หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมตามวิธีที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถสรุปผลที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

การหาตัวแปรที่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โดยอาศัยการวิเคราะห์ตัวประกอบด้วยวิธี Principal component ได้ค่า Eigen Value เปอร์เซ็นต์ค่าความแปรปรวนและค่าตัวประกอบ ดังแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2

จากตารางที่ 1 พบว่าค่า Eigen Value หรือค่า Characteristic roots บนตัวประกอบที่ 1 ให้ค่าสูงสุด คือ 17.31111 รองลงมา คือ 1.97975 และ 1.62530 บนตัวประกอบที่ 2 และ 3 ตามลำดับค่า Eigen Value มีความสัมพันธ์โดยตรงกับค่าความแปรปรวน ในการละทิ้งตัวประกอบจะทำการละทิ้งแต่เฉพาะตัวประกอบที่มีค่า Eigen Value มากกว่า 1 เท่านั้น ในที่นี้ละทิ้งได้ 3 ตัวประกอบ เปอร์เซ็นต์ค่าความแปรปรวนของตัวประกอบที่ 1 เป็น 75.3 ของตัวประกอบที่ 2 และ 3 เป็น 8.6 และ 7.1 ตามลำดับ เนื่องจากตัวประกอบที่ 1 มีค่าความแปรปรวนสูงสุด ดังนั้นจึงนำตัวประกอบที่ 1 มาใช้ในการวิเคราะห์ เพราะในการวิเคราะห์จะพยายามหาตัวแปรตัวใหม่ซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (linear combination) กับตัวแปรเดิมที่มีค่าความแปรปรวนสูงสุด ซึ่ง contribute ของตัวประกอบที่ 1 มีค่ามากที่สุด คือ 75.3 แสดงว่าการนำตัวประกอบที่ 1 มาวิเคราะห์จะให้ประสิทธิภาพสูงสุด เพราะข้อมูลจะกระจายอยู่หนาแน่นรอบตัวประกอบที่ 1 มากที่สุด ดังนั้นตัวประกอบที่ 1 จะเป็นตัวแปรตัวใหม่ที่ดีที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่าตัวแปรที่ 23 คือความยาวถนนมีค่าน้ำหนักสูงสุด คือ .92752 แสดงว่า การเข้าถึงพื้นที่เป็นปัจจัยที่สำคัญซึ่งจะขาดเสียมิได้ในการวางแผนพัฒนา เพราะจะส่งผลให้เกิด

ตารางที่ 1 แสดงค่า Eigen Value และเปอร์เซ็นต์ค่าความแปรปรวนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Variable	Factor	Eigen Value	Pct. of Variance	Cum. Pct.
1	1	17.31111	75.3	75.3
2	2	1.97975	8.6	83.9
3	3	1.62530	7.1	90.9
4	4	0.80315	3.5	94.4
5	5	0.61668	2.7	97.1
6	6	0.26471	1.2	98.3
7	7	0.12927	0.6	98.8
8	8	0.08717	0.4	99.2
9	9	0.05471	0.2	99.4
10	10	0.05052	0.2	99.7
11	11	0.03890	0.2	99.8
12	12	0.01278	0.1	99.9
13	13	0.01163	0.1	99.9
14	14	0.00889	0.0	100.0
15	15	0.00515	0.0	100.0
16	16	0.00001	0.0	100.0
17	17	0.00001	0.0	100.0
18	18	0.00001	0.0	100.0
19	19	0.00000	0.0	100.0
20	20	0.00000	0.0	100.0
21	21	-0.00000		
22	22	-0.00001		
23	23	-0.00001		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 แสดงค่าตัวประกอบของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3
V1	0.81968	0.40440	-0.13208
V2	0.86809	0.44733	0.05903
V3	0.51980	-0.04590	-0.54955
V4	0.67520	0.66714	0.23547
V5	0.61683	0.65636	0.33616
V6	0.77427	0.42122	0.17934
V7	0.85119	0.46182	0.17956
V8	0.86367	0.44817	0.12322
V9	0.66634	0.70521	0.18052
V10	0.58964	0.77469	0.18734
V11	0.61343	0.74206	-0.06397
V12	0.61969	0.68802	0.31539
V13	0.31237	0.84340	0.33325
V14	0.85902	0.40834	0.04313
V15	0.87707	0.36810	-0.03335
V16	0.79803	0.49332	-0.00866
V17	0.17648	0.93512	0.11339
V18	0.34912	0.87024	-0.24381
V19	0.51467	0.72576	0.41594
V20	0.41234	0.89291	0.14162
V21	0.41234	0.89291	0.14162
V22	0.19167	0.02572	0.84277
V23	0.92752	0.21979	-0.00799

ประสิทธิภาพต่อการบริการขนส่งสินค้า และผลผลิตทางการเกษตรสู่ตลาดตลอดจนอำนวยความสะดวกต่อการดำเนินธุรกิจต่าง ๆ นอกจากนี้ถนนยังเป็นปัจจัยสำคัญในการที่จะนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการพัฒนาเช่น เครื่องจักร ปุ๋ย ฯลฯ เข้าไปสู่พื้นที่ได้โดยสะดวก ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักสูงรองลงมาได้แก่ตัวแปรที่ 15 คือ พื้นที่ที่สามารถเพาะปลูกได้ ซึ่งมีค่าน้ำหนัก .87707 แสดงว่าความอุดมสมบูรณ์ของที่ดินอันเป็นทรัพยากรธรรมชาติ เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการวางแผนพัฒนา ตัวแปรที่สำคัญถัดมาคือตัวแปรที่ 2 ได้แก่จำนวนประชากรรวมทั้งจังหวัด มีค่าน้ำหนัก .86809 แสดงว่า ปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการพัฒนาคือ จำนวนแรงงาน ซึ่งจะเป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งในทางเศรษฐศาสตร์ ตัวแปรที่สำคัญต่อมาคือตัวแปรที่ 14 คือจำนวนครัวเรือนเกษตรมีค่าน้ำหนัก .85902 แสดงว่าจำนวนครัวเรือนเกษตรซึ่งเป็นแหล่งป้อนแรงงานในสาขาการเกษตร เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการพัฒนาเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะโครงสร้างทางเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือสาขาการเกษตรเป็นสาขาที่มีความสำคัญอันดับหนึ่ง ตัวแปรที่สำคัญ 2 ตัวสุดท้าย

คือจำนวนครูและจำนวนนักเรียน มีค่าน้ำหนัก .85119 และ .86367 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า การศึกษาจะเป็นปัจจัยสำคัญอีกด้านหนึ่งในการวางแผนพัฒนา เนื่องจาก มนุษย์จำเป็นต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตลอดเวลา เพื่อปรับตนและสิ่งแวดล้อมให้กลมกลืนกันและสามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างเป็นสุข[1]

การเรียงลำดับจังหวัด

จากค่าน้ำหนักทั้งหมดบนตัวประกอบที่ 1 จะได้สมการที่ใช้ความสำคัญรายจังหวัด คือ

[1]วีรชัย มีชอบธรรมและสุพัตรา เพชรสุทธ์ การศึกษานอกโรงเรียน (กรุงเทพฯ อักษรบัณฑิต, 2521) หน้า 1

$$Y = .81968\ X_1 + .86809\ X_2 + .51980\ X_3 + .67520\ X_4 + .61683\ X_5$$
$$+ .77427\ X_6 + .85119\ X_7 + 86367\ X_8 + .66634\ X_9 + .58964\ X_{10}$$
$$+ .61343\ X_{11} + .61969\ X_{12} + .31237\ X_{13} + .85902\ X_{14} +$$
$$.87707\ X_{15} + .79803\ X_{16} + .7648\ X_{17} + .34912\ X_{18} + .51467\ X_{19}$$
$$+ .41234\ X_{20} + .41234\ X_{21} + .19167\ X_{22} + .92752\ X_{23}$$

แทนค่า X ของแต่ละจังหวัดในสมการนี้แล้วจะได้ค่า Y รายจังหวัดที่แสดงถึงความสำคัญของจังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 3 พบว่าจังหวัดที่มีคะแนนความสำคัญสูงสุด คือ จังหวัดนครราชสีมารองลงมาคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดอุบลราชธานี

ลำดับความสำคัญรายจังหวัดมีดังนี้

1. จังหวัดนครราชสีมา
2. จังหวัดขอนแก่น
3. จังหวัดอุดรธานี
4. จังหวัดอุบลราชธานี
5. จังหวัดนครพนม
6. จังหวัดสุรินทร์
7. จังหวัดสกลนคร
8. จังหวัดบุรีรัมย์
9. จังหวัดหนองคาย
10. จังหวัดร้อยเอ็ด
11. จังหวัดมหาสารคาม
12. จังหวัดชัยภูมิ
13. จังหวัดศรีสะเกษ
14. จังหวัดกาฬสินธุ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนความสำคัญรายจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จังหวัด	คะแนนความสำคัญ
กาฬสินธุ์	.62768
ขอนแก่น	6.39247 ✓
ชัยภูมิ	.65455
นครราชสีมา	8.06426 ✓
นครพนม	.95322
หนองคาย	.78388
บุรีรัมย์	.81851
มหาสารคาม	.67064
ยโสธร	.35778
ร้อยเอ็ด	.75630
เลย	.49101
ศรีสะเกษ	.64673
สกลนคร	.89296
สุรินทร์	.93157
อุดรธานี	3.46081 ✓
อุบลราชธานี	2.21358 ✓

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

15. จังหวัดเลย

16. จังหวัดยโสธร

การจำแนกกลุ่มจังหวัด

ในการจำแนกกลุ่มจังหวัดนี้จะแบ่งเป็น 2 กลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่มพื้นที่เด่น และกลุ่มพื้นที่ด้อย ขอบเขตของกลุ่มจังหวัด ซึ่งสร้างโดยกฎ Cum $\sqrt{f(y)}$ ได้มาจากการนำยอดรวมของการสะสมกรณีที่สองของจำนวนความถี่ของคะแนนความสำคัญของจังหวัด คือ 7.46 หารด้วยจำนวนกลุ่มที่ต้องการแบ่งคือ 2 ได้ค่า 3.73 เป็นค่าขอบเขตที่จะจำแนกภาคเป็นกลุ่มตามต้องการ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4

กลุ่มที่ 1 มี 12 จังหวัด เป็นกลุ่มที่มีช่วงคะแนนของ Cum $\sqrt{f(y)}$ อยู่ระหว่าง 0-3.73

ได้แก่จังหวัดนครพนม, จังหวัดสุรินทร์, จังหวัดสกลนคร, จังหวัดบุรีรัมย์, จังหวัดหนองคาย, จังหวัดร้อยเอ็ด, จังหวัดมหาสารคาม, จังหวัดชัยภูมิ, จังหวัดศรีสะเกษ, จังหวัดกาฬสินธุ์, จังหวัดเลย, และจังหวัดยโสธร

กลุ่มที่ 2 มี 4 จังหวัด เป็นกลุ่มที่มีช่วงคะแนนของ Cum $\sqrt{f(y)}$ อยู่ระหว่าง 3.73-7.46

ได้แก่จังหวัดนครราชสีมา, จังหวัดขอนแก่น, จังหวัดอุดรธานี, และ จังหวัดอุบลราชธานี

ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.1 และแผนภาพที่ 2

จะเห็นว่ากลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มจังหวัดซึ่งมีความสำคัญอยู่ในระดับต่ำจัดว่าเป็นกลุ่มที่มีพื้นที่ด้อย ซึ่งอาจเนื่องมาจาก ลักษณะภูมิประเทศความอุดมสมบูรณ์ของดิน ประกอบกับ พื้นที่บริเวณนี้ได้รับความสนใจในการพัฒนาจากรัฐบาลในช่วงที่ผ่านมาน้อยกว่าที่ควร สำหรับกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มจังหวัดซึ่งมีความสำคัญอยู่ในระดับสูง จัดว่าเป็นกลุ่มที่มีพื้นที่เด่น อันอาจเนื่องมาจากผลการพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3-4 ประกอบกับในช่วงเวลาก่อนหน้านี้จังหวัดดังกล่าว

ตารางที่ 4 แสดงการสร้างขอบเขตกลุ่มจังหวัด โดยใช้กฎความถี่สะสม $\sqrt{f(y)}$

ช่วงคะแนนความสำคัญ (y)	f(y)	$\sqrt{f(y)}$	Cum $\sqrt{f(y)}$
0.36 - 1.36	12	3.46	3.46
1.36 - 2.36	1	1	4.46
2.36 - 3.36	0	0	4.46
3.36 - 4.36	1	1	5.46
4.36 - 5.36	0	0	5.46
5.36 - 6.36	0	0	5.46
6.36 - 7.36	1	1	6.46
7.36 - 8.36	1	1	7.46

