

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการสละสิทธิ์เข้าเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ของนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ตามลำดับคือ

ตอนที่ 1 ผลของการวิเคราะห์ตัวประกอบที่สัมพันธ์กับการสละสิทธิ์เข้าเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ของนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ในเขตต่างจังหวัด

ตอนที่ 2 ผลของการวิเคราะห์ตัวประกอบที่สัมพันธ์กับการสละสิทธิ์เข้าเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ของนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ในเขตกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 3 ผลของการวิเคราะห์ตัวประกอบที่สัมพันธ์กับการสละสิทธิ์เข้าเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ของนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบขององค์ประกอบระหว่างกลุ่มที่สละสิทธิ์ในเขตต่างจังหวัด กับกลุ่มที่สละสิทธิ์ในเขตกรุงเทพมหานคร

การวิเคราะห์ทุกตอนกำหนดให้คำตอบข้อที่ 1 ถึง 47 (อยู่ในภาคผนวก) แทนด้วย VO1 ถึง VO47

ตอนที่ 1 ผลของการวิเคราะห์ตัวประกอบที่สัมพันธ์กับการสละสิทธิ์เข้าเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ของนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ในเขตต่างจังหวัด

1. จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามอย่างสมบูรณ์ สามารถนำมาวิเคราะห์ตัวประกอบได้จำนวน 320 คน สามารถจำแนกได้ดัง ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนนักเรียนจำแนกตามลักษณะสถานศึกษาปัจจุบัน

ลักษณะสถานศึกษา	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
มีที่เรียนในมหาวิทยาลัยเปิดอยู่แล้ว	30	9.38
เรียนอยู่ในมหาวิทยาลัยเปิดหรือวิทยาลัยเอกชน	88	27.50
เรียนอยู่ในวิทยาลัยของรัฐ เช่น พยาบาล ตำรวจ ฯลฯ	101	31.56
กำลังเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) อื่น ๆ	83 [*]	25.94
	18	5.62
รวม	320	100.00

* จบมัธยมศึกษาปีที่ 5 และเทียบเท่าแล้ว

2. ผลของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อกระทง จากกลุ่มผู้สละสิทธิ์เข้าเรียนในมหาวิทยาลัย (ต่างจังหวัด)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ผลของการวิเคราะห์หาค่ามัธยฐานเลขคณิต \bar{x} และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของชอกระง จากกลุ่มผู้สละสิทธิ์เข้าเรียนในมหาวิทยาลัย (ต่างจังหวัด)

ตัวแปร	\bar{x}	S.D.	ตัวแปร	\bar{x}	S.D.
V02	1.121	0.566	V25	1.531	0.991
V03	1.553	1.013	V26	1.916	1.299
V04	2.250	1.587	V27	2.666	1.560
V05	1.284	0.814	V28	1.200	0.715
V06	1.016	0.185	V29	1.806	1.259
V07	1.063	0.374	V30	1.249	0.684
V08	2.203	1.557	V31	1.823	1.292
V09	2.091	1.607	V32	1.221	0.715
V10	1.231	1.303	V33	2.537	1.518
V11	1.878	0.642	V34	1.756	1.039
V12	1.212	1.368	V35	1.706	1.214
V13	1.881	1.559	V36	1.394	1.048
V14	2.506	0.607	V37	1.212	0.670
V15	1.162	0.703	V38	1.181	0.585
V16	1.203	1.506	V39	2.284	1.326
V17	2.472	1.568	V40	1.190	0.541
V18	2.438	1.337	V41	1.631	0.941
V19	2.009	0.403	V42	1.931	1.553
V20	1.081	1.510	V43	1.622	0.915
V21	2.137	1.029	V44	2.350	1.337
V22	1.796	1.217	V45	2.116	1.450
V23	2.713	1.387	V46	1.866	1.220
V24	2.394	0.991	V47	1.875	1.446

จากตารางจะเห็นว่าชอกระงมีค่ามัธยฐานเลขคณิต ระหว่าง 1.016 ถึง 2.713 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.185 ถึง 1.607 แสดงว่าชอกระงชุดนี้ มีความสัมพันธ์กับการสละสิทธิ์การเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยโดยเฉลี่ยตั้งแต่ระดับน้อย จนถึงระดับมาก และแต่ละชอกระงมีการกระจายของข้อมูลใกล้เคียงกัน

3. ผลของการวิเคราะห์หัตถ์ประกอบเพื่อหามิติที่สัมพันธ์กับการสละสิทธิ์เข้าเป็นนักศึกษา ในมหาวิทยาลัย ของนักเรียนที่สอบคัดเลือกได้ในเขตนมหาวิทยาลัยต่างจังหวัด ดังผลจากตาราง ที่ 30 และตารางที่ 31 ในภาคผนวก และผู้วิจัยได้ทำการตัดข้อกระทงที่มีลักษณะไม่คืออกดังนี้

3.1 ตัดข้อกระทงที่มีน้ำหนักสูงไม่ถึง 0.45 บนตัวประกอบใดเลยออก คือ ตัวแปร V02, V03, V05, V06, V08 - V10, V15, V16, V28, V30, V32, V33, V38, V40 และ V47

3.2 ตัดข้อกระทงที่มีน้ำหนักสูงเกิน 3.0 บนตัวประกอบตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป และมี น้ำหนักใกล้เคียงกัน เพราะเป็นข้อกระทงที่ให้ความหมายแก่ตัวประกอบคลุมเครือมากออก คือ ตัวแปร V 41, V42 และ V45

เมื่อตัดข้อกระทงออกแล้ว นำข้อกระทงที่เหลือไปทำการวิเคราะห์หัตถ์ประกอบอีกครั้งหนึ่ง ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 6 และตารางที่ 7 ตามลำดับ

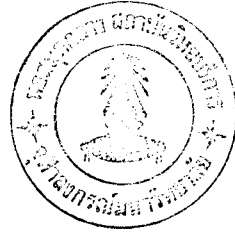


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 เมตริกสหสัมพันธ์ของตัวแปรขนาด 27 + 27 ของกลุ่มผู้สละสิทธิ์ในเขต
มหาวิทยาลัยต่างจังหวัด

ตัวแปร	V04	V07	V11	V12	V13	V14	V17	V18	V19
V07	010								
V11	432	-080							
V12	0058	048	147						
V13	455	045	371	207					
V14	055	106	- 058	105	095				
V17	052	019	- 004	032	037	511			
V18	- 056	- 073	- 154	022	- 016	602	461		
V19	223	- 026	050	070	060	152	142	163	
V20	110	007	024	- 042	204	-095	029	047	010
V21	656	006	314	102	296	295	266	183	321
V22	- 051	057	- 094	038	135	084	078	115	007
V23	089	- 055	013	141	007	336	323	149	054
V24	194	000	045	074	107	103	213	-041	043
V25	158	028	- 025	097	046	131	140	095	102
V26	128	062	- 113	059	050	036	057	118	380
V27	084	- 001	- 089	067	050	168	119	275	559
V29	177	- 040	048	144	126	109	119	082	257
V31	- 156	029	- 152	- 007	113	063	075	239	- 064
V34	- 095	023	- 135	012	122	058	047	165	145
V35	- 147	006	- 155	- 052	116	- 017	021	110	- 067
V36	- 093	-014	- 070	- 040	141	052	040	097	- 022
V37	- 008	221	008	- 039	027	- 022	- 068	- 064	025
V39	268	- 029	059	134	148	199	246	068	138
V43	250	- 013	121	115	084	189	198	052	156
V44	333	-050	159	139	151	192	236	029	141
V46	230	141	111	064	106	195	182	053	089

หมายเหตุ ตัวเลขในตาราง เป็นตัวเลขหลังจุกทศนิยม



ตารางที่ 6 (ต่อ)

ตัวแปร	V20	V21	V22	V23	V24	V25	V26	V27	V29
V21	022								
V22	174	-033							
V23	-020	214	-012						
V24	049	-087	020	416					
V25	166	168	099	201	348				
V26	168	100	078	046	147	256			
V27	043	155	119	062	088	105	559		
V29	-036	239	033	172	307	509	208	238	
V31	063	-099	443	-076	-086	032	045	205	082
V34	047	-078	385	-046	-046	007	188	277	088
V35	-061	-140	433	-053	-091	051	055	148	024
V36	-046	-058	239	010	-048	-005	033	090	031
V37	051	-007	241	-049	-039	060	-001	077	082
V39	073	368	027	568	414	270	161	174	245
V43	066	336	017	465	287	204	112	113	197
V44	051	393	-031	556	479	287	081	084	291
V46	105	307	120	390	294	372	060	083	307

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ตัวแปร	V31	V34	V35	V36	V37	V39	V43	V44
V34	625							
V35	813	648						
V36	440	473	480					
V37	441	326	442	357				
V39	-052	-038	-074	-028	005			
V43	-080	-014	-080	-020	008	520		
V44	-175	-123	-156	-089	-069	659	646	
V46	050	018	062	021	130	428	487	480

ตารางที่ 7 เมตริกตัวประกอบที่สกัดตัวประกอบโดยวิธีตัวประกอบภาพพจน์ ซึ่งหมุนแกนโดยวิธีแวนิแมกซ์ ของกลุ่มผู้สละสิทธิ์เข้าเรียนในมหาวิทยาลัย ต่างจังหวัด
ได้ตัวประกอบทั้งหมด 14 ตัวประกอบ

ตัวแปร	ตัวประกอบ						
	1	2	3	4	5	6	7
V04	2150	-1128	6591	-0060	1423	0791	0763
V07	-0080	0429	0019	0059	-0007	0120	0247
V11	0649	-1128	4881	-0942	-0708	-0111	-0091
V12	1155	-0117	1076	0445	0492	0474	-0087
V13	0639	1605	5003	0171	0181	0160	1532
V14	1901	0218	0427	6452	0722	0215	0445
V17	2424	0324	0301	5246	0518	0428	0025
V18	0084	1311	-0619	6434	1602	0227	0163
V19	0776	-0334	1583	1216	5767	0513	-0552
V20	0454	0633	0763	-0172	0511	0362	3228
V21	2037	-0937	5633	2407	1831	0801	-0196
V22	0233	4628	-0203	0759	0301	0317	1604
V23	6341	-0375	-0235	2239	-0077	0207	-0393
V24	4860	-0624	0567	0169	0548	2183	0620
V25	3079	0419	0230	0629	1206	4560	1371
V26	0853	0584	-0217	0160	5539	1186	1549
V27	0727	1793	-0036	1488	6359	0447	0287
V29	2666	0736	1080	0468	2274	4268	-0225
V31	-0828	8116	-0695	1114	0185	0388	0582
V34	-0538	6811	-0452	0591	1933	-0112	0275
V35	-0609	8232	-0729	0119	-0036	0230	0641
V36	-0185	5330	-0072	0399	0087	-0222	-0560
V37	0192	4941	0388	-0951	0087	0510	-0408
V39	6792	-0241	1341	1019	1177	0532	0435
V43	6394	-0298	1420	0756	0907	0048	0190
V44	7353	-1232	1927	0720	0595	0819	0244
V46	5371	0952	1396	0821	0196	1905	0597

หมายเหตุ ตัวเลขในตาราง เป็นตัวเลขหลังจุดทศนิยม

ตารางที่ 7 (ต่อ)

 $h^2 = \text{communality}$

ตัวแปร	ตัวประกอบ							h^2
	8	9	10	11	12	13	14	
V04	0273	-0316	-0046	0232	0241	0045	0000	5286
V07	3246	0083	-0003	-0001	0004	0006	-0000	1081
V11	-0213	0776	0342	-0147	-0358	-0082	-0000	2884
V12	0117	2347	-0009	0001	-0002	0000	0000	0870
V13	0019	1636	-0632	-0255	0130	0064	-0000	3362
V14	0743	0611	0055	-0181	0021	0014	0000	4720
V17	-0082	0150	-0402	-0016	-0176	0041	0000	3428
V18	-0534	0059	0351	0202	0164	-0038	-0000	4664
V19	0005	0065	0559	-0134	-0301	0083	0000	3896
V20	0288	-0072	-0005	0007	-0002	0002	-0000	1212
V21	0316	0551	0436	0406	0190	0011	0001	5246
V22	0486	0341	0055	0177	-0091	0209	0001	2530
V23	-0403	0752	-0544	-0174	-0011	-0102	-0000	4670
V24	-0177	0723	-1486	-0095	-0036	0030	-0000	3259
V25	0571	0316	-0081	0001	0077	0003	-0000	3468
V26	0191	0344	-0587	-0086	0272	0014	-0001	3622
V27	-0200	0426	0016	0257	0047	-0096	-0000	4699
V29	-0066	0819	0127	0028	-0074	-0009	0000	3317
V31	-0158	-0047	0133	0766	0189	-0123	-0001	6949
V34	-0264	0296	-0134	-0245	0011	-0219	-0000	5135
V35	-0225	-0237	-0013	0494	0161	-0035	-0001	6953
V36	-0011	0065	-0358	-0881	0006	-0010	-0000	2989
V37	1951	-0652	0479	0049	-0200	-0309	0000	3054
V39	-0272	0498	-0348	0255	0227	-0161	0000	5148
V43	0033	0187	1049	-0118	-0081	0145	-0000	4561
V44	-0445	0535	0130	0020	0007	0056	0000	6142
V46	1298	-0020	1013	0121	-0150	0043	-0000	3916

จากตารางที่ 6 และตารางที่ 7 เมื่อหมุนแกนตัวประกอบแบบออร์โธโกนอล (Orthogonal) ด้วยวิธีแวนแมกซ์ (Varimax Rotation) ได้ตัวประกอบอิสระ 14 ตัว ซึ่งจะเสนอผลการวิเคราะห์เฉพาะตัวประกอบที่มีค่าน้ำหนักตัวประกอบของตัวแปรเกินกว่า 0.45 และมีตัวแปรตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป พบว่ามีตัวประกอบสำคัญที่สัมพันธ์กับการสละสิทธิ์ 5 ตัวประกอบ ดังปรากฏในตารางที่ 8 - 12 โดยเรียงค่ารวมความแปรปรวนร่วมกัน จากมากไปหาน้อย ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงอำนาจในการกำหนดหรือทำนายตัวประกอบของตัวแปรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 8 ตัวประกอบที่ 1 : คุณลักษณะของคณะ

ตัวแปร	สภาพการณ์	น้ำหนักตัวประกอบ
V23	คณะที่สอบได้เรียนจบแล้วหางานยาก ตลาดแรงงาน ไม่ต้องการ	0.634
V24	คณะที่สอบได้ไม่ตรงกับความถนัดที่มีอยู่	0.486
V39	คิดว่าเมื่อจบคณะนี้แล้ว จะหารายได้ไม่พอกับค่าครองชีพ	0.679
V43	คณะที่สอบได้เมื่อจบออกไปแล้ว จะต้องทำงานในตำแหน่ง ที่ไม่มีเกียรติพอในสังคม	0.639
V44	คิดว่าเมื่อจบจากคณะนี้แล้ว ออกไปทำงานจะไม่มี ก้าวหน้าเพียงพอ	0.735
V46	มีความรู้สึกที่ตัวเองสอบได้คณะที่ค่อนกว่าเพื่อนคนอื่น ๆ	0.537
ค่าความแปรปรวนรวมที่มาจากตัวประกอบนี้		10.446

ตัวประกอบที่ 1 เป็นปัญหาค่าคุณลักษณะของคณะที่นักเรียนสอบเข้าได้ ซึ่งบรรยาย
ด้วยตัวแปรที่มีลักษณะร่วมกัน 6 ตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญคือ V 44 คือ คิดว่าเมื่อจบจากคณะนี้แล้ว
ออกไปทำงานจะไม่มีก้าวหน้าเพียงพอ มีค่าน้ำหนักบนตัวประกอบเท่ากับ 0.735 ตัวประกอบ
นี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนรวมเท่ากับ 10.446 คิดเป็นร้อยละ 24.00 ของตัวประกอบ
ทั้งหมด

ตารางที่ 9 ตัวประกอบที่ 2 : การเงินและครอบครัว

ตัวแปร	สภาพการณ์	น้ำหนักตัวประกอบ
V22	เกิดปัญหาขึ้นในครอบครัวทำให้ไม่มีกำลังใจเรียน	0.463
V31	ครอบครัวมีรายได้น้อย จึงไม่สามารถส่งเรียนต่อได้	0.812
V34	ขณะที่สอบได้จะต้องมีค่าใช้จ่ายสูงในการเรียน	0.681
V35	เกรงว่าจะไม่มีเงินพอเรียนจนครบหลักสูตร	0.823
V36	จะต้องพึ่งค่าใช้จ่ายจากญาติหรือผู้ปกครองที่ไม่ใช่บิดา-มารดาในการเรียน	0.533
V37	จะต้องหาค่าใช้จ่ายในการเรียนด้วยตนเอง	0.494
ค่าความแปรปรวนรวมที่มาจากตัวประกอบนี้		9.414

ตัวประกอบที่ 2 เป็นปัญหาเกี่ยวกับการเงินและครอบครัว ซึ่งบรรยายด้วยตัวแปรที่มีลักษณะร่วมกัน 6 ตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญคือ V35 เกรงว่าจะไม่มีเงินพอเรียนจนครบหลักสูตร และ V31 ครอบครัวมีรายได้น้อย จึงไม่สามารถส่งเรียนต่อได้ มีค่าน้ำหนักบนตัวประกอบเท่ากับ 0.823 และ 0.812 ตามลำดับ ตัวประกอบนี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนรวมเท่ากับ 9.414 คิดเป็นร้อยละ 21.60 ของตัวประกอบทั้งหมด

ตารางที่ 10 ตัวประกอบที่ 3 : คุณลักษณะของนักเรียน

ตัวแปร	สภาพการณ์	น้ำหนักตัวประกอบ
V04	ต้องการเวลาเตรียมตัว เพื่อจะสอบคัดเลือกใหม่ในปีต่อไป	0.659
V11	สมัครสอบคัดเลือกเพื่อทดสอบความสามารถเท่านั้น ไม่ได้ตั้งใจจะสอบเข้าเรียน	0.498
V13	ยังไม่มีความพร้อมที่จะเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย	0.500
V21	บิดา มารดาหรือผู้ปกครองต้องการให้สอบเข้าคณะใหม่ในปีต่อไป	0.563
ค่าความแปรปรวนรวมที่มาจากตัวประกอบนี้		4.061

ตัวประกอบที่ 3 เป็นปัญหาเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักเรียนเอง ซึ่งบรรยายด้วย ตัวแปรที่มีลักษณะร่วมกัน 4 ตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญคือ v04 ต้องการเวลาเตรียมตัว เพื่อจะ สอดคัดเลือกใหม่ในปีต่อไป มีค่าน้ำหนักบนตัวประกอบเท่ากับ 0.659 ตัวประกอบนี้เป็นแหล่ง ของความแปรปรวนรวมเท่ากับ 4.061 คิดเป็นร้อยละ 9.30 ของตัวประกอบทั้งหมด

ตารางที่ 11 ตัวประกอบที่ 4 : ความพึงพอใจของครอบครัว

ตัวแปร	สภาพการณ์	น้ำหนักตัวประกอบ
v14	บิดา มารดาหรือผู้ปกครอง ไม่สนับสนุนให้เรียนในคณะ ที่สอบได้	0.645
v17	บุคคลในครอบครัวแนะนำให้เรียนที่อื่น	0.525
v18	บิดา มารดาหรือผู้ปกครองให้สละสิทธิ์	0.643
ค่าความแปรปรวนรวมที่มาจากตัวประกอบนี้		3.889

ตัวประกอบที่ 4 เป็นปัญหาเกี่ยวกับความพึงพอใจของครอบครัว ซึ่งบรรยายด้วย ตัวแปรที่มีลักษณะร่วมกัน 3 ตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญคือ v14 บิดา มารดาหรือผู้ปกครอง ไม่สนับสนุนให้เรียนในคณะที่สอบได้ มีค่าน้ำหนักบนตัวประกอบเท่ากับ 0.645 ตัวประกอบนี้เป็น แหล่งของความแปรปรวนรวมเท่ากับ 3.889 คิดเป็นร้อยละ 8.90 ของตัวประกอบทั้งหมด

ตารางที่ 12 ตัวประกอบที่ 5 : ลักษณะที่ตั้งของมหาวิทยาลัย

ตัวแปร	สภาพการณ์	น้ำหนักตัวประกอบ
v19	ไม่ต้องการจากครอบครัวไปเรียนที่อื่น	0.577
v26	มหาวิทยาลัยอยู่ในถิ่นที่มีภาษา ประเพณีและวัฒนธรรม แตกต่างจากท้องถิ่นตัวเอง	0.554
v27	มหาวิทยาลัยอยู่ไกล มีปัญหาเรื่องที่อยู่อาศัย	0.636
ค่าความแปรปรวนรวมที่มาจากตัวประกอบนี้		3.200

ตัวประกอบที่ 5 เป็นปัญหาเกี่ยวกับลักษณะที่ตั้งของมหาวิทยาลัย ซึ่งบรรยายด้วยตัวแปรที่มีลักษณะร่วมกัน 3 ตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญคือ V27 มหาวิทยาลัยอยู่ไกล มีปัญหาเรื่องที่อยู่อาศัย มีค่าน้ำหนักบนตัวประกอบเท่ากับ 0.636 ตัวประกอบนี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนร่วมเท่ากับ 3.200 คิดเป็นร้อยละ 7.30 ของตัวประกอบทั้งหมด

ตอนที่ 2 ผลของการวิเคราะห์ที่ตัวประกอบที่สัมพันธ์กับการตัดสินใจเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยของนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ในเขตกรุงเทพมหานคร

1. จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามอย่างสมบูรณ์ สามารถนำมาวิเคราะห์ตัวประกอบได้ จำนวน 349 คน สามารถจำแนกได้ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 จำนวนนักเรียนจำแนกตามลักษณะของสถานศึกษาปัจจุบัน

ลักษณะสถานศึกษา	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
มีที่เรียนในมหาวิทยาลัยปีที่อยู่แล้ว	103	29.51
เรียนอยู่ในมหาวิทยาลัยเปิดหรือวิทยาลัยเอกชน	33	9.45
เรียนอยู่ในวิทยาลัยของรัฐ เช่น พยาบาล ตำรวจ ฯลฯ	50	14.33
กำลังเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	143*	40.97
อื่น ๆ	20	5.73
รวม	349	100.00

* สำเร็จมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือเทียบเท่าแล้ว

2. ผลการวิเคราะห์ที่ค่ามัธยฐานเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อกระทงจากกลุ่มผู้ตัดสินใจเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย (กรุงเทพมหานคร)

ตารางที่ 14 ค่ามัธยิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของข้อกระทง จากกลุ่มผู้สละสิทธิ์เข้าเรียนในมหาวิทยาลัย (กรุงเทพมหานคร)

ตัวแปร	\bar{X}	S.D.	ตัวแปร	\bar{X}	S.D.
V02	1.089	0.380	V25	1.530	0.942
V03	1.547	0.956	V26	1.069	0.357
V04	2.395	1.643	V27	1.453	0.977
V05	1.292	0.837	V28	1.192	0.690
V06	1.011	0.151	V29	1.739	1.178
V07	1.049	0.313	V30	1.180	0.571
V08	2.221	1.696	V31	1.501	1.024
V09	1.771	1.473	V32	1.195	0.696
V10	1.232	0.665	V33	1.573	1.121
V11	2.135	1.253	V34	1.390	0.818
V12	1.132	0.460	V35	1.393	0.921
V13	2.009	1.380	V36	1.235	0.814
V14	2.171	1.355	V37	1.186	0.675
V15	1.092	0.412	V38	1.131	0.551
V16	1.378	0.595	V39	2.181	1.226
V17	2.327	1.447	V40	1.181	0.576
V18	1.934	1.339	V41	1.441	0.827
V19	1.218	0.733	V42	1.848	1.086
V20	1.086	0.501	V43	1.702	0.945
V21	2.023	1.397	V44	2.473	1.294
V22	1.307	0.823	V45	2.332	1.492
V23	2.639	1.335	V46	1.808	1.169
V24	2.481	1.344	V47	1.544	1.192

จากตารางข้อกระทงทั้งหมดมีค่ามัธยิมเลขคณิต ระหว่าง 1.011 ถึง 2.639 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.151 - 1.696 แสดงว่าข้อกระทงชุดนี้มีความสัมพันธ์กับการสละสิทธิ์เข้าเรียนในมหาวิทยาลัยโดยเฉลี่ยตั้งแต่ระดับน้อย จนถึงระดับมาก และแต่ละข้อกระทงมีการกระจายของข้อมูลใกล้เคียงกัน

3. ผลของการวิเคราะห์ตัวประกอบเพื่อหามิติที่สัมพันธ์กับการสละสิทธิ์เข้าเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ของนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ในเขตกรุงเทพมหานคร ปรากฏผลในตารางที่ 32 และตารางที่ 33 ในภาคผนวกและผู้วิจัยได้ทำการตัดข้อกระทงที่มีลักษณะไม่คือออกดังนี้

3.1 ตัดข้อกระทงที่มีน้ำหนักสูงไม่ถึง 0.45 บนตัวประกอบใดเลยออก คือ ตัวแปร V02, V03, V05, V09 – V12, V15, V19, V24, V25, V29, V30, V33 และ V47

3.2 ตัดข้อกระทงที่มีน้ำหนักสูงเกิน 3.0 บนตัวประกอบตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป และมีน้ำหนักใกล้เคียงกัน เพราะเป็นข้อกระทงที่ให้ความหมายแก่ตัวประกอบคลุมเครือมากออก คือตัวแปร V31, V35, V38 และ V45

เมื่อตัดข้อกระทงออกแล้ว นำข้อกระทงที่เหลือไปทำการวิเคราะห์ตัวประกอบอีกครั้ง หนึ่ง ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 15 – 16

ตารางที่ 15 ค่าเมตริกสหสัมพันธ์ของตัวแปรขนาด 27 X 27 ของกลุ่มผู้สละสิทธิ์ในเขต กรุงเทพมหานคร

ตัวแปร	V04	V06	V07	V08	V13	V14	V16	V17	V18
V06	-064								
V07	051	473							
V08	-529	034	-004						
V13	505	109	-000	-356					
V14	-015	074	000	018	020				
V16	-085	365	164	021	113	113			
V17	-000	-017	-047	029	-027	524	047		
V18	-097	115	007	073	003	684	099	548	
V20	-006	442	211	079	086	079	316	115	050
V21	564	025	023	-336	326	283	-024	239	182
V22	-068	294	142	060	118	119	505	033	177
V23	014	-007	055	050	-018	162	040	217	092
V26	-036	091	072	-010	057	-006	171	101	121
V27	-068	159	096	083	-058	073	119	039	-020
V28	-039	143	062	007	100	105	473	-060	065
V32	-097	142	048	009	055	049	496	-034	056
V34	-055	056	015	072	075	068	143	064	079
V36	-054	164	045	-023	016	023	164	002	039
V37	-019	204	079	-013	066	052	407	-006	032
V39	071	050	014	-009	000	188	087	167	088
V40	-045	239	094	009	128	007	379	-095	-003
V41	133	097	027	-071	-013	067	-012	013	066
V42	159	-024	-020	079	077	099	014	093	041
V43	109	023	-009	-025	063	071	062	088	042
V44	140	001	049	-014	031	166	-032	185	068
V46	199	142	080	-079	146	075	120	067	073

หมายเหตุ เลขในตาราง เป็นเลขหลังจุดทศนิยม

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ตัวแปร	V20	V21	V22	V23	V26	V27	V28	V32	V34
V21	005								
V22	353	-033							
V23	033	027	061						
V26	175	-014	270	010					
V27	113	-043	223	-039	206				
V28	217	-028	461	050	109	126			
V32	108	-010	431	020	338	106	656		
V34	100	-045	355	063	271	310	248	310	
V36	119	-060	312	014	082	104	251	248	332
V37	122	-007	330	004	053	054	526	490	273
V39	063	158	019	506	030	-006	053	123	138
V40	125	001	349	004	176	027	410	492	215
V41	026	177	079	173	208	075	042	069	025
V42	-002	168	-031	348	049	010	-014	005	021
V43	096	120	006	367	137	-018	039	105	001
V44	070	149	-058	478	028	-006	024	-019	-014
V46	116	257	123	270	134	-049	177	148	051

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ตัวแปร	V36	V37	V39	V40	V41	V42	V43	V44
V37	447							
V39	107	132						
V40	203	547	217					
V41	024	037	221	127				
V42	030	062	473	144	484			
V43	076	109	502	141	429	694		
V44	-042	027	612	062	306	551	636	
V46	128	172	402	226	405	467	488	416



ตารางที่ 16 เมตริกตัวประกอบที่สกัดโดยวิธีตัวประกอบภาพพจน์ ซึ่งหมุนแกนโดยวิธีแวนริแมกซ์
ของกลุ่มผู้สละสิทธิ์ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้ตัวประกอบทั้งหมด 14 ตัวประกอบ

ตัวแปร	ตัวประกอบ						
	1	2	3	4	5	6	7
V04	1217	-0838	- 0477	6941	- 0105	- 0285	0050
V06	0131	1992	0507	- 0030	5830	0510	0488
V07	0181	0518	- 0248	0272	4416	0378	- 0002
V08	- 0148	0099	0537	- 4280	0417	0456	- 0166
V13	0190	1078	- 0098	5267	0762	- 0029	- 0326
V14	1066	0682	6961	0371	0355	0208	0110
V16	0104	5534	0766	- 0138	2954	0491	- 0326
V17	1272	- 0566	6015	0179	- 0034	0513	- 0756
V18	0353	0613	7044	- 0313	0502	0212	0523
V20	0555	1745	0692	0012	4324	1114	- 0444
V21	1500	- 0398	2522	5550	0169	- 0358	0564
V22	- 0253	5104	1107	- 0089	2613	2438	- 0050
V23	5039	0060	1373	- 0553	0137	0196	- 1917
V26	0830	1957	0475	- 0000	0767	2717	0383
V27	- 0137	0950	0232	- 0659	1203	3504	0254
V28	0057	6983	0254	0160	0710	0744	0037
V32	0436	7115	0047	- 0195	0251	1171	- 0066
V34	0268	3261	0620	- 0242	- 0040	3632	- 0783
V36	0389	3618	0043	- 0199	0680	1585	0059
V37	0740	6486	- 0056	0203	0797	0195	0191
V39	6453	1125	1185	0159	0167	0107	- 1655
V40	1455	5816	- 0644	0179	1232	0066	0410
V41	4575	0300	0130	0959	0424	0829	2626
V42	7132	0041	0199	0989	- 0400	0003	1332
V43	7476	0648	0054	0448	0038	- 0091	0744
V44	7224	- 0491	0960	0451	0202	- 0207	- 0921
V46	5386	1742	0324	1817	1032	- 0158	1032

หมายเหตุ ตัวเลขในตารางเป็นตัวเลขหลังจุดทศนิยม

ตารางที่ 16 (ต่อ)

 $h^2 = \text{communality}$

ตัวแปร	ตัวประกอบ							h^2
	8	9	10	11	12	13	14	
V04	- 0060	- 0301	- 0023	- 0214	- 0096	0260	0036	5090
V06	0387	0181	0018	0459	0078	- 0118	- 0019	3916
V07	- 0028	- 0099	- 0808	- 0196	- 0034	0092	0028	2080
V08	- 0147	- 0040	0350	0215	0181	0199	0193	2892
V13	0024	0321	0727	0421	0431	- 0440	0187	3086
V14	- 0249	- 0506	- 0135	- 0038	0087	- 0019	0070	5073
V16	- 0767	0566	0933	- 0019	0130	- 0429	- 0344	4242
V17	0169	0255	0304	- 0044	- 0325	0188	- 0165	3934
V18	0117	0574	- 0034	0048	0305	- 0181	0103	5127
V20	- 0001	0546	1764	- 0135	- 0038	0019	0011	2740
V21	- 0336	- 0131	- 0488	0054	- 0238	0722	0016	4100
V22	0240	1024	1187	- 0330	0905	- 0196	- 0030	4362
V23	- 0228	- 0574	0037	- 0696	0565	0178	- 0041	3255
V26	- 0284	3350	0103	0025	0006	- 0012	- 0000	2418
V27	- 0024	0275	0063	- 0079	- 0142	- 0044	- 0058	1531
V28	- 0629	- 0043	0453	- 0972	0132	0111	0190	5153
V32	- 0747	1382	- 0283	- 0396	- 0130	0129	0037	5504
V34	1433	0567	- 0136	0237	0416	0156	0184	2764
V36	2901	- 0484	0023	- 0000	- 0012	- 0017	- 0013	2492
V37	1603	- 0769	- 0404	0455	- 0488	0037	- 0023	4715
V39	0252	- 0653	- 0638	0396	0005	0417	- 0009	4835
V40	0399	0467	- 0692	1270	0020	0052	0041	4056
V41	- 0032	1354	- 0277	- 0131	0156	0109	- 0012	3168
V42	0222	0274	0203	0390	- 0121	- 0486	- 0131	5441
V43	0122	0694	0541	0145	- 0411	- 0467	- 0038	5832
V44	- 0287	- 0391	- 0024	0011	- 0313	0051	0089	5483
V46	0361	0628	0027	- 0102	0229	0457	0174	3845

จากตารางที่ 15 - 16 เมื่อหมุนแกนตัวประกอบแบบออร์โธโกนอล (Orthogonal) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax Rotation) ได้ตัวประกอบอิสระ 14 ตัว ซึ่งจะเสนอผลการวิเคราะห์เฉพาะตัวประกอบที่มีค่าน้ำหนักตัวประกอบของตัวแปรเกินกว่า 0.45 และมีตัวแปรตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป พบว่ามีตัวประกอบสำคัญที่สัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยของนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ในเขตกรุงเทพมหานคร 4 ตัวประกอบ ดังปรากฏในตารางที่ 17 - 20 โดยเรียงค่ารวมความแปรปรวนรวมกัน จากมากไปหาน้อย ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงอำนาจในการกำหนดหรือทำนายตัวประกอบของตัวแปรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 17 ตัวประกอบที่ 1 : คุณลักษณะของคณะ

ตัวแปร	สภาพการณ์	น้ำหนักตัวประกอบ
V23	คณะที่สอบได้เรียนจบแล้วหางานยาก ตลาดแรงงานไม่ต้องการ	0.504
V39	คิดว่าเมื่อจบคณะนี้แล้ว จะหารายได้ไม่พอกับค่าครองชีพ	0.645
V41	มหาวิทยาลัยที่สอบได้ไม่มีชื่อเสียงพอ	0.458
V42	คณะที่สอบได้ไม่เป็นที่กล่าวขวัญของสังคม	0.713
V43	คณะที่สอบได้เมื่อจบออกไปแล้ว จะต้องทำงานในตำแหน่งที่ไม่มีเกียรติพอในสังคม	0.748
V44	คิดว่าเมื่อจบจากคณะนี้แล้ว ออกไปทำงานจะไม่มีควมก้าวหน้าเพียงพอ	0.722
V46	มีความรู้สึกที่ตัวเองสอบได้คณะที่คดียกว่าเพื่อนคนอื่น ๆ	0.539
ค่าความแปรปรวนรวมที่มาจากตัวประกอบนี้		9.477

ตัวประกอบที่ 1 เป็นปัญหาเกี่ยวกับคุณลักษณะของคณะ ซึ่งบรรยายด้วยตัวแปรที่มีลักษณะร่วมกัน 7 ตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญคือ V43 คณะที่สอบได้เมื่อจบออกไปแล้วจะต้องทำงานในตำแหน่งที่ไม่มีเกียรติพอในสังคม และ V44 คิดว่าเมื่อจบจากคณะนี้แล้ว

ออกไปทำงานจะไม่มีควมก้าวหน้าเพียงพอ ซึ่งมีค่าน้ำหนักบนตัวประกอบเท่ากับ 0.748 และ 0.722 ตามลำดับ ตัวประกอบนี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนรวมเท่ากับ 9.477 คิดเป็นร้อยละ 22.50 ของตัวประกอบทั้งหมด

ตารางที่ 18 ตัวประกอบที่ 2 : การเงินและครอบครัว

ตัวแปร	สภาพการณ์	น้ำหนักตัวประกอบ
V16	คงดูแลน้อง ๆ และเสียสละให้น้องเรียน	0.553
V22	เกิดปัญหาขึ้นในครอบครัวทำให้ไม่มีกำลังใจเรียนต่อ	0.510
V28	จำเป็นต้องทำงานด้วย จึงไม่สามารถเรียนได้เต็มเวลาในมหาวิทยาลัยปิด	0.698
V32	ต้องช่วยบิดา มารดาหรือผู้ปกครองประกอบอาชีพ	0.712
V37	จะต้องหาค่าใช้จ่ายในการเรียนด้วยตนเอง	0.649
V40	มีภาระในการหาเลี้ยงครอบครัว	0.512
ค่าความแปรปรวนรวมที่มาจากตัวประกอบนี้		7.621

ตัวประกอบที่ 2 เป็นปัญหาทางการเงินและครอบครัว ซึ่งบรรยายด้วยตัวแปรที่มีลักษณะร่วมกัน 6 ตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญคือ V32 ต้องช่วยบิดา มารดาหรือผู้ปกครองประกอบอาชีพ มีค่าน้ำหนักบนตัวประกอบเท่ากับ 0.712 ตัวประกอบนี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนรวมรวมเท่ากับ 7.621 คิดเป็นร้อยละ 18.10 ของตัวประกอบทั้งหมด

ตารางที่ 19 ตัวประกอบที่ 3 : ความพึงพอใจของครอบครัว

ตัวแปร	สภาพการณ์	น้ำหนักตัวประกอบ
V14	บิดา มารดาหรือผู้ปกครอง ไม่สนับสนุนให้เรียนต่อในคณะที่สอบได้	0.696
V17	บุคคลในครอบครัวแนะนำให้เรียนต่อทางค่านอื่น	0.602
V18	บิดา มารดาหรือผู้ปกครองให้สละสิทธิ์	0.704
ค่าความแปรปรวนรวมที่มาจากตัวประกอบนี้		4.756

องค์ประกอบที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับด้านความพึงพอใจของครอบครัว ซึ่งบรรยายด้วยตัวแปรที่มีลักษณะร่วมกัน 3 ตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญคือ V18 บิดา มารดาหรือผู้ปกครองให้สละสิทธิ์ มีน้ำหนักบนตัวประกอบ 0.704 ตัวประกอบนี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนรวมเท่ากับ 4.756 คิดเป็นร้อยละ 11.30 ของตัวประกอบทั้งหมด

ตารางที่ 20 ตัวประกอบที่ 4 คุณลักษณะของนักเรียน

ตัวแปร	สภาพการณ์	น้ำหนักตัวประกอบ
V04	ต้องการเวลาเตรียมตัว เพื่อสอบคัดเลือกเข้าใหม่ในปีต่อไป	0.694
V13	ยังไม่มีความพร้อมที่จะเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย	0.527
V21	บิดา มารดาหรือผู้ปกครอง ต้องการให้สอบเข้าคณะใหม่ในปีต่อไป	0.555
ค่าความแปรปรวนรวมที่มาจากตัวประกอบนี้		4.204

ตัวประกอบที่ 4 เป็นปัญหาเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักเรียน ซึ่งบรรยายด้วยตัวแปรที่มีลักษณะร่วมกัน 3 ตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญคือ V04 ต้องการเวลาเตรียมตัว เพื่อสอบคัดเลือกใหม่ในปีต่อไป มีค่าน้ำหนักบนตัวประกอบ 0.694 ตัวประกอบนี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนรวมเท่ากับ 4.204 คิดเป็นร้อยละ 10.00 ของตัวประกอบทั้งหมด

ตอนที่ 3 ผลของการวิเคราะห์ตัวประกอบที่สัมพันธ์กับการสละสิทธิ์ เป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยของนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด (ทั่วประเทศ)

1. จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามอย่างสมบูรณ์ สามารถนำมาวิเคราะห์ตัวประกอบได้ จำนวน 669 คน จำแนกออกได้ดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 จำนวนนักเรียนจำแนกตามลักษณะสถานศึกษาปัจจุบัน

ลักษณะสถานศึกษา	จำนวน(คน)	คิดเป็นร้อยละ
มีที่เรียนในมหาวิทยาลัยปีที่อยู่แล้ว	133	19.88
เรียนอยู่ในมหาวิทยาลัยเปิดหรือวิทยาลัยเอกชน	121	18.09
เรียนอยู่ในวิทยาลัยของรัฐ เช่น พยาบาล ตำรวจ ฯลฯ	151	22.57
กำลังเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	226*	33.78
อื่น ๆ	38	5.68
รวม	669	100.00

* สำเร็จมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือเทียบเท่าแล้ว

2. ผลการวิเคราะห์ค่ามัธยฐานเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลจากกลุ่มผู้สละสิทธิ์เข้าเรียนในมหาวิทยาลัยทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด (ทั่วประเทศ)

ตารางที่ 22 ค่ามัธยิมเลขคณิต (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของชอกระทง จากกลุ่มผู้สละสิทธิ์เข้าเรียนในมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ

ตัวแปร	\bar{x}	S.D.	ตัวแปร	\bar{x}	S.D.
V02	1.105	0.478	V25	1.531	0.965
V03	1.550	0.983	V26	1.474	1.025
V04	2.326	1.617	V27	2.033	1.424
V05	1.289	0.825	V28	1.196	0.702
V06	1.014	0.168	V29	1.771	1.217
V07	1.055	0.343	V30	1.212	0.628
V08	2.212	1.630	V31	1.655	1.170
V09	1.924	1.546	V32	1.208	0.705
V10	1.232	0.680	V33	2.034	1.410
V11	2.012	1.283	V34	1.565	0.948
V12	1.170	0.556	V35	1.543	1.082
V13	1.947	1.375	V36	1.311	0.936
V14	2.332	1.465	V37	1.199	0.673
V15	1.126	0.515	V38	1.155	0.568
V16	1.169	0.649	V39	2.230	1.275
V17	2.396	1.476	V40	1.185	0.559
V18	2.175	1.483	V41	1.532	0.887
V19	1.596	1.136	V42	1.887	1.119
V20	1.084	0.456	V43	1.664	0.931
V21	2.078	1.452	V44	2.414	1.315
V22	1.398	0.932	V45	2.229	1.475
V23	2.679	1.373	V46	1.836	1.193
V24	2.440	1.365	V47	1.703	1.329

จากตารางชอกระทงทั้งหมดมีค่ามัธยิมเลขคณิต ระหว่าง 1.014 ถึง 2.679 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อยู่ระหว่าง 0.168 ถึง 1.630 แสดงว่าชอกระทงชุดนี้มีความสัมพันธ์กับการสละสิทธิ์การเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยโดยเฉลี่ย ตั้งแต่ระดับน้อย จนถึงระดับมาก และแต่ละชอกระทงมีการกระจายของข้อมูลใกล้เคียงกัน

3. ผลการวิเคราะห์ตัวประกอบเพื่อหามิติที่สัมพันธ์กับการสละสิทธิ์เข้าเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ของนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด (ทั่วประเทศ) ปรากฏผลในตารางที่ 34-35 ในภาคผนวก และผู้วิจัยได้ทำการตัดชอกระทงที่มีลักษณะไม่คือออกดังนี้

3.1 ตัดชอกระทงที่มีน้ำหนักสูงไม่ถึง 0.45 บนตัวประกอบใดเลยออก คือ ตัวแปร: V02, V03, V05-07, V09- V12, V15, V20, V24, V25, V29, V30, V38 และ V47

3.2 คัดลอกกระทงที่มีน้ำหนักสูงเกิน 3.0 บนตัวประกอบตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป และมีน้ำหนักใกล้เคียงกัน เพราะเป็นขั้วกระทงที่ให้ความหมายแก่ตัวประกอบคลุมเครือมากออก คือตัวแปร V31, V33, V35 และ V45

เมื่อคัดลอกกระทงออกแล้วนำขั้วกระทงที่เหลือไปทำการวิเคราะห์ตัวประกอบอีกครั้งหนึ่ง ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 23-24

ตารางที่ 23 ค่าเมตริกสหสัมพันธ์ของตัวแปรขนาด 25 X 25 ของกลุ่มผู้สละสิทธิ์เข้าเรียนใน มหาวิทยาลัยทั้งกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด (ทั่วประเทศ)

ตัวแปร	V04	V08	V13	V14	V16	V17	V18	V19	V21
V08	-471								
V13	482	-306							
V14	014	059	053						
V16	-093	012	081	088					
V17	022	078	002	519	064				
V18	-083	071	-014	645	132	502			
V19	090	-001	039	156	033	112	191		
V21	605	-301	308	291	-058	254	186	206	
V22	-063	017	121	110	408	062	156	098	-029
V23	049	081	-007	256	012	271	126	020	124
V26	051	-021	021	069	088	073	165	451	076
V27	-001	-007	-014	166	126	098	217	463	086
V28	005	-001	089	050	409	-046	008	099	011
V32	-055	-016	068	005	312	-040	028	061	-009
V34	-083	070	089	083	206	063	157	241	-054
V36	-077	007	078	049	221	027	085	064	-055
V37	-015	-005	046	016	309	-035	-013	065	-006
V39	165	-026	071	197	032	209	083	101	268
V40	-020	006	098	-011	255	-052	015	091	020
V41	148	-027	044	112	-054	070	084	219	206
V42	188	-006	083	153	-045	144	047	136	249
V43	176	008	075	124	-014	138	039	104	224
V44	234	-031	091	173	081	208	039	081	270
V46	213	-039	126	139	080	126	066	106	283

หมายเหตุ ตัวเลขในตารางเป็นตัว เลขหลังจุดทศนิยม

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ตัวแปร	V22	V23	V26	V27	V28	V32	V34	V36	V37
V23	023								
V26	137	043							
V27	182	032	572						
V28	406	018	099	119					
V32	413	-022	161	134	540				
V34	384	008	247	337	254	334			
V36	275	014	070	121	219	192	424		
V37	281	-021	017	068	497	430	297	396	
V39	027	538	123	110	058	069	047	034	070
V40	246	009	052	050	383	399	228	215	474
V41	073	188	186	179	029	004	070	009	035
V42	-003	365	085	109	-023	-021	023	024	029
V43	007	412	074	033	020	040	-015	020	061
V44	-047	515	036	023	-010	-038	-081	-071	-020
V46	123	331	071	037	093	061	037	071	152

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ตัวแปร	V39	V40	V41	V42	V43	V44
V40	185					
V41	234	144				
V42	446	150	582			
V43	507	131	435	669		
V44	632	084	345	573	641	
V46	416	164	377	481	486	446

ตารางที่ 24 เมตริกตัวประกอบที่สกัดโดยวิธีตัวประกอบภาพพจน์ ซึ่งหมุนแกนโดยวิธีแวนเดอร์แมทซ์
ของกลุ่มผู้สละสิทธิ์เข้าเรียนในมหาวิทยาลัยทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด
(ทั่วประเทศ) ได้ตัวประกอบทั้งหมด 12 ตัวประกอบ

ตัวแปร	ตัวประกอบ						
	1	2	3	4	5	6	7
V04	1817	-0801	0241	6786	0321	0071	-0345
V08	0220	0170	0776	-4792	-0100	0071	0160
V13	0574	1101	0088	4844	-0049	0060	0542
V14	1491	0457	6569	0329	0907	0040	-0054
V16	-0416	0789	0983	-0290	0394	-0331	-0150
V17	1725	-0257	5598	0117	0578	-0505	0138
V18	0212	0636	6454	-0442	1692	0408	0214
V19	0917	0756	1166	0768	5591	0494	0054
V21	2471	-0519	2496	5550	0963	0275	-0617
V22	-0077	5181	1052	-0038	1233	0200	0483
V23	5392	-0092	2017	-0466	-0136	-1956	0012
V26	0633	1021	0534	0240	5704	-0165	-0096
V27	0401	1342	1214	-0083	6355	-0007	0320
V28	0118	6288	-0161	0472	0550	-0250	-0894
V32	0017	6028	-0329	0088	0898	-0254	-0666
V34	-0242	4243	0779	-0495	2953	0045	2231
V36	-0027	3961	0429	-0297	0734	0096	2731
V37	0472	6042	-0442	0213	-0031	0252	0693
V39	6382	0719	1238	0819	0615	-2037	-0177
V40	1590	5070	-0610	0149	0241	0530	0008
V41	4856	0195	0225	0696	2048	2810	0156
V42	7118	-0130	0388	0757	0936	1900	0352
V43	7323	0238	0283	0604	0291	0723	-0027
V44	7347	-0623	0842	1076	-0012	-0951	-0473
V46	5517	1285	0698	1496	0265	0702	0129

หมายเหตุ ตัวเลขในตารางเป็นตัวเลขหลังจุดทศนิยม

ตารางที่ 24 (ต่อ)

 $h^2 = \text{Communality}$

ตัวแปร	ตัวประกอบ					h^2
	8	9	10	11	12	
V04	0332	-0026	0201	-0008	0000	5044
V08	-0024	0057	0133	0005	0004	2370
V13	-0576	0109	-0130	0009	0004	2567
V14	0071	-0021	0032	-0006	0000	4653
V16	-1007	-0481	-0052	-0003	-0000	2569
V17	-0054	0005	0085	-0004	0000	3501
V18	-0179	0004	-0120	0012	-0001	4542
V19	0550	-0113	0149	-0003	0003	3521
V21	0840	-0065	0333	0008	0000	4562
V22	1544	0098	-0009	0018	0000	3215
V23	-0390	0044	0074	0005	-0001	3737
V26	-0362	0084	-0097	0005	-0002	3451
V27	-0157	-0020	-0031	-0004	-0001	4396
V28	0101	-0015	-0176	-0035	0001	4101
V32	-0042	0492	-0072	-0007	-0001	3802
V34	-0479	0419	-0064	0020	0001	3303
V36	0098	-0109	0015	-0005	-0000	2399
V37	1304	-0208	0152	-0014	-0000	3928
V39	0331	0104	-0080	0034	-0001	4814
V40	1157	0068	-0207	0050	0001	3036
V41	0029	0026	0017	0010	-0001	3628
V42	0102	0035	-0074	-0015	0001	5605
V43	0064	0062	-0075	-0041	0001	5476
V44	0196	0132	-0058	-0015	0001	5743
V46	0005	-0350	-0235	0034	-0001	3558

จากตารางที่ 23-24 เมื่อหมุนแกนตัวประกอบแบบออร์โธโกนอล (Orthogonal) ด้วยวิธีแวนแมกซ์ (Varimax Rotation) ได้ตัวประกอบอิสระ 12 ตัว ซึ่งจะเสนอผลการวิเคราะห์เฉพาะตัวประกอบที่มีค่าน้ำหนักตัวประกอบของตัวแปรเกินกว่า 0.45 และมีตัวแปรตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป พบว่ามีตัวประกอบสำคัญที่สัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ของนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ทั่วประเทศ 5 ตัวประกอบ ดังปรากฏในตารางที่ 25-29 โดยเรียงตามค่ารวมความแปรปรวนรวมกัน จากมากไปหาน้อย ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงอำนาจในการกำหนดหรือทำนายตัวประกอบของตัวแปรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 25 ตัวประกอบที่ 1 คุณลักษณะของคณะ

ตัวแปร	สภาพการณ์	น้ำหนักตัวประกอบ
V 23	คณะที่สอบได้เรียนจบแล้วหางานยาก ตลาดแรงงานไม่ต้องการ	0.539
V 39	คิดว่าเมื่อจบคณะนี้แล้ว จะหารายได้ไม่พอกับค่าครองชีพ	0.638
V 41	มหาวิทยาลัยที่สอบได้ไม่มีชื่อเสียงพอ	0.486
V 42	คณะที่สอบได้ไม่เป็นที่กล่าวขวัญของสังคม	0.712
V 43	คณะที่สอบได้เมื่อจบออกไปแล้ว จะต้องทำงานในตำแหน่งที่ไม่มีเกียรติพอในสังคม	0.732
V 44	คิดว่าเมื่อจบจากคณะนี้แล้ว ออกไปทำงานจะไม่มี ความก้าวหน้าเพียงพอ	0.735
V 46	มีความรู้สึกว่าตัวเองสอบได้คณะที่คอยกว่าเพื่อนคนอื่น ๆ	0.552
ค่าความแปรปรวนรวมที่มาจากตัวประกอบนี้		9.351

ตัวประกอบที่ 1 เป็นปัญหาเกี่ยวกับคุณลักษณะของคณะที่นักเรียนสอบได้ ซึ่งบรรยายด้วยตัวแปรที่มีลักษณะร่วมกัน 7 ตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญคือ V44 คิดว่าเมื่อจบคณะนี้แล้ว ออกไปทำงานจะไม่มี ความก้าวหน้าพอ และ V43 คณะที่สอบได้เมื่อจบออกไปแล้ว จะต้องทำงานในตำแหน่งที่ไม่มีเกียรติพอในสังคม ซึ่งมีค่าน้ำหนักบนตัวประกอบเท่ากับ 0.735 และ 0.712 ตามลำดับ ตัวประกอบนี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนรวมเท่ากับ 9.351 คิดเป็นร้อยละ 26.20 ของตัวประกอบทั้งหมด

ตารางที่ 26 ตัวประกอบที่ 2 : การเงินและครอบครัว

ตัวแปร	สภาพการณ์	น้ำหนักตัวประกอบ
V16	ต้องดูแลน้อง ๆ และเสียสละให้น้องเรียน	0.479
V22	เกิดปัญหาขึ้นในครอบครัว ทำให้ไม่มีกำลังใจเรียนต่อ	0.518
V28	จำเป็นต้องทำงานด้วย จึงไม่สามารถเรียนได้เต็มเวลา ในมหาวิทยาลัยปี	0.629
V32	ต้องช่วยบิดา มารดาหรือผู้ปกครองประกอบอาชีพ	0.603
V37	จะต้องหาค่าใช้จ่ายในการเรียนด้วยตนเอง	0.604
V40	มีภาระในการหาเลี้ยงครอบครัว	0.507
ค่าความแปรปรวนรวมที่มาจากตัวประกอบนี้		6.029

ตัวประกอบที่ 2 เป็นปัญหาเกี่ยวกับการเงินและครอบครัว ซึ่งบรรยายด้วยตัวแปรที่มีลักษณะร่วมกัน 6 ตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญคือ V28 จำเป็นต้องทำงานด้วย จึงไม่สามารถเรียนได้เต็มเวลาในมหาวิทยาลัยปี และ V37 จะต้องหาค่าใช้จ่ายในการเรียนด้วยตนเอง ซึ่งมีค่าน้ำหนักบนตัวประกอบเท่ากับ 0.629 และ 0.604 ตามลำดับ ตัวประกอบนี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนรวมเท่ากับ 6.029 คิดเป็นร้อยละ 16.90 ของตัวประกอบทั้งหมด

ตารางที่ 27 ตัวประกอบที่ 3 : ความพึงพอใจของครอบครัว

ตัวแปร	สภาพการณ์	น้ำหนักตัวประกอบ
V14	บิดา มารดาหรือผู้ปกครอง ไม่สนับสนุนให้เรียนต่อ ในคณะที่สอบได้	0.657
V17	บุคคลในครอบครัว แนะนำให้เรียนต่อทางด้านอื่น	0.559
V18	บิดา มารดาหรือผู้ปกครองให้ละสิทธิ์	0.645
ค่าความแปรปรวนรวมที่มาจากตัวประกอบนี้		4.254

ตัวประกอบที่ 3 เป็นปัญหาเกี่ยวกับความพึงพอใจของครอบครัว ซึ่งบรรยายด้วยตัวแปรที่มีลักษณะร่วมกัน 3 ตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญคือ v14 บิคา มารคาหรือผู้ปกครองไม่สนับสนุนให้เรียนต่อในคณะที่สอบได้ มีน้ำหนักบนตัวประกอบเท่ากับ 0.657 ตัวประกอบนี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนรวมเท่ากับ 4.254 คิดเป็นร้อยละ 11.90 ของตัวประกอบทั้งหมด

ตารางที่ 28 ตัวประกอบที่ 4 : คุณลักษณะของนักเรียน

ตัวแปร	สภาพการณ์	น้ำหนักตัวประกอบ
V04	ต้องการเวลาเตรียมตัว เพื่อสอบคัดเลือกเข้าใหม่ในปีต่อไป	0.679
V13	ยังไม่มีความพร้อมที่จะเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย	0.484
V21	บิคา มารคาหรือผู้ปกครอง ต้องการให้สอบเข้าคณะใหม่ในปีต่อไป	0.555
ค่าความแปรปรวนรวมที่มาจากตัวประกอบนี้		3.840

ตัวประกอบที่ 4 เป็นปัญหาเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักเรียน ซึ่งบรรยายด้วยตัวแปรที่มีลักษณะร่วมกัน 3 ตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญคือ v04 ต้องการเวลาเตรียมตัว เพื่อสอบคัดเลือกเข้าใหม่ในปีต่อไป มีค่าน้ำหนักบนตัวประกอบ 0.679 ตัวประกอบนี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนรวมเท่ากับ 3.840 คิดเป็นร้อยละ 10.80 ของตัวประกอบทั้งหมด

ตารางที่ 29 ตัวประกอบที่ 5 : ลักษณะที่ตั้งของมหาวิทยาลัย

ตัวแปร	สภาพการณ์	น้ำหนักตัวประกอบ
V19	ไม่ต้องการจากครอบครัวไปเรียนที่อื่น	0.559
V26	มหาวิทยาลัยอยู่ในดินที่มีอาณา ประเพณี และวัฒนธรรมแตกต่างจากท้องถิ่นของตัวเอง	0.570
V27	มหาวิทยาลัยอยู่ไกลมีปัญหาเรื่องที่อยู่อาศัย	0.636
ค่าความแปรปรวนรวมที่มาจากตัวประกอบนี้		3.103

ตัวประกอบที่ 5 เป็นปัญหาเกี่ยวกับลักษณะที่ตั้งของมหาวิทยาลัย ซึ่งบรรยายด้วยตัวแปรที่มีลักษณะร่วมกัน 3 ตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญคือ V27 มหาวิทยาลัยอยู่ไกล มีปัญหาเรื่องที่อยู่อาศัย มีค่าน้ำหนักบนตัวประกอบเท่ากับ 0.636 ตัวประกอบนี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนรวมเท่ากับ 3.103 คิดเป็นร้อยละ 8.70 ของตัวประกอบทั้งหมด

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบของคัพระกอบที่สัมพันธ์กับการสละสิทธิ์เข้าเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ระหว่างผู้สละสิทธิ์เข้าเรียนในมหาวิทยาลัยต่างจังหวัดกับกรุงเทพมหานคร

จากผลการวิเคราะห์ ปรากฏว่าเมืองกประ กอบที่สัมพันธ์กับการสละสิทธิ์เข้าเรียนในมหาวิทยาลัยต่างจังหวัด มี 5 ด้าน คือ

1. ปัญหาค่านคุณลักษณะของคณะ
2. ปัญหาค่านการเงินและครอบครัว
3. ปัญหาค่านคุณลักษณะของนักเรียน
4. ปัญหาค่านความพึงพอใจของครอบครัว
5. ปัญหาค่านลักษณะที่ตั้งของมหาวิทยาลัย

ส่วนผลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร มี 4 ด้านคือ

1. ปัญหาด้านคุณลักษณะของคณะ
2. ปัญหาด้านการเงินและครอบครัว
3. ปัญหาด้านความพึงพอใจของครอบครัว
4. ปัญหาด้านคุณลักษณะของนักเรียน

จากข้อค้นพบดังกล่าว จะเห็นว่า มีองค์ประกอบที่รวมกันของผู้ตัดสินใจเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยต่างจังหวัด และกรุงเทพฯ 4 ด้าน คือ ปัญหาด้านคุณลักษณะของคณะ ปัญหาด้านการเงินและครอบครัว ปัญหาด้านคุณลักษณะของนักเรียน และปัญหาด้านความพึงพอใจของครอบครัว ถึงแม้ว่าตัวแปรที่ให้ความหมายแก่องค์ประกอบจะมีลักษณะแตกต่างกันบ้างก็ตาม ส่วนปัญหาด้านลักษณะที่ตั้งของมหาวิทยาลัย จัดได้ว่าเป็นองค์ประกอบเฉพาะสำหรับผู้ตัดสินใจเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยต่างจังหวัดเท่านั้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย