

การศึกษาเบื้องต้นเพื่อการวางแผนโครงสร้างของจังหวัดขอนแก่น



นายเบญจพล ตักรภรณ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2530


ISBN 974-568-142-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I 10292950

012977

A PRELIMINARY STUDY FOR STRUCTURAL PLANNING OF KHON KAEN PROVINCE



Mr. Benjapon Sakkarapope

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Urban and Regional Planning

Department of Urban and Regional Planning  
Graduate School

Chulalongkorn University


1987

ISBN 974-568-142 -3

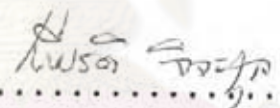
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาเบื้องต้นเพื่อการวางโครงสร้างของจังหวัดขอนแก่น  
โดย นายเบญจพล ศักรภรณ์  
ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง  
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ศักดิ์ชัย คีรินทร์ภาณุ




บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย  
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต


  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรากิจ )

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติ จีวะกุล )

  
..... กรรมการ  
( อาจารย์ เจ็กมชัย ห่อนาค )

  
..... กรรมการ  
( รองศาสตราจารย์ ศักดิ์ชัย คีรินทร์ภาณุ )

  
..... กรรมการ  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดาริน วิทิตพัฒนกุล )

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาเบื้องต้นการวางแผนโครงสร้าง  
ของจังหวัดขอนแก่น  
ชื่อนิสิต นายเบญจพล ศักรภรณ์  
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ศักดิ์ชัย คีรินทร์ภาณุ  
ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง  
ปีการศึกษา 2529



บทคัดย่อ

การวางแผนพัฒนาจังหวัด เป็นแนวทางหนึ่งของการจัดสรรทรัพยากร  
ของประเทศที่มีอยู่อย่างจำกัด ไปในการพัฒนาชนบท เพื่อแก้ไขปัญหาพื้นฐานของ  
ประเทศ ซึ่งปัจจุบันมีทิศทางการพัฒนาที่เน้นถึงความแตกต่างทางด้านกายภาพของ  
พื้นที่ที่มีผลต่อการพัฒนามากขึ้น กล่าวคือ แนวทางการพัฒนาแต่ละพื้นที่ที่เหมาะสม  
ย่อมจะแตกต่างกัน ดังนั้น การวางแผนโครงสร้างจังหวัดจะเป็นพื้นฐานที่ทำให้  
แนวทางการพัฒนาพื้นที่ระดับจังหวัดที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาของพื้นที่และแนว  
นโยบายของการพัฒนาระดับชาติและภาคที่มีต่อพื้นที่ต่าง ๆ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญเพื่อวิเคราะห์ลักษณะเด่น  
และแนวโน้มของลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนศักยภาพของ  
พื้นที่ในการพัฒนาพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ในอันที่จะเป็นแนวทางประกอบการวางแผน  
โครงสร้างจังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นการศึกษา วิเคราะห์ ข้อมูลเชิงพรรณนา โดย  
อาศัยเทคนิคการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) การจัดลำดับ  
ศักยภาพ (Potential Ranking) และการวิเคราะห์คลัสเตอร์ (Cluster  
Analysis) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์หลัก สามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

ลักษณะเด่นของจังหวัดขอนแก่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จังหวัดขอนแก่น เป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่ง การเงินการ  
ธนาคาร การบริหารราชการและการศึกษา ที่สำคัญของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียง

เจียงเหนือตอนบน รายได้ส่วนใหญ่ของจังหวัดจะมาจากการบริการเป็นสำคัญ แต่สาขาการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมมีแนวโน้มเป็นสาขาการผลิตหลักของจังหวัด ที่มีบทบาทในระดับภาคมากขึ้น นอกจากนี้แล้วขนาดประชากรในพื้นที่จังหวัดมีแนวโน้มขยายตัวสูงขึ้น อันเนื่องมาจากการอพยพเข้าในอัตราสูง

### ลักษณะ โครงสร้างและอนาคตภาพของจังหวัดขอนแก่น

#### ก. โครงสร้างทางกายภาพ

พื้นที่จังหวัดขอนแก่น มีลักษณะเป็นที่สูงทางตอนเหนือและ ตะวันตก และเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำทางตอนกลางและตอนล่างของจังหวัด ลักษณะ ดินโดยทั่วไปมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และเป็นดินร่วนปนทราย ลักษณะการกึ่งที่ดิน ส่วนใหญ่จะเข้าไปในการปลูกข้าวและมีแนวโน้มเพิ่มสัดส่วนมากขึ้นในบริเวณอำเภอ แวงใหญ่ ชุมแพ น้ำพอง บ้านฝาง สีชมพู และพระยืน ส่วนการปลูกพืชไร่มี แนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยทั่วไป อย่างไรก็ตามพื้นที่จังหวัดขอนแก่นยังประสบปัญหาภัย ธรรมชาติเกี่ยวกับฝนแล้งและน้ำท่วม เนื่องจากสภาพเสื่อมโทรมของทรัพยากร ธรรมชาติของพื้นที่และมีแนวโน้มทวีความรุนแรงขึ้น

#### ข. โครงสร้างขั้นพื้นฐาน

โครงสร้างขั้นพื้นฐานของจังหวัดในด้านคมนาคมขนส่ง จัดอยู่ ในระดับที่ดี มีการให้บริการไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่ระดับหมู่บ้านเป็นส่วนใหญ่ แต่การ กิจการประปาและโทรศัพท์ยังไม่พอเพียงเท่าที่ควรและยังจำกัดตัวอยู่แต่เฉพาะ พื้นที่ชุมชนเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนเมืองใหญ่เท่านั้น

#### ค. โครงสร้างประชากรและสังคม

ประชากรจังหวัดขอนแก่น มีแนวโน้มรวมตัวกันในพื้นที่ชุมชนเมือง ที่สำคัญคือ ทม.เมืองขอนแก่น ทด.บ้านไผ่ ส.หนองเรือ และ ทด.เมืองพล มากขึ้น อย่างไรก็ตาม พื้นที่อำเภอที่ประชากรมีแนวโน้มรวมตัวกันมากขึ้นคือ อำเภอสีชมพู ชุมแพ หนองสองห้อง และกิ่งอำเภอพระยืน ส่วนการบริการทาง สังคม พบว่าคุณภาพทางการศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่มีความเท่าเทียมกันระหว่างพื้นที่

โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับมัธยมศึกษา และการบริการสาธารณสุข ก็ยังอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานโดยทั่วไป

#### ง. โครงสร้างทางเศรษฐกิจ

ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจมีแนวโน้มพึ่งพาการอุตสาหกรรมมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการก่อสร้าง โดยที่พื้นที่มีแนวโน้มมีบทบาททางอุตสาหกรรมมากขึ้น คืออำเภอน้ำพอง หนองเรือ เมืองขอนแก่น สีชมพู บ้านไผ่พล ชุมแพ อุดรรัตน์ และบ้านฝาง ตามลำดับ

#### จ. ทิศทางการพัฒนาจากภาครัฐบาล

การพัฒนาของภาครัฐบาลตามแผนพัฒนาจังหวัดที่ผ่านมาจะมุ่งเน้นการพัฒนาทางด้านการเกษตรกรรมและแหล่งน้ำชลประทานมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในพื้นที่อำเภอเมืองขอนแก่น บ้านฝาง มีนาคีรี บ้านไผ่ กิ่งอำเภอพระยืน และภูพานาน ตามลำดับ

#### ศักยภาพการพัฒนาพื้นที่

##### ก. ค่าการพัฒนาพื้นที่ระดับอำเภอ

พื้นที่ระดับอำเภอที่มีค่าการพัฒนาสูงคือ อำเภอเมืองขอนแก่น ชุมแพ บ้านไผ่ และน้ำพอง ตามลำดับ

##### ข. ค่าการพัฒนาชุมชนเมือง

ชุมชนเมืองที่มีค่าการพัฒนาสูง คือ ทม.เมืองขอนแก่น ทด.เมืองเมืองพล ส.ท่าพระ ทด.บ้านไผ่ ส.บ้านเรือ และ ทด.ชุมแพ ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม ชุมชนที่มีแนวโน้มบทบาทในอัตราสูงคือ ชุมชน ส.บ้านเรือ น้ำพอง หนองแก และบ้านฝาง ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อการวางแผนโครงสร้างจังหวัดขอนแก่น

สำหรับข้อเสนอแนะเบื้องต้นการวางแผนโครงสร้างจังหวัดขอนแก่นนั้น ผู้เขียนได้ให้ข้อเสนอแนะที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานความสมดุลของสภาพแวดล้อมธรรมชาติ โดยมีแนวทางที่สำคัญ คือ การแบ่งเขตการایشที่ดินอย่างเหมาะสม การกำหนดบทบาทของชุมชน และการกำหนดโครงข่ายการคมนาคม ให้มีความสัมพันธ์กัน ดังมีประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

ก. การایشที่ดิน ควรแบ่งออกเป็น 4 เขต คือ เขตอนุรักษ์สภาพแวดล้อมธรรมชาติ เขตเกษตรกรรมหลัก เขตพัฒนาเกษตรกรรม และเขตพัฒนาอุตสาหกรรม โดยยึดหลักความสอดคล้องกับความเหมาะสมของดิน

ข. ศูนย์กลางคมนาคมขนส่ง ควรอยู่ที่อำเภอเมืองขอนแก่น น้ำพอง บ้านไผ่ พล และชุมแพ

ค. ส่งเสริมอุตสาหกรรมให้ที่ตั้งสอดคล้องกับความเหมาะสมของดิน และแหล่งวัตถุดิบ และควรพิจารณากำหนดเขตส่งเสริมการลงทุน ในพื้นที่อำเภอเมืองขอนแก่น หนองเรือ น้ำพอง และชุมแพ

ง. ควรจัดตั้งชุมชนเมืองในพื้นที่อำเภอที่ยังไม่มีชุมชนเมือง คือ กิ่งอำเภอภูพานาน พระยืน เปือยน้อย และวางแหง

จ. เน้นพัฒนาคุณภาพชีวิตประชากร โดยส่งเสริมการศึกษานอกระบบโรงเรียน และพัฒนาความพร้อมทางการศึกษาในระบบโรงเรียน

ข้อเสนอแนะเบื้องต้นดังกล่าว เป็นพื้นฐานประกอบการจัดทำแผนโครงสร้างจังหวัดขอนแก่น เพื่อส่งเสริมบทบาทงานการเป็นเมืองหลักของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ซึ่งจำเป็นต้องมีการศึกษาวิเคราะห์ เียดเพิ่มเติมงานระดับปฏิบัติการจริง ต่อไป

Thesis Title    A Preliminary Study for Structural  
                         Planning of Khon Kaen Province  
Name                Mr. Benjapon Sakkarapope  
Theses Advisor   Associate Professor Sakchai Kirinpanu  
Department       Urban and Regional Planning  
Academic Year    1986



ABSTRACT

Provincial development planning is one of limited resource allocation strategies of the country in order to solve the basic problems of rural areas. Presently, the development planning is focus on physical differentiation of the areas which affect the outcome of development process. As the most suitable development strategie in each area is different, the changwat structure plan will guide the basic means to approach its problems and the top-down policy on the area.

The objectives of this thesis are to find the main characteristics and future tendency of physical, economic and social features including development potential of study area (Changwat Khon Kaen). The thesis methodology is descriptives, correlation analysis, potential ranking and cluster analysis. The results can be summarized as follows:



๗

The characteristics of changwat Khon Kaen in Northeastern Region of Thailand.

Changwat Khon Kaen is the centre of upper-northern eastern region in Transportation, Money and Banking, Public Administration and Education. Service sector is the major sector of this area while industrial sector is potential sector roling on the region. In addition, population tend to increase with high rate causing from migration.

The structures and the future of Khon Kaen

A. Physical Structures

The northern and western area of Khon Kaen are highland while the middle and the southern are flood plain. Generally the soil is under fertilized and is loose sandy soil. The major landuse is rice growing, the proportion of which is considerably increasing in the areas of:- amphoe Waeng Yai, Chum Phae, Nam Pong, Ban Fang, Si Chom-Phu and Phra Yuen. Whereas other agricultural plantation is tending to increase consistently. However, Khon Kaen is also facing with natural risks of drought and flood, causing from deteriorated natural resource, and the risks are tending to be increasingly serious.

B. Infrastructures

The area has a good infrastructure regarding transportation facilities the electricity service covers

most villages but water supply and telephone service are inadequate, and are limitedly provided only in the urban area, particularly in the major ones.

#### C. Population and Social Structures

Potential areas, population agglomeration, are amphoe Si Chom Phu, Chum Phae, Nong Song Hong and Phra Yuen. The major communities are Muang Khon Kaen municipality, Ban Phai municipality, Nong Ko district and Phon municipality. In the points of social service, there are inequalities of education resources among different areas, especially at high school level. Public health service is also under standard level.

#### D. Economic structures

Economic structure is tending to rely more on industrial sector, especially on construction industry. The potential areas on industrial development are amphoe Nam Phong, Nong Rua, Muang Khon Kaen, Si Chom Phu, Ban - Phai, Chum Phae, Ubonrat and Ban Fang, consequently.

#### E. The tendency of Government Development

The Government proportion in the Development Plan of the changwat in the past was aiming at agricultural and water resource development, especially in the areas of amphoe Muang Khon Kaen, Man Cha Kiri, Ban Phai, Phra Yuen and Phu Pha Mann, consequently.

## Development Potential of the Areas

### A. Development Estimate of the Area in amphoe level

The highly developed amphoes are amphoe Muang Khon Kaen, Chum phae, Ban Phai and Nam Phong, consequently.

### B. Development Estimate of Communities

The highly developed communities are Muang Khon Kaen municipality, Phon municipality, Tha Phra district, Ban Phai municipality, Ban Rua district and Chum Phae municipality. However, the communities with the tendency of sharply increase potentiality are the districts of Ban Rua, Nam Phong, Nong Rue and Ban Fang, consequently.

## A Preliminary guideline for structural planning of Khon Kaen province

The structural planning should be based on the balance of natural environment. The main strategies to approach it are the accordant planning of suitable landuse zoning, functions of communities and transportation networks. The major details can be summarized as follows:-

A. Landuse pattern should be divided into 4 zones:- natural environment conservation zone, major agricultural zone, agricultural development zone and industrial

development zone, and the location of each zone depends on the nature of land or soil.

B. Transportation and communication centers should be located at amphoe Muang Khon Kaen, Nam Phong, Ban Phai, Phon and Chum Phae.

C. Industrial location should be depend on the convenience of land and sources of raw materials. Investment promotion zones should be located at amphoe Muang Khon Kaen, Ban Phai, Nong Rua, Nam Phong and Chum Phae.

D. New communities should be established at non-community areas, e.g. amphoe Phu Pha Mann, Phra Yuen, Puae-Noi and Wang Yai.

E. To develop the quality of life by Promoting off-school education and to improve educational facilities in schools.

The mentioned suggestions are the basic principles for structural planning of Khon Kaen province in order to promote its roles as major city of the Upper Northeast. Thus, the study in additional details is necessary for further implementation.

## กัตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของความพากเพียรพยายามในการศึกษาหาประสบการณ์ทางวิชาการ ตลอดช่วงชีวิตของการศึกษาในสาขาวิชาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ความสำเร็จของการศึกษาคั้งนี้ ไม่อาจจะบรรลุผลได้ด้วยดี หากปราศจากความกรุณาจากคณาจารย์ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง ที่ได้กรุณาพ่่าสอน และถ่ายทอดวิทยาการให้ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งรองศาสตราจารย์ศักดิ์ชัย ตีรินทร์ภาณุ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำปรึกษา ชี้แนะแนวทางที่ถูกต้อง และช่วยเหลือในการดำเนินการกับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง เกินกว่าที่จะพรรณาได้ อย่างไรก็ตาม วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ไม่อาจปรากฏแก่สายตาด้วยความเชื่อมั่นได้หากปราศจากความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติ จีระกุล อาจารย์ เฉลิมชัย ห่อนาค ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดารณี ภิวัตน์พัฒนกุล คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำปรับปรุงวิทยานิพนธ์โดยไม่เห็นแก่ความเหนื่อยยากซึ่งพระคุณของทุกท่านดังกล่าวข้างต้นนั้นสูงค่ามากเกินกว่าที่ผู้เขียนจะหาสิ่งใดทดแทนได้ ผู้เขียนจึงใคร่ขอถือโอกาสนี้กราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

อนึ่ง ภายใต้ความสำเร็จของการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนได้รับความกรุณาจากบุคคลหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี ซึ่งสมควรจะได้กล่าวถึง ณ โอกาสนี้

- การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้เขียนได้รับความกรุณาจากข้าราชการ และเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ให้ความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

- การจัดทำวิทยานิพนธ์และทำเอกสารประกอบ ผู้เขียนได้รับความกรุณาจากคุณสุพัตรา ศักรภณ์ คุณพงษ์ศักดิ์ ศักรภณ์ คุณเวชยันต์ เสงส์วานิช คุณกอบแก้ว พลเจริญ คุณบุษบง ชัยเจริญวัฒน์ คุณบุหงา ภิวัตน์พัฒนชัย คุณกุลยา ประกิจเดชะกุล และคุณบุษณี แพร่วิศวกิจ ด้วยความเต็มใจและวิริยะอุตสาหะยิ่ง

- การจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์ ผู้เขียนได้รับความกรุณาจาก  
 คุณวันดี สุนทรส คุณชลัมพร ล้ำเลิศวิหิต คุณอรทัย ดันเขวง คุณอาราย ดีเลิศ  
 คุณประวิทย์ สุวรรณจินดา คุณอภิรมย์ สุขประเสริฐ คุณเบญจรงค์ เสนีวงศ์ ณ  
 อยุธยา และคุณชัยชนะ แสงสว่าง ด้วยความเสียสละและวิริยะอุตสาหะอย่างดียิ่ง  
 ผู้เขียนใคร่ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาต่อผู้เขียนด้วย  
 ความเต็มใจอย่างดียิ่ง เป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาที่ให้ความหวังและกำลังใจ  
 ด้วยดีตลอดมา และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ให้ทุนช่วย  
 ค่าใช้จ่ายในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ตลอดจนท่านผู้มีพระคุณที่ไม่ได้กล่าวนาม  
 ในที่นี้ทุกท่าน

ท้ายที่สุดนี้ ความไม่สมบูรณ์และความบกพร่องอันเกิดขึ้นจากการศึกษา  
 ภายใต้อุปสรรคทางด้านเวลา และงบประมาณ ผู้เขียนขอน้อมรับแต่ผู้เดียว ด้วย  
 ความยินดียิ่ง

เบญจพล ตักรภณ์

9 พฤษภาคม 2530

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๖
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๗
กิตติกรรมประกาศ.....	๗
สารบัญตาราง.....	๘
สารบัญแผนภูมิ.....	๘
สารบัญแผนที่.....	๙
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญของการศึกษา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	4
ขอบเขตของการศึกษา.....	4
ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
วิธีดำเนินการวิจัย.....	5
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	5
การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล.....	6
การสรุปผลการศึกษา.....	7
ข้อจำกัดในการศึกษา.....	7
2 แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	8
กระบวนการวางแผน.....	8
ความหมายของการวางแผน.....	8
ความหมายของการวางแผนพัฒนา.....	9
ระดับของการวางแผนพัฒนา.....	10

บทที่		หน้า
2	แนวความคิดเกี่ยวกับแผนพัฒนา.....	11
	แผนพัฒนา.....	11
	แผนพัฒนาจังหวัด.....	14
	แบบจำลองการวางแผนพัฒนาจังหวัด.....	15
	แนวความคิดเกี่ยวกับแผนโครงสร้าง.....	18
	ความหมายของคำว่า "โครงสร้าง".....	18
	บทบาทของแผนโครงสร้าง.....	18
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
3	บทบาทของจังหวัดขอนแก่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	21
	นโยบายและเป้าหมายของการพัฒนาระดับชาติและภาค.....	21
	ทิศทางการพัฒนา.....	21
	แนวทางการพัฒนาเมืองหลัก : ขอนแก่น.....	22
	บทบาทของจังหวัดขอนแก่นทางด้านกายภาพ.....	27
	ลักษณะภูมิประเทศ.....	27
	ลักษณะภูมิอากาศ.....	27
	ทรัพยากรธรรมชาติ.....	33
	การขุดที่ดิน.....	48
	ทรัพยากรการท่องเที่ยว.....	51
	โครงสร้างขั้นพื้นฐาน.....	51
	บทบาทของจังหวัดขอนแก่นทางด้านประชากร.....	85
	จำนวนประชากร.....	85
	การเปลี่ยนแปลงประชากร.....	85
	องค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลง.....	86
	ภาวะประชากร.....	86
	ภาวะเจริญพันธุ์.....	87



บทที่		หน้า
3	บทบาทของจังหวัดขอนแก่นทางด้านการตั้งถิ่นฐาน และความเป็นเมือง . . . . .	100
	การแบ่ง เขตการปกครอง . . . . .	100
	ประชากร เมืองและชนบท . . . . .	100
	การตั้งถิ่นฐานของชุมชนและการก่อตัวของเมือง . . . . .	100
	ระบบชุมชนเมือง . . . . .	101
	ระดับความเป็นเมือง . . . . .	104
	บทบาทของจังหวัดขอนแก่นทางด้านสังคม . . . . .	116
	การศึกษา . . . . .	116
	การสาธารณสุข . . . . .	117
	เคหะการ . . . . .	124
	ความมั่นคงทางการเมือง . . . . .	125
	ความปลอดภัยทางสังคม . . . . .	136
	บทบาทของจังหวัดขอนแก่นทางด้านเศรษฐกิจ . . . . .	142
	ระดับความชำนาญทาง เศรษฐกิจ . . . . .	142
	การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทาง เศรษฐกิจ . . . . .	144
	สรุปลักษณะเด่นของจังหวัดขอนแก่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ . .	147
	ทิศทางการขยายระดับภาค/ชาติที่มีต่อจังหวัดขอนแก่น . . . . .	147
	ลักษณะเด่นของจังหวัดขอนแก่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ .	148
	บทบาทของลักษณะเด่นในระดับภาคที่มีต่อจังหวัดขอนแก่น . . .	149
4	ลักษณะโครงสร้างของจังหวัดขอนแก่น . . . . .	151
	ลักษณะโครงสร้างทางด้านกายภาพ . . . . .	151
	ลักษณะที่ตั้งและภูมิประเทศ . . . . .	151
	ธรณีสัณฐานวิทยา . . . . .	153
	ลักษณะภูมิอากาศ . . . . .	164
	ทรัพยากรธรรมชาติ . . . . .	169
	การอาชีพที่ดิน . . . . .	195

ทรัพยากรการท่องเที่ยว.....	209
โครงสร้างชั้นพื้นฐาน.....	220
ลักษณะโครงสร้างทางด้านประชากร.....	251
ขนาดและความหนาแน่นของประชากร.....	251
การเปลี่ยนแปลงประชากร.....	251
ลักษณะของประชากร.....	264
ลักษณะโครงสร้างทางการตั้งถิ่นฐานและความเป็นเมือง....	266
การแบ่งเขตการปกครอง.....	266
ประชากรเมืองและชนบท.....	273
การตั้งถิ่นฐานของชุมชนและการก่อตัวของเมือง.....	273
ระบบชุมชนเมือง.....	274
ระดับความเป็นเมือง.....	282
ลักษณะโครงสร้างทางด้านสังคม.....	292
การศึกษา.....	292
การศาสนา.....	301
วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี.....	302
การสาธารณสุข.....	302
ความปลอดภัยทางสังคม.....	309
ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจ.....	311
ภาวะทางเศรษฐกิจโดยส่วนรวม.....	311
ภาวะทางเศรษฐกิจเฉพาะส่วน.....	314
สรุปลักษณะเด่นของโครงสร้างจังหวัดขอนแก่น.....	342
โครงสร้างทางด้านกายภาพ.....	342
โครงสร้างทางด้านประชากรและการตั้งถิ่นฐาน.....	346
โครงสร้างทางสังคม.....	346
โครงสร้างทางเศรษฐกิจ.....	347
บทบาทของโครงสร้างที่มีต่อการพัฒนาจังหวัดขอนแก่น.....	347

บทที่	หน้า
5	ศักยภาพและทิศทางการพัฒนาจังหวัดขอนแก่น . . . . . 349
	อนาคตภาพของโครงสร้างจังหวัดขอนแก่น . . . . . 349
	โครงสร้างทางด้านกายภาพ . . . . . 349
	โครงสร้างทางด้านประชากรและความเป็นเมือง . . . . . 349
	โครงสร้างทางด้านเศรษฐกิจ . . . . . 356
	ประเด็นปัญหาการพัฒนาเศรษฐกิจ . . . . . 362
	ทิศทางการพัฒนาจากภาครัฐบาล . . . . . 363
	โครงการพัฒนาจังหวัดในอนาคต . . . . . 369
	ศักยภาพการพัฒนาจังหวัดขอนแก่น . . . . . 371
	การกำหนดค่าการพัฒนา . . . . . 371
	ค่าการพัฒนาพื้นที่จังหวัดขอนแก่น . . . . . 376
	อิทธิพลของชุมชนเมืองในจังหวัดขอนแก่น . . . . . 379
	ขนาดความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนเมือง . . . . . 379
	อนาคตภาพของอิทธิพลระหว่างชุมชนเมือง . . . . . 380
	ข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อการวางแผนโครงสร้างจังหวัดขอนแก่น . 411
	แนวคิดพื้นฐาน . . . . . 411
	การกำหนดโครงสร้างทางด้านกายภาพ . . . . . 412
	การกำหนดโครงสร้างทางด้านเศรษฐกิจ . . . . . 419
	การกำหนดโครงสร้างด้านประชากรและระบบชุมชนเมือง . . 421
	การกำหนดโครงสร้างทางด้านสังคม . . . . . 423
6	สรุปและข้อเสนอแนะ . . . . . 430
	ทิศทางการพัฒนาและบทบาทของจังหวัดขอนแก่น ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ . . . . . 430
	ทิศทางการพัฒนาจังหวัดขอนแก่น . . . . . 430
	ลักษณะเด่นของจังหวัดขอนแก่น . . . . . 431
	ลักษณะโครงสร้างและอนาคตของจังหวัดขอนแก่น . . . . . 431
	โครงสร้างทางด้านกายภาพ . . . . . 431

บทที่

หน้า

โครงสร้างทางด้านประชากรและสังคม.....	433
โครงสร้างทางด้านเศรษฐกิจ.....	434
ทิศทางการพัฒนาพื้นที่จากภาครัฐบาล.....	434
ค่าการพัฒนาพื้นที่จังหวัดขอนแก่น.....	435
ค่าการพัฒนาชุมชนเมือง จังหวัดขอนแก่น.....	436
ข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อการวางแผนโครงสร้างจังหวัดขอนแก่น.....	437
บรรณานุกรม.....	440
ภาคผนวก.....	445
ประวัติผู้เขียน.....	450



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญุดาราง

ดาราางที่		หน้า
3.1	ปริมาณน้ำฝนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	35
3.2	สัดส่วนประเภทของดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	38
3.3	พื้นที่ต้นเค็ดระดับต่าง ๆ จำแนกรายจังหวัด ในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ.....	46
3.4	โครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำนอกประสงค.....	47
3.5	สถิติจำนวนบ่อบาดาลในจังหวัดต่าง ๆ ของภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ.....	54
3.6	เนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	55
3.7	การำช้ที่ดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	56
3.8	บทบาทในการผลิตพืชอาหารของจังหวัดขอนแก่น.....	57
3.9	บทบาทในการผลิตพืชน้ำมัน พืชเส้นใย และปศุสัตว์ ของจังหวัดขอนแก่น.....	59
3.10	ทรัพยากรการท่องเที่ยว.....	63
3.11	สถิติจำนวนเที่ยวบิน ผู้โดยสาร สินค้า ไปรษณียภัณฑ ของสายการบินประจำ.....	74
3.12	ปริมาณการผลิตและปริมาณการำช้ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค.....	75
3.13	ประเภทของการำช้ไฟฟ้า.....	76
3.14	การประปาของการประปาส่วนภูมิภาคในภาคตะวันออกเฉียง เหนือ.....	77
3.15	ประปาในเขตเทศบาลเมือง.....	78
3.16	ปริมาณการำช้โทรศัพท์.....	79
3.17	จำนวนเลขหมายที่มีผู้เข้าและอัตราการใช้เปลี่ยนแปลง เฉลี่ยดอปี.....	80
3.18	ควาหมายานนของประชากร ปี 2518 2522 และ 2527 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	92

ตารางที่	หน้า
3.19	การเปลี่ยนแปลงประชากรรายจังหวัด..... 93
3.20	อัตราการเพิ่มประชากรเฉลี่ยต่อปี เรียงตามลำดับ รายจังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 94
3.21	อัตราการเกิดเฉลี่ยต่อปี พันคนต่อปี เรียงตามลำดับ รายจังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 95
3.22	อัตราการตายเฉลี่ยเรียงตามลำดับ รายจังหวัด..... 96
3.23	อัตราการย้ายถิ่นสุทธิรายจังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 97
3.24	โครงสร้างอายุและอัตราส่วนการเป็นภาระต่อผู้อยู่ในวัย ทำงานของจังหวัดต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 98
3.25	ภาวะเจริญพันธุ์ของจังหวัดต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียง- เหนือ..... 99
3.26	จำนวนหน่วยการปกครองระดับต่าง ๆ ในจังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 106
3.27	ประชากรเมืองและชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รายจังหวัด..... 107
3.28	เปรียบเทียบสภาพการตั้งถิ่นฐานจากการพิจารณาลักษณะการ แบ่งเขตพื้นที่ปกครอง และความถี่ของเขตชุมชนระดับจังหวัด.... 108
3.29	ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของประชากรกับการ ก่อตัวเป็นเมืองและชุมชนศูนย์กลาง..... 109
3.30	จำนวนชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำแนกตามขนาด ของชุมชน..... 110
3.31	จำนวนชุมชนเมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามขนาด ของประชากร..... 112
3.32	การเปลี่ยนแปลงของประชากรในเขตเทศบาลเมืองในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ..... 113
3.33	เปรียบเทียบความเป็นเมืองระหว่างจังหวัด ในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ..... 114

ตารางที่	หน้า
3.34	การศึกษารายจังหวัด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....119
3.35	ร้อยละประชากรผู้ไม่รู้หนังสือของประชากรอายุระหว่าง 14 - 50 ปี.....120
3.36	โอกาสทางการเรียนหนังสือของนักเรียนวัยเรียน.....121
3.37	ความพร้อมของทรัพยากรทางการศึกษาระดับประถม และมัธยมศึกษา.....122
3.38	ลำดับจังหวัดตามอัตราป่วย (ต่อประชากร 1,000 คน) ของผู้ป่วยนอก.....126
3.39	ครุฑเรือที่ท่าข้ามน้ำดื่มประเภทต่าง ๆ.....127
3.40	ครุฑเรือที่ท่าข้ามน้ำดื่มประเภทต่าง ๆ.....128
3.41	อัตราส่วนของครุฑเรือที่มีการใช้ส้วมประเภทต่าง ๆ.....129
3.42	อัตราส่วนแพทย์ต่อประชากรรายจังหวัด.....130
3.43	อัตราส่วนสถานบริการสาธารณสุขต่อจำนวนประชากร รายจังหวัด.....131
3.44	จำนวนประชากรที่มีอยู่ในจังหวัด ประชากรในครุฑเรือ ส่วนบุคคลและอัตราส่วนเฉลี่ยคนต่อครุฑเรือ.....132
3.45	อัตราส่วนพันของครุฑเรือ จำแนกตามวัสดุที่ใช้ในการ ก่อสร้าง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....133
3.46	อัตราส่วนพันของครุฑเรือส่วนบุคคล จำแนกตามการ ครอบครองที่อยู่อาศัย.....134
3.47	ร้อยละของผู้ไปรษณีย์เลือกตั้งทั่วไป.....138
3.48	จำนวนคดีอาญา คดีแพ่ง คดีเด็กและเยาวชน ที่เกิดขึ้น และจับได้รายจังหวัด.....139
3.49	สถิติคดีอุกฉกรรจ์ที่เกิดขึ้นและจับได้รายจังหวัด.....140
3.50	สถิติการตายด้วยอุบัติเหตุและการฆ่าตัวตาย.....141
3.51	มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดขอนแก่น และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ราคาคงที่ 2515.....146

ตารางที่	หน้า
4.1	พื้นที่จังหวัดขอนแก่นจำแนกตามความสูงจากระดับน้ำทะเล ปานกลาง..... 152
4.2	ความสัมพันธ์ของลักษณะทางธรณีวิทยาประเภทของดิน ดินและการใช้ที่ดินในจังหวัดขอนแก่น..... 157
4.3	ตารางประกอบแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดขอนแก่น..... 159
4.4	ข้อมูลภูมิอากาศของจังหวัดขอนแก่นในคาบ 30 ปี (2494 - 2523)..... 168
4.5	อ่างเก็บน้ำที่สำคัญในจังหวัดขอนแก่น..... 183
4.6	เนื้อที่ป่าไม้บริเวณจังหวัดขอนแก่น..... 190
4.7	การใช้ที่ดินจังหวัดขอนแก่นและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 202
4.8	การใช้ที่ดินจังหวัดขอนแก่น..... 204
4.9	การปลูกพืชเศรษฐกิจหลัก จังหวัดขอนแก่น..... 206
4.10	การเปลี่ยนแปลงและเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดิน รายอำเภอ พ.ศ. 2521 และ 2527..... 207
4.11	ชนบทรรมนิยมประเพณี วัฒนธรรม ในจังหวัดขอนแก่น..... 217
4.12	แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดขอนแก่น..... 219
4.13	จำนวนผู้โดยสารรถไฟของจังหวัดขอนแก่น..... 226
4.14	สถิติผู้โดยสารและสินค้าขึ้นลงที่ทำอากาศยานขอนแก่น..... 227
4.15	จำนวนหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้..... 234
4.16	จำนวนผู้ใช้และการเปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้าของจังหวัด ขอนแก่น รายอำเภอ..... 235
4.17	การใช้ไฟฟ้า จำแนกตามประเภทผู้ใช้ไฟ จังหวัดขอนแก่น..... 237
4.18	ลักษณะการใช้น้ำประปาของจังหวัดขอนแก่น..... 238
4.19	อัตราการผลิตน้ำของการประปาที่ดำเนินการโดยสุขาภิบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด..... 239
4.20	รายได้รายจ่ายของการประปาในจังหวัดขอนแก่น..... 240
4.21	สถานภาพหมายเลขโทรศัพท์ของชุมสายต่าง ๆ จังหวัดขอนแก่น.. 243



ตารางที่	หน้า
4.22	จำนวนและร้อยละของหมายเหตุที่ปรึกษาของจังหวัดขอนแก่น จากแนกตามประเภทกิจกรรมที่เข้าชื่อ..... 244
4.23	การให้บริการที่ปรึกษาแก่ชุมชนเมือง..... 246
4.24	การขยายบริการที่ปรึกษาทางไกลชนบท..... 248
4.25	การให้บริการด้านไปรษณีย์ โทรคมนาคม..... 250
4.26	จำนวนประชากร ความหนาแน่น และการเปลี่ยนแปลง ประชากรเขตเมืองและชนบท..... 256
4.27	จำนวนตำบลจากแนกตามกลุ่มประชากรรายอำเภอปี 2527..... 258
4.27 A	ตำบลในจังหวัดขอนแก่น..... 260
4.28	จำนวนบ้านในจังหวัดขอนแก่น จากแนกรายอำเภอ ธ.ค.2527.. 269
4.29	สภาพการปกครองจังหวัดขอนแก่นปี 2528..... 271
4.30	ระดับความเป็นเมืองของอำเภอต่าง ๆ จังหวัดขอนแก่น (2527)..... 287
4.31	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของประชากรจังหวัดขอนแก่น..... 288
4.32	สภาพการก่อตั้งของเมืองในจังหวัดขอนแก่น..... 289
4.33	โครงสร้างของชุมชนเมืองในจังหวัดขอนแก่น..... 290
4.34	โอกาสในการพัฒนากระจัดกระจายอยู่ในระดับอำเภอ..... 291
4.35	จำนวนสถานศึกษา นักเรียน ครู และห้องเรียนในจังหวัด ขอนแก่น ปี 2528..... 297
4.36	จำนวนสถานศึกษา ห้องเรียน ครู และนักศึกษา ของการ ศึกษาจากระบบ ในจังหวัดขอนแก่น ปี 2528..... 298
4.37	สถิติการศึกษาจังหวัดขอนแก่น..... 299
4.38	ระยะเวลาที่เข้ารับการเดินทางมาเรียน และอัตราการศึกษา เรียนโดยเฉลี่ยของนักเรียนจังหวัดขอนแก่น..... 300
4.39	สภาพเศรษฐกิจ สังคม ของจังหวัดขอนแก่น..... 305
4.40	จำนวนโรงพยาบาล สถานีอนามัย บุคลากรทางการแพทย์ จังหวัดขอนแก่น..... 306

ตารางที่	หน้า
4.41	อัตราส่วนแพทย์ต่อประชากร และอัตราส่วนเตียงต่อ ประชากร ปี พ.ศ. 2528..... 307
4.42	ระดับสาธารณสุขปาภคของจังหวัดขอนแก่น..... 308
4.43	สถิติคดีความผิดอาญาบางประเภทของจังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2527..... 310
4.44	สถิติการเลี้ยงสุกร ไข่ เป็ด ไรค กระบือ อื่นๆ จังหวัดขอนแก่น..... 318
4.45	สถิติการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมจังหวัดขอนแก่น..... 319
4.46	สถิติการเลี้ยงปลาในจังหวัดขอนแก่น..... 320
4.47	สถิติโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดขอนแก่น แยกรายอำเภอ ปี พ.ศ. 2528..... 325
4.48	การกระจายตัวของอุตสาหกรรมในจังหวัดขอนแก่นปี 2527.... 326
4.49	จำนวนโรงงาน แรงงาน และเงินทุน รายอำเภอ..... 327
4.50	จำนวนการประกอบการ จำแนกตามประเภทของการ จดทะเบียน ปีพ.ศ.2524 - 2528..... 330
4.51	สัดส่วนการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์จังหวัดขอนแก่น..... 333
4.52	สถิติการจัดเก็บรายได้ผ่านสรรพากรรายอำเภอ ในจังหวัด ขอนแก่น..... 340
4.53	จำนวนสถานประกอบการพาณิชย์ในเขตสุขาภิบาลต่าง ๆ จังหวัดขอนแก่น..... 341

ตารางที่	หน้า
5.1	การคาดประมาณประชากรเมืองและชนบท..... 351
5.2	อนาคตภาพทาง เศรษฐกิจของจังหวัดขอนแก่น..... 359
5.3	งบประมาณตามโครงการพัฒนาจังหวัดตามแผนพัฒนาจังหวัด ขอนแก่น ปี พ.ศ. 2527 - 2528..... 366
5.4	ค่าน้ำหนักดัชนีวัดค่าการพัฒนาพื้นที่ระดับอำเภอ..... 390
5.5	ลำดับค่าการพัฒนาพื้นที่อำเภอของจังหวัดขอนแก่นรวม..... 394
5.6	ลำดับค่าการพัฒนาพื้นที่อำเภอตามลักษณะโครงสร้างทางด้าน ประชากร..... 395
5.7	ลำดับค่าการพัฒนาพื้นที่อำเภอตามลักษณะโครงสร้างทางด้าน สังคม..... 396
5.8	ลำดับค่าการพัฒนาพื้นที่อำเภอตามลักษณะโครงสร้างทางด้าน กายภาพ..... 397
5.9	ลำดับค่าการพัฒนาพื้นที่อำเภอตามลักษณะทางธรรมชาติของพื้นที่.. 398
5.10	ลำดับค่าการพัฒนาพื้นที่อำเภอตามลักษณะด้านโครงสร้างชั้น พื้นฐาน..... 399
5.11	ลำดับค่าการพัฒนาพื้นที่อำเภอตามลักษณะโครงสร้างทางด้าน เศรษฐกิจ..... 400
5.12	ลำดับค่าการพัฒนาพื้นที่อำเภอตามลักษณะโครงสร้างทางด้าน การเกษตรกรรม..... 401
5.13	ลำดับค่าการพัฒนาพื้นที่อำเภอตามลักษณะโครงสร้างทางด้าน การอุตสาหกรรม..... 402
5.14	ลำดับค่าการพัฒนาพื้นที่อำเภอตามลักษณะโครงสร้างทางด้าน การบริการ..... 403
5.15	ลำดับค่าการพัฒนาพื้นที่อำเภอตามลักษณะทิศทางการพัฒนา จากภาครัฐบาล..... 404
5.16	ลักษณะพื้นฐานชุมชนเมืองในจังหวัดขอนแก่น..... 405
5.17	ค่าน้ำหนักปัจจัยวัดค่าการพัฒนาชุมชนเมืองจังหวัดขอนแก่น..... 406

## ตารางที่

## หน้า

- 5.18 ลำดับค่าการพัฒนาชุมชนเมือง (ขนาดประชากรเมือง ความหนาแน่นของประชากรเมือง รายรับของชุมชนเมือง ต่อหัวประชากรเมือง และศักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนารวม)... 408
- 5.19 ลำดับค่าการพัฒนาชุมชนเมือง (พิจารณาแยกค่าการพัฒนาของพื้นที่ งานการพัฒนาที่ชุมชนเมืองตั้งอยู่)..... 409
- 5.20 ขนาดความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนเมืองจังหวัดขอนแก่น..... 410



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญแนกมู่

แนกมู่ที่	หน้า
2.1	องค้ประกอบของแนกพัฒนา..... 13
2.2	แนกจำลองการวางแนกพัฒนาจ้งหวัด..... 17
3.1	โรครงสร้างระบบเมือง..... 105
3.2	แสดงขนาดการกระจายประกอของชุมชนเมืองปี (2527).... 105
3.3	การจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษาของรัฐบาล ระดับประกม-มัธยม..... 118
3.4	การเปลี่ยนแปลงโรครงสร้างทางเศรษฐกิจ พ.ศ.2518-2527... 145
4.1	ภาคสมบูรณ้ของน้ำเพื่อกาเรเขตของจ้งหวัดขอนแก่น..... 167
4.2	แสดงการกระจายตาบลตามจำนวนประกอปี พ.ศ.2527..... 255
4.3	ความสัมพันธ์ระหว่งความหนาแน่นประกอรรวม และอัตราการเปลี่ยนแปลงประกอ..... 264
4.4	เปรียบเทียบอัตราส่วนการะพ้งพ้ง จ้งหวัดขอนแก่น พ.ศ.2513 และ 2523..... 267
4.5	เปรียบเทียบโรครงสร้างอายุ-เพศ ของประกอ ในจ้งหวัดขอนแก่น พ.ศ.2513 และ 2523..... 268
4.6	การกระจายตัวของประกอเมือง พ.ศ.2527..... 275
4.7	การเปลี่ยนแปลงประกอเมืองในจ้งหวัดขอนแก่น..... 280
4.8	ความสัมพันธ์ระหว่งพื้นที่ตาบลเฉลี่ยและความเป็นเมือง ของพื้นที่อำเภอ จ้งหวัดขอนแก่น..... 283
4.9	ความสะดวกในการรับบริการศึกษา..... 295

## แผนภูมิที่

4.10	บทบาททางด้านการคลังระดับอำเภอในจังหวัดขอนแก่น.....	336
4.11	ความสำคัญของชุมชนเมืองในจังหวัดขอนแก่นปี พ.ศ.2528.....	338
5.1	ขนาดสภาพของโครงสร้างทางเศรษฐกิจจังหวัดขอนแก่น.....	358
5.2	ระดับการพัฒนาทางอุตสาหกรรมของจังหวัดขอนแก่น.....	360
5.3	ทิศทางการพัฒนาจังหวัดขอนแก่นปี พ.ศ.2527-2528.....	364
5.4	ขั้นตอนของ Cluster Analysis อย่างง่าย .....	375
5.5	ขนาดสภาพของความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนเมือง จังหวัดขอนแก่น.....	358

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนที่

แผนที่ที่	หน้า
3.1	บริเวณเมืองหลัก-เมืองรอง และบริเวณพื้นที่เฉพาะ จะพัฒนา..... 23
3.2	พื้นที่เป้าหมายตามแผนพัฒนาชนบทยากจน พ.ศ.2525-2529.... 24
3.3	ภูมิประเทศภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 28
3.4	THE SPATIAL DIVISION OF NORTHEAST THAILAND..... 29
3.5	ทิศทางลม และร่องมรสุมของประเทศไทย..... 30
3.6	เขตภูมิอากาศภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 32
3.7	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (มิลลิเมตร)..... 34
3.8	ธรณีวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 39
3.9	ปริมาณชลแร่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 40
3.10	แหล่งแร่..... 41
3.11	ศักยภาพของดิน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 43
3.12	แหล่งน้ำผิวดิน..... 44
3.13	อัตราน้ำไหลปานกลางประจำปี..... 45
3.14	ปริมาณการไถหน้าบาดาล..... 49
3.15	ปริมาณเกลือคลอไรด์ในน้ำใต้ดิน..... 50
3.16	การไถที่ดิน พ.ศ.2520..... 52
3.17	การไถที่ดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (พ.ศ.2525)..... 53
3.18	แหล่งที่ตั้งของทรัพยากรธรรมชาติ ประเภท 1,2..... 60
3.19	แหล่งที่ตั้งของทรัพยากรการท่องเที่ยว ประเภทที่ 3..... 61
3.20	แหล่งที่ตั้งของทรัพยากรการท่องเที่ยว ประเภทที่ 4..... 62
3.21	ทางหลวงภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 69

แผนที่ที่		หน้า
3.22	เส้นทางชนก่ายสินค้า ภาคอีสานตอนบนผ่านจังหวัดขอนแก่น.....	70
3.23	ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวัน พ.ศ.2525.....	81
3.24	ปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินเฉลี่ยต่อวัน พ.ศ.2528.....	82
3.25	เส้นทางการบินสายตะวันออกเฉียงเหนือ.....	83
3.26	แหล่งผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้าในเขต 2.....	84
3.27	ขนาดประชากรรายจังหวัด พ.ศ.2527.....	88
3.28	ความหนาแน่นประชากรรายจังหวัด พ.ศ.2527.....	89
3.29	ความหนาแน่นประชากรรายอำเภอ พ.ศ.2522.....	90
3.30	ความหนาแน่นประชากรรายอำเภอ พ.ศ.2527.....	91
3.31	ความแตกต่างของการก่อตัวความหนาแน่น.....	111
3.32	การกระจายตัวของประชากรเมือง.....	115
4.1	ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดขอนแก่น.....	154
4.2	ธรณีสังฐานวิทยาจังหวัดขอนแก่น.....	156
4.3	ธรณีวิทยาจังหวัดขอนแก่น.....	170
4.4	แหล่งทรัพยากรธรรมชาติ.....	172
4.5	ชนิดของดิน.....	174
4.6	สมรรถนะที่ดิน.....	176
4.7	ความเหมาะสมของดิน.....	177
4.8	การชะล้างพังทลายของดินจังหวัดขอนแก่น.....	185
4.9	การชลประทาน.....	186
4.10	ที่ตั้งของป่าไม้ที่สำคัญของจังหวัดขอนแก่น.....	191
4.11	พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ.....	192



แผนที่ที่		
4.12	การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ระหว่างปี พ.ศ.2516-2522.....	193
4.13	การบุกรุกป่าสงวนแห่งชาติ.....	194
4.14	การรายชื่อที่ดินจังหวัดขอนแก่นปี พ.ศ.2516.....	198
4.15	การรายชื่อที่ดินจังหวัดขอนแก่นปี พ.ศ.2522.....	199
4.16	การรายชื่อที่ดินจังหวัดขอนแก่นปี พ.ศ.2525.....	200
4.17	แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมหลัก.....	201
4.18	ที่ตั้งของทรัพยากรการท่องเที่ยวประเภทต่าง ๆ จังหวัดขอนแก่น.....	216
4.19	เส้นทางคมนาคมในจังหวัดขอนแก่น.....	229
4.20	ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวัน พ.ศ.2527.....	230
4.21	การจ่ายไฟ 22 เควี. จังหวัดขอนแก่น.....	233
4.22	ขนาดและความหนาแน่นประชากรระดับอำเภอ พ.ศ.2527.....	253
4.23	ขนาดประชากรรายตำบลจังหวัดขอนแก่น พ.ศ.2527.....	254
4.24	อาณาเขตตำบลและอำเภอ.....	259
4.25	อัตราการเพิ่มประชากรต่อปี.....	265
4.26	การกระจายตัวของหมู่บ้านในจังหวัดขอนแก่น.....	272
4.27	แนวโน้มของระดับการพัฒนาพื้นที่.....	276
4.28	ชุมชนจำแนกตามขนาดของชุมชนใน พ.ศ.2527.....	277
4.29	การเปลี่ยนแปลงประชากรเมืองของชุมชนในปี พ.ศ.2527.....	281
4.30	โอกาสในการพัฒนาความเป็นเมืองโดยพิจารณาจาก ขนาดพื้นที่เมืองและชนบท.....	284
4.31	ค่าโอกาสการพัฒนาระดับความเป็นเมืองระดับอำเภอ.....	286
4.32	การกระจายตัวของสถานศึกษา พ.ศ.2527.....	294
4.33	ความสะดวกในการรับบริการศึกษา .....	296

แผนที่ที่		
4.34	การกระจายตัวของการบริการสาธารณสุข พ.ศ.2528.....	304
4.35	การปลูกพืชเศรษฐกิจจังหวัดขอนแก่น.....	317
4.36	การเปลี่ยนแปลงบทบาททางด้านอุตสาหกรรม.....	324
4.37	บทบาททางด้านการศึกษาในระดับอำเภอ.....	337
4.38	ระดับความสำคัญของชุมชนเมือง พ.ศ.2528.....	339
4.39	พื้นที่ดินเดิม.....	344
5.1	ทิศทางการรวมตัวของประชากรจังหวัดขอนแก่น.....	355
5.2	ระดับการพัฒนาทางอุตสาหกรรม.....	361
5.3	ทิศทางการพัฒนาจังหวัดขอนแก่นปี พ.ศ.2527-2528.....	365
5.4	ค่าการพัฒนาพื้นที่ระดับอำเภอ.....	382
5.5	ค่าการพัฒนาพื้นที่ระดับอำเภอ.....	383
5.6	ค่าการพัฒนาพื้นที่ระดับอำเภอ.....	384
5.7	ค่าการพัฒนาชุมชนเมือง.....	385
5.8	ค่าการพัฒนาชุมชนเมือง.....	386
5.9	ขนาดความสัมพันธ์ของชุมชนเมืองที่มีศักยภาพการพัฒนา ระดับปานกลางขึ้นไป ต่อชุมชนเมืองโดยรอบ.....	387
5.10	ขนาดสภาพของอิทธิพลระหว่างชุมชนเมือง.....	389
5.11	แผนการใช้ที่ดิน จังหวัดขอนแก่น.....	426
5.12	แนวร่นมการาใช้ที่ดิน ของจังหวัดขอนแก่น.....	427