ขอบเขตของกลุ่ม $= \frac{7.46}{2}$

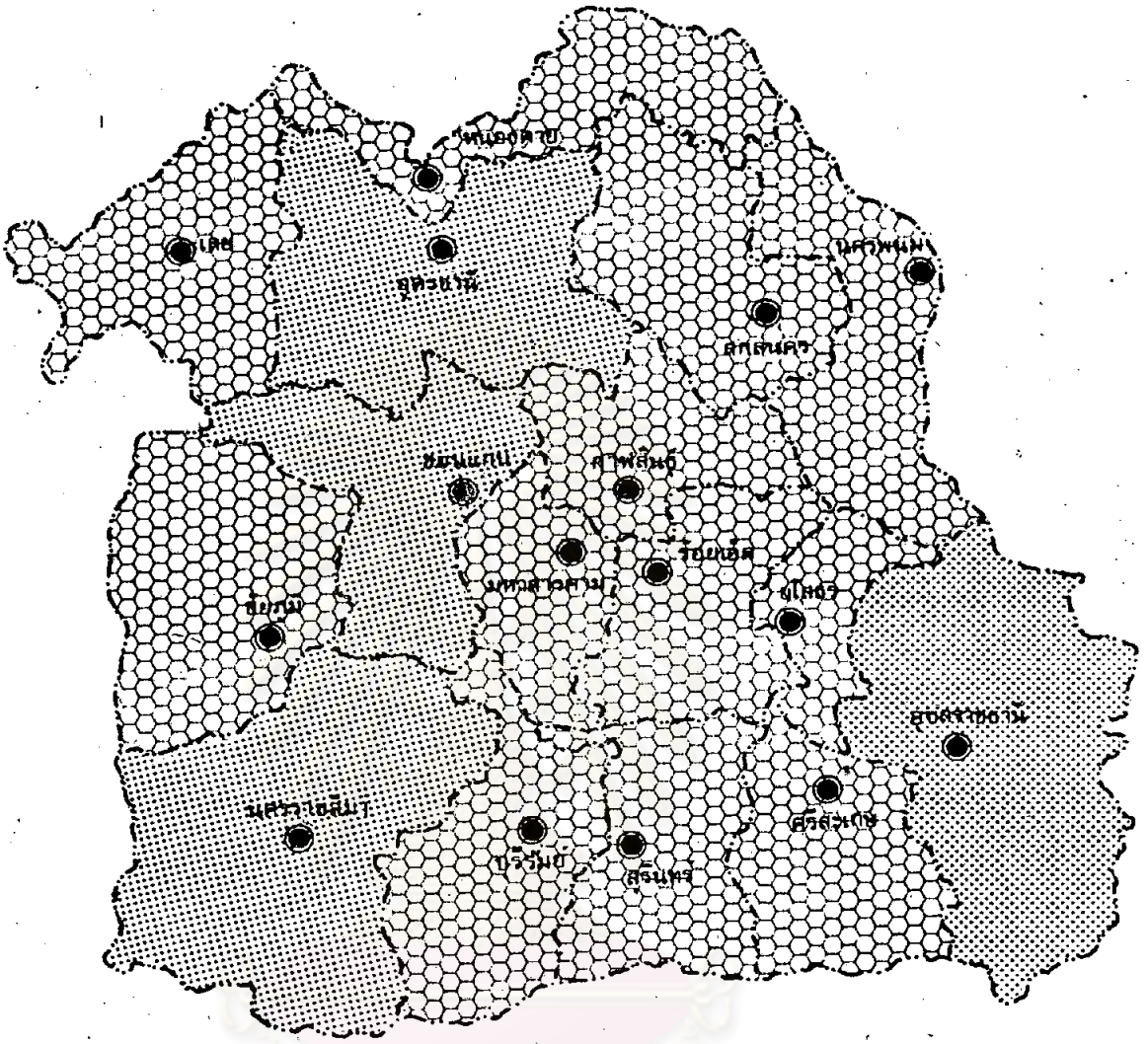
$= 3.73$

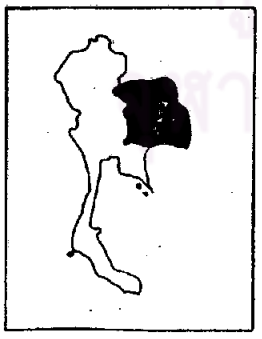
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.1 แสดงขอบเขตของกลุ่มจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ช่วงคะแนน Cum $\sqrt{f(y)}$	จำนวน
0-3.73	12
3.73-7.46	4

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





เส้นแบ่งเขตจังหวัด

ที่ตั้งจังหวัด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เหนือ

แสดงการจำแนกกลุ่มจังหวัด

กลุ่มพื้นที่เด่น

กลุ่มพื้นที่ด้อย

2

เคยเป็นที่ตั้งของฐานทัพทางอากาศยุทธศาสตร์ของประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อปฏิบัติการในสงครามเวียดนาม

การทดสอบสมมุติฐานของกลุ่มจังหวัด

จากการทดสอบสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า กลุ่มจังหวัดที่ 1 และกลุ่มจังหวัดที่ 2 ไม่แตกต่างกัน โดยทำการทดสอบที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ปรากฏผลดังนี้ คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสำคัญของกลุ่มจังหวัดที่ 1 ซึ่งมี 12 จังหวัดมีค่า 0.7540 และของกลุ่มจังหวัดที่ 2 มี 4 จังหวัด มีค่า 5.03278 ค่าแปรปรวนของคะแนนความสำคัญของกลุ่มจังหวัดที่ 1 เป็น .03165 และของกลุ่มจังหวัดที่ 2 เป็น 7.15270 ซึ่งเมื่อคำนวณค่า t_c เพื่อใช้เป็นตัวทดสอบได้ค่า 3.226 ในขณะที่จุดวิกฤติมีค่า 2.145 นั่นคือ ค่าที่คำนวนได้จะอยู่ในขอบเขตที่จะทำให้ปฏิเสธสมมุติฐาน แสดงว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% มีเหตุผลเพียงพอที่จะเชื่อถือได้ว่า กลุ่มจังหวัดที่ 1 แตกต่างไปจากกลุ่มจังหวัดที่ 2

การหาตัวแปรที่สำคัญในรายกลุ่มจังหวัด

ตัวแปรสำคัญในกลุ่มจังหวัดที่ 1

โดยอาศัยวิธีการเดียวกันกับการหาตัวแปรที่สำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือการวิเคราะห์ตัวประกอบด้วยวิธี Principal Component ได้ค่า Eigen Value เปอร์เซ็นต์ค่าความแปรปรวน และค่าตัวประกอบ ดังแสดงในตารางที่ 5 และตารางที่ 6

จากตารางที่ 5 พบว่าค่า Eigen Value บนตัวประกอบที่ 1 ให้ค่าสูงสุดคือ 10.32173 รองลงมาคือ 3.36743, 2.85185, 1.98891, 1.3986 1 และ 1.16291 บนตัวประกอบที่ 2, 3, 4, 5 และ 6 ตามลำดับ สะกัดตัวประกอบได้ 6 ตัวประกอบ ตัวประกอบที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ คือตัวประกอบที่ 1 เนื่องจากมีเปอร์เซ็นต์ค่าความแปรปรวนสูงสุดคือ 44.9

ตารางที่ 5 แสดงค่า Eigen Value และเปอร์เซ็นต์ค่าความแปรปรวนของกลุ่มจังหวัดที่ 1

Variable	Factor	Eigen Value	Pct. of Variance	Cum. Pct.
1	1	10.32173	44.9	44.9
2	2	3.36743	14.6	59.5
3	3	2.85185	12.4	71.9
4	4	1.98891	8.6	80.6
5	5	1.39861	6.1	86.6
6	6	1.16291	5.1	91.7
7	7	0.65410	2.8	94.5
8	8	0.58080	2.5	97.1
9	9	0.38867	1.7	98.8
10	10	0.15379	0.7	99.4
11	11	0.13111	0.6	100.0
12	12	0.00004	0.0	100.0
13	13	0.00003	0.0	100.0
14	14	0.00002	0.0	100.0
15	15	0.00001	0.0	100.0
16	16	0.00000	0.0	100.0
17	17	0.00000	0.0	100.0
18	18	-0.00000		
19	19	-0.00000		
20	20	-0.00001		
21	21	-0.00001		
22	22	-0.00003		
23	23	-0.00004		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 แสดงค่าตัวประกอบของกลุ่มจังหวัดที่ 1

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6
V1	0.26246	0.58110	0.62941	0.08620	0.10166	-0.30216
V2	0.92893	0.23763	-0.10798	0.20348	0.07738	0.10765
V3	0.08159	-0.09869	-0.00506	0.08485	0.92493	-0.19259
V4	0.13459	0.82586	0.28520	0.07249	0.00820	0.30071
V5	0.42170	0.65481	0.08691	0.50886	-0.00020	0.09518
V6	0.36998	0.71799	-0.38834	0.22269	-0.26822	0.01036
V7	0.85408	0.30907	0.04256	0.29452	-0.11464	0.16751
V8	0.91817	0.18468	-0.07121	0.24436	0.05098	0.12642
V9	0.31816	0.48361	0.03904	0.50897	0.47609	0.34339
V10	0.92087	0.06351	0.11013	-0.09012	0.04686	-0.00331
V11	0.61957	0.46142	0.17310	-0.03118	0.37249	0.04430
V12	0.42566	0.39342	-0.00701	-0.04294	0.18733	0.61181
V13	-0.35858	0.26657	-0.07050	-0.21889	0.74531	0.23007
V14	0.96038	0.12272	-0.05345	0.14326	0.14145	0.10551
V15	0.86521	0.23849	0.15775	0.03112	-0.23994	-0.03869
V16	0.95294	0.00358	-0.00115	0.09695	-0.01620	0.23423
V17	-0.08768	0.01828	0.93648	0.12846	0.00793	0.01894
V18	0.11272	-0.01450	0.85516	-0.36265	-0.08116	-0.08917
V19	0.08085	0.88754	-0.09856	0.33079	0.11094	0.11510
V20	0.12631	0.22539	-0.06449	0.94250	-0.01005	0.09233
V21	0.12630	0.22538	-0.06449	0.94249	-0.01004	0.09233
V22	0.22938	0.10465	-0.15793	0.31262	-0.15161	0.88218
V23	0.43940	0.68050	0.09877	0.27077	0.50239	0.01514

จากตารางที่ 6 พบว่า ตัวแปรที่ 14 คือจำนวนครัวเรือนเกษตรมีค่าน้ำหนักสูงสุดคือ .96038 รองลงมาคือ ตัวแปรที่ 16 คือ พื้นที่เพาะปลูกสุทธิมีค่าน้ำหนัก .95294 ตัวแปรที่ 2 และ 10 คือ จำนวนประชากรรวมทั้งจังหวัด และยอดเงินกู้ มีค่าน้ำหนัก .92893 และ .92087 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตัวแปรที่สำคัญในกลุ่มจังหวัดนี้จะพบว่าตัวแปรเหล่านี้ จะแสดงถึงความเป็นชนบทค่อนข้างสูง และส่วนใหญ่ประชากรในกลุ่มนี้จะเป็นประชากรที่อยู่ในภาคการเกษตร เป็นที่น่าสังเกตว่ายอดเงินกู้จะเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญ โดยมีค่าน้ำหนักสูงถึง .92087 ในขณะที่ยอดเงินฝากมีค่าน้ำหนักเพียง .31816 ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าประชากรในกลุ่มจังหวัดนี้มีความต้องการทางด้านเงินทุนสูง

ตัวแปรสำคัญในกลุ่มจังหวัดที่ 2

โดยอาศัยการวิเคราะห์ด้วยวิธีเดิมคือ การวิเคราะห์ตัวประกอบด้วยวิธี Principal Component ได้ค่า Eigen Value เปอร์เซ็นต์ค่าความแปรปรวน และค่าตัวประกอบดังแสดงในตารางที่ 7 และตารางที่ 8

จากตารางที่ 7 พบว่าค่า Eigen Value บนตัวประกอบที่ 1 ให้ค่าสูงสุดคือ 13.93288 รองลงมาคือ 6.71340 และ 2.35370 บนตัวประกอบที่ 2 และ 3 ตามลำดับ ตัวประกอบที่สะกัดได้มี 3 ตัวประกอบ โดยมีเปอร์เซ็นต์ค่าความแปรปรวนของตัวประกอบที่ 1 เป็น 60.6 ของตัวประกอบที่ 2 และ 3 เป็น 29.2 และ 10.2 ตามลำดับ นำตัวประกอบที่ 1 มาใช้วิเคราะห์เนื่องจากมีค่าความแปรปรวนสูงสุด

จากตารางที่ 8 พบว่า ตัวแปรที่ 17 คือ พื้นที่ชลประทานมีค่าน้ำหนักสูงสุด .99630 รองลงมาคือตัวแปรที่ 20 และ 21 คือ ปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในร้านค้าและในการอุตสาหกรรม มีค่าน้ำหนักเท่ากันคือ .97975 ตัวแปรที่ 10 คือ ยอดเงินกู้ ตัวแปรที่ 4 คือ จำนวนประชากรเมือง และตัวแปรที่ 9 คือ ยอดเงินฝาก มีค่าน้ำหนัก .95087 , .94115 และ .93493 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตัวแปรที่สำคัญในกลุ่มจังหวัดนี้จะพบว่า ตัวแปรเหล่านี้แสดงถึงความเป็นเมืองสูง มีการบริการทางด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ที่อำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตอย่างชาวเมือง จะเห็นว่าระดับการพัฒนาจะขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นเมืองกับพื้นที่ในเขต

ตารางที่ 7 แสดงค่า Eigen Value และเปอร์เซ็นต์ค่าความแปรปรวน ของกลุ่มจังหวัดที่ 2

Variable	Factor	Eigen Value	Pct. of Variance	Cum. Pct.
1	1	13.93288	60.6	60.6
2	2	6.71340	29.2	89.8
3	3	2.35370	10.2	100.0
4	4	0.00009	0.0	100.0
5	5	0.00004	0.0	100.0
6	6	0.00003	0.0	100.0
7	7	0.00002	0.0	100.0
8	8	0.00001	0.0	100.0
9	9	0.00001	0.0	100.0
10	10	0.00001	0.0	100.0
11	11	0.00001	0.0	100.0
12	12	0.00000	0.0	100.0
13	13	0.00000	0.0	100.0
14	14	-0.00000		
15	15	-0.00000		
16	16	-0.00001		
17	17	-0.00001		
18	18	-0.00001		
19	19	-0.00002		
20	20	-0.00002		
21	21	-0.00003		
22	22	-0.00004		
23	23	-0.00009		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 แสดงค่าตัวประกอบของกลุ่มจังหวัดที่ 2

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3
V1	-0.21034	0.97376	-0.08683
V2	0.44109	0.89706	0.02688
V3	-0.43381	0.67691	-0.59464
V4	0.94115	0.27452	0.19721
V5	0.69351	-0.09662	0.71394
V6	-0.01475	0.40205	0.91550
V7	0.50952	0.85471	-0.09926
V8	0.49704	0.86614	0.05207
V9	0.93493	0.35177	0.04657
V10	0.95087	0.21576	0.22204
V11	0.83317	0.54388	-0.10015
V12	0.89084	-0.04789	0.45181
V13	0.73873	0.66253	-0.12384
V14	0.44319	0.89408	0.06514
V15	-0.06730	0.95911	0.27489
V16	0.52403	0.84982	0.05662
V17	0.99630	0.04556	-0.07290
V18	0.77746	0.62160	-0.09580
V19	0.91379	-0.40014	0.06994
V20	0.97975	0.19356	0.05129
V21	0.97975	0.19356	0.05129
V22	-0.05768	-0.90160	-0.42871
V23	-0.56152	0.69080	0.45552

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อิทธิพลของเมืองนั่นคือ พื้นที่ในเขตอิทธิพลจะมีพื้นที่ทำการเกษตรดี เนื่องจากได้รับการชลประทานอย่างพอเพียง ทำให้มีผลผลิตดีก่อให้ประชากรมีรายได้ดีมีการออมทรัพย์สูง ก่อให้เกิดการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมได้มากขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย