320 | 0.10088 | 0.06384 |
| V119 | 0.11737 | 0.16549 | 0.09853 | 0.06036 | 0.10846 |
| V120 | 0.18101 | 0.21668 | 0.02806 | 0.04943 | -0.04006 |
| V121 | 0.05674 | 0.06451 | 0.03795 | 0.01755 | 0.06491 |
| V122 | 0.04663 | 0.02042 | 0.15496 | 0.05178 | 0.05988 |
| V123 | -0.03551 | -0.00579 | -0.00133 | 0.09770 | 0.28029 |
| V124 | 0.09996 | -0.06588 | 0.04283 | 0.07277 | 0.07896 |
| V125 | 0.07142 | -0.04978 | 0.09656 | 0.10074 | 0.15472 |
| V126 | 0.10146 | -0.09150 | 0.23640 | 0.11207 | 0.30573 |
| V127 | 0.11356 | 0.08944 | 0.35882 | 0.16374 | 0.04060 |
| V129 | 0.17333 | 0.04234 | 0.10666 | 0.09779 | 0.41545 |
| V130 | 0.06577 | 0.05976 | 0.13257 | 0.00979 | 0.77000 |
| V131 | 0.10702 | 0.09258 | 0.14820 | 0.01356 | 0.70354 |
| V132 | 0.11806 | -0.03971 | 0.70314 | 0.09595 | 0.17630 |

ตารางที่ 13 (ต่อ)

| ตัวแปร | ตัวประกอบ | | | | |
|--------|-----------|----------|---------|----------|---------|
| | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| V133 | 0.10309 | 0.03194 | 0.74874 | 0.01956 | 0.15835 |
| V134 | 0.10873 | 0.07893 | 0.78599 | 0.10278 | 0.02632 |
| V135 | 0.01764 | 0.17872 | 0.58435 | -0.00319 | 0.36276 |
| V136 | 0.07335 | 0.13553 | 0.31310 | -0.04964 | 0.65409 |
| V137 | 0.01003 | 0.12989 | 0.42772 | 0.01673 | 0.25984 |
| V138 | -0.01021 | 0.14669 | 0.15014 | 0.04473 | 0.22812 |
| V139 | 0.08022 | -0.08456 | 0.20420 | 0.08208 | 0.11697 |

| ตัวแปร | ตัวประกอบ | | | | |
|--------|-----------|----------|---------|----------|----------|
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| V11 | 0.05193 | 0.03819 | 0.0679 | 0.03767 | 0.08666 |
| V12 | 0.05102 | 0.04616 | 0.06967 | 0.00559 | 0.14641 |
| V13 | -0.02436 | 0.06924 | 0.14762 | 0.08263 | -0.02561 |
| V14 | 0.02801 | -0.02284 | 0.13131 | 0.06933 | 0.04320 |
| V15 | 0.07901 | 0.08533 | 0.12504 | 0.20744 | 0.23493 |
| V17 | 0.19172 | 0.04641 | 0.16359 | 0.14617 | -0.06693 |
| V19 | 0.19197 | -0.06089 | 0.21550 | 0.05861 | 0.09369 |
| V20 | -0.00147 | 0.02879 | 0.30151 | 0.20858 | 0.04464 |
| V22 | 0.07817 | 0.03443 | 0.60391 | 0.04768 | 0.13105 |
| V23 | 0.16302 | -0.02805 | 0.69713 | 0.10488 | 0.17229 |
| V24 | 0.05156 | 0.01488 | 0.57716 | 0.09078 | 0.02431 |
| V26 | 0.23026 | 0.10186 | 0.48514 | 0.18329 | 0.03502 |
| V27 | 0.12976 | 0.05193 | 0.57984 | 0.04414 | 0.02446 |
| V28 | 0.28297 | 0.10686 | 0.50914 | -0.01465 | -0.08241 |
| V29 | 0.41163 | 0.03444 | 0.33497 | 0.39181 | -0.08028 |
| V36 | 0.12650 | -0.01727 | 0.09836 | 0.63941 | 0.14530 |
| V37 | 0.01357 | 0.03702 | 0.08181 | 0.67803 | 0.16829 |
| V38 | 0.00288 | -0.00677 | 0.18420 | 0.35233 | 0.06809 |
| V39 | 0.09445 | 0.02657 | 0.10259 | 0.28834 | 0.07238 |
| V40 | 0.13119 | 0.00271 | 0.17261 | 0.17661 | 0.05881 |
| V41 | 0.20050 | 0.07404 | 0.20778 | 0.07595 | 0.15167 |
| V42 | 0.07767 | 0.07383 | 0.44623 | -0.01951 | 0.18659 |

ตารางที่ 13 (ต่อ)

| ตัวแปร | ตัวประกอบ | | | | |
|--------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| V43 | 0.12566 | 0.01323 | 0.09221 | -0.01371 | 0.49758 |
| V44 | 0.14561 | 0.00779 | 0.15539 | 0.25004 | 0.65629 |
| V45 | 0.12182 | -0.01524 | 0.23427 | 0.14530 | 0.57369 |
| V47 | 0.32878 | 0.09378 | 0.24060 | 0.45278 | 0.01873 |
| V48 | 0.38230 | 0.05230 | 0.21236 | 0.34646 | 0.08393 |
| V49 | 0.13696 | 0.11739 | 0.17006 | 0.08698 | 0.11043 |
| V50 | 0.17533 | -0.01880 | 0.10128 | 0.06610 | 0.12915 |
| V51 | 0.21066 | 0.03438 | 0.27467 | -0.01210 | 0.12489 |
| V52 | -0.06293 | 0.09231 | 0.10219 | 0.03315 | -0.01071 |
| V53 | 0.04740 | -0.00634 | 0.22057 | 0.21872 | 0.10877 |
| V57 | -0.00785 | 0.74516 | 0.0668 | -0.05000 | 0.04536 |
| V58 | 0.08214 | 0.80346 | -0.01295 | 0.04105 | 0.13479 |
| V59 | -0.03864 | 0.65679 | -0.02785 | 0.09627 | -0.05147 |
| V61 | -0.00070 | 0.72846 | 0.06891 | -0.01489 | -0.11395 |
| V65 | 0.08908 | 0.08869 | 0.07683 | -0.06008 | 0.02745 |
| V66 | 0.08080 | 0.05560 | 0.04247 | -0.02438 | 0.03237 |
| V67 | 0.08201 | 0.01558 | 0.05649 | 0.06000 | 0.01247 |
| V68 | -0.04230 | 0.07070 | 0.05378 | 0.18860 | 0.00305 |
| V69 | 0.05369 | 0.04368 | -0.01305 | 0.05158 | 0.06061 |
| V70 | 0.00189 | 0.09458 | 0.02559 | -0.03755 | -0.01064 |
| V71 | -0.01293 | 0.09515 | 0.02847 | 0.02451 | -0.01484 |
| V72 | 0.12795 | 0.02590 | 0.04007 | 0.03495 | 0.06890 |
| V73 | 0.13611 | 0.00802 | 0.04563 | 0.06520 | 0.06328 |
| V74 | 0.05681 | 0.08166 | 0.14293 | 0.04085 | 0.07321 |
| V78 | 0.13592 | 0.03860 | 0.07629 | 0.09950 | 0.06676 |
| V79 | 0.09294 | 0.02344 | 0.15772 | 0.02970 | 0.16096 |
| V80 | 0.18482 | 0.05394 | 0.14144 | 0.08723 | -0.03992 |
| V81 | 0.03689 | 0.09038 | 0.16315 | -0.07416 | 0.07972 |
| V83 | 0.19252 | -0.02975 | -0.05190 | 0.05695 | -0.00254 |
| V85 | 0.16433 | 0.03122 | 0.04743 | 0.08379 | 0.14433 |
| V86 | 0.07936 | 0.05351 | 0.06718 | 0.17943 | -0.02080 |
| V93 | 0.00543 | 0.04340 | 0.04376 | 0.03537 | 0.20156 |
| V94 | 0.22961 | 0.06727 | 0.15479 | 0.00610 | 0.00793 |
| V95 | 0.12426 | 0.04106 | 0.02761 | 0.12762 | -0.03616 |
| V96 | 0.17858 | 0.03157 | 0.04635 | 0.11354 | -0.03698 |
| V97 | 0.20279 | -0.06643 | 0.11168 | -0.13833 | 0.05541 |
| V99 | 0.12302 | -0.06516 | 0.17258 | 0.05815 | -0.00948 |
| V100 | 0.13013 | -0.02932 | 0.13389 | 0.23926 | 0.03743 |
| V101 | 0.06031 | -0.00478 | 0.18464 | 0.13270 | -0.01538 |
| V102 | 0.23062 | -0.03628 | 0.13903 | 0.10292 | 0.01732 |
| V103 | 0.49142 | -0.02636 | 0.15757 | 0.06198 | 0.02909 |
| V104 | 0.53041 | -0.02729 | 0.06014 | 0.06106 | 0.12219 |
| V105 | 0.30503 | -0.01540 | 0.15261 | 0.10071 | 0.10366 |

ตารางที่ 13 (ต่อ)

| ตัวแปร | ตัวประกอบ | | | | |
|--------|-----------|----------|---------|----------|----------|
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| V106 | 0.13250 | -0.05417 | 0.13135 | 0.12730 | -0.02474 |
| V107 | 0.17575 | -0.02038 | 0.10671 | 0.14008 | 0.05957 |
| V108 | 0.2777 | -0.01210 | 0.08672 | 0.06759 | 0.11585 |
| V109 | 0.12139 | 0.14345 | 0.05153 | -0.14934 | 0.14462 |
| V110 | 0.39181 | 0.08984 | 0.09821 | -0.07321 | 0.11302 |
| V111 | 0.19505 | 0.06371 | 0.02680 | 0.06365 | 0.17173 |
| V112 | 0.59399 | 0.03503 | 0.10704 | -0.01090 | 0.13125 |
| C113 | 0.77663 | 0.00152 | 0.13102 | 0.08157 | 0.03622 |
| V114 | 0.74291 | 0.00799 | 0.06995 | 0.05861 | 0.07772 |
| V115 | 0.68059 | 0.00260 | 0.12573 | 0.05192 | 0.04685 |
| V116 | 0.49274 | 0.04601 | 0.11121 | -0.02721 | 0.07955 |
| V118 | 0.16832 | 0.14743 | 0.03881 | -0.07212 | 0.25337 |
| V119 | 0.14577 | 0.01619 | 0.07037 | 0.00953 | 0.07019 |
| V120 | 0.19591 | 0.00300 | 0.05636 | 0.02002 | -0.11111 |
| V121 | 0.07286 | 0.06161 | 0.01673 | -0.02406 | 0.00645 |
| V122 | 0.11942 | 0.01790 | 0.12501 | 0.01619 | 0.02199 |
| V123 | 0.01345 | 0.00819 | 0.00352 | 0.02937 | -0.03002 |
| V124 | -0.00141 | 0.00916 | 0.05854 | 0.12288 | 0.01760 |
| V125 | -0.02265 | 0.06899 | 0.11914 | 0.11129 | 0.09681 |
| V126 | 0.05959 | 0.04829 | 0.12606 | 0.07654 | 0.19673 |
| V127 | 0.10990 | 0.05917 | 0.06094 | 0.08712 | 0.03845 |
| V129 | -0.03709 | 0.06760 | 0.08240 | -0.04771 | 0.16644 |
| V130 | 0.10565 | 0.02877 | 0.05838 | 0.10224 | -0.01018 |
| V131 | 0.16459 | 0.02799 | 0.10605 | 0.15781 | 0.07016 |
| V132 | 0.11893 | 0.03392 | 0.04864 | 0.07766 | 0.01101 |
| V133 | 0.14353 | 0.00424 | 0.05781 | 0.05231 | 0.01531 |
| V134 | 0.13898 | 0.01304 | 0.05830 | 0.01810 | 0.03346 |
| V135 | 0.12908 | -0.00936 | 0.09727 | 0.05672 | 0.01097 |
| V136 | 0.04863 | -0.00519 | 0.01511 | 0.09743 | 0.08800 |
| V137 | 0.03502 | 0.01988 | 0.03163 | 0.11149 | 0.09637 |
| V138 | 0.01951 | -0.01527 | 0.11097 | 0.01336 | 0.00238 |
| V139 | 0.15910 | 0.03201 | 0.09914 | -0.02369 | 0.00005 |

ตารางที่ 13 (ต่อ)

| ตัวแปร | ตัวประกอบ | | | | h ² |
|--------|-----------|-----------|----------|----------|----------------|
| | 16 | 17 | 18 | 19 | |
| V11 | 0.14666 | -0.00117 | 0.19431 | -0.05101 | 0.73311 |
| V12 | 0.06968 | 0.05186 | 0.11739 | 0.04254 | 0.77705 |
| V13 | 0.09012 | 0.03997 | -0.09357 | 0.02806 | 0.64631 |
| V14 | -0.04391 | 0.12891 | -0.10392 | -0.01149 | 0.67649 |
| V15 | -0.04458 | 0.12151 | -0.12599 | 0.11261 | 0.66240 |
| V17 | 0.09723 | -0.11867 | 0.01505 | -0.08737 | 0.59354 |
| V19 | 0.00663 | -0.03155 | 0.03904 | 0.00291 | 0.40612 |
| V20 | 0.01922 | -0.02206 | -0.08523 | 0.22185 | 0.56241 |
| V22 | 0.14157 | 0.20840 | 0.05364 | -0.17460 | 0.63328 |
| V23 | -0.02269 | 0.14691 | 0.13890 | -0.04062 | 0.69473 |
| V24 | 0.18619 | 0.00514 | 0.01365 | 0.19389 | 0.65479 |
| V26 | 0.25083 | 0.07591 | -0.06435 | -0.05351 | 0.54569 |
| V27 | 0.11930 | -0.17094 | -0.02558 | 0.03131 | 0.69531 |
| V28 | 0.17587 | -0.08445 | -0.10228 | 0.10193 | 0.70231 |
| V29 | -0.02718 | -0.03346 | 0.23516 | 0.00863 | 0.69686 |
| V36 | 0.05227 | -0.06108 | -0.00651 | 0.03780 | 0.68829 |
| V37 | 0.10807 | 0.01642 | -0.00864 | -0.01111 | 0.72751 |
| V38 | 0.21884 | 0.14669 | 0.01267 | -0.11541 | 0.70005 |
| V39 | 0.26106 | 0.09261 | 0.05584 | -0.10232 | 0.69135 |
| V40 | 0.30822 | -0.00280 | 0.03755 | 0.03510 | 0.71724 |
| V41 | 0.19352 | -0.05654 | 0.09672 | 0.05238 | 0.60999 |
| V42 | 0.08534 | -0.04830 | 0.06417 | 0.06893 | 0.61361 |
| V43 | -0.01172 | -0.14288 | 0.06531 | -0.18981 | 0.66044 |
| V44 | 0.19216 | -0.00574 | -0.00171 | 0.00764 | 0.69506 |
| V45 | 0.20211 | 0.12874 | 0.07875 | 0.15306 | 0.67487 |
| V47 | 0.12263 | 0.07536 | 0.26386 | 0.03859 | 0.68877 |
| V48 | 0.26251 | 0.10762 | 0.24529 | -0.02957 | 0.62701 |
| V49 | 0.67783 | 0.09330 | -0.01573 | 0.03989 | 0.66441 |
| V50 | 0.68057 | 0.06683 | 0.03384 | 0.05808 | 0.65765 |
| V51 | 0.33843 | 0.07051 | 0.35886 | 0.18338 | 0.66040 |
| V52 | 0.65079 | -0.01263 | 0.04460 | -0.11416 | 0.64287 |
| V53 | 0.07306 | -0.02154 | 0.44221 | -0.02318 | 0.51520 |
| V57 | -0.11962 | -0.05042 | 0.02580 | 0.03186 | 0.63778 |
| V58 | 0.10877 | 0.00250 | -0.02005 | -0.07071 | 0.72375 |
| V59 | 0.24681 | -0.00948 | -0.10858 | 0.09443 | 0.60561 |
| V61 | -0.00477 | 0.06758 | 0.08150 | -0.02152 | 0.60808 |
| V65 | 0.03580 | 0.06061 | 0.03833 | -0.07005 | 0.81815 |
| V66 | 0.04367 | 0.06288 | -0.02033 | -0.07483 | 0.83453 |
| V67 | 0.04965 | 0.02850 | 0.02406 | 0.05656 | 0.79491 |
| V68 | 0.05687 | 0.06156 | 0.00495 | 0.10227 | 0.66886 |
| V69 | 0.00808 | -0.005852 | 0.17402 | -0.04059 | 0.67082 |
| V70 | -0.02322 | 0.00192 | 0.21468 | -0.09234 | 0.74587 |

ตารางที่ 13 (ต่อ)

| ตัวแปร | ตัวประกอบ | | | | |
|--------|-----------|----------|-----------|----------|---------|
| | 16 | 17 | 18 | 19 | h^2 |
| V71 | -0.01392 | 0.05827 | 0.04581 | -0.12037 | 0.67173 |
| V72 | 0.07831 | 0.11512 | -0.05614 | 0.09135 | 0.75847 |
| V73 | 0.01987 | 0.06276 | -0.14722 | 0.15115 | 0.71003 |
| V74 | 0.051725 | -0.11659 | -0.32171 | 0.04836 | 0.60419 |
| V78 | 0.10528 | 0.05246 | -0.03937 | 0.04830 | 0.65986 |
| V79 | -0.00122 | 0.00821 | 0.00572 | -0.03105 | 0.62386 |
| V80 | 0.09842 | -0.06300 | 0.20397 | -0.00646 | 0.64013 |
| V81 | 0.01235 | 0.01446 | 0.09971 | -0.15891 | 0.66898 |
| V83 | -0.07226 | 0.25913 | 0.04438 | 0.02630 | 0.56010 |
| V85 | 0.08213 | 0.00163 | -0.10361 | 0.06813 | 0.66402 |
| V86 | 0.09842 | 0.00574 | -0.01242 | 0.11649 | 0.63958 |
| V93 | 0.00728 | 0.17138 | 0.04780 | 0.37955 | 0.59552 |
| V94 | 0.05554 | 0.00689 | 0.06533 | -0.08750 | 0.80140 |
| V95 | 0.10532 | -0.00755 | 0.00683 | 0.02883 | 0.75803 |
| V96 | 0.07632 | 0.07065 | 0.00065 | 0.04000 | 0.79408 |
| V97 | -0.09510 | -0.04066 | -0.05766 | -0.13194 | 0.68972 |
| V99 | 0.01500 | -0.05437 | 0.07760 | 0.09214 | 0.71426 |
| V100 | 0.04510 | 0.07928 | -0.012162 | 0.08808 | 0.70946 |
| V101 | 0.11715 | 0.12013 | -0.07587 | 0.04279 | 0.72137 |
| V102 | 0.23079 | 0.13762 | -0.13753 | -0.04529 | 0.74736 |
| V103 | 0.08868 | 0.05755 | 0.00534 | -0.17322 | 0.70703 |
| V104 | 0.01099 | 0.01125 | 0.00832 | -0.16173 | 0.78226 |
| V105 | 0.00802 | 0.05341 | 0.01263 | -0.21951 | 0.74658 |
| V106 | -0.02875 | -0.02975 | 0.06857 | -0.07019 | 0.76441 |
| V107 | 0.11614 | 0.13218 | -0.07236 | -0.16854 | 0.72895 |
| V108 | -0.02499 | 0.04682 | 0.08733 | -0.11628 | 0.75633 |
| V109 | 0.16514 | 0.03746 | 0.19208 | 0.20418 | 0.69126 |
| V110 | 0.13772 | 0.00021 | 0.19508 | 0.17943 | 0.74587 |
| V111 | 0.06197 | -0.10319 | 0.10936 | 0.17920 | 0.74040 |
| V112 | 0.06010 | -0.04369 | 0.08628 | -0.11758 | 0.73923 |
| V113 | 0.04655 | 0.05136 | -0.00820 | 0.04290 | 0.77175 |
| V114 | 0.03239 | 0.02752 | -0.01465 | -0.00583 | 0.76843 |
| V115 | 0.12946 | 0.14371 | 0.00770 | 0.06875 | 0.71536 |
| V116 | 0.08719 | -0.04086 | -0.08355 | 0.18605 | 0.68267 |
| V118 | -0.07953 | 0.01756 | -0.06881 | 0.00432 | 0.47181 |
| V119 | -0.05185 | 0.00050 | 0.14170 | 0.01742 | 0.67909 |
| V120 | 0.08159 | -0.07370 | 0.0827 | -0.07069 | 0.73905 |
| V121 | 0.01862 | 0.11815 | 0.03088 | -0.08453 | 0.74930 |
| V122 | -0.01766 | 0.07396 | 0.00076 | 0.06393 | 0.71855 |
| V123 | 0.26215 | 0.10901 | -0.20013 | -0.07964 | 0.65876 |
| V124 | 0.11326 | 0.07599 | -0.01954 | 0.01776 | 0.72068 |
| V125 | 0.06094 | 0.05360 | -0.01965 | 0.06014 | 0.73144 |

ตารางที่ 13 (ต่อ)

| ตัวแปร | ตัวประกอบ | | | | h ² |
|--------|-----------|-----------|----------|----------|----------------|
| | 16 | 17 | 18 | 19 | |
| V126 | 0.01691 | 0.08815 | -0.05352 | 0.02596 | 0.70307 |
| V127 | 0.02529 | 0.06583 | 0.08237 | 0.13878 | 0.70875 |
| V129 | 0.07292 | 0.02763 | 0.01882 | -0.24509 | 0.56937 |
| V130 | 0.07174 | 0.04426 | 0.00539 | -0.01316 | 0.76157 |
| V131 | 0.05169 | 0.08709 | 0.07105 | 0.03955 | 0.76797 |
| V132 | 0.07209 | 0.05073 | 0.04717 | -0.00394 | 0.73398 |
| V133 | 0.00775 | -0.000883 | 0.08254 | 0.04143 | 0.75166 |
| V134 | 0.07722 | 0.10363 | -0.02480 | -0.08484 | 0.78720 |
| V135 | 0.05779 | 0.20276 | 0.02029 | 0.12203 | 0.70883 |
| V136 | 0.04596 | 0.15652 | 0.03185 | -0.00129 | 0.70148 |
| V137 | 0.17405 | 0.37927 | -0.17561 | -0.07609 | 0.68582 |
| V138 | 0.11106 | 0.62416 | -0.03581 | 0.05920 | 0.72122 |
| V139 | 0.06727 | 0.66733 | 0.06415 | 0.00013 | 0.69208 |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 ค่าไอเกินและร้อยละของความแปรปรวนรวมที่คำนวณจากเมตริกสหสัมพันธ์

| ตัวประกอบ | ค่าไอเกิน | ร้อยละของความแปรปรวนรวม | ร้อยละสะสม |
|-----------|-----------|-------------------------|------------|
| 1 | 28.63417 | 29.5 | 29.5 |
| 2 | 5.15648 | 5.3 | 34.8 |
| 3 | 4.20342 | 4.3 | 39.2 |
| 4 | 3.68204 | 3.8 | 43.0 |
| 5 | 2.77883 | 2.9 | 45.8 |
| 6 | 2.70383 | 2.8 | 48.6 |
| 7 | 2.43052 | 2.5 | 51.1 |
| 8 | 2.16656 | 2.2 | 53.4 |
| 9 | 1.97568 | 2.0 | 55.4 |
| 10 | 1.77525 | 1.8 | 57.2 |
| 11 | 1.58834 | 1.6 | 58.9 |
| 12 | 1.48043 | 1.5 | 60.4 |
| 13 | 1.40252 | 1.4 | 61.8 |
| 14 | 1.30865 | 1.3 | 63.2 |
| 15 | 1.23997 | 1.3 | 64.5 |
| 16 | 1.15235 | 1.2 | 65.7 |
| 17 | 1.11838 | 1.2 | 66.8 |
| 18 | 1.05473 | 1.1 | 67.9 |
| 19 | 1.00559 | 1.0 | 68.9 |
| 20 | 0.94492 | 1.0 | 69.9 |
| 21 | 0.90587 | 0.9 | 70.8 |
| 22 | 0.88090 | 0.9 | 71.7 |
| 23 | 0.85162 | 0.9 | 72.6 |
| 24 | 0.81295 | 0.8 | 73.5 |
| 25 | 0.80358 | 0.8 | 74.3 |
| 26 | 0.75819 | 0.8 | 75.1 |
| 27 | 0.74115 | 0.8 | 75.8 |
| 28 | 0.72799 | 0.8 | 76.6 |
| 29 | 0.71982 | 0.7 | 77.3 |
| 30 | 0.68167 | 0.7 | 78.0 |
| 31 | 0.65429 | 0.7 | 78.7 |
| 32 | 0.64250 | 0.7 | 79.4 |
| 33 | 0.61574 | 0.6 | 80.0 |
| 34 | 0.60139 | 0.6 | 80.6 |
| 35 | 0.59129 | 0.6 | 81.2 |
| 36 | 0.58287 | 0.6 | 81.8 |
| 37 | 0.56960 | 0.6 | 82.4 |
| 38 | 0.54534 | 0.6 | 83.0 |
| 39 | 0.53896 | 0.6 | 83.5 |
| 40 | 0.53229 | 0.5 | 84.1 |
| 41 | 0.51931 | 0.5 | 84.6 |
| 42 | 0.50422 | 0.5 | 85.1 |
| 43 | 0.48956 | 0.5 | 85.6 |
| 44 | 0.47861 | 0.5 | 86.1 |
| 45 | 0.46883 | 0.5 | 86.6 |
| 46 | 0.46053 | 0.5 | 87.1 |
| 47 | 0.44622 | 0.5 | 87.6 |
| 48 | 0.43028 | 0.4 | 88.0 |

ตารางที่ 14 (ต่อ)

| ตัวประกอบ | ค่าไอเกิน | ร้อยละของความแปรปรวนรวม | ร้อยละสะสม |
|-----------|-----------|-------------------------|------------|
| 49 | 0.42205 | 0.4 | 88.4 |
| 50 | 0.41388 | 0.4 | 88.9 |
| 51 | 0.40835 | 0.4 | 89.3 |
| 52 | 0.38103 | 0.4 | 89.7 |
| 53 | 0.36675 | 0.4 | 90.4 |
| 54 | 0.36675 | 0.4 | 90.4 |
| 55 | 0.35835 | 0.4 | 90.8 |
| 56 | 0.34552 | 0.4 | 51.2 |
| 57 | 0.34201 | 0.4 | 91.5 |
| 58 | 0.32594 | 0.3 | 91.9 |
| 59 | 0.32483 | 0.3 | 92.2 |
| 60 | 0.31816 | 0.3 | 92.5 |
| 61 | 0.30961 | 0.3 | 92.8 |
| 62 | 0.29611 | 0.3 | 93.1 |
| 63 | 0.29163 | 0.3 | 93.4 |
| 64 | 0.28598 | 0.3 | 93.7 |
| 65 | 0.27600 | 0.3 | 94.0 |
| 66 | 0.27310 | 0.3 | 94.3 |
| 67 | 0.26683 | 0.3 | 94.6 |
| 68 | 0.25802 | 0.3 | 94.8 |
| 69 | 0.25627 | 0.3 | 95.1 |
| 70 | 0.24828 | 0.3 | 95.4 |
| 71 | 0.24352 | 0.3 | 95.6 |
| 72 | 0.23599 | 0.2 | 95.9 |
| 73 | 0.23303 | 0.2 | 96.1 |
| 74 | 0.22470 | 0.2 | 96.3 |
| 75 | 0.21203 | 0.2 | 96.6 |
| 76 | 0.20828 | 0.2 | 96.8 |
| 77 | 0.20703 | 0.2 | 97.0 |
| 78 | 0.20277 | 0.2 | 97.2 |
| 79 | 0.19358 | 0.2 | 97.4 |
| 80 | 0.18835 | 0.2 | 97.6 |
| 81 | 0.17986 | 0.2 | 97.8 |
| 82 | 0.17866 | 0.2 | 98.0 |
| 83 | 0.16918 | 0.2 | 98.1 |
| 84 | 0.16819 | 0.2 | 98.3 |
| 85 | 0.16077 | 0.2 | 98.5 |
| 86 | 0.15405 | 0.2 | 98.6 |
| 87 | 0.15383 | 0.2 | 98.8 |
| 88 | 0.14992 | 0.2 | 98.9 |
| 89 | 0.13994 | 0.1 | 99.1 |
| 90 | 0.13508 | 0.1 | 99.2 |
| 91 | 0.13027 | 0.1 | 99.4 |
| 92 | 0.12123 | 0.1 | 99.5 |
| 93 | 0.11290 | 0.1 | 99.6 |
| 94 | 0.10792 | 0.1 | 99.7 |
| 95 | 0.10631 | 0.1 | 99.8 |
| 96 | 0.09399 | 0.1 | 99.9 |
| 97 | 0.08310 | 0.1 | 100.0 |

ประวัติผู้เขียน

นายประพัฒน์ จำปาไทย เกิดวันที่ 20 มกราคม พุทธศักราช 2499 ที่อำเภอทามะกา จังหวัดกาญจนบุรี สำเร็จปริญญาการศึกษามัธยมศึกษาจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยา.เขตปทุมวัน สาขากارมัธยมศึกษา(คณิตศาสตร์) ปีการศึกษา 2521 เข้าศึกษาต่อในภาควิชาวิจัยการศึกษา สาขาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2522 ในปี พ.ศ. 2523 รับราชการตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย เขตพระนคร ปัจจุบันรับราชการตำแหน่งนักวิชาการศึกษา 3 กองสถิติและวิเคราะห์ภาวะการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.



ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย