

การ์ตูนแนกกลุ่มจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยวิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ

นางสาวสุตา กวางวโรภาส



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาสถิติ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2525

ISBN 974-561-289-8

008145

i 153A2652

A Regionalization of the Provinces in the North Eastern Region
by Factor analysis



Miss Suda Kwangwaropas

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Commerce

Department of Statistics


Graduate School

Chulalongkorn University

1982


หัวข้อวิทยานิพนธ์ การสำแนกกลุ่มจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยวิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ
โดย นางสาวสุดา กวางโรภาส
ภาควิชา สถิติ
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุยาดา กิระนันท์

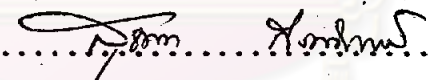
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ
ศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาโทบัณฑิต



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์




คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย ทิศาลบุตร)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุยาดา กิระนันท์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มลลิกา บุณนาค)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นกawat ศิริรังษี)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การจำแนกกลุ่มจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยวิธีวิเคราะห์
ตัวประกอบ
ชื่อผลิต นางสาว ลุตา กวางวโรภาส
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลุยาตา กระจันนันทน์
ภาควิชา สถิติ
ปีการศึกษา 2524



บทคัดย่อ

ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม จำเป็นต้องมีการกำหนดพื้นที่เพื่อเป็นขอบเขตในการกำหนดเป้าหมายของการพัฒนา การจำแนกพื้นที่และทราบถึงปัจจัยที่สำคัญในพื้นที่จึงมีความสำคัญต่อการวางแผนมาก

การวิจัยนี้ ใช้วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบของตัวแปรที่ใช้วัดความสำคัญรายจังหวัด โดยมีตัวชี้ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ประชากร การเกษตร และสาธารณูปโภค เพื่อจำแนกกลุ่มและค้นหาตัวแปรที่สำคัญในกลุ่ม

จากการวิจัย พบว่าตัวแปรที่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ความยาวถนนและพื้นที่ที่สามารถเพาะปลูกได้ แสดงว่า การเข้าถึงพื้นที่และความอุดมสมบูรณ์ของที่ดิน เป็นปัจจัยที่สำคัญในการวางแผนพัฒนา จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มพื้นที่เด่นมี 4 จังหวัด คือ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดขอนแก่น จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดอุบลราชธานี ทั้งนี้จากการพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3-4 มีส่วนทำให้กลุ่มจังหวัดเหล่านี้เป็นกลุ่มเมืองหลักของภาค ตัวแปรที่สำคัญในกลุ่มนี้คือ จำนวนประชากรเมือง ปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าในครัวเรือน ร้านค้า และอุตสาหกรรม พื้นที่ชลประทาน ยอดเงินฝาก และยอดเงินกู้ ซึ่งแสดงถึงความเป็นเมืองสูง มีการบริการทางด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ที่อำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตอย่างชาวเมือง มีการออมทรัพย์ และการลงทุนทางการค้า และอุตสาหกรรมสูงสำหรับกลุ่มพื้นที่ด้อยมี 12 จังหวัด คือ จังหวัดนครพนม จังหวัดสุรินทร์ จังหวัด-

ลกลนคร จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดหนองคาย จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดยโสธร
จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดเลย และจังหวัดบึงโขงหลง เป็นกลุ่มที่ได้รับความสนใจใน
การพัฒนาจากรัฐบาลในช่วงที่ผ่านมาไม่เท่าที่ควร ประกอบกับลักษณะภูมิประเทศ และความอุดมสมบูรณ์
ของดิน ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้จังหวัดเหล่านี้ถูกจัดอยู่ในกลุ่มพื้นที่ด้อย ตัวแปรที่สำคัญของกลุ่มนี้คือ
จำนวนครัวเรือนเกษตร พื้นที่เพาะปลูกสุทธิ จำนวนประชากรจังหวัด และยอดเงินกู้ ซึ่งแสดงถึง
ความเป็นชนบท และประชากรอยู่ในภาคการเกษตรค่อนข้างสูง และมีความต้องการเงินทุนสูง ใน
การทดสอบสมมติฐานว่า กลุ่มจังหวัดทั้ง 2 มีความแตกต่างกันหรือไม่ พบว่า ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%
กลุ่มจังหวัดทั้งสองมีความแตกต่างกัน



ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Five-Year National Economic and Social Development Plans, these four provinces were induced to be the principal cities of the region. Important variables in this group are population in the urban areas, quantity of households electricity consumption, number of retail shops, industries, irrigated areas, total bank deposits and loans. These variables are considered to reflect the highly urbanized character with agglomeration of infrastructural services and utilities facilitating the urban living. Furthermore there are high rate savings and commercial and industrial enterprises. For the inferior area group, the twelve provinces are Nakhonpanom, Surin, Sakonnakorn, Bureerum, Nongkhai, Roi-et, Mahasarakham, Chaiyapum, Srisaket, Kalasin, Loi, and Yasothon. The group received less Government attention in past development. Another characteristic of this area group is its inferior physical geography as well as its inferior soil. Important variables of these group include number of agricultural households, net planted area, number of provincial population and total bank loans. These variables indicate the rural entity where most of the population are in the agricultural sector and there is a high demand for loans. In testing the hypothesis that the two area groups are different, it is found that the two groups are different at 95% significance level.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือและเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดจาก
ผู้ช่วยคณบดี ดร.สุยาตา กิระนันท์ หัวหน้าภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และรองคณบดี ดร.สรชัย พิศาลบุตร
รองคณบดี บัณฑิตวิทยาลัย และอาจารย์ประจำภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิเศษขออน้อมกราบขอบพระคุณต่อท่านอาจารย์เป็นอย่างสูง ตลอดทั้งอาจารย์
ทุกท่านในภาควิชาที่ได้สอนผู้วิเศษมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ โดยเฉพาะ คุณช่อหทัย
พรหมเคียรณี ได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ คุณภาณุพันธ์ ชัยรัตน์ ให้คำแนะนำและช่วยเหลือทาง
ด้านผังเมืองตลอดเวลา จนกระทั่งวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดี

สุตา กวางวโรภาส์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
รายการตารางประกอบ.....	ฉ
รายการรูปประกอบ.....	ช
บทที่	
1. บทนำ.....	1
2. ตัวชี้วัดและการรวบรวม.....	9
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	20
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	26
5. สรุปผลการวิจัย.....	43
บรรณานุกรม.....	46
ภาคผนวก.....	48
ประวัติ.....	57



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1. แสดงค่า Eigen Value และ เปรอ์เซ็นต์ค่าความแปรปรวนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	27
2. แสดงค่าตัวประกอบของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	28
3. แสดงคะแนนความสำคัญรายจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	31
4. แสดงการสร้างขอบเขตกลุ่มจังหวัด โดยใช้กฎความถี่สะสม $\sqrt{f(y)}$	33
4.1 แสดงขอบเขตของกลุ่มจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	34
5. แสดงค่า Eigen Value และเปอร์เซ็นต์ค่าความแปรปรวนของกลุ่มจังหวัดที่ 1.....	37
6. แสดงค่าตัวประกอบของกลุ่มจังหวัดที่ 1.....	38
7. แสดงค่า Eigen Value และเปอร์เซ็นต์ค่าความแปรปรวนของกลุ่มจังหวัดที่ 2.....	40
8. แสดงค่าตัวประกอบของกลุ่มจังหวัดที่ 2.....	41

รายการรูปประกอบ

รูปที่		หน้า
1.	แผนที่แสดงเขตจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	6
2.	แผนที่แสดงการจำแนกกลุ่มจังหวัด.....	35



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย