

ข้อเสนอแนะแนวทางเพื่อการวางแผนพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม

นายศักดิ์ดา อารุณ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการผังเมืองมหาบัณฑิต

ภาควิชาผังเมือง

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2526

ISBN 974-562-542-6

015225

PROPOSAL FOR CHANGWAT MAHA SARAKHAM DEVELOPMENT PLAN

Mr. Sakda Arunee

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement
for the Degree of Master of Urban Planning

Graduate School

Chulalongkorn University

1983

ISBN 974-562-542-6

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ข้อเสนอแนะแนวทางเพื่อการวางแผนพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม
โดย นายศักดิ์ อาวุธ
ภาควิชา ผังเมือง
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศักดิ์ชัย ศิรินทรภาณุ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับเป็นลุ่มหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

..... *สุวิมล งามทอง* คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประสิทธิ์ งามทอง)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
..... *สุวิมล งามทอง* ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ งามทอง พงศ์ศักดิ์)

..... *วิมล งามทอง* กรรมการ
(นายวิมล งามทอง)

..... *สุวิมล งามทอง* กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิมล งามทอง)

..... *ศักดิ์ชัย ศิรินทรภาณุ* กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศักดิ์ชัย ศิรินทรภาณุ)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ข้อเสนอแนะแนวทาง เพื่อการวางแผนพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม
ชื่อนิสิต	นายศักดิ์ อาวุธ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศักดิ์ชัย ศิริรินทร์ภาณุ
ภาควิชา	ผังเมือง
ปีการศึกษา	2525

บทคัดย่อ

การพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ในแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2504-2524) ยังนับว่าไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งในด้าน อัตราการเจริญเติบโตโดยส่วนรวม และผลของการกระจายความเจริญไปสู่ประชาชนส่วนใหญ่ เพราะการขยายตัวทางเศรษฐกิจ จะเกิดขึ้นในภาคกลางเป็นส่วนใหญ่ ส่วนภาคอื่น ๆ ยังมี โครงสร้างเศรษฐกิจที่ล้าหลัง โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีการศึกษาพบว่า เป็น ภาคที่ล้าหลังที่สุดของประเทศ ดังนั้นนโยบายสำคัญของการพัฒนาประเทศในระยะหลัง โดยเฉพาะ แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 ได้เน้นให้ส่วนภูมิภาคและท้องถิ่นได้พัฒนาความ เจริญไปตามแนวทางที่สอดคล้องกับความต้องการ และความสามารรถในการผลิตของแต่ละจังหวัด โดยใช้แผนพัฒนาระดับจังหวัดเป็นเครื่องมือสำคัญ และมีแนวนโยบายในการพัฒนาชนบทแนวใหม่ โดยกำหนดพื้นที่ชนบทออกเป็น 2 ประเภท ให้ชัดเจนคือ พื้นที่ชนบททั่วไปและเขตพื้นที่ชนบท ยากจน โดยการพัฒนาจะให้ความสำคัญแก่พื้นที่ชนบทยากจนก่อน ในการนี้ได้กำหนดให้พื้นที่ จังหวัดทั้งหมดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 16 จังหวัด 129 อำเภอ และ 18 กิ่งอำเภอ เป็น พื้นที่ชนบทยากจน จังหวัดมหาสารคามเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ได้รับการ กำหนดให้เป็นพื้นที่ชนบทยากจนที่จะต้องได้รับการพัฒนาเร่งด่วน และโดยที่จังหวัดมหาสารคาม มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นเมืองหลักที่เป็นศูนย์กลางของภาคเมืองหนึ่ง และ สามารถติดต่อกันได้โดยสะดวก จังหวัดมหาสารคามจึงควรจะมีบทบาทในการกระจายความ เจริญและการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การศึกษาครั้งนี้จึงได้เลือกจังหวัดมหาสารคาม เป็นตัวอย่างจังหวัดหนึ่ง เพื่อเสนอแนวทางในรูปแบบโครงสร้าง สำหรับการนำไปจัดทำแผน พัฒนาจังหวัดต่อไป โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาลักษณะทางกายภาพของจังหวัดมหาสารคาม
2. โครงสร้างเศรษฐกิจ-สังคม ประชากร การบริการขั้นพื้นฐาน และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างดังกล่าวในช่วง 5-10 ปี
3. โครงสร้างปัญหาหลักของจังหวัด
4. หลักการและนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4-5 (พ.ศ. 2520-2529)
5. แผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
6. การพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม ตามแผนพัฒนาจังหวัดในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา คือ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515-2525

วิธีการศึกษา

ใช้วิธี Overlay Techniques และการประเมินด้วยการให้คะแนนปัจจัยต่าง ๆ ทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และการบริการขั้นพื้นฐาน เพื่อพิจารณาทิศทางและแบบแผนการพัฒนาจังหวัด ในการ เสนอแนวทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับทิศทางและศักยภาพของจังหวัดมหาสารคาม

ผลการศึกษา

จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง เศรษฐกิจ-สังคม ของจังหวัดมหาสารคามมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมากในช่วงระยะเวลา 5-10 ปีที่ผ่านมา การผลิตทางเกษตรกรรมยังคงเป็นพื้นฐานหลักของจังหวัด แต่มีประสิทธิภาพและผลผลิตต่ำ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง โดยมีปัจจัยทางกายภาพ คือ ลักษณะดิน แหล่งน้ำ และสภาพภูมิอากาศเป็นตัวกำหนดที่สำคัญ การพัฒนาเกษตร เป็นการขยายพื้นที่มากกว่าการพัฒนาเทคโนโลยีและการปรับปรุงทรัพยากรพื้นฐาน ส่วนการผลิตในสาขาอื่น คือ การค้าและบริการมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่เฉพาะในเขตชุมชนเทศบาลเมืองเท่านั้น โอกาสในการพัฒนาอุตสาหกรรมของจังหวัดยังมีน้อย การบริการขั้นพื้นฐานทางสังคมที่ได้รับการพัฒนา เด่นกว่าด้านอื่น ๆ คือ การคมนาคมขนส่ง ส่วนการบริการพื้นฐานด้านอื่น ๆ โดยทั่วไปยังถือว่าต่ำกว่ามาตรฐาน

ยกเว้นการศึกษา ซึ่งจังหวัดมีสถาบันทางการศึกษาทุกระดับครบถ้วน และพัฒนามากกว่าจังหวัดอื่น ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนการพัฒนาตามแผนพัฒนาจังหวัดที่ผ่านมาพบว่ามีผลสอดคล้องพอสมควรกับพื้นที่ที่เป็นปัญหาของจังหวัด แต่ยังคงขาดแบบแผนการพัฒนาที่ถูกต้อง ตลอดจนการปฏิบัติที่จริงจัง จากการศึกษาทั้งหมดตามวัตถุประสงค์ทั้ง 6 ประการที่กล่าวข้างต้น จะได้ทิศทางการพัฒนาจังหวัด คือ

1. พื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนา ได้แก่ อำเภอเมืองมหาสารคาม
2. พื้นที่ที่มีศักยภาพปานกลางในการพัฒนา คือ อำเภอเขียงยืน อำเภอกันทรวิชัย อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอวาปีปทุม และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย
3. พื้นที่ที่มีศักยภาพต่ำในการพัฒนา คือ อำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก อำเภอนาคู และกิ่งอำเภอแกลง

แนวทางการพัฒนาจังหวัด

หลักการที่สำคัญ คือ

ด้านเศรษฐกิจ

- เศรษฐกิจการเกษตร

พยายามพัฒนาศักยภาพในการเกษตรของจังหวัดมหาสารคามให้สูงขึ้น โดยการปรับปรุงคุณภาพของปัจจัยการผลิต ในหน้าที่การผลิต (production function) ตลอดจนวิธีการผลิตและเทคโนโลยีให้ดีขึ้น ทั้งยังเป็นการสนองการแก้ปัญหาทางกายภาพของจังหวัดด้วยโดย

1. การแก้ปัญหาดินเค็ม ปรับปรุงคุณภาพของดิน การพัฒนาแหล่งน้ำให้เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ
2. การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสม
3. การให้ความรู้ในวิธีการผลิตแผนใหม่แก่เกษตรกร รวมทั้งการป้องกันและอนุรักษ์ทรัพยากรพื้นฐาน โดยคำนึงถึงความแตกต่างของพื้นที่
4. การกระจายการปลูกพืชไปสู่วิษยชนิดต่าง ๆ และการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
5. การพัฒนาระบบตลาดในท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพ

- อุตสาหกรรม

ควรจะไปพร้อมกับการเพิ่มศักยภาพทางการเกษตรของจังหวัด โดยพยายามพัฒนาอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องกับการเกษตรกรรมให้ขยายตัวเพิ่มขึ้น ทั้งยังเป็นการกระจายแรงงานจากภาคเกษตรกรรมไปสู่อุตสาหกรรม อันจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดในอนาคต

ด้านสังคมและบริการขั้นพื้นฐาน

1. จะต้องพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการทางสังคม เช่น การศึกษา สาธารณสุข และสาธารณูปการต่าง ๆ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ โดยเน้นการกระจายบริการต่าง ๆ ดังกล่าว ไปสู่พื้นที่อำเภอที่อยู่รอบนอกชุมชนเมือง
2. ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผนและพัฒนาท้องถิ่น
3. พยายามส่งเสริมบทบาทและหน้าที่ของสภาตำบล ให้เป็นศูนย์กลางระดับรองจากอำเภอในการพัฒนาท้องถิ่น

การพัฒนาชุมชนเมือง

- เทศบาลเมืองมหาสารคาม ได้แก่ การเตรียมพื้นที่สำหรับกิจกรรมที่สำคัญต่าง ๆ ในอนาคตสำหรับรองรับประชากร และการจัดทำผังเมืองรวม และผังเมืองเฉพาะ ซึ่งทั้งหมดคาดว่าจะไม่มีปัญหาเพราะ มีการจัดทำผังเมืองรวม และเทศบาลมีพื้นที่สำหรับการขยายตัวไว้พร้อม

- ชุมชนระดับรอง คือ สุขาภิบาล พัฒนาให้ช่วยตนเองและเป็นจุดกระจายและเชื่อมโยงการพัฒนา คือ สุขาภิบาลโกสัมพีสัย สุขาภิบาลวาปีปทุม สุขาภิบาลพยุหภูมิพิสัย

การส่งเสริมบทบาทของจังหวัดมหาสารคาม

โดยการให้ดำรงความเป็นศูนย์กลางการศึกษาที่สำคัญแห่งหนึ่ง ในการช่วยพัฒนากำลังคนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แนวทางการพัฒนาดังกล่าว เป็นแนวทางพื้นฐานในการนำไปสู่การกำหนดแผนพัฒนาจังหวัด และการกำหนดแผนโครงการต่าง ๆ ในส่วนย่อย ซึ่งจะต้องมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกันทั้งหมด โดยมีปัจจัยอื่น ๆ เป็นตัวกำหนดที่สำคัญ เช่น การปฏิบัติให้เป็นไปตามแผน การบริหาร งบประมาณ บุคลากร การประสานงาน และการปฏิบัติอย่างจริงจัง เป็นต้น

Thesis Title Proposal for Changwat Mahasarakham Development Plan
Name Mr. Sakda Arunee
Thesis Advisor Assistant Professor Sakchai Kirinpanu
Department Urban Planning
Academic Year 1982

ABSTRACT

Within the First and Fourth National Social and Economic Development Plan (2504-2524 B.E.), the national development is not quite successful both in its overall growth rate and distribution towards the majority of the population. The economic expansion only takes place mostly in the Central Region, while the backward economic structure of the other regions are left intact, particularly the Northeastern Region which is the least developed region of the country. Therefore, the major national development policy contained in the Fifth Plan has emphasized on promoting the local and provincial development according to their need and production potentiality by using the provincial development plan as a major tool. Also the rural development has embarked on new approach in identifying the common rural area and rural poverty area in order that the priority of development could be concentrated on those rural poverty areas. All the Northeastern Region, comprising of 16 provinces, 129 districts and 18 sub-districts, is proclaimed the rural poverty area.

Mahasarakham, which is one of the Northeastern Region's provinces and has common boundaries with as well as easy access to Khon Kaen Province which is one of the region's growth poles, should

have some roles in the region's growth and development distribution. As a result, this study has chosen Mahasarakham as a case study of provincial development plan proposal. The objectives of this study are to study :-

1. Physical features of Mahasarakham
2. Economic, social, population and basic services structure and its changes during the past 5-10 years.
3. The province's structure of major problems.
4. Principle and policies of the Fourth and Fifth National Social and Economic Development Plan (2520-2529 B.E.)
5. Northeastern Region Development Plan
6. The province's development according to its provincial development plan in the past 10 years (2515-2525 B.E.)

Methodology

This study has used overlay technique and point evaluation considered from physical, economic, social and basic services factors in order to find out trend and pattern of development in accordance to the province's potentiality.

Findings

It is found out that social and economic structure of Mahasarakham has changed only slightly during the past 5-10 years. Agricultural production is still the basis of the province with, however, low efficiency and productivity and grows with decreasing rate. Agricultural development is mostly on cultivated area expansion rather than by technology or resources improvement. Trade and services growth has an upward trend, but only in the municipality

area, while chances of the province's industrial development are slim. As transportation is mostly developed in public infrastructures, the others in general are sub-standard except in education which the province possesses every levels of academic institutes more developed than many other provinces in the region. The province's recent development following its plan has fairly befitted to its problem-plaqueted areas, though being in lack of right development pattern and active im plementation. From the study, trends of the province's development are stated :-

1. High potential area is Amphoe Muang Mahasarakham
2. Medium potential areas are Amphoes Chaing Yuen, Kan Tha Vichai, Kosum Phisai, Wapee Pathum and Phayakkaphum Phisai.
3. Law potential areas are Amphoe Bora Bue, Na Chuak, Na dune and King Amphoe Kae Dam.

The province's development guidelines

Economic aspect.

- Agriculture. To uplift agricultural potentiality of Mahasarakham by improving quality of production factors in term of production function, process and technology. Also to cope with physical problems by :-

1. Solving soil salination problem, improving soil quality, and developing water resources in right and proper academic manner.
2. Rearranging landuses to the suitable one.
3. Implanting knowledges of modern production techniques, as well as resources protection and conservation to the agriculturists by taking area differnces into consideration.
4. Diverging plant cultivation to different types and

boosting land utilization to the highest efficiency.

5. Developing efficient local market system.

- Industry. It should be developed together with agricultural potential uplifting by emphasizing on agro-industries which, if successfully promoted, will absorb many labour forces from agricultural sector and eventually change the province's future economic structure.

Social and basic services aspects

1. To develop and improve public social services like education, public health or public utilities to reach the target by distributing such services to hinterlands of every amphoes.

2. To promote people participation in local planning and development.

3. To boost role and function of tambon councils as the local development centres next to amphoes.

Community development

- For Maung Kahasarakham Municipality, areas should be provided for the future important activities to meet the population demand as well as comprehensive and specific plan formulation which are expected to meet no obstacles as the comprehensive plan now is being formulated and the municipality itself has lot of vacant areas left of urban expansion.

- For minor communities which are Kosum Phisai, Wapee Pathum and Phayakkaphum Phaisai Sanitary Districts, they should be developed to be self-contained nodes of linking and distributing development to other areas.

Promotion of Mahasarakham Province's role

The province should maintain its role of prime academic centre in educating and developing manpower of the Northeastern Region.

The aforementioned development guidelines are some bases for provincial development plan formulation and project identification which, as a whole, must be inter related and integrated, under circumstances of many factors, e.g. plan implementation, administration, budgetting, personnel management, serious operation and coordination, etc.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้เพราะความช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่าย ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศักดิ์ชัย ศิริรินทร์ภานู อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ตลอดจนการตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ ด้วยความเต็มใจและเสียสละเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ คุณไพฑูริย์ กาญจนเหตุภัย ผู้อำนวยการกองผังภาค สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวัฒน์ รัตนาผิ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ มานพ พงศ์ภัต ในการเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ คุณยุวดี ลียะวณิช และครอบครัว สำหรับความช่วยเหลือที่จังหวัดมหาสารคาม

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และหน่วยราชการต่าง ๆ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งได้แก่ กองสำรวจประชากร งานแผนที่ สำนักงานสถิติแห่งชาติ กรมพัฒนาที่ดิน ฝ่ายแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและดาวเทียม กองสำรวจและวิจัยชนบท ร.พ.ช. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แขวงทางหลวงจังหวัดมหาสารคาม และสำนักงานเทศบาลจังหวัดมหาสารคาม เป็นต้น

ขอขอบคุณเป็นพิเศษสำหรับความช่วยเหลือของคุณ เบญจวรรณ อารีสมาน คุณพรชัย อัศวศิริวรกุล คุณสันติ ตลอดจนรุ่นพี่ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ และข้าราชการงานวิจัยผังเมือง ก.ท.ม. คุณจินดา คุณละออง คุณมัลลิกา และคุณนันทวรรณ สำหรับการจัดทำวิทยานิพนธ์

สุดท้ายที่จะลืมมิได้ คือ ความห่วงใยของพ่อแม่ และความช่วยเหลือของ ตระกูล อารุณี รวมทั้งบุคคลที่ได้กล่าวนามในที่นี้ ซึ่งข้าพเจ้าขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ศักดิ์ดา อารุณี

20 พฤษภาคม 2526

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
2.1	สัดส่วนประเภทของดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	15
2.2	ปริมาณน้ำฝนที่ตกในช่วงปี พ.ศ. 2514-2523 จากสถานีหลักในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	16
2.3	เนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	19
2.4	จำนวนประชากรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	25
2.5	ผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	26
2.6	เนื้อที่ของดินแต่ละชุดของจังหวัดมหาสารคาม	40
2.7	ปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตกตลอดปี ของจังหวัดมหาสารคาม	49
3.1	มูลค่าเน่าของประชากรอายุ 5 ปีขึ้นไป ที่ย้ายถิ่นมาyangจังหวัดมหาสารคาม	54
3.2	เปรียบเทียบมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดกับภาค	97
3.3	การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างผลิตภัณฑ์จังหวัด ในปี พ.ศ. 2518-2522	102
3.4	อัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด	103
3.5	มูลค่าผลิตภัณฑ์รายอำเภอ ปี พ.ศ. 2518, 2522	105
3.6	เปรียบเทียบสัดส่วนการใช้กำลังแรงงาน ในการผลิตกับมูลค่าผลิตภัณฑ์ตามสาขาการผลิต	108
3.7	การไต่ดินเพื่อการเกษตร	116
3.8	การขยายผลผลิตพืชเศรษฐกิจ	124
3.9	ยอดรวมเงินกู้ทุกประเภทของธนาคาร ธ.ก.ส. ปี พ.ศ. 2521-2525	128
3.10	ประเภทของอุตสาหกรรม	140
3.11	อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากร	162
3.12	จำนวนโรงเรียนประเภทต่าง ๆ	163
3.13	การไต่ดินในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม	191

ตารางที่		หน้า
4.1	จำนวนหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำในปี พ.ศ. 2519	211
4.2	คะแนนการประเมินสภาพปัจจัยทางประชากร เศรษฐกิจ-สังคม และ บริการขั้นพื้นฐาน	214
4.3	สัดส่วนของการจำแนกพื้นที่ดินเค็มตามระดับความเค็ม	223
4.4	การประเมินปัญหาทางกายภาพ	229
4.5	งบประมาณการพัฒนาจังหวัด ในอังกปี พ.ศ. 2520-2524	250
4.6	จำนวนโครงการในพื้นที่เป้าหมายของการพัฒนาในลำชาต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2520-2524	251
4.7	จำนวนโครงการในพื้นที่เป้าหมายของการพัฒนาในลำชาต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2525-2529	258
4.8	สรุปโครงการพัฒนาทุกลำชา ตั้งแต่อังกปี พ.ศ. 2515-2519 ถึงอังกปี พ.ศ. 2525-2529	263
5.1	การใช้ที่ดินและพื้นที่ที่จะต้องเตรียมไว้ในอนาคต ในเขตเทศบาล เมืองมหาสารคาม สำหรับกิจกรรมสำคัญ	314

สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการ แผนภูมิประกอบ

แผนภูมิที่		หน้า
2.1	ปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตกตลอดปี จากสถานีตรวจอากาศ ในจังหวัดมหาสารคาม	50
3.1	ทิศทาง การย้ายถิ่นของประชากรจากภาคและจังหวัดต่าง ๆ ที่สำคัญ เข้าสู่จังหวัดมหาสารคาม	55
3.2	การแบ่งกลุ่มขนาดของประชากร	58
3.3	การแบ่งกลุ่มการเปลี่ยนแปลงประชากรรายตำบล	63
3.4	การแบ่งกลุ่มความหนาแน่นของประชากรรายตำบล ปี 2516 ..	67
3.5	การแบ่งกลุ่มความหนาแน่นของประชากรรายตำบล ปี 2522 ..	68
3.6	การกระจายตัวของประชากรตามกลุ่มอายุในปี พ.ศ. 2513, 2523	74
3.7	ปิรามิดประชากร ปี พ.ศ. 2513, 2523	75
3.8	ประชากรวัยแรงงาน กำลังแรงงาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. 2513	77
3.9	ประชากรวัยแรงงาน กำลังแรงงานจังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2513	78
3.10	ประชากรวัยแรงงานและกำลังแรงงาน จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2523	81
3.11	ประชากรวัยแรงงานและกำลังแรงงาน ในเขตเทศบาล ปี 2523	82
3.12	โครงสร้างอาชีพของประชากรจังหวัดมหาสารคาม และในเขต เทศบาลเมือง ปี 2513, 2523	84
3.13	ประชากรวัยแรงงานและกำลังแรงงาน จังหวัดมหาสารคามและ เขตเทศบาล ปี 2513, 2523	85
3.14	การขยายตัวของประชากรในอนาคตของจังหวัด	89
3.15	การขยายตัวของประชากรในอนาคตของเขตเทศบาลเมือง ...	90

แผนภูมิที่		หน้า
3.16	การกระจายตัวของประชากรตามกลุ่มอายุ ในปี พ.ศ. 2513, 2523 และประชากรที่คาดประมาณในปี พ.ศ. 2538	91
3.17	เปรียบเทียบมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับจังหวัดมหาสารคาม	94
3.18	เปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้กำลังแรงงานในสาขาต่าง ๆ ...	109
3.19	ปริมาณประชากรวัยแรงงานปี 2513, 2523 ตามสาขาการผลิต	110
3.20	ปริมาณประชากรวัยแรงงาน ในปี พ.ศ. 2523 ในเขตเทศบาลเมือง ตามสาขาการผลิต	111
3.21	ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกกับผลผลิตหลัก	118
3.22	เปรียบเทียบสัดส่วนเงินให้กู้และให้เครดิตของธนาคารพาณิชย์ตามสาขาการผลิต	135
3.23	เปรียบเทียบสัดส่วนเงินฝากรวม สินเชื่อรวม และสินเชื่อเพื่อการเกษตร	136
3.24	ประเภทและสัดส่วนของอุตสาหกรรม	139
3.25	กิจการค้าทุกประเภทที่จดทะเบียน แยกตามประเภทกิจกรรมสำคัญ	142
3.26	ร้านค้าย่อยประเภทต่าง ๆ ที่จดทะเบียนพาณิชย์ ในเขตเทศบาล ในปี พ.ศ. 2516-2523	143
3.27	อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนร้านค้าที่จดทะเบียนในเขตอำเภอเมืองและจังหวัดมหาสารคาม	144
3.28	เปรียบเทียบปริมาณสินค้าที่จังหวัดมหาสารคามส่งมายังกรุงเทพ และกรุงเทพส่งมายังจังหวัดมหาสารคาม	150
3.29	รายได้-รายจ่ายของเทศบาลเมืองมหาสารคาม	152
3.30	การผลิตและการใช้ไฟฟ้าต่อวันของการประปามหาสารคาม	175
4.1	สรุปโครงสร้างปัญหาสภาพและเศรษฐกิจ	240
4.2	สรุปโครงสร้างปัญหาสังคมและบริการขั้นพื้นฐาน	241
5.1	ขอบเขตของแผนโครงสร้าง	320

รายการแผนที่ประกอบ

แผนที่	หน้า
2.1	ลักษณะภูมิประเทศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 11
2.2	ความสูงของภูมิประเทศ 12
2.3	ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยต่อปี 18
2.4	ลุ่มน้ำสำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 23
2.5	ที่ตั้งจังหวัดมหาสารคาม 29
2.6	การแบ่งเขตการปกครองระดับอำเภอ 30
2.7	การแบ่งเขตการปกครองระดับตำบล 31
2.8	บริเวณพื้นที่ป่าไม้และลุ่มน้ำสำคัญ 42
2.9	อ่างเก็บน้ำทุกประเภทที่สร้างเสร็จ ในปี พ.ศ. 2524 44
2.10	บริเวณแร่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ-จังหวัดมหาสารคาม 45
2.11	บริเวณแอ่งเกลือหิน 46
3.1	ขนาดและการเปลี่ยนแปลงประชากรรายตำบล ปี 2516 59
3.2	ขนาดและการเปลี่ยนแปลงประชากรรายตำบล ปี 2522 60
3.3	การเปลี่ยนแปลงประชากรรายตำบล 64
3.4	ความหนาแน่นประชากรต่อพื้นที่ ปี พ.ศ. 2516 69
3.5	ความหนาแน่นประชากรต่อพื้นที่ ปี พ.ศ. 2522 70
3.6	การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ 72
3.7	ผลผลิตเฉลี่ยการปลูกข้าว ปี 2518-2522 119
3.8	ผลผลิตเฉลี่ยการปลูกมันสำปะหลัง ปี พ.ศ. 2518-2522 120
3.9	ผลผลิตเฉลี่ยการปลูกปอแก้ว ปี พ.ศ. 2518-2522 121
3.10	การให้สินเชื่อทุกประเภทแก่เกษตรกร ปี พ.ศ. 2525 129
3.11	การให้สินเชื่อทุกประเภทแก่เกษตรกร ปี พ.ศ. 2523 130
3.12	การให้สินเชื่อรายคนแก่เกษตรกร ปี พ.ศ. 2525 131

แผนที่	หน้า	
3.13	การให้สินเชื่อระยะยาวเพื่อการเกษตร ในปี พ.ศ. 2525	132
3.14	อัตราการเปลี่ยนแปลงการให้สินเชื่อแก่เกษตรกร	133
3.15	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม	138
3.16	จำนวนและประเภทกิจกรรมธุรกิจ ในเขตลุ่มชาภิบาล	145
3.17	สัดส่วนปริมาณสินค้าที่มีต้นทางจากจังหวัดมหาสารคาม ไปสู่จังหวัด ปลายทาง	149
3.18	รายได้สุทธิและต่อหัวของประชากรลุ่มชาภิบาล	154
3.19	สถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. 2524	158
3.20	สัดส่วนครู และอัตราส่วนครูต่อนักเรียน	159
3.21	จำนวนโรงเรียนต่อนักเรียนโดยเฉลี่ย	164
3.22	อัตราส่วนบุคลากรสาธารณสุขรายอำเภอ	166
3.23	อัตราส่วนของสถานบริการสาธารณสุข	167
3.24	ปริมาณและประเภทการใช้ไฟฟ้า	176
3.25	อัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้า	171
3.26	ที่ตั้งที่ทำการประปาและปริมาณการผลิตน้ำต่อวัน	174
3.27	ตำบลที่ประสบภาวะการขาดแคลนน้ำ ในปี พ.ศ. 2514	177
3.28	ตำบลที่ประสบภาวะการขาดแคลนน้ำ ในปี พ.ศ. 2519	178
3.29	ตำบลที่ประสบภาวะการขาดแคลนน้ำ ในปี พ.ศ. 2524	179
3.30	เส้นทางคมนาคมของจังหวัด ในปี พ.ศ. 2523	183
3.31	เส้นทางเดินทางรถบรรทุกจากสถานีขนส่งสินค้ากรุงเทพ ไปสู่จังหวัด มหาสารคาม	184
3.32	ปริมาณการจราจรบนเส้นทางสำคัญในจังหวัด	185
3.33	การขยายพื้นที่เขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม	192
3.34	ความสูงของพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม	193
3.35	การใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมือง ปี พ.ศ. 2522	194
3.36	การใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมสำคัญเฉพาะอย่าง คือ เพื่อที่อยู่อาศัยและ การค้าพาณิชย์	195

แผนที่		หน้า
3.37	การใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมสำคัญ คือ สถาบันราชการ และสถาบันการศึกษา	196
3.38	โครงการที่มีความสัมพันธ์กับผังเมืองรวม	197
3.39	ทิศทางการขยายตัวของชุมชนเทศบาลเมืองมหาสารคาม	198
4.1	โครงสร้างภูมิประเทศ	200
4.2	การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร	202
4.3	สมรรถนะของดินในการเกษตรหลัก	203
4.4	ความสอดคล้องของการใช้ที่ดินกับสมรรถนะของดิน	204
4.5	พื้นที่ที่มีศักยภาพในการเกษตร (โดยเฉพาะการปลูกข้าว)	205
4.6	เขตภูมิอากาศเกษตร	208
4.7	ความเหมาะสมของดินในการเก็บกักน้ำ	209
4.8	อัตราส่วนผู้เป็นภาระ	215
4.9	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ต่อประชากร	216
4.10	จำนวนสถานพยาบาลและหน่วยงานสาธารณสุขต่อประชากร	217
4.11	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อประชากร	218
4.12	ปริมาณการผลิตน้ำประปาต่อวันต่อประชากร	219
4.13	สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการบริการขั้นพื้นฐาน	220
4.14	พื้นที่ที่เป็นดินเค็ม	225
4.15	การสรุปการประเมินปัญหาของกายภาพ	230
4.16	โครงการพัฒนาด้านการเกษตรระหว่างปี พ.ศ. 2515-2519 ..	265
4.17	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในช่วงปี พ.ศ. 2515-2519	266
4.18	โครงการพัฒนาการคมนาคมช่วงปี พ.ศ. 2515-2519	267
4.19	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ช่วงปี พ.ศ. 2520-2524	268
4.20	โครงการพัฒนาการเกษตร ในช่วงปี พ.ศ. 2520-2524	269

แผนปี		หน้า
4.21	โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมและอาชีพ ในช่วงปี พ.ศ. 2520-2524	270
4.22	โครงการพัฒนาด้านสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐาน ในช่วงปี พ.ศ. 2520-2524	271
4.23	โครงการพัฒนาด้านการศึกษา ช่วงปี พ.ศ. 2520-2524	272
4.24	โครงการพัฒนาด้านสาธารณสุข ช่วงปี พ.ศ. 2520-2524	273
4.25	โครงการพัฒนาด้านสังคม ช่วงปี พ.ศ. 2520-2524	274
4.26	โครงการพัฒนาด้านการเกษตร ช่วงปี พ.ศ. 2525-2529	275
4.27	โครงการพัฒนาด้านกายภาพและสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐาน ช่วงปี พ.ศ. 2525-2529	276
4.28	โครงการพัฒนาทุกสาขาของจังหวัดระหว่าง ปี พ.ศ. 2515-2519	277
4.29	โครงการพัฒนาทุกสาขาของจังหวัด ระหว่าง ปี พ.ศ. 2520-2524	278
4.30	โครงการพัฒนาทุกสาขาของจังหวัด ระหว่างปี พ.ศ. 2525-2529	279
4.31	ทิศทางการพัฒนาจังหวัดพิจารณาจากการพัฒนาตามแผนพัฒนาจังหวัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2515-2529	280
4.32	สรุปผลทิศทางการพัฒนาจังหวัดจากสภาพเศรษฐกิจกายภาพ และ ทิศทางการพัฒนาจากแผนพัฒนาจังหวัด	281
5.1	เป้าหมายและพื้นที่ เป้าหมายในการแก้ปัญหาในเรื่องดินเค็ม ...	292
5.2	บริเวณที่ควรใช้ประโยชน์ที่ดิน	300
5.3	พื้นที่เป้าหมายในการพัฒนาการเกษตร	306
5.4	อำเภอและตำบลของจังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดอื่น ๆ ที่อยู่ใน เขตทุ่งกุลาร้องไห้	316

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
กิตติกรรมประกาศ	ฌ
รายการตารางประกอบ	ฑ
รายการแผนภูมิประกอบ	ฒ
รายการแผนที่ประกอบ	ด
บทที่	
1 บทภา	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย	4
1.5 แหล่งข้อมูล	5
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	6
1.7 แนวความคิดและรูปแบบของแผนโครงสร้าง	6
2 สภาก้าวไปของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดมหาสารคาม	10
2.1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10
2.1.1 สภามหาสารคาม	10
2.1.2 สภามหาสารคาม	10
2.1.3 สภามหาสารคาม	13
2.1.4 สภามหาสารคาม	17
2.1.5 สภามหาสารคาม	17

บทที่

2.1.6	ประชำกร	24
2.1.7	โครงสร้างทางเศรษฐกิจ	27
2.2	จังหวัดมหาสารคาม	27
2.2.1	ประวัติ	27
2.2.2	ที่ตั้งและอาณาเขต	28
2.2.3	ลักษณะภูมิประเทศ	28
2.2.4	การแบ่งเขตการปกครอง	28
2.2.5	ลักษณะภูมิอากาศ	35
2.2.6	ทรัพยากรธรรมชาติ	36
3	โครงสร้างประชำกร เศรษฐกิจ และสังคม	51
3.1	โครงสร้างประชำกร	51
3.1.1	ขนาดและการเปลี่ยนแปลงประชำกรในระดับต่าง ๆ ..	51
3.1.2	การกระจายตัวของประชำกรต่อพื้นที่	66
3.1.3	ลักษณะทางประชำกรของจังหวัดตามหมวดอายุ-เพศ อัตราส่วนผู้เป็นภาระ กำลังแรงงาน และโครงสร้างอาชีพ	73
3.1.4	การคาดประมาณประชำกร	86
3.2	โครงสร้าง เศรษฐกิจและเศรษฐกิจการ เกษตร	
3.2.1	โครงสร้างทางเศรษฐกิจโดยส่วนรวม	93
3.2.2	โครงสร้างการผลิตของจังหวัดรายสาขา	96
3.2.3	แนวโน้มโครงสร้างการผลิต	101
3.2.4	มูลค่าผลิตภัณฑ์อำเภอ	104
3.2.5	ประสิทธิภาพในการใช้กำลังแรงงานในการผลิตทาง เศรษฐกิจ	106

บทที่	หน้า
3.2.6 โครงสร้างทางเศรษฐกิจการเกษตร	112
3.2.6.1 ลักษณะการถือครองที่ดิน	112
3.2.6.2 การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร	113
3.2.6.3 การผลิตพืชผลทางเศรษฐกิจที่สำคัญ และ การขยายผลผลิต	115
3.2.6.4 สถาบันที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างเศรษฐกิจ การเกษตร	125
3.2.7 โครงสร้างอุตสาหกรรม การค้าและบริการ	137
3.2.8 การเคลื่อนไหวและความสัมพันธ์ระหว่างจังหวัด มหาสารคามและภาคต่าง ๆ	146
3.2.9 โครงสร้างเศรษฐกิจและสถาบันการคลังท้องถิ่น	
3.2.9.1 เทศบาล	151
3.2.9.2 สุขาภิบาล	153
3.2.9.3 องค์การบริหารส่วนจังหวัด	155
3.3 โครงสร้างทางสังคม การสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และการ ใช้ที่ดินในเขตเทศบาล	156
3.3.1 การศึกษา	156
3.3.2 การสาธารณสุข	165
3.3.3 การสาธารณูปโภค	169
3.3.3.1 ไฟฟ้า	169
3.3.3.2 ประปา	173
3.3.3.3 โทรศัพท์และไปรษณีย์โทรเลข	180
3.3.4 ระบบการขนส่ง	181
3.3.5 การใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมือง ลักษณะและทิศทางการ ขยายตัว	187

บทที่	หน้า
4 ปัญหาหลักและศักยภาพในการพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม	199
4.1 สภาพกายภาพของจังหวัดมหาสารคามและศักยภาพของพื้นที่ในการ พัฒนาการเกษตร	199
4.2 สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการบริการขั้นพื้นฐาน	212
4.3 ปัญหาหลักและพื้นที่ปัญหาทางด้านกายภาพ	221
4.3.1 ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรดิน	221
4.3.2 ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรแหล่งน้ำ	226
4.3.3 การประเมินปัญหาทางกายภาพเพื่อกำหนดพื้นที่ปัญหา .	226
4.4 การตั้งถิ่นฐานและแนวโน้มของการขยายตัวของ การตั้งถิ่นฐาน .	228
4.5 ปัญหาหลักด้านเศรษฐกิจ	232
4.6 ปัญหาหลักด้านสังคมและบริการขั้นพื้นฐาน	235
4.6.1 การศึกษา	235
4.6.2 การสาธารณสุข	235
4.6.3 การไฟฟ้า	236
4.6.4 ประปา	236
4.6.5 ระบบการขนส่ง	237
4.7 ผลการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดมหาสารคาม ตั้งแต่ พ.ศ. 2515-พ.ศ. 2525	237
4.7.1 การพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงปี พ.ศ. 2520-2524	239
4.7.2 การพัฒนาจังหวัดมหาสารคามในช่วงปี พ.ศ. 2520- 2524	244
4.7.3 การพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงปี พ.ศ. 2525-2529	252

บทที่	หน้า
4.7.4 การพัฒนาจังหวัดมหาสารคามในช่วงปี พ.ศ. 2525-2529	256
4.7.5 ความสอดคล้องและผลของการพัฒนาระดับภาคและระดับจังหวัด ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2520-พ.ศ. 2529	259
4.7.6 ทิศทางการพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม จากแผนพัฒนาจังหวัดในช่วง 14 ปี (พ.ศ. 2515-พ.ศ. 2529)	260
4.8 ทิศทางการพัฒนาและแบบแผนการพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม ..	262
5 แนวทางการพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม	288
5.1 วัตถุประสงค์ของการพัฒนา	288
5.2 เป้าหมายและพื้นที่เป้าหมาย	290
5.3 แนวทางการพัฒนา	295
5.4 แนวทางการพัฒนาและโครงการพัฒนาพิเศษที่จะมีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างจังหวัดมหาสารคามและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	317
5.5 การคาดหวังผลของการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามจากข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาจังหวัด	320
6 สรุปและข้อ เสนอแนะ	323
6.1 สภาพปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลงของจังหวัดมหาสารคาม ...	323
6.2 ปัญหาหลักที่เกิดขึ้นในจังหวัด	326
6.3 ทิศทางและแบบแผนการพัฒนา	328
6.4 แนวทางการพัฒนาและผลที่คาดหวัง	330
บรรณานุกรม	334
ภาคผนวก	339
ประวัติผู้เขียน	471

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ 170,218 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 106.4 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.1 ของเนื้อที่ทั้งประเทศ โดยมีจังหวัดที่อยู่ในภูมิภาคนี้ทั้งหมด 16 จังหวัด (ไม่นับรวมจังหวัดใหม่ คือ จังหวัดมุกดาหาร) สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของภูมิภาคนี้ ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงกว้างใหญ่เรียกว่า "ที่ราบสูงโคราช" ซึ่งมีความสูงโดยเฉลี่ยจากระดับน้ำทะเลประมาณ 100-200 เมตร พื้นที่ย้อยละ 61.9¹ เป็นดินหิน ดินปนทราย และดินแดง ทำให้ไม่สามารถเก็บความชุ่มชื้นไว้ได้ ทั้งยังง่ายต่อการถูกกัดกร่อนจากน้ำฝน สภาพภูมิอากาศมีความผันแปรมาก นอกจากนี้พื้นที่ป่าไม้ซึ่งเป็นประโยชน์ในการช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำของภูมิภาคนี้ ก็ประสบปัญหาการถูกบุกรุกทำลายเป็นจำนวนมาก ประมาณว่าเนื้อที่ป่าสงวนเหล่านี้ถูกทำลายลงคิดเป็นร้อยละ 42.36 ของเนื้อที่ป่าสงวน และพื้นที่ป่าที่เหลือมีลักษณะแห้งแล้งไม่สมบูรณ์ อันเป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ และสภาพอากาศน้อยมาก Platenius ได้สรุปสภาพแวดล้อมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ว่า

¹ สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
แนวทางการพัฒนาภาค และจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในข่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520-2524. (กรุงเทพมหานคร : บริษัทตะวันออก 2520),
หน้า 1-1.

Scarcity of natural resources is the principal reason why the North East has not reached the same degree of development as have the other regions of Thailand. The soil are poor in general, rainfall is sporadic and possibilities for irrigation are few. Until now no large mineral resources have been discovered which might lead to the establishment of industries Potential for development of hydro-electric power is large but the opportunities to use that power are few¹

สรุปได้ว่าการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ แร่ธาตุ และข้อจำกัดทางกายภาพ เป็นสาเหตุที่ทำให้ภูมิภาคนี้ล้าหลังกว่าภาคอื่น ๆ ซึ่งมีผลต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจของภาคนี้ ด้วย ทำให้รายได้ต่อบุคคลของภาคนี้ต่ำกว่าภาคอื่น ๆ คือ มีรายได้ต่อบุคคลประมาณ 2,523.- บาท ต่อคนต่อปี ในขณะที่รายได้เฉลี่ยของประเทศในปี พ.ศ. 2523 เท่ากับ 6,033.- บาทต่อคนต่อปี² ลักษณะดังกล่าวทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างฐานะทางเศรษฐกิจในระหว่างพื้นที่เกิดขึ้น ซึ่งจะต้องจัดการแก้ไขและปรับปรุงโดยเร่งด่วน โดยรัฐบาลมีนโยบายหลักในการใช้การพัฒนาระดับจังหวัดและท้องถิ่นเป็นเครื่องมือสำคัญ เพราะเป็นการวางแผนจากเบื้องล่างสู่เบื้องบน เป็นการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น ซึ่งจะสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของประชากรในท้องถิ่นด้วย ดังนั้นสิ่งน่าจะได้คำนึงถึงการวางแผนในระดับล่างมืออย่างจริงจัง ในการที่จะช่วยลดความแตกต่างระหว่างพื้นที่ให้น้อยลง

ในฐานะที่จังหวัดมหาสารคาม เป็นจังหวัดซึ่งตั้งอยู่ตอนกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) จังหวัดมหาสารคาม

¹ C.J. Dixon "Development Regional Disparity and planning the experience of Northeast Thailand". Journal of Southeast Asian Studies 8. (September, 1977). p. 216.

² กองบัญชีประชาชาติ, รายได้ต่อบุคคลรายภาค. พ.ศ. 2524.

เป็นจังหวัดหนึ่งที่ถูกกำหนดให้เป็นเขตพื้นที่ยากจน¹ ซึ่งประสบปัญหาและมีข้อจำกัดในการพัฒนาหลายประการ แต่จังหวัดมหาสารคามมีความเหมาะสมในการที่จะเลือกเป็นจังหวัดตัวอย่าง เพื่อศึกษาและจัดทำแผนโครงสร้างในการพัฒนา เพราะจังหวัดมหาสารคามมีขนาดประชากรและขนาดพื้นที่เหมาะสม รวมทั้งสถานการณ์ในด้านความมั่นคงของจังหวัดก็ไม่มีเป็นอุปสรรคในการศึกษา นอกจากนี้การที่แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) กำหนดให้จังหวัดขอนแก่นซึ่งอยู่ติดต่อกับจังหวัดมหาสารคามตามทางตะวันตก เป็นศูนย์เติบโตและเมืองหลักเมืองหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้นการพัฒนาจังหวัดขอนแก่นให้มีความก้าวหน้า ซึ่งน่าจะเกิดผลกระทบต่อจังหวัดมหาสารคาม ด้วยเหตุผลดังกล่าวจังหวัดมหาสารคาม จึงเป็นจังหวัดหนึ่งที่น่าจะได้มีการจัดทำแผนโครงสร้างที่จะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาจังหวัด เพื่อช่วยยกระดับความเป็นอยู่ของประชากร และชี้แนะการพัฒนาพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัดให้ดีขึ้นและเหมาะสม เพราะถึงแม้ว่าจะได้มีแผนพัฒนาจังหวัดมหาสารคามมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 แต่ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของจังหวัดก็ยังคงมีอยู่หลายประการเพราะ การขาดความรู้ในเรื่องการวางแผน ขาดบุคลากร และหน่วยงานการวางแผนที่ถาวร ขาดการชี้แนะให้มีการปฏิบัติให้เป็นไปตามแผน

ดังนั้นข้อเสนอแนะแนวทางเพื่อการวางแผนพัฒนาจังหวัดมหาสารคามนี้ จึงเป็นการศึกษาเพื่อกำหนดแผนโครงสร้าง (Structure plan) อันจะเป็นแผนชี้แนะทางการทำแผนพัฒนาของจังหวัดมหาสารคามในช่วง 10 ปี

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาสภาพโครงสร้าง เศรษฐกิจ-สังคม ประชากร กายภาพ ตลอดจนสภาพการให้บริการสาธารณะของจังหวัดมหาสารคาม
2. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง และศึกษาแนวโน้มของจังหวัดมหาสารคามในด้านเศรษฐกิจ-สังคม ประชากร กายภาพ และการให้บริการสาธารณะของจังหวัด

¹ สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย).

3. ศึกษาและวิเคราะห์ศักยภาพในการพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม
4. ศึกษากระบวนการวางแผนเพื่อพัฒนาพื้นที่ในลักษณะของแผนโครงสร้าง (Structure Plan)
5. เพื่อเสนอแผนโครงสร้างสำหรับเป็นแนวทาง หรือแผนชี้้นำสำหรับการกำหนดและจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดต่อไป

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาและวิเคราะห์สภาพทั่วไป และโครงสร้างปัญหาสำคัญของจังหวัดมหาสารคาม เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม

1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

เริ่มต้นด้วยการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สรุปผลการวิเคราะห์และให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งสามารถแบ่งขั้นตอนออกเป็นรายละเอียดได้ดังนี้

1. ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลทางภาคสนาม และจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดมหาสารคาม จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งจากส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
2. วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทราบถึงสภาพทั่วไปของจังหวัดมหาสารคาม โครงสร้างปัญหาหลัก การเปลี่ยนแปลง และแนวโน้มในอนาคตของ จังหวัดมหาสารคาม
3. กำหนดแนวทางและข้อเสนอแนะเพื่อการวางแผนพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม โดยคำนึงถึงแผนพัฒนาดังต่อไปนี้ คือ
 - 3.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 - พ.ศ. 2524)
 - 3.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 - พ.ศ. 2529)
 - 3.3 แนวทางการพัฒนาภาคและจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2520-2524
 - 3.4 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมจังหวัดมหาสารคาม ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2524

1.5 แหล่งข้อมูล

การศึกษา เพื่อจัดทำแผนโครงสร้างจังหวัดมหาสารคาม ได้รวบรวมข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลหลักต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ แห่งประเทศไทย
2. สถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ศูนย์เอกสารแห่งประเทศไทย และห้องสมุดสถาบันต่าง ๆ
4. กรมพัฒนาที่ดิน
5. กรมอุตุนิยมวิทยา
6. กรมชลประทาน
7. กรมทางหลวง
8. กรมป่าไม้
9. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
10. สำนักงานสถิติแห่งชาติ
11. สำนักผัง เมือง
12. สำนักงาน เร่งรัดพัฒนาชนบท
13. สำนักนโยบายและแผน กระทรวงมหาดไทย
14. ธนาคารแห่งประเทศไทย
15. ธนาคารเพื่อการ เกษตรและสหกรณ์การ เกษตร
16. กองทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง
17. การไฟฟ้าฝ่ายผลิต
18. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
19. การประปาส่วนภูมิภาค
20. กระทรวงสาธารณสุข
21. กระทรวงศึกษาธิการ
22. กระทรวงอุตสาหกรรม
23. สำนักงานจังหวัดมหาสารคาม
24. สำนักงานเทศบาลเมืองจังหวัดมหาสารคาม

25. ศูนย์พัฒนาที่ดินจังหวัดมหาสารคาม
26. แขวงการทาง จังหวัดมหาสารคาม
27. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒน์ มหาสารคาม
28. หน่วยงานต่าง ๆ ของส่วนราชการในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เป็นต้น

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทราบถึงสภาพปัจจุบันทางด้านกายภาพ ประชากร เศรษฐกิจและสังคมตลอดจน การเปลี่ยนแปลง และแนวทางในการที่จะพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม
2. ทราบถึงความต้องการและโครงสร้างปัญหาหลักของจังหวัดมหาสารคาม
3. แนวทางและวิธีการพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม จากแผนโครงสร้างนี้จะเป็น ประโยชน์ สำหรับการกำหนดแผนพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.7 แนวความคิดและรูปแบบของแผนโครงสร้าง

การวางแผนโดยทั่วไป มีผู้ให้ความหมายไว้หลายประการ เช่น Koontz และ O'Donnell¹ อธิบายว่า การวางแผน คือ การตัดสินใจล่วงหน้าว่าจะทำอะไร อย่างไร เมื่อไร และใครเป็นผู้กระทำ การวางแผนเป็นตัวเชื่อมช่องว่างจากปัจจุบันไปสู่อนาคตตามที่ต้องการ ถึงแม้ว่าเหตุการณ์ในอนาคตเป็นสิ่งที่ยากต่อการคาดหมาย แต่ก็ดีกว่าที่จะปล่อยให้เกิดขึ้นตามธรรมชาติ Yakezkel Dror² อธิบายว่าการวางแผนคือ กระบวนการที่เกี่ยวกับการเตรียมการ การวินิจฉัย และตัดสินใจสำหรับการกระทำในอนาคต เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้โดยวิธีการที่ดีที่สุด ดังนั้นอาจจะสรุปได้ว่า องค์ประกอบของการวางแผนมีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ เป็นกระบวนการที่มีการตัดสินใจล่วงหน้าอย่างมีเหตุผล มีข้อมูล และเป็นเรื่องเกี่ยวกับอนาคต จะต้องเป็นการกระทำที่ต่อเนื่องกันจนสำเร็จตามเป้าหมาย ตามปกติรูปแบบของแผนพัฒนาและแผนโดยสังเขปมีหลายแบบแต่

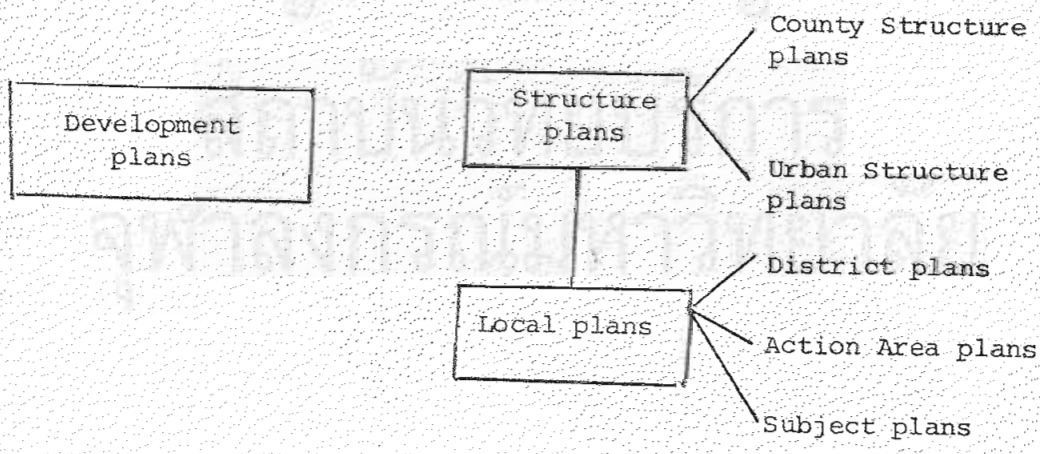
¹บุญสาย ยอดเขียน, "การวางแผน". เอกสารทางวิชาการกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. (กรุงเทพมหานคร : กรมการปกครอง, 2522).

²เรื่องเดียวกัน.

ส่วนประกอบของแผนพัฒนา (Component of Development plan) จาก Development plans : A manual on form and content¹ ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ดังนี้

1. แผนโครงสร้าง (Structure Plan) ซึ่งแบ่งออกเป็น
 - 1.1 แผนโครงสร้างจังหวัด (County Structure Plan)
 - 1.2 แผนโครงสร้างของชุมชนเมือง ซึ่งอาจจะเป็นอำเภอที่สำคัญในจังหวัดนั้น
2. แผนท้องถิ่น (Local Plan) ซึ่งแบ่งออกเป็น
 - 2.1 แผนตำบล (District Plan) ซึ่งอาจเป็นส่วนหนึ่งของอำเภอหรือชุมชนเมืองหรือพื้นที่ในชนบท
 - 2.2 แผนเฉพาะพื้นที่ (Action Area Plan) เป็นแผนสำหรับพื้นที่ที่ได้เลือกขึ้นเป็นพิเศษเพื่อการปรับปรุงพื้นที่นั้น ๆ ให้ดีขึ้น
 - 2.3 แผนรายสาขา (Subject Plan) เป็นแผนที่กำหนดรายละเอียดในแต่ละสาขาเฉพาะลงไป เช่น สาขาเหมืองแร่ สาขาอุตสาหกรรม เป็นต้น

แต่องค์ประกอบทั้งหมดของแผนพัฒนาจะต้องมีความสอดคล้อง และเชื่อมโยงกันในการวางแผนพัฒนาทั้งหมด (ดังแผนภูมิ)



¹Development plans : A manual on form and Content Ministry of housing and local government Welsh Office p. 6.

แผนโครงสร้าง

Development plans : A manual on form and Content¹ ได้กล่าวถึง
ความหมายของแผนโครงสร้าง คือ แผนซึ่งกำหนดระบบเศรษฐกิจ-สังคม และกายภาพบน
พื้นที่ รวมถึงการกระจายตัวของประชากรและกิจกรรมต่าง ๆ และความสัมพันธ์ระหว่าง
ประชากรกับกิจกรรมนั้น ๆ รวมถึงรูปแบบอย่างกว้าง ๆ ของการใช้ที่ดิน และการพัฒนา
กิจกรรมต่าง ๆ โดยที่แผนโครงสร้างมีหน้าที่ คือ

1. เป็นการตีความนโยบายในระดับชาติ และระดับภาคลงบนพื้นที่
2. กำหนดจุดมุ่งหมาย นโยบาย และข้อเสนอแนะทั่ว ๆ ไปสำหรับการพัฒนา
พื้นที่
3. กำหนดขอบเขตของแผนท้องถิ่น
4. ชี้พื้นที่ที่มีปัญหา เฉพาะที่ต้องได้รับการแก้ไขเป็นอันดับแรก
5. กำหนดแนวทางสำหรับการควบคุมการพัฒนา (Development Control)
6. กำหนดการร่วมมือประสานงานกันของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รับผิดชอบ

ร่วมกัน

นอกจากนี้ Andrew Broadbent and Richard Barres² ได้กล่าวถึงแผน
โครงสร้างและขอบเขตของแผนโครงสร้างไว้ดังนี้

¹ Ibid., p. 18-19

² Andrew Broadbent and Richard Barres, "Planning Techniques
in the U.K.". Spatial interaction theory and planning models ed.
Andres Karlquoist and others, (North-Holland publishing Company,
1978). p. 361.

Scope of plan is to provide a spatial land use framework to express and guide the locational and Development Policies of all the agencies in a local area (ie. spatial distribution of activities, transport, housing and infrastructure) and at the same time to outline the spatial implication of other locational policies. (eg. social, educational, policies of the local authority).

สรุปได้ว่า แผนโครงสร้างที่มีขอบเขตที่กว้างมากและเป็นลักษณะของแผนที่กำหนดกลยุทธ์ (strategic plan) ซึ่งไม่ต้องกำหนดรายละเอียด แต่จะต้องเป็นแผนซึ่งกำหนดความเกี่ยวข้องของกิจกรรมและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่นั้นซึ่งคาดว่าจะประโยชน์อย่างยิ่งในการกำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่นั้น ๆ

บทที่ 2

สภาพทั่วไปของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดมหาสารคาม

2.1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.1.1 สภาพภูมิประเทศ¹

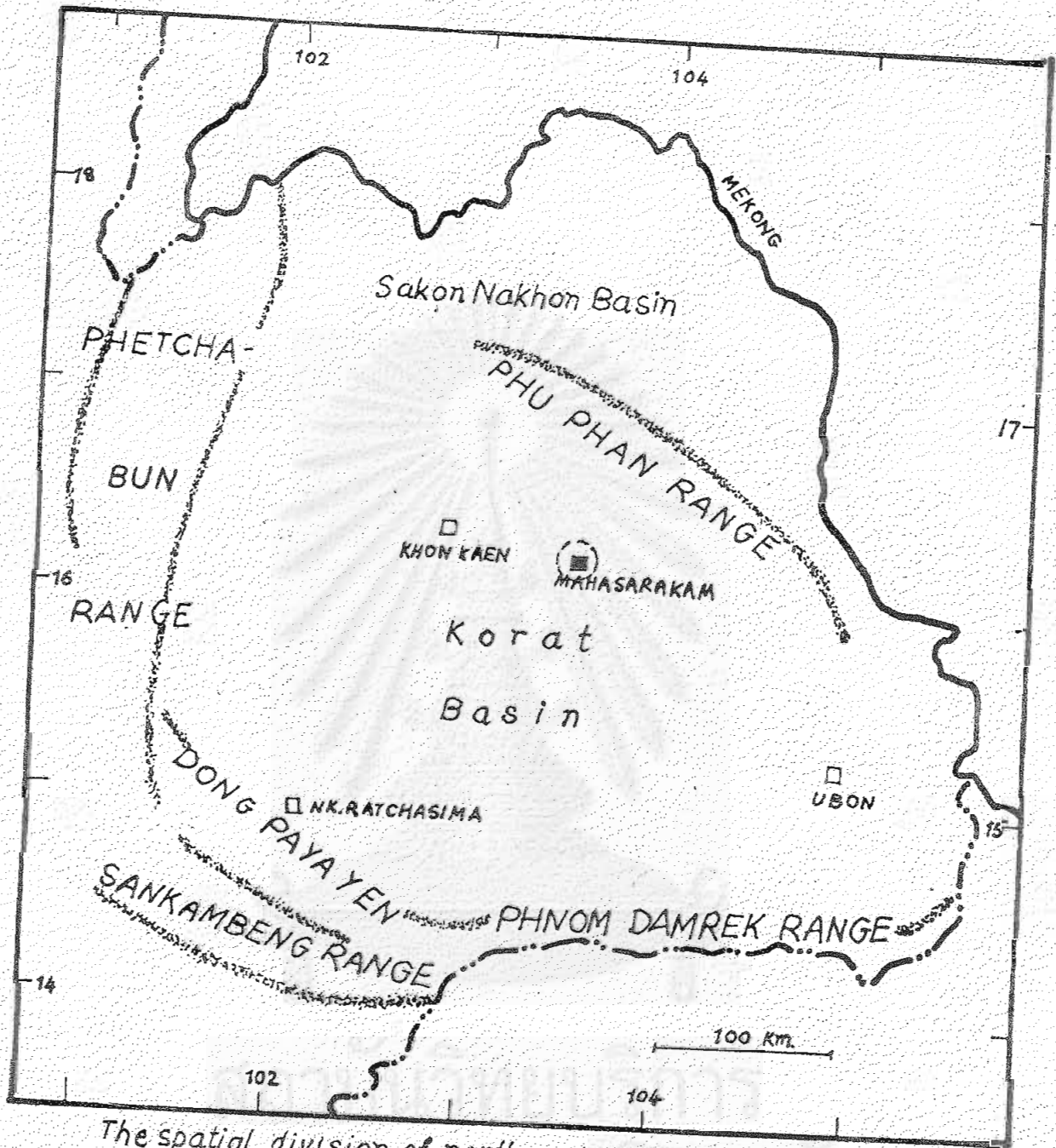
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบสูง มีภูเขาทั้งเป็นขอบเขตให้เห็นเป็นแนวเด่นชัด ในทางภูมิศาสตร์เรียกภาคนี้ว่า "ที่ราบสูงโคราช" มีระดับความสูงเฉลี่ยประมาณ 100-200 เมตร จากระดับน้ำทะเล ซึ่งเป็นเสมือนแผ่นดินที่ยกสูงชันจากทิศใต้และทิศตะวันตก โดยมีภูเขาเป็นแนวอย่างเด่นชัด จากเหนือปากน้ำมูลขึ้นไปเล็กน้อย มีภูเขาภูพานทอดจากฝั่งแม่น้ำโขงขึ้นไปทางตะวันตกเฉียงเหนือ จนถึงจังหวัดอุดรธานี แล้วแยกเป็นล่องทิว ไปเชื่อมกับทิวเขาเพชรบูรณ์ในจังหวัดเลยอีกทิวหนึ่ง และจังหวัดชัยภูมิอีกทิวหนึ่ง โดยมีทิวเขาภูพานเป็นหลังคารองรับน้ำฝนระบายลงสู่แม่น้ำโขงและแม่น้ำชี มีเนื้อที่รองรับน้ำฝนประมาณ 111,000 ตารางกิโลเมตร ซึ่งรวมทั้งหมด 10 จังหวัด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ และอุบลราชธานี

2.1.2 สภาพธรณีวิทยา²

พื้นที่เกือบทั้งหมดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยหินทรายที่ละเอียดและหินดินดาน นอกจากนี้บางแห่งยังมีดินตะกอนจากแม่น้ำที่ทับถมอยู่ตามหุบเขาบนที่

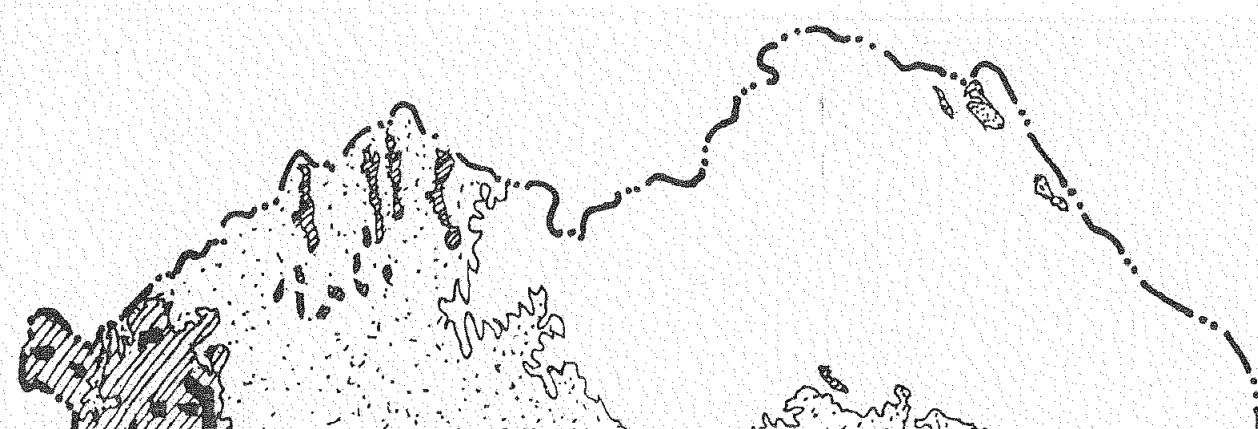
¹ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานปลัดกระทรวง, รายงานการสำรวจโครงการเกษตร อาศัยน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2523). หน้า 12.

² AIT, Water for The Northeast Drought Analysis, Part I : Rainfall Analysis. Prepared by AIT 1978.







The spatial division of northeastern Thailand.

2.1



ความสูงของภูมิประเทศ

	1,500 - 2,000 เมตร
	1,000 - 1,500 "
	500 - 1,000 "
	200 - 500 "

ราบสูง แลบจังหวัดขอนแก่น อุบลราชธานี สุรินทร์ นครราชสีมา กาฬสินธุ์ และชัยภูมิมีดิน
ละเอียดจนถึงหยาบปานกลางของพวกหินทรายใกล้ผิวดินมีสีน้ำตาลไปจนถึงสีชมพู-แดง จะมี
ชั้นของจุดประสีม่วง และเทาของหินดินดาน หินทรายอย่างละเอียด หินประเภทนี้จะพบอีก
ที่จังหวัดอุดรธานี หนองคาย และที่เหลือทั้งหมดในภาคเป็นช่วง ๆ กว้างประมาณ 10-15
กิโลเมตร หินบนเป็นหินทรายที่อัดแน่น ประกอบด้วยดินละเอียดไปจนถึงหินทรายหยาบ บาง
แห่งรวมกันเป็นก้อนมีสีส้มต่าง ๆ และอยู่เป็นชั้นสลับกับพวกหินดินดาน หินทรายที่ชั้นบนบางที่
รวมกันไม่แน่นหนานัก

2.1.3 สภาพดิน

ดินโดยทั่วไปของภาคตะวันออกเฉียงเหนือสามารถแยกออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ
ขึ้นกับพื้นที่ดังนี้

1. ดินที่อยู่ในที่ลุ่มน้ำท่วม สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ
 - ก. พวกที่เกิดตามริมฝั่งแม่น้ำ เป็นดินสีส้มเนื้อดินละเอียด
ปานกลาง คือ ดินร่วน ดินร่วนเหนียว ดินร่วนปนตะกอน
มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางหรือค่อนข้างดี มีการระบายน้ำดี
แต่พบบริเวณแคบ ๆ ชานานไปกับแม่น้ำชี แม่น้ำมูล
 - ข. พวกที่เกิดในที่ราบน้ำท่วมถึง เป็นดินที่เกิดในส่วนที่ต่ำของพื้นที่
ซึ่งอยู่ถัดออกไปจากดินที่เกิดตามริมฝั่งแม่น้ำ ลักษณะเนื้อดิน
ละเอียด มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงดี สภาพการระบายน้ำ
เลว เหมาะแก่การปลูกข้าว ดินพวกนี้จะพบใกล้แม่น้ำ
2. ดินบริเวณใกล้ลำน้ำระดับต่ำ เป็นดินสีส้มถึงสีประอบและความเค็ม
แตกต่างกัน เป็นดินที่มีการระบายน้ำเลวไปถึงค่อนข้างต่ำ
3. ดินบริเวณใกล้ลำน้ำระดับกลาง เนื้อดินเป็นดินร่วน หินทราย ส่วน
มากเป็นดินที่ระบายน้ำดี ใช้ในการปลูกพืชไร่ไม้ผลหรือเป็นป่า
4. ดินที่เกิดจากผิวดินที่ถูกกัดกร่อน เป็นดินที่เกิดอยู่กับที่เกิดจากหิน
หลายชนิด เป็นดินที่แปรปรวนในแง่ของคุณสมบัติ
5. ดินที่เกิดจากแถบภูเขา เป็นดินที่แปรปรวนในแง่คุณสมบัติของดิน
เป็นดินที่ยังไม่ได้แยกแยะ

ส่วนสมรรถภาพของดินจากการจำแนกดินออกเป็นหน่วยต่าง ๆ ในการศึกษาของกรมพัฒนาที่ดิน สำหรับจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพอจะสรุปได้ว่า ดินของจังหวัดต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนั้น ส่วนมากจะมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ จากตารางแสดงประเภทสมรรถนะของดินจะปรากฏว่า ดินในจังหวัดต่าง ๆ ส่วนมากโดยเฉลี่ยแล้ว จะอยู่ในประเภทดินหน่วยที่ 9, 14 ซึ่งจะมีลักษณะเป็นดินร่วนและดินร่วนปนทราย ชนิดที่มีการระบายน้ำดี และชนิดที่มีการระบายน้ำเร็ว และมีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ส่วนลักษณะของสมรรถนะดินหน่วยต่าง ๆ ที่ปรากฏในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีดังนี้ คือ

ดินหน่วยที่ 2	เป็นดินเหนียวจัด มีระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง
ดินหน่วยที่ 7 และ 9	เป็นดินร่วนและร่วนปนทราย มีการระบายน้ำดีถึง เลว มีระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
ดินหน่วยที่ 10 และ 13	เป็นดินร่วนและดินค่อนข้างเหนียวจัด มีการระบายน้ำดีจนถึงค่อนข้างเลว
ดินหน่วยที่ 14	เป็นดินร่วนและปนทราย มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
ดินหน่วยที่ 15	เป็นดินเหนียวจัดและดินร่วน และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
ดินหน่วยที่ 17 และ 19	เป็นดินเหนียวจัดและดินร่วน มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง
ดินประเภทอื่น ๆ	หมายถึงดินที่เป็นภูเขาและเือกเขา

ตารางที่ 2.1 แสดงสัดส่วนประเภทของดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

หน่วย : ร้อยละ

จังหวัด	ประเภทของดินตามหน่วยต่าง ๆ									
	หน่วย ที่ 2	หน่วย ที่ 7	หน่วย ที่ 9	หน่วย ที่ 10	หน่วย ที่ 13	หน่วย ที่ 14	หน่วย ที่ 15	หน่วย ที่ 17	หน่วย ที่ 19	อื่น ๆ
อุดรธานี		6.7	20.9		2.3	17.4	20.9	2.3		29.5
หนองคาย	10.0		17.4		5.4	7.5	47.5	10.9		17.5
เลย							5.4			78.3
สกลนคร		10.0	28.8			18.6	22.0			20.6
ขอนแก่น	7.5		50.6	2.5		3.7			1.2	34.5
กาฬสินธุ์	2.1		36.1			40.5			4.2	19.2
มหาสารคาม	13.3	16.6	63.3			3.3				3.5
ร้อยเอ็ด	10.6	21.0	42.0							26.4
นครราชสีมา	15.7	8.6	31.1			8.6			6.2	29.8
ชัยภูมิ	3.6		21.0			23.6				51.8
บุรีรัมย์	3.4	3.4	50.0			8.6				34.6
สุรินทร์	7.4	20.3	22.2			14.8				35.3
จตุรราชธานี	3.5	17.8	24.0			20.7				34.0
นครพนม	5.3	5.3	19.7			19.7				50.0
ศรีสะเกษ	5.5	15.0	31.4			12.9				35.2

ที่มา กรมพัฒนาที่ดิน

หมายเหตุ จังหวัดยโสธร รวมอยู่กับจังหวัดอุบลราชธานี

ตารางที่ 2.2 แสดงปริมาณน้ำฝนที่ตกในช่วงปี พ.ศ. 2514-2523 จากสถานีหลักของ
กรมอุตุนิยมวิทยาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และอุณหภูมิโดยเฉลี่ย

สถานีหลัก	ปริมาณน้ำฝน				อุณหภูมิเฉลี่ย
	2514	2517	2520	2523	
ขอนแก่น	1,200.2	1,155.7	1,216.4	1,331.8	22.2 - 32.5
หนองคาย	1,814.1	1,298.5	1,150.0	1,968.3	21.4 - 31.7
นครพนม	2,022.9	2,170.6	1,652.0	1,924.2	21.1 - 31.3
นครราชสีมา	1,020.8	1,312.0	884.2	1,315.5	21.7 - 33.2
มหาสารคาม	1,786.3	1,822.7	1,191.6	1,359.5	22.2 - 31.6
ร้อยเอ็ด	1,576.9	1,388.7	1,301.0	1,350.6	22.1 - 31.9
สกลนคร	2,010.9	1,990.4	1,149.5	1,644.8	21.2 - 31.3
สุรินทร์	1,167.8	1,161.3	1,069.4	1,418.3	21.8 - 32.4
อุดรธานี	1,494.6	1,525.1	1,042.9	1,603.8	22.0 - 31.5
อุบลราชธานี	1,352.6	1,733.8	1,288.3	1,728.2	22.3 - 32.5
รวม	17,689.8	17,704.3	13,964.5	18,928.0	-
เฉลี่ย	1,474.2	1,475.4	1,163.7	1,577.3	-

2.1.4 สภาพภูมิอากาศ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งจะทำให้ฝนตกหนักทั่วทั้งหมด โดยจะเริ่มจากเดือนเมษายน และจะตกหนักประมาณเดือนกันยายน ฝนจะลดลงประมาณเดือนตุลาคมหรือต้นเดือนพฤศจิกายน ปริมาณน้ำฝนตลอดปีซึ่งได้จากการวิเคราะห์ของ AIT¹ และจากแผนที่แสดงภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝน จะเห็นได้ว่าปริมาณน้ำฝนจะมีมากในทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของภาค โดยมีปริมาณน้ำฝนประมาณ 1,400 มิลลิเมตรต่อปี ส่วนทางทิศตะวันตกของภาคจะมีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่าคือเฉลี่ยประมาณ 1,100 มิลลิเมตรต่อปี จากตัวเลขและแผนที่แสดงให้เห็นอีกว่า ฝนที่เกิดจากมรสุมทางแถบชายทะเลประเทศเวียดนาม จะนำฝนมาตกมากกว่าลมมรสุมที่เกิดแถบมหาสมุทรอินเดีย

ส่วนอุณหภูมิในฤดูร้อนโดยเฉลี่ยต่ำที่สุดของจังหวัดต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 21.1 °C. แล้วหลังจากนั้นอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงอุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายน ซึ่งมีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 32 °C. ในช่วงนี้อากาศจะร้อนและความชื้นต่ำ

2.1.5 ทรัพยากรธรรมชาติ สามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

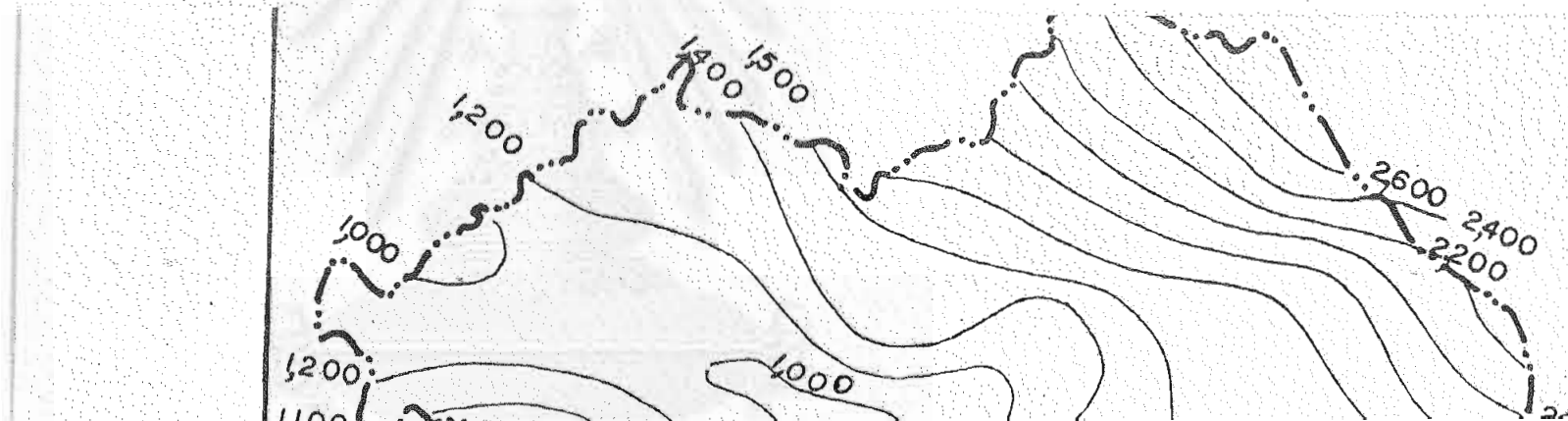
2.1.5.1 ทรัพยากรป่าไม้

สภาพป่าไม้โดยทั่วไปของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นป่าดงดิบ เฉพาะตามแนวทิวเขาทางทิศใต้และทิศตะวันตกในบริเวณทิวเขาภูพาน นอกจากนั้นเป็นป่าเบญจพรรณ ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง (Dry Dipterocarp Forest) ฝั่งร้อยละ 80 ของป่าไม้²

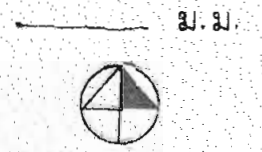
¹ AIT, Water for the Northeast p. 15.

² กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กองนโยบายที่ดินและแผนงาน, การศึกษาลักษณะภาพ

เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ ป่าไม้และแร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. (กรุงเทพมหานคร : กองนโยบายที่ดินและแผนงาน, 2522) หน้า 14.



ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยต่อปี
 ----- เขตจังหวัดมหาสารคาม



เขตจังหวัด	จำนวนป่า	เนื้อที่ป่าสงวน		เนื้อที่ป่าสงวนที่ถูกทำลาย		เนื้อที่ป่าสงวนที่ยังคงสภาพป่า	
		(ไร่)	ร้อยละของพื้นที่จังหวัด	(ไร่)	ร้อยละของพื้นที่ป่าสงวน	(ไร่)	ร้อยละของพื้นที่ป่าสงวน
<u>เขตนครราชสีมา</u>							
จังหวัดนครราชสีมา	26	5,081,803.50	39.67	2,459,270.50	48.39	2,622,533.00	51.61
จังหวัดชัยภูมิ	6	1,951,483.00	24.43	507,500.00	22.46	1,443,983.00	77.54
จังหวัดบุรีรัมย์	18	1,664,343.50	25.80	670,389.50	40.28	993,954.00	59.72
<u>เขตขอนแก่น</u>							
จังหวัดขอนแก่น	18	1,599,396.00	23.51	919,292.00	57.48	680,104.00	42.50
จังหวัดมหาสารคาม	10	309,718.00	9.36	230,567.00	74.45	79,131.00	25.55
จังหวัดร้อยเอ็ด	10	479,307.00	9.24	133,574.00	27.87	345,733.00	72.13
จังหวัดกาฬสินธุ์	14	1,145,113.31	26.37	313,462.00	27.37	831,651.31	72.63
<u>เขตอุดรธานี</u>							
จังหวัดอุดรธานี	18	2,524,992.00	25.91	922,303.00	36.53	1,602,689.00	63.47
จังหวัดหนองคาย	6	1,936,282.00	42.25	771,360.00	39.84	1,164,922.00	60.16
จังหวัดนครพนม	13	1,454,734.00	23.62	328,385.00	22.57	1,126,349.00	77.43
จังหวัดสกลนคร	10	1,097,868.28	18.29	324,093.00	29.50	773,775.28	70.48
จังหวัดเลย	13	2,262,693.00	31.69	1,316,725.00	58.19	945,968.00	41.81
<u>เขตอุบลราชธานี</u>							
จังหวัดอุบลราชธานี	32	2,878,368.53	24.36	1,278,233.00	44.32	1,600,135.53	55.68
จังหวัดสุรินทร์	23	837,353.00	16.49	539,592.00	64.44	297,761.00	35.56
จังหวัดศรีสะเกษ	22	1,452,367.00	26.29	755,355.00	50.63	717,012.00	49.37
จังหวัดยโสธร	17	612,146.00	23.58	110,111.00	17.99	502,035.00	82.01
รวม	267	27,288,568.22	25.85	11,560,182.00	42.36	15,728,386.00	57.64

นอกจากนั้นเป็นป่าที่มีต้นไม้ขนาดเล็กขึ้นกระจัดกระจายอยู่โดยทั่วไป เป็นป่าโปร่ง ที่ขึ้นที่ไม้รกรกดิบ มีหน้าชนิดต่าง ๆ ขึ้นอยู่โดยทั่วไป นอกจากนี้ก็จะมีป่าทุ่ง (Savana Forest) อยู่โดยทั่วไปเป็นป่าที่มีมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อันเป็นผลจากการทำไร่เลื่อนลอยและถางเผาทำลายป่า

ส่วนสถานการณ์ป่าไม้ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะพบว่ามี การเปลี่ยนแปลง ในลักษณะที่ลดลงอย่างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่น ๆ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีเนื้อที่ป่าสงวนที่ยังคงสภาพเป็นป่าเพียงร้อยละ 14.90 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติของภาคตะวันออกเฉียงเหนือถูกทำลายลงคิดเป็นร้อยละ 42.36 ของพื้นที่ป่าสงวนของภาค ซึ่งนับว่าเป็นภาคที่มีการทำลายป่ามากที่สุด¹ (ดูตารางที่ 1.3)

2.1.5.2 ทรัพยากรแร่

แร่ต่าง ๆ ที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สำคัญมีดังนี้

แร่พลวง (Stibnite)	พบเพียงแห่งเดียว คือ จังหวัดเลย
แร่แบรไรท์ (Barite)	พบในท้องที่จังหวัดเลยและอุดรธานี
แร่ทองแดง (Copper)	พบในหลายแหล่ง คือ จังหวัดขอนแก่น นครราชสีมา และจังหวัดเลย
แร่ลิกไนท์ (Lignite)	พบในหลายท้องที่ คือ จังหวัดกาฬสินธุ์ นครพนม และนครราชสีมา
เกลือหิน (Rock Salt)	เป็นแร่สำคัญที่พบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แหล่งแร่นี้ส่วนมากเป็นผลมาจาก การขุดเจาะน้ำบาดาล

¹ สถาบันวิจัยของสมาคมนักวิจัยมหาวิทยาลัย. นโยบายและแผนการใช้ที่ดิน ภาค 1 ทรัพยากรธรรมชาติ ดิน ป่าไม้และการใช้ที่ดิน 2524. (กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยของสมาคมนักวิจัยมหาวิทยาลัย, 2524). หน้า 2-6 ถึง 2-7. (อัดสำเนา)

ในชั้นหินชุดโคราช ปริมาณเกลือหินสำรองที่ได้จากการเจาะหลุมทดลองต่าง ๆ ในบริเวณที่ราบสูงโคราชนี้ คาดว่ามีประมาณถึง 4,700 ล้านตัน โดยมีความเค็มคิดเป็นร้อยละของโซเดียมคลอไรด์ถึงร้อยละ 88.40-99.45 แหล่งที่พบเป็นปริมาณมาก คือ แหล่งชัยภูมิ อยู่ระหว่างจังหวัดนครราชสีมากับจังหวัดชัยภูมิมีพื้นที่มากกว่า 1,550 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณ 660 ล้านตัน แหล่งต่อมาคือ แหล่งมหาสารคาม มีความยาว 35 กิโลเมตร กว้าง 15 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 740 ตารางกิโลเมตร นับจากจังหวัดมหาสารคามไปจนถึงจังหวัดกาฬสินธุ์ แล้วแผ่ลงไปตอนใต้ผ่านอำเภอบรบือ อำเภอบึงขังของจังหวัดมหาสารคาม ไปรวมกับแหล่งทุ่งกุลาร้องไห้ คาดว่ามีปริมาณเกลือสูงที่สุดถึง 700 ล้านตัน และแหล่งที่สำคัญอีกแห่งหนึ่ง คือ แหล่งอุดร-หนองคาย ครอบคลุมพื้นที่ 1,800 ตารางกิโลเมตร คาดว่ามีเกลือหินอยู่ประมาณถึง 2 พันล้านตัน ส่วนบริเวณอื่น ๆ ก็จะมีกระจัดกระจายอยู่ทั่วไป

แร่โปแตช เป็นแร่สำคัญที่มีอยู่มากของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแหล่งที่สำคัญ 2 แหล่งใหญ่ คือ แอ่งล่งสนคร ครอบคลุมพื้นที่ 19,500 ตารางกิโลเมตร และแอ่งโคราช ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 37,300 ตารางกิโลเมตร

นอกจากแร่เกลือหินและแร่โปแตช ซึ่งพบมีปริมาณมากที่สุดแล้วยังมีแร่อื่น ๆ ที่พบในภาคนี้ คือ แร่แมงกานีส ทองคำ อิปซัม เหล็ก ตะกั่ว สังกะสี และฟอสเฟต แต่ปริมาณที่พบมีน้อยไม่คุ้มค่าการลงทุนเพื่อการพัฒนาได้ดีเท่ากับแร่เกลือหินและแร่โปแตช ซึ่งพบมากดังกล่าว การสำรวจแร่โปแตชเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมปุ๋ย และเกลือหินเพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตโซดาแอช ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากในอุตสาหกรรมพื้นฐานที่สำคัญ เช่น อุตสาหกรรมแก้ว เซรามิค และลู่

2.1.5.3 ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนับว่ามีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาการเกษตรในภาคนี้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3

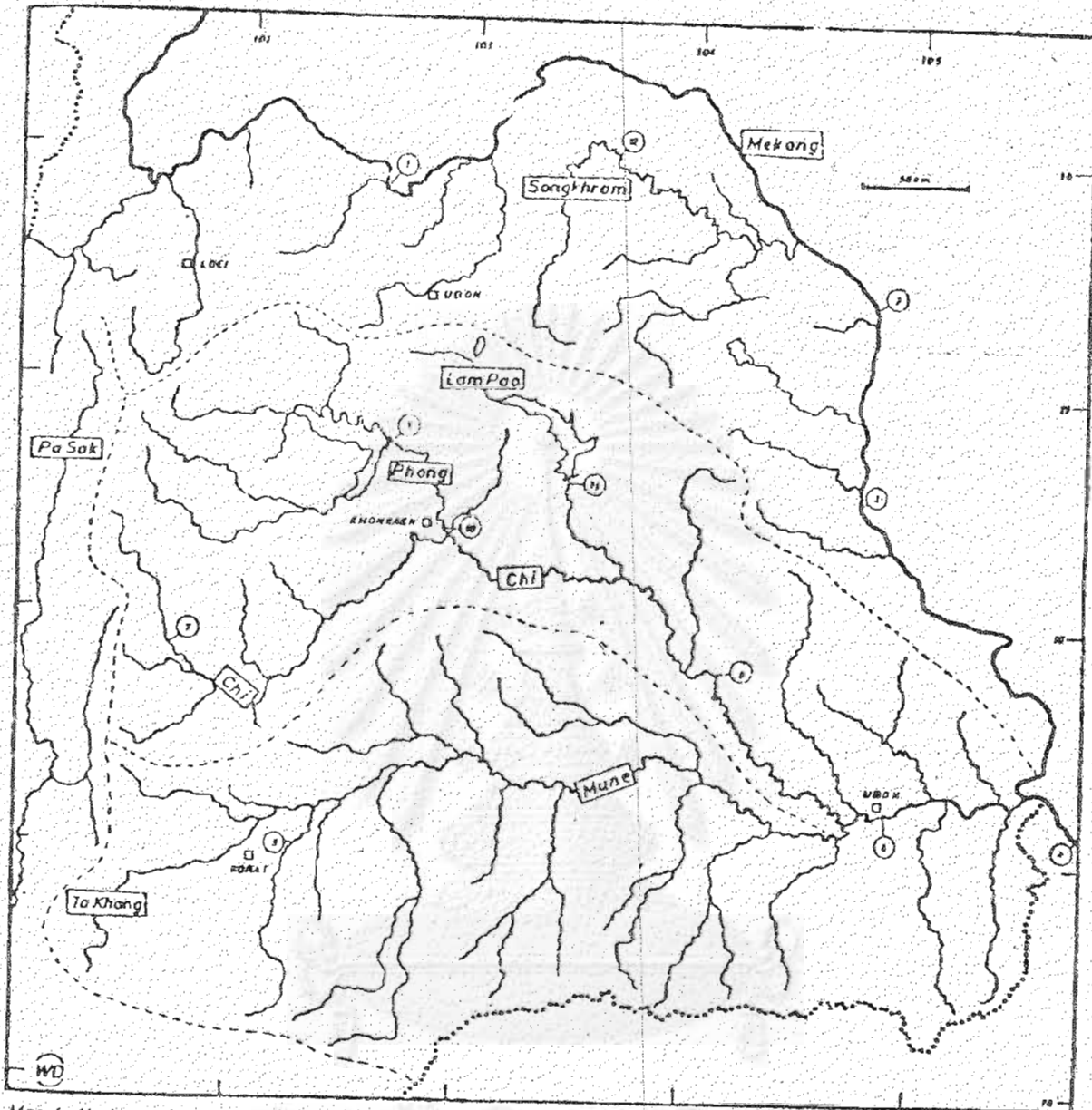
ประเภท คือ

ก. แหล่งน้ำในอากาศ จัดว่าเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญเพราะก่อให้เกิดฝน และเป็นต้นกำเนิดของแหล่งน้ำต่าง ๆ จากสภาพภูมิอากาศที่ได้กล่าวมาแล้วในตอนต้น จะเห็นได้ว่าเดือนกุมภาพันธ์จะเป็นเดือนที่มีฝนตกมากที่สุด และมีปริมาณน้ำไหลบ่า (water run-off) มากที่สุดเช่นกัน แต่โดยที่ดินในภาคนี้ไม่มีดินเป็นดินทรายเป็นส่วนใหญ่ ดึงได้กล่าวแล้วในเรื่องสภาพดิน ทำให้ไม่ดูดน้ำ ซึ้นล่างเป็นดินหรือหินดานที่น้ำซึมไม่ได้ จึงเก็บน้ำไว้ในดินไม่ได้ ทั้งดีเปรสชั่นที่น้ำฝนมาตกในภาคนี้ ก็มีแนวทางเดินขนานกับลำน้ำสายใหญ่ จะเห็นเวลาฝนตก ถึงตกทั้งลุ่มน้ำ น้ำท่าจึงหลากลงในลำน้ำต่าง ๆ อย่างมากมายโดยรวดเร็ว ทำให้เกิดน้ำท่วมบริเวณที่ราบริมฝั่งแม่น้ำขึ้น ประชาชนต้องกระจัดกระจายอยู่ตามที่ดอน ซึ่งมีหนองน้ำอยู่โดยทั่วไป ครึ่งฝนตกขาดเป็นช่วงนาน ๆ น้ำท่าก็ขาดตามไปด้วย ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำขึ้น ทั้งในช่วงขาดฝนและในฤดูแล้ง

ข. แหล่งน้ำผิวดิน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีลุ่มน้ำใหญ่ ๆ

ที่สำคัญ 3 ลุ่มน้ำ คือ

1. ลุ่มน้ำโขง มี 5 ลำขา คือ ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำเลย ลุ่มน้ำห้วยหลวง ลุ่มน้ำสงคราม และลุ่มน้ำก่ำ
2. ลุ่มน้ำชี มี 3 ลำขา คือ ลุ่มน้ำพอง ลุ่มน้ำลำปาว และลุ่มน้ำยัง
3. ลุ่มน้ำป่าสัก
4. ลุ่มน้ำมูล มี 12 ลำขา คือ ลุ่มน้ำลำเสียว ลุ่มน้ำลำพระเพลิง ลุ่มน้ำลำตะคอง ลุ่มน้ำเขียงโกร ลุ่มน้ำลำปลายมาศ ลุ่มน้ำห้วยทับทัน ลุ่มน้ำห้วยสำราญ ลุ่มน้ำห้วยขยุง ลุ่มน้ำเขบาย ลุ่มน้ำเขบต ลุ่มน้ำโตมใหญ่ และลุ่มน้ำโตมน้อย



Map 4: Hydrological Map of northeastern Thailand

- | | | |
|-------------|-------------------|----------------------|
| ① Vientiane | ⑤ Tha Chang | ⑨ Pong Neeb |
| ② Thoek | ⑥ Ubon | ⑩ Ban Tha Hin |
| ③ Mukdahan | ⑦ Bang Nong Oh | ⑪ Ban Nang Hong Song |
| ④ Pakse | ⑧ Wat Si Thamaram | ⑫ Ban Tha Kokdang |

2.4

ภาพที่ ๒

ส่วนการพัฒนาแหล่งน้ำของแม่น้ำสายใหญ่ คือ แม่น้ำมูลและ
แม่น้ำชี และลำน้ำที่ไหลลงสู่แม่น้ำโขง ได้มีเขื่อนเก็บน้ำรวมทั้งหมด
23 แห่ง ปัจจุบันที่สร้างเสร็จแล้วคือ เขื่อนเก็บกักน้ำลำตะคอง
จังหวัดนครราชสีมา เขื่อนลำพระเพลิง เขื่อนลำนครินทร์ จังหวัดอุบล-
ราชธานี เขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น เขื่อนลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์
เขื่อนน้ำพุง จังหวัดสกลนคร เขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ เขื่อนน้ำอูน¹
จังหวัดสกลนคร เขื่อนห้วยหลวง จังหวัดอุดรธานี และเขื่อนชัยนาทจังหวัด
ชัยภูมิ

ค. แหล่งน้ำใต้ดิน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ที่สามารถเจาะน้ำ
บาดาลขึ้นมา เพื่อใช้ในการเกษตรขนาดย่อมได้ประมาณร้อยละ 20
ของพื้นที่ทั้งภาค ซึ่งไม่มีแหล่งน้ำบาดาลเพียงพอ และนอกจากนี้ประมาณ
ร้อยละ 35 ของพื้นที่ทั้งหมดไม่เหมาะที่จะพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล เพราะ
ได้น้ำน้อยเกินไป หรือได้น้ำเค็มและน้ำกร่อย

2.1.6 ประชากร¹

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีประชากรทั้งสิ้นในปี พ.ศ. 2524 ประมาณ
16,393,356 คน เพิ่มขึ้นจาก ปี พ.ศ. 2520 ประมาณ 1,244,996 คน หรือเพิ่มขึ้น
จากปี พ.ศ. 2520 ร้อยละ 8.22 แต่การเปลี่ยนแปลงประชากรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ดังกล่าว มีแนวโน้มของการเพิ่มประชากรในอัตราที่ลดลง กล่าวคือ ในช่วงปี พ.ศ. 2520
พ.ศ. 2522 ประชากรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพิ่มขึ้น 644,465 คน คิดเป็นร้อยละ
ของการเพิ่มจากเดิมร้อยละ 4.25 แต่ในช่วงปี พ.ศ. 2522 ถึง พ.ศ. 2524 ประชากร
ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพิ่มขึ้น 600,531 คน หรือเป็นร้อยละของการเพิ่มจากเดิม
3.8 โดยที่ประมาณว่าประชากรร้อยละ 90 ของประชากรทั้งหมด อาศัยอยู่ในเขตชนบท
และกระจายอยู่ตามแหล่งทำการเกษตร

¹ กองทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, วันที่ 31 ธันวาคม
2524.

ตารางที่ 2.4 แสดงจำนวนประชากรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จังหวัด	ปี พ.ศ.		
	2520	2522	2524
อุดรธานี	1,370,598	1,429,128	1,474,736
หนองคาย	622,519	661,090	689,427
เลย	413,537	441,127	463,090
สกลนคร	738,042	765,620	789,394
ขอนแก่น	1,264,990	1,328,835	1,384,569
กาฬสินธุ์	717,938	741,969	772,108
มหาสารคาม	723,954	751,657	770,957
ร้อยเอ็ด	1,016,661	1,044,411	1,075,457
นครราชสีมา	1,816,462	1,886,192	1,949,966
ชัยภูมิ	803,411	839,384	870,897
บุรีรัมย์	1,058,911	1,107,818	1,160,402
สุรินทร์	962,019	1,001,075	1,064,680
อุบลราชธานี	1,461,413	1,530,941	1,589,995
นครพนม	717,256	745,390	770,020
ศรีสะเกษ	1,022,223	1,066,287	1,103,239
ยโสธร	438,426	451,901	464,419
รวม	15,148,360	15,792,825	16,393,356

ตารางที่ 2.5 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากราคาคงที่ปี 2515

สาขาการผลิต	มูลค่าผลิตภัณฑ์ (ล้านบาท)				
	2519	2520	2521	2522	2523
เกษตรกรรม	16,259	15,017	17,057	18,533	19,493
กลีกรวม	12,303	11,468	13,963	15,017	16,015
ปศุสัตว์	2,672	2,457	2,416	2,779	2,802
ประมง	492	273	340	360	391
ป่าไม้	792	819	338	377	285
อุตสาหกรรม	4,624	5,099	5,283	5,533	6,254
เหมืองแร่และการต่อย่อยหิน	276	334	293	297	365
อุตสาหกรรม	2,190	2,258	2,558	3,002	3,066
การก่อสร้าง	1,951	2,268	2,152	1,919	2,484
ไฟฟ้าและการประปา	207	239	280	315	339
การค้าและบริการ	12,297	12,792	14,354	15,924	17,247
การขนส่งและคมนาคม	1,029	1,327	1,595	1,668	1,823
การค้าส่งและค้าปลีก	6,530	6,194	6,732	7,425	8,000
การธนาคารและประกันภัย	406	534	649	684	765
ที่อยู่อาศัย	512	536	547	550	570
การบริหารและป้องกันประเทศ	1,198	1,222	1,304	1,643	1,760
การบริการ	2,622	2,979	3,527	3,954	4,329
รวมทั้งหมด	33,180	32,908	36,694	39,990	42,994
รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล	2,215	2,143	2,334	2,487	2,616

2.1.7 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ

จากมวบรวมผลิตภัณฑ์ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี พ.ศ. 2519 และ พ.ศ. 2523 โดยแยกตามการผลิตในสาขาต่าง ๆ จะพบว่า การผลิตในด้านเกษตรกรรมมีความสำคัญสูงสุดในระบบการผลิตของภาค ตั้งแต่ช่วงปีดังกล่าวความสำคัญในสาขาที่ยังคงอยู่ โดยมีสัดส่วนของมวบรวมผลิตภัณฑ์เกือบครึ่งหนึ่งของมวบรวมผลิตภัณฑ์ของภาค แต่มีแนวโน้มลดลง โดยมีการผลิตในสาขาการค้าและบริการรองลงมา และการผลิตในสาขาการค้าและบริการของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้น ส่วนการผลิตในสาขาอุตสาหกรรมยังมีลักษณะไม่แน่นอน

2.2 จังหวัดมหาสารคาม

2.2.1 ประวัติ¹

จังหวัดมหาสารคามเคยเป็นเมืองมาแต่โบราณสมัยขอมมีอิทธิพล ได้แยกการปกครองออกมาจากจังหวัดร้อยเอ็ด เมื่อปี พ.ศ. 2408 ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยรวมเอาเมืองต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกัน และโปรดเกล้าฯ ตั้งให้ท้าวมหาชัยบุตรอุปฮาดสิงห์ เมืองร้อยเอ็ด เป็นพระเจษฎุราชเดโชเป็นเจ้าเมือง ถึงแม้ว่า ได้ตั้งเมืองมหาสารคามแยกออกมา แต่ก็ยังเป็นเมืองขึ้นอยู่กับเมืองร้อยเอ็ด ต่อมา พ.ศ. 2311 หลังจากพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าฯ เสด็จขึ้นเสวยราชย์สมบัติแล้วก็ได้โปรดฯ ให้ยกฐานะเมืองมหาสารคามให้สูงขึ้น และให้ขึ้นตรงต่อกรุงเทพฯ ใน พ.ศ. 2415 ราชบุตรเมืองร้อยเอ็ดได้อพยพมาอยู่เมืองมหาสารคามมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเมืองมหาสารคามเป็นเมืองตั้งขึ้นใหม่ สะดวกในการที่จะมาตั้งหลักฐานการทำมาหากิน ประกอบกับเมืองร้อยเอ็ดมีพลเมืองคับคั่งมาก ต่อมาเมื่อพระเจษฎุเดโช (ท้าวมหาชัย) ได้ถึงแก่อนิจกรรมลงเมื่อ พ.ศ. 2422 และปีนั้นเองได้โปรดเกล้าฯ ให้ท้าวอิงอุปฮาดเป็นพระเจษฎุราชเดโชดำรงตำแหน่งเจ้าเมือง และได้ตั้งเมืองเพิ่มขึ้นอีกสองเมือง คือ เมืองวาปีปทุม และเมือง

¹ ลຸ່ປເຢັບເຢັງຈາກ ຮາຍງານວິສັຍເມັງມຫາສາຣາມ ກອງວິສັຍ ສຳນັກຜັງເມັງ, ຕຸລາຄມ 2522.

โกกลุ่มพิสัย ในราว พ.ศ. 2425 ในปี พ.ศ. 2443 ได้ตั้งอำเภอขึ้นในเมืองมหาสารคาม ขึ้น 2 อำเภอ คือ อำเภออุทัย ให้นายดี ศรีสารคาม (ต้นตระกูลศรีสารคาม) เป็นนายอำเภอคนแรก อำเภอเมืองอุทัยนี้คือ บริเวณของอำเภอเมืองมหาสารคามนั่นเอง และอำเภอปัจฉิม คือ อำเภอบรบือในปัจจุบัน

2.2.2 ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดมหาสารคามตั้งอยู่เกือบกึ่งกลางของพื้นที่ราบสูงภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่มีภูเขา พื้นที่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 130-230 เมตร ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15 องศา 25 ลิปดา และ 16 องศา 35 ลิปดา และเส้นแวงที่ 102 องศา 25 ลิปดาตะวันตก และ 103 องศา 30 ลิปดาตะวันออก เนื้อที่ของจังหวัดมหาสารคามมีทั้งหมดประมาณ 5,760 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,600,625 ไร่

ทิศเหนือ	ติดต่อเขตจังหวัดกาฬสินธุ์ และบางส่วนของจังหวัดขอนแก่น
ทิศใต้	ติดต่อเขตจังหวัดบุรีรัมย์ สุรินทร์
ทิศตะวันออก	ติดต่อเขตจังหวัดร้อยเอ็ด
ทิศตะวันตก	ติดต่อเขตจังหวัดขอนแก่น

2.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

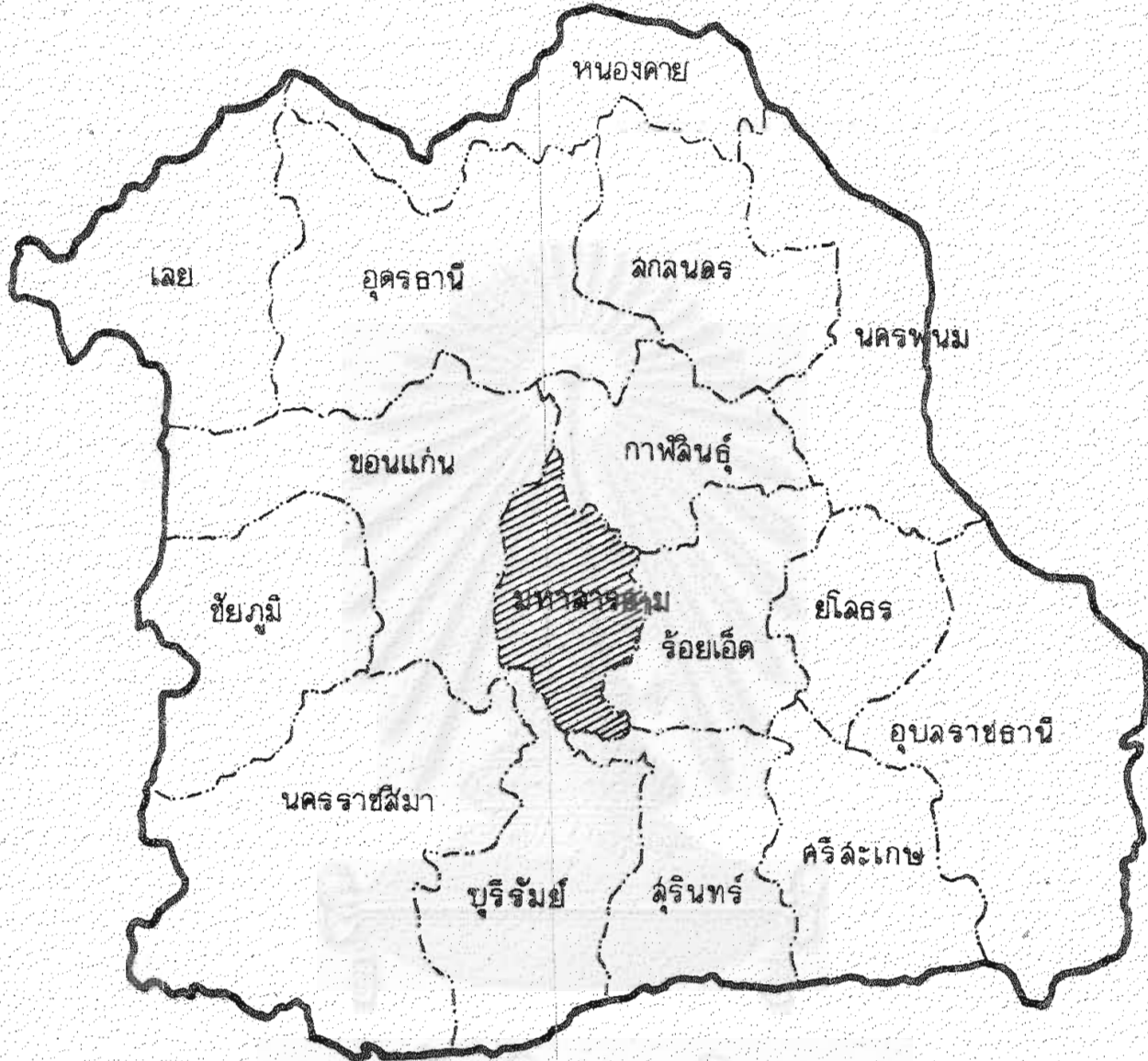
จังหวัดมหาสารคาม ตั้งอยู่ใจกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบสูง ไม่มีภูเขา

2.2.4 การแบ่งเขตการปกครอง

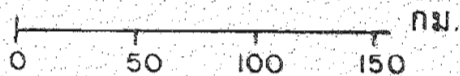
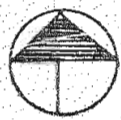
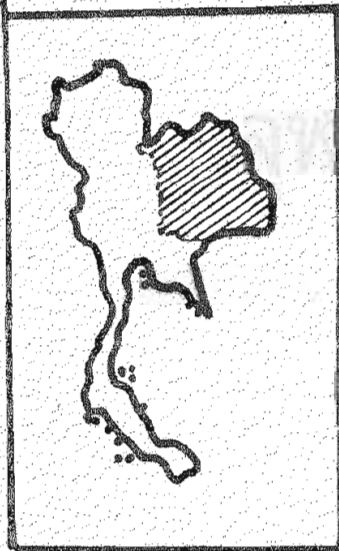
จังหวัดมหาสารคามแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 9 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ และ 93 ตำบล ได้แก่

1. อำเภอเมืองมหาสารคาม	มี	9	ตำบล
2. อำเภอกันทรวิชัย	มี	8	ตำบล
3. อำเภอเขียงยืน	มี	8	ตำบล
4. อำเภอโกสัมพีนชัย	มี	10	ตำบล
5. อำเภอบรบือ	มี	13	ตำบล

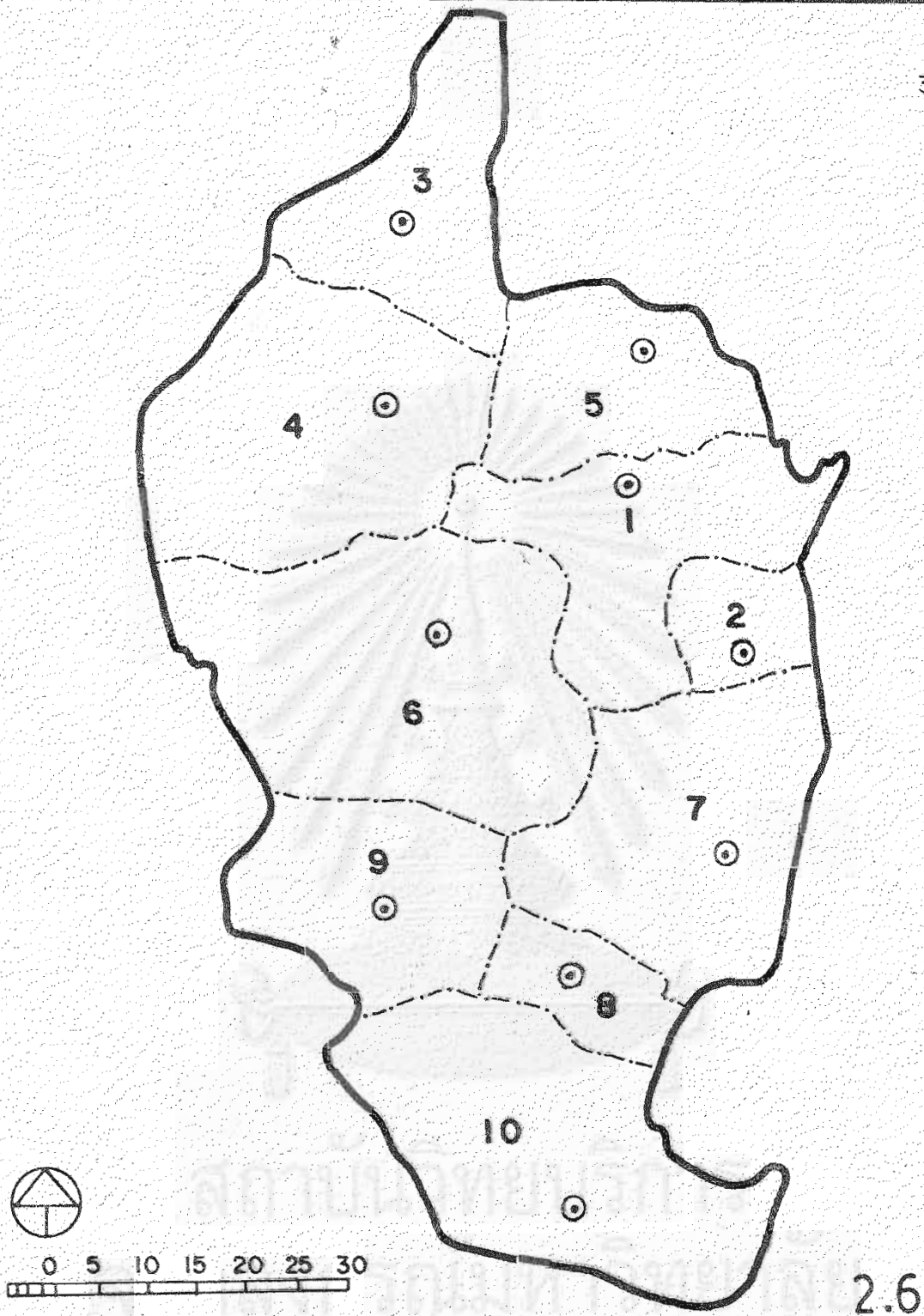
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



ที่ตั้งจังหวัดมหาสารคาม



2.5

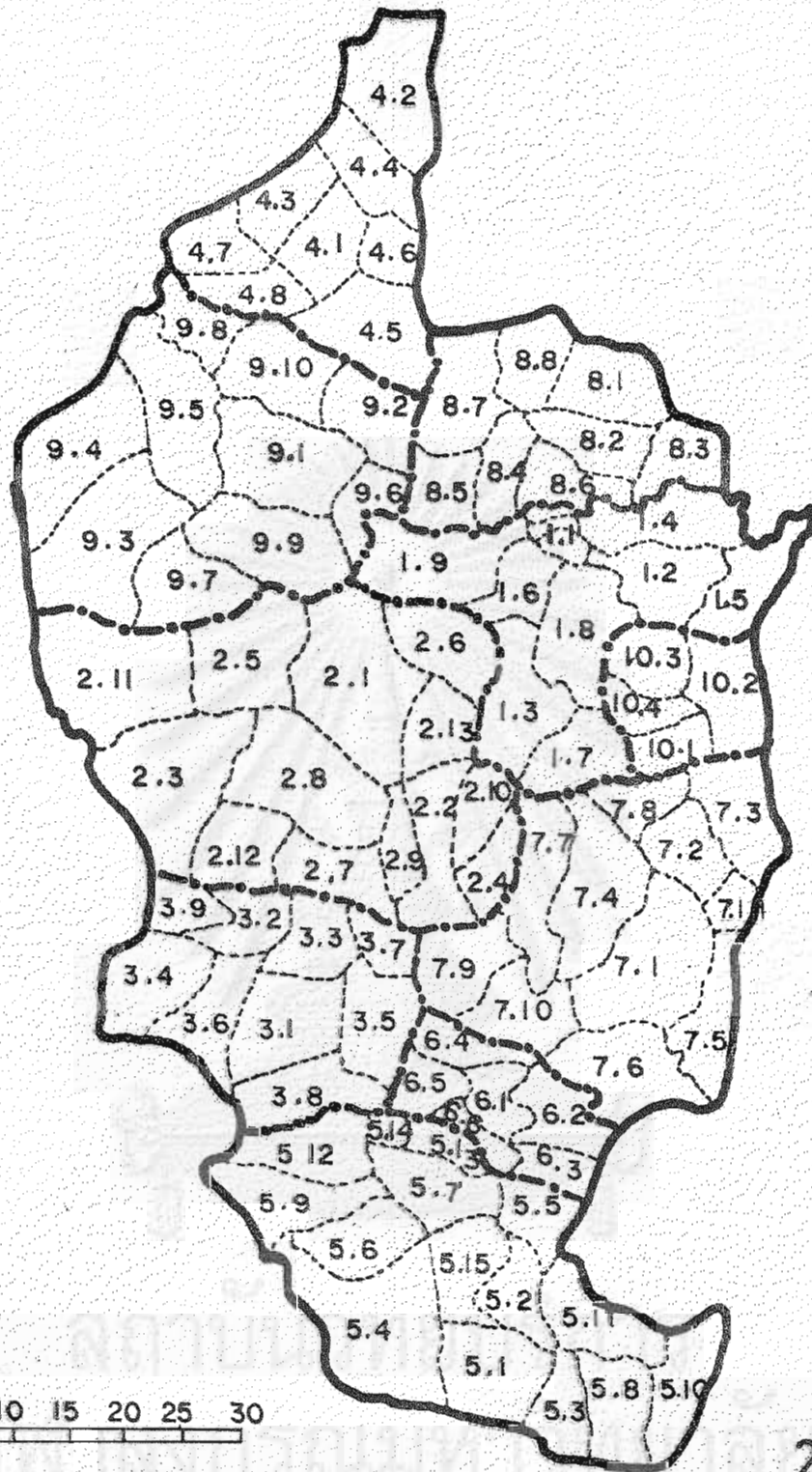


จังหวัดมหาสารคาม

แสดง

การแบ่งเขตการปกครองระดับอำเภอ

- | | | | | | |
|----|---------------------|-----------|---------------------|---|--------------|
| — | เขตจังหวัด | - - - - - | เขตอำเภอ | ⊙ | ที่ตั้งอำเภอ |
| 1) | อำเภอเมืองมหาสารคาม | 6) | อำเภอบรบือ | | |
| 2) | กิ่งอำเภอแกดำ | 7) | อำเภอวาปีปทุม | | |
| 3) | อำเภอเชียงยืน | 8) | อำเภอนาคู | | |
| 4) | อำเภอโกสุมพิสัย | 9) | อำเภอนาเชือก | | |
| 5) | อำเภอกันทรวิชัย | 10) | อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย | | |



2.7

จังหวัดมหาสารคาม

การแบ่งเขตการปกครองระดับตำบล

- เขตจังหวัด
- เขตอำเภอ
- เขตตำบล (รายชื่อตำบลอยู่ในหน้าถัดไป)

รายชื่ออำเภอและตำบลของจังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2522

- | | |
|--|---------------------|
| 1. อำเภอเมืองมหาสารคาม | 3. อำเภอนาเชือก |
| 1.1 เทศบาลเมืองมหาสารคาม
(ตำบลตลาด) | 3.1 ตำบลนาเชือก |
| 1.2 ตำบลเขวา | 3.2 ตำบลลำโรง |
| 1.3 ตำบลโคกก่อ | 3.3 ตำบลหนองแดง |
| 1.4 ตำบลแก้ง | 3.4 ตำบลเขวาไร่ |
| 1.5 ตำบลท่าตูม | 3.5 ตำบลปอพาน |
| 1.6 ตำบลแก้งเลิงจาน | 3.6 ตำบลหนองโพธิ์ |
| 1.7 ตำบลดอนหว้าน | 3.7 ตำบลหนองเม็ก |
| 1.8 ตำบลแวงน่าง | 3.8 ตำบลหนองเรือ |
| 1.9 ตำบลท่าสองคอน | 3.9 ตำบลหนองกุง |
| 2. อำเภอบรบือ | 4. อำเภอเชียงยืน |
| 2.1 ตำบลบรบือ | 4.1 ตำบลเชียงยืน |
| 2.2 ตำบลก่ำพิ์ | 4.2 ตำบลยื่นข่ม |
| 2.3 ตำบลเลิงแฝก | 4.3 ตำบลเสื่อเต่า |
| 2.4 ตำบลบัวมาศ | 4.4 ตำบลเหล่าดอกไม้ |
| 2.5 ตำบลกุดรัง | 4.5 ตำบลหนองซอ |
| 2.6 ตำบลบัวใหญ่ | 4.6 ตำบลดอนเงิน |
| 2.7 ตำบลโนนแดง | 4.7 ตำบลกุดทอง |
| 2.8 ตำบลวังไชย | 4.8 ตำบลสนามทอง |
| 2.9 ตำบลโนนราษี | |
| 2.10 ตำบลหนองม่วง | |
| 2.11 ตำบลสนาโพธิ์ | |
| 2.12 ตำบลหนองคูขาด | |
| 2.13 ตำบลหนองจิก | |

5. อำเภอพยุหะภูมิพิสัย

- 5.1 ตำบลปะหลาน
- 5.2 ตำบลกำมปู
- 5.3 ตำบลเวียงสะอาด
- 5.4 ตำบลเม็กดำ
- 5.5 ตำบลสนาสนवल
- 5.6 ตำบลขามเรียน
- 5.7 ตำบลตงเมือง
- 5.8 ตำบลราษฎร์เจริญ
- 5.9 ตำบลแวงตง
- 5.10 ตำบลเมืองเตา
- 5.11 ตำบลหนองบัวแก้ว
- 5.12 ตำบลสนากู
- 5.13 ตำบลบ้านกู่
- 5.14 ตำบลยางสีสุราช
- 5.15 ตำบลลานสะแก

6. อำเภอนาตุน

- 6.1 ตำบลนาตุน
- 6.2 ตำบลหนองไม้
- 6.3 ตำบลตงบัง
- 6.4 ตำบลหนองคู
- 6.5 ตำบลตงตวน
- 6.6 ตำบลหัวตง

7. อำเภอวาปีปทุม

- 7.1 ตำบลหนองแล้ง
- 7.2 ตำบลขามป้อม
- 7.3 ตำบลเสือโก้ก
- 7.4 ตำบลตงใหญ่
- 7.5 ตำบลโพธิ์ชัย
- 7.6 ตำบลหัวเรือ
- 7.7 ตำบลแคน
- 7.8 ตำบลวังบา
- 7.9 ตำบลนาข่า
- 7.10 ตำบลบ้านหวาย
- 7.11 ตำบลหนองไฮ

8. อำเภอกันทรวิชัย

- 8.1 ตำบลโคกพระ
- 8.2 ตำบลคันธารราษฎร์
- 8.3 ตำบลมะค่า
- 8.4 ตำบลขามเรียง
- 8.5 ตำบลเขวาใหญ่
- 8.6 ตำบลท่าขอนยาง
- 8.7 ตำบลสนาสนवल
- 8.8 ตำบลศรีสุข

9. อ้าเภอโกสุมพิสัย

9.1 ตำบลหัวขวาง

9.2 ตำบลยางน้อย

9.3 ตำบลวังยาว

9.4 ตำบลเขาวัวไร่

9.5 ตำบลแพง

9.6 ตำบลแก้งแก

9.7 ตำบลหนองเหล็ก

9.8 ตำบลหนองบัว

9.9 ตำบลเหล่า

9.10 ตำบลเขื่อน

10. กิ่งอำเภอแกดำ

10.1 ตำบลแกดำ

10.2 ตำบลหนองกุง

10.3 ตำบลมิตรภาพ

10.4 ตำบลวังแสง

6.	อำเภอนาเชือก	มี	9	ตำบล
7.	อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	มี	15	ตำบล
8.	อำเภอวาปีปทุม	มี	11	ตำบล
9.	อำเภอนาตูม	มี	6	ตำบล
10.	กิ่งอำเภอแกดำ	มี	4	ตำบล

ราชการบริหารส่วนท้องถิ่นแบ่งเป็น 3 รูปแบบ คือ องค์การบริหารส่วน

จังหวัด เทศบาล 1 แห่ง คือ เทศบาลเมืองมหาสารคาม สุขาภิบาล 7 แห่ง คือ

สุขาภิบาลโคกพระ	อำเภอกันทรวิชัย
สุขาภิบาลเชียงยืน	อำเภอเชียงยืน
สุขาภิบาลห้วยขวาง	อำเภอโกสุมพิสัย
สุขาภิบาลบรป่า	อำเภอบรป่า
สุขาภิบาลหนองแล้ง	อำเภอวาปีปทุม
สุขาภิบาลนาเชือก	อำเภอนาเชือก
สุขาภิบาลพยัคฆภูมิพิสัย	อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

2.2.5 ลักษณะภูมิอากาศ

เป็นไปตามอิทธิพลของลมมรสุม โดยทั่วไปมีฤดูกาล 3 ฤดู คือ ฤดูฝน

ฤดูหนาวและฤดูร้อน เนื่องจากตัวจังหวัดตั้งอยู่ใจกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงทำให้มีลักษณะอากาศแตกต่างจากจังหวัดต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กล่าวคือ จังหวัดมหาสารคาม จะได้รับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีต่ำกว่าหลายจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ประมาณ 1,300 มิลลิเมตร ในขณะที่จังหวัดอื่น ๆ รอบนอกจะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตั้งแต่ 1,400 มิลลิเมตร ถึง 2,500 มิลลิเมตร และเนื่องจากสภาพพื้นดินโดยทั่วไปมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย ไม่มีน้ำอยู่แล้ว เมื่อฝนตกติดต่อกันหลายวันก็ทำให้เกิดน้ำท่วมอย่างฉับพลันถ้าฝนไม่ตกนานสัก 2-3 สัปดาห์ ก็เกิดภาวะแห้งแล้งขึ้นทันที ส่วนฤดูกาลนั้น ฤดูฝนจะเริ่มประมาณปลายเดือนพฤษภาคมหรือมิถุนายน ไปจนถึงเดือนกันยายน หรือบางครั้งอาจเป็นต้นเดือนตุลาคม รวมระยะฤดูฝนประมาณ 4 เดือนครึ่ง โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดจากมหาสมุทรอินเดีย โดยที่ประมาณเดือนกรกฎาคม สิงหาคม และกันยายน จะ

เป็นช่วงที่มีฝนตกชุกที่สุด ในขณะที่เดียวกันน้ำป่าเฉลี่ยที่เกิดขึ้นก็จะมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นเช่นกัน กล่าวคือ ในช่วงเดือนดังกล่าว ก็จะเป็นเดือนที่มีปริมาณน้ำป่าโดยเฉลี่ยสูงเช่นกัน ฤดูหนาวจะเริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ฤดูหนาวอากาศหนาวเย็นและแห้ง ฤดูร้อนประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงปลายเดือนพฤษภาคม

2.2.6 ทรัพยากรธรรมชาติ

2.2.6.1 ทรัพยากรดิน

เนื่องจากประชากรส่วนใหญ่ของจังหวัดมหาสารคามมีอาชีพการเกษตรเป็นหลักสำคัญ ดังนั้นทรัพยากรดินจึงถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งปัจจัยหนึ่งของการผลิตทางการเกษตรของจังหวัด ลักษณะและชนิดของดินที่ได้จากการสำรวจของกองสำรวจที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน สามารถสรุปลักษณะและชนิดของดินที่พบในจังหวัดมหาสารคามได้ดังนี้

2.2.6.1.1 ดินชุดเชียงใหม่ มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง เหมาะในการปลูกพืชได้หลายชนิด มักจะพบดินชนิดนี้ในบริเวณริมฝั่งแม่น้ำ โดยเฉพาะบริเวณริมฝั่งแม่น้ำชี

2.2.6.1.2 ดินชุดชัยนาท มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เหมาะในการปลูกข้าว แต่เหมาะพอประมาณที่จะปลูกพืชไร่ในฤดูแล้ง ส่วนในฤดูฝนไม่เหมาะสม เพราะจะมีน้ำจากส้าน้ำท่วมถึงทำให้พื้นที่ปลูกเสียหาย เพราะการระบายน้ำของดินชนิดนี้แล้ว มีความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินชนิดนี้จะพบในบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำชี ที่น้ำท่วมถึง

2.2.6.1.3 ดินชุดราชบุรี พบในบริเวณที่ราบลุ่มส้าน้ำชี อยู่ปะปนกับดินชุดชัยนาท น้ำท่วมถึง การระบายน้ำค่อนข้างแล้ว มีความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินชุดนี้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ใช้ในการปลูกข้าว

2.2.6.1.4 ดินชุดพิมาย ดินชุดนี้พบในที่ราบน้ำท่วมถึงเช่นกัน สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือเป็นแอ่งที่ลุ่มต่ำ ในฤดูแล้งดินชุดนี้จะแตกกระแหงเป็นร่องลึก ดินชุดนี้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง แต่มีอินทรีย์วัตถุต่ำประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์

2.2.6.1.5 ดินชุดครีส์สงคราม พบอยู่ตามกลุ่มตำบลบริเวณ
ลำน้ำชี น้ำท่วมถึง ลุ่มพื้นที่ราบเรียบ มีความสามารถอุ้มน้ำสูง ดิน
ชุดนี้มีความอุดมสมบูรณ์ดี แต่น้ำท่วมดินเป็นเวลานาน ใช้ประโยชน์ทาง
การเกษตรไม่ได้ จึงถูกทิ้งไว้ให้กร้าง

2.2.6.1.6 ดินชุดตะกอนลำน้ำที่เกิดขึ้นลุ่มซับซ้อน
หน่วยดินที่รวมเอาดินหลายชนิดเข้าด้วยกัน เกิดตามลำน้ำลุ่มแม่น้ำ
ลำน้ำ ลำห้วยต่าง ๆ ได้แก่ ชุดดินเชิงงใหม่ ครีส์สงคราม ฝาย ซึ่ง
เกิดปะปนกัน

2.2.6.1.7 ดินชุดร่อยเอ็ดธรรมดา ดินชุดนี้พบมากที่สุด
ของจังหวัดมหาสารคาม พบอยู่ทั่ว ๆ ไปทั้งจังหวัด ส่วนใหญ่พบอยู่บนที่
ค่อนข้างราบเรียบ หรือพื้นที่แบบลูกคลื่นลอนลาด ดินมีความสามารถ
ให้น้ำซึมผ่านได้เร็วในดินชั้นบน และปานกลางในดินชั้นล่าง ๆ ดินชุดนี้
มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เพราะมีอินทรีย์วัตถุในดินชั้นบนต่ำกว่าร้อยละ 1
ใช้ในการทำนาแต่ผลผลิตต่ำ ชุดดินร่อยเอ็ดนี้ในท้องที่จังหวัดมหาสารคาม
มักจะพบคราบเกลือบนผิวดินเป็นหย่อม ๆ ในฤดูแล้ง เพราะเกลือใต้ดิน
ละลายขึ้นมากับน้ำ ดินชุดนี้มีอีก 2 ชุด คือ

ก. ดินชุดร่อยเอ็ด loamy variant พบ

ในบริเวณที่ต่ำกว่าดินร่อยเอ็ดธรรมดา คุณสมบัติทั่ว ๆ ไป
คล้ายกับดินร่อยเอ็ดธรรมดา แต่เนื้อดินละเอียดกว่า ดิน
ชุดนี้มีความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับเดียวกับดินชุดร่อยเอ็ด
ธรรมดา และร่อยเอ็ดที่อยู่ในที่ลุ่ม

ข. ดินชุดร่อยเอ็ดที่ลุ่ม มีลักษณะเช่นเดียวกับ

ดินชุดร่อยเอ็ดธรรมดา แต่พบอยู่ในสภาพภูมิประเทศที่ลุ่มกว่า

2.2.6.1.8 ดินชุดอัน พบเกิดปะปนกับดินร่อยเอ็ด ไม่
สามารถแยกขอบเขตของดินได้ มีลักษณะและคุณสมบัติเช่นดินร่อยเอ็ด
แต่เป็นดินต้นมีชั้นของศิลาแลงปนกรวดจับตัวกันเป็นก้อน บางแห่งจะพบ
เป็นก้อนลูกรังที่จับกันแน่นแข็งเป็นก้อนโต ๆ โผล่ขึ้นมาเหนือผิวดิน ดิน

ชุดนี้มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ใช้ในการปลูกข้าว มักมีอุปสรรคในการ
อันเกิดจากหินลูกรังอยู่เสมอ

2.2.6.1.9 ดินชุดกุลาร่องไห พบอยู่บริเวณชายทุ่งกุลา
ร่องไห อำเภอพยุหะภูมิพิสัย สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีความอุดมสมบูรณ์
ต่ำ ที่ดินจะถูกปล่อยให้เป็นที่ว่างธรรมชาติ ในฤดูแล้งจะพบคราบเกลือ
อยู่บนผิวดินทั่วไป

2.2.6.1.10 ดินชุดอบล พบอยู่บนส่วนสูงของที่ราบของ
ตะพักลำน้ำชั้นต่ำและชั้นกลาง มีอยู่ทุกส่วนของจังหวัด เช่น แถวชายทุ่ง
กุลาร่องไห บริเวณอำเภอนาเชือกและเขียงยืน มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
เนื่องจากลักษณะเนื้อดินเป็นดินทรายตลอด

2.2.6.1.11 ดินชุดอุตร สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีปริมาณ
ของเกลือในดินสูง มักพบเป็นคราบสีขาวตามผิวดิน ซึ่งใช้ทำเกลือ
สินเธาว์ ดินชุดนี้ส่วนใหญ่ใช้ทำนา ซึ่งมักไม่ได้ผลดีนัก

2.2.6.1.12 ดินชุดโคราช พบอยู่ทั่วไปทุกส่วนของจังหวัด
พบในสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ จนถึงพื้นที่แบบลูกคลื่นลอนลาด การ
ระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื่องจากระบายน้ำดี จึงใช้ปลูก
พืชไร่ต่าง ๆ เช่น ปอแก้ว ปอกระเจา ยาสูบ ดินชุดนี้ควรจะมีการใส่
ปุ๋ย เพื่อบำรุงดินให้ดีขึ้น เนื่องจากดินชนิดนี้มีพื้นที่มากรองลงมาจากดิน
ร่อยเอ็ด การใช้ประโยชน์ที่เห็นว่าเหมาะสม คือ ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

2.2.6.1.13 ดินชุดโพนวิสัย สภาพพื้นที่เป็นแบบลูกคลื่น
ลอนลาด พื้นที่ส่วนใหญ่ของดินชนิดนี้ยังคงสภาพเป็นป่าพลวง และพวกไม้
มีหนาม มีกิ่งก้านหนึ่กงอ ไม่เหมาะแก่การเกษตรกรรม แต่อาจจะมีการ
ใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมได้ เช่น ตัดแปลงเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

2.2.6.1.14 ดินชุดไผ่พอง พบโดยทั่วไปมีสภาพพื้นที่
ค่อนข้างราบเรียบ จนถึงพื้นที่แบบลูกคลื่นลอนลาด เนื้อดินเป็นดินทราย
ปนดินร่วน ดินชุดนี้ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นป่าโปร่ง มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
มีความสามารถในการระบายน้ำดีมาก ไม่เหมาะกับการทำเกษตรกรรม
ถ้าจะใช้ประโยชน์ จำเป็นต้องปรับปรุงทางกายภาพอย่างมาก การใช้

ประโยชน์อีกอย่างหนึ่ง คือ การปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์

2.2.6.1.15 ดินชุดลี้ตัก พบในพื้นที่ที่เป็นตะพักของลำน้ำชั้นสูง มีสภาพพื้นที่เป็นแบบลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน ดินชุดนี้มี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าโปร่ง

2.2.6.1.16 ดินชุดวาริน พบในพื้นที่ที่เป็นตะพักลำน้ำชั้นกลางและชั้นสูง สภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบ จนถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำพบไม่มากนัก ส่วนมากใช้ในการปลูกพืชไร่ ถ้าปรับปรุงให้ดีจะให้ผลดีคุ้มค่า

2.2.6.1.17 ดินชุดยโสธร พบในพื้นที่ที่เป็นตะพักของลำน้ำชั้นสูง เป็นดินที่เกิดอยู่สูงที่สุดของพื้นที่จังหวัดนี้ คือ สูงสุดถึง 230 เมตรจากระดับน้ำทะเลส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่า เนื่องจากดินนี้อยู่ในที่สูง น้ำใต้ดินลึก จึงอาจเป็นอุปสรรคในการใช้ประโยชน์

2.2.6.1.18 ดินชุดยโสธรที่มีกรวดอยู่ตอนล่าง เกิดอยู่ติด ๆ กับดินชุดยโสธร มีอยู่แห่งเดียวคือ ทางตอนเหนือของอำเภอเขียงยืน พบพวกกรวดมน กระจัดกระจายไม่เหมาะแก่การปลูกพืช

สรุป

อาจกล่าวได้ว่าลักษณะดินในจังหวัดมหาสารคามที่พบมากที่สุด ได้แก่ ดินชุดร้อยเอ็ด ซึ่งมีถึงประมาณร้อยละ 42.62 ของชุดดินทั้งหมดในจังหวัดมหาสารคาม รองลงมาคือดินชุดโคราช ดินชุดน้ำพอง และดินชุดอุบลตามลำดับ ดินในชุดดังกล่าวทั้งหมดนี้ รวมทั้งมีสัดส่วนถึงร้อยละ 86.31 ของชุดดินทั้งหมด โดยชุดดินดังกล่าวมีคุณสมบัติและลักษณะใกล้เคียงกัน คือ มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีการระบายน้ำค่อนข้างถึงปานกลาง เป็นจำนวนมาก ความสามารถในการอุ้มน้ำจึงไม่ค่อยมี ดินค่อนข้างมีเนื้อดินเป็นทราย พื้นที่เกือบทั้งหมดของจังหวัดมหาสารคามได้มาใช้ในการเพาะปลูกในฤดูฝนเท่านั้น และเนื่องจากชั้นล่างของดินมีปริมาณของหิน เกือบจะสมบูรณ์ทั่วไป น้ำละลายเกลือแล้วพาชั้นลู่วิวหินในฤดูแล้ง หรือปีใดที่ฝนแล้งดินแห้งจะพบคราบของเกลือสีขาว ๆ กระจัดกระจายอยู่ทั่วไป ซึ่งปัญหานี้ได้ส่งผลไปถึงผลผลิตที่ได้ของจังหวัดด้วย

ตารางที่ 2.6 แสดงพื้นที่ของดินแต่ละชุดของจังหวัดมหาสารคาม

ชุดดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
ดินชุด เชียงใหม่	42,015	1.18
ดินชุด ยืนยันากกับดินชุดราชบุรี	92,430	2.59
ดินชุด พิมาย	65,120	1.82
ดินชุด ศรีสงคราม	63,020	1.77
ดินตะกอนล้นน้ำที่เกิดขึ้นล้นสับซับซ้อน	17,860	0.50
ดินชุด ร้อยเอ็ดธรรมดา	1,304,040	36.55
ดินชุด ร้อยเอ็ด loamy variant	203,250	5.70
ดินชุด ร้อยเอ็ดที่สูง	13,130	0.37
ดินชุด อันท์ร้อยเอ็ด	78,250	2.19
ดินชุด ฤๅลา ร่องไห	12,600	0.35
ดินชุด ออบล	284,650	7.98
ดินชุด อุดร	1,050	0.03
ดินชุด โคราช	744,720	20.87
ดินชุด โพนพิสัย	7,615	0.21
ดินชุด น้ำพอง	529,650	14.84
ดินชุด สลัดถิก	60,130	1.69
ดินชุด วาริน	19,170	0.54
ดินชุด ยโสธร	26,780	0.75
ดินชุด ยโสธรกรวดบน	2,630	0.07
รวม	3,568,110	100

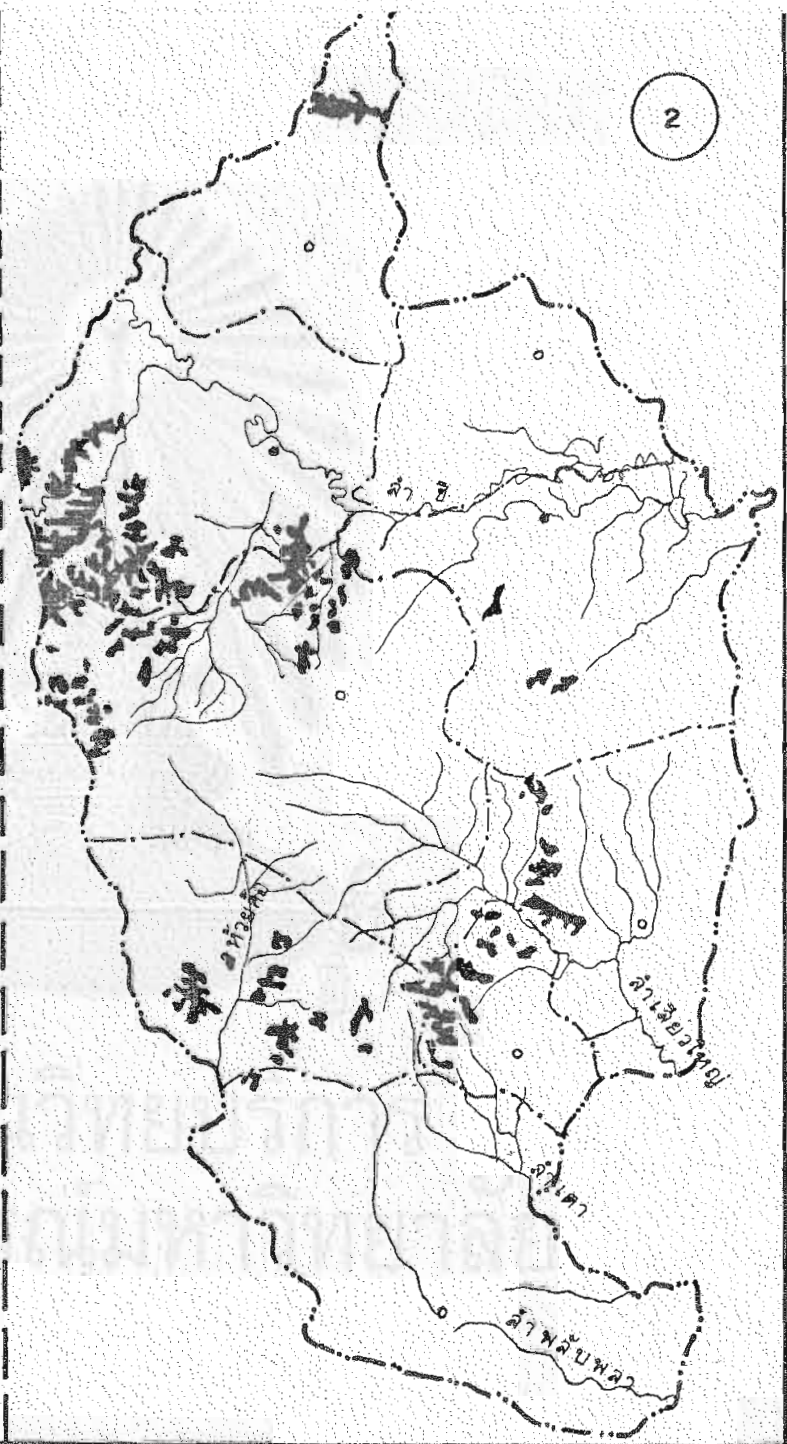
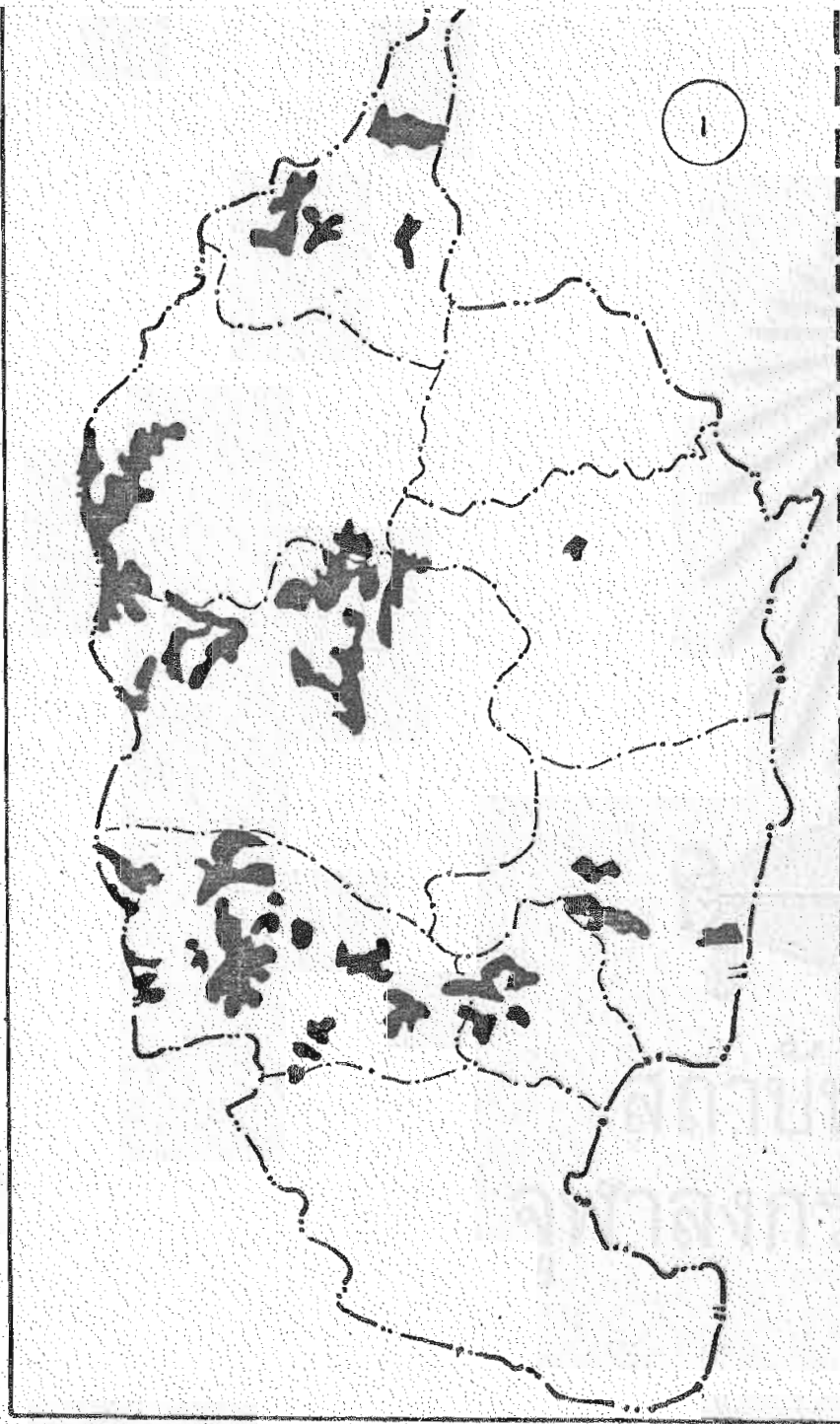
2.2.6.2 ทรัพยากรป่าไม้

สภาพป่าไม้โดยทั่วไปของจังหวัด จะเป็นป่าโปร่งที่ไม่สมบูรณ์ ไม้ประเภทไม้เต็งรังและไม้แดง และนับว่าเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ป่าไม้เนื้อที่น้อยที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ป่าเหล่านี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณอำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก และอำเภอเขียงยืน นอกจากนี้ได้มีกำหนดป่าสงวนแห่งชาติ 10 ป่า และป่าเตรียมการสงวน 1 ป่า คือ

1. ป่าโคกข้าว อำเภอเขียงยืน
2. ป่าโคกหินแดงหรือดินแดง และป่าวังสูง
อำเภอโกสุมพิสัย
3. ป่าโคกหินลาด อำเภอเมือง
4. ป่าโคกขามป้อม อำเภอเมือง
5. ป่าโคกผักกูด-โป่งแดง อำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก
อำเภอวาปีปทุม
6. ป่าหนองคู-นาตุน อำเภอนาเชือก อำเภอนาตุน
7. ป่าตงเต็ง-หนองหญ้าปล้อง อำเภอบรบือ
8. ป่ากุดรัง อำเภอบรบือ
9. ป่าโคกสำโรง-ปอพาน อำเภอนาเชือก
10. ป่าโคกไร่ อำเภอเขียงยืน

ป่าเตรียมการสงวน 1 ป่า คือ ป่าหนองบัว-โดนมี
อำเภอเมือง




พื้นที่ป่าสงวนทั้งหมดของจังหวัดมหาสารคาม เมื่อคิดรวมกันแล้ว มีพื้นที่ 309,718 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 9.36 ของพื้นที่จังหวัด นับว่าจังหวัดมหาสารคามมีพื้นที่ป่าสงวนน้อยที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่พื้นที่ป่าสงวนเหล่านี้ถูกทำลายลงถึงร้อยละ 74.45 ของเนื้อที่ป่าสงวนทั้งหมด นับว่าจังหวัดมหาสารคามเป็นจังหวัดที่เนื้อที่ป่าสงวนถูกทำลาย



จังหวัดมหาราฐคาม
 แผนที่บริเวณพื้นที่ป่าไม้
 และลำน้ำสำคัญ

① จากภาพถ่ายดาวเทียม ประกอบ
 กับการสำรวจภาคพื้นดินปี
 พ.ศ. 2517

② จากภาพถ่ายดาวเทียม ประกอบ
 กับการสำรวจภาคพื้นดินปี
 พ.ศ. 2522

-  บริเวณป่าไม้
-  ลำน้ำ ลำห้วย
-  เขตอำเภอ

งานแผนที่ภาพถ่าย
 กองจัดการป่าไม้ กรมป่าไม้

2.8

2.2.6.3 ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำธรรมชาติในจังหวัดมหาสารคาม อาจแบ่งได้เป็น

3 ประเภท คือ

2.2.6.3.1 แหล่งน้ำในอากาศ จัดว่าเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญที่สุด เพราะก่อให้เกิดฝน และเป็นต้นกำเนิดของแหล่งน้ำต่าง ๆ ซึ่งในเรื่องนี้ได้กล่าวไว้แล้วเกี่ยวกับปริมาณน้ำฝนที่ตกในจังหวัดนี้

2.2.6.3.2 แหล่งน้ำผิวดิน จังหวัดมหาสารคามมีลำน้ำและลำห้วยต่าง ๆ ดังนี้

1. ลำชี ไหลผ่านพื้นที่ทางตอนเหนือของจังหวัด ผ่านท้องที่อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอมือและอำเภอกันทรวิชัย

2. ลำน้ำมูล ไต่แกลำชา คือ ลำน้ำเสียว ซึ่งอยู่ในท้องที่อำเภอบรบือและอำเภอนวาปีปทุม

3. ลำน้ำพอง ตอนเหนือของจังหวัดมหาสารคามกับจังหวัดขอนแก่น

4. ลำน้ำพลา อยู่ในท้องที่อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

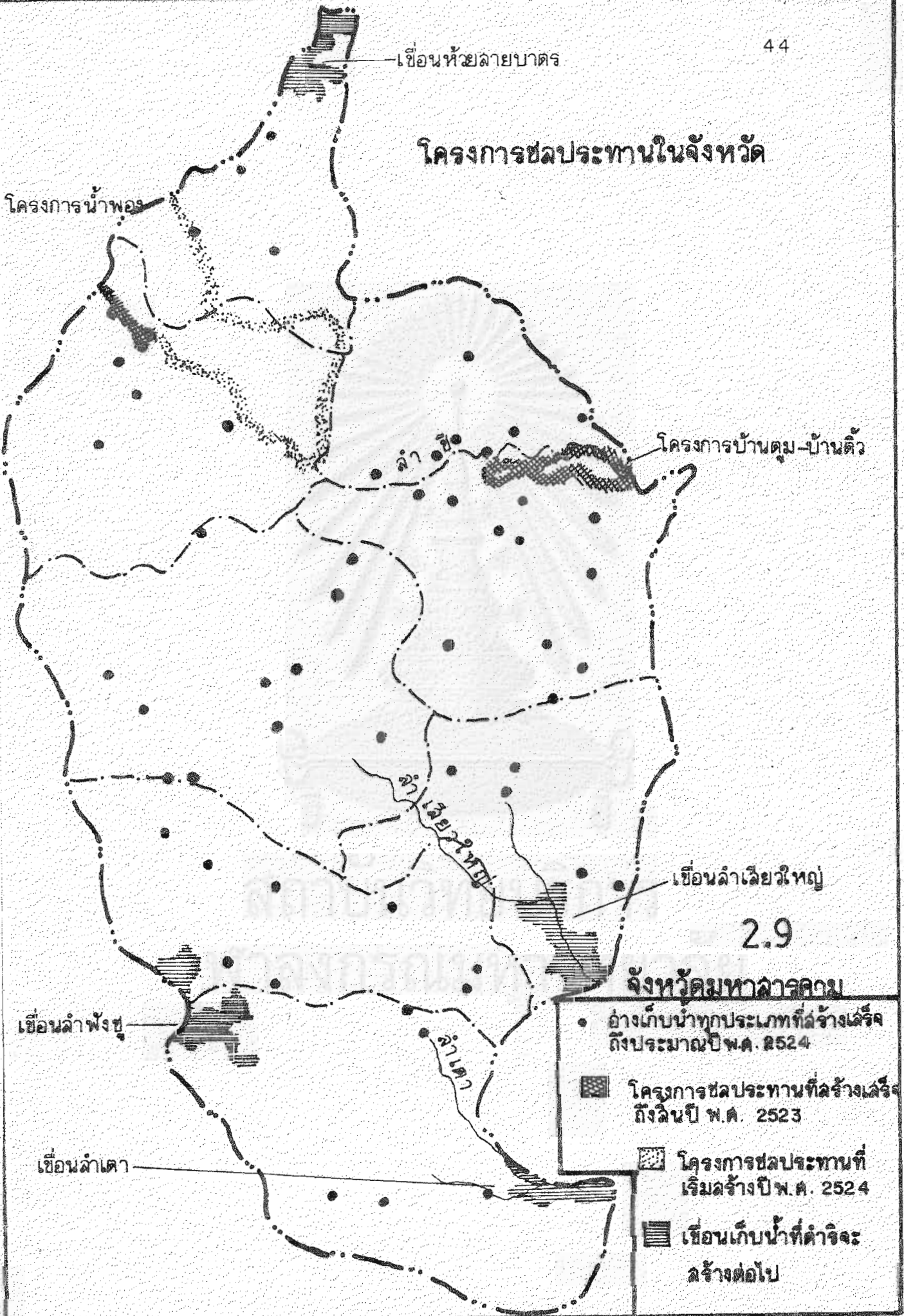
5. ลำน้ำเตา อยู่ในท้องที่อำเภอพยัคฆภูมิพิสัยเช่นกัน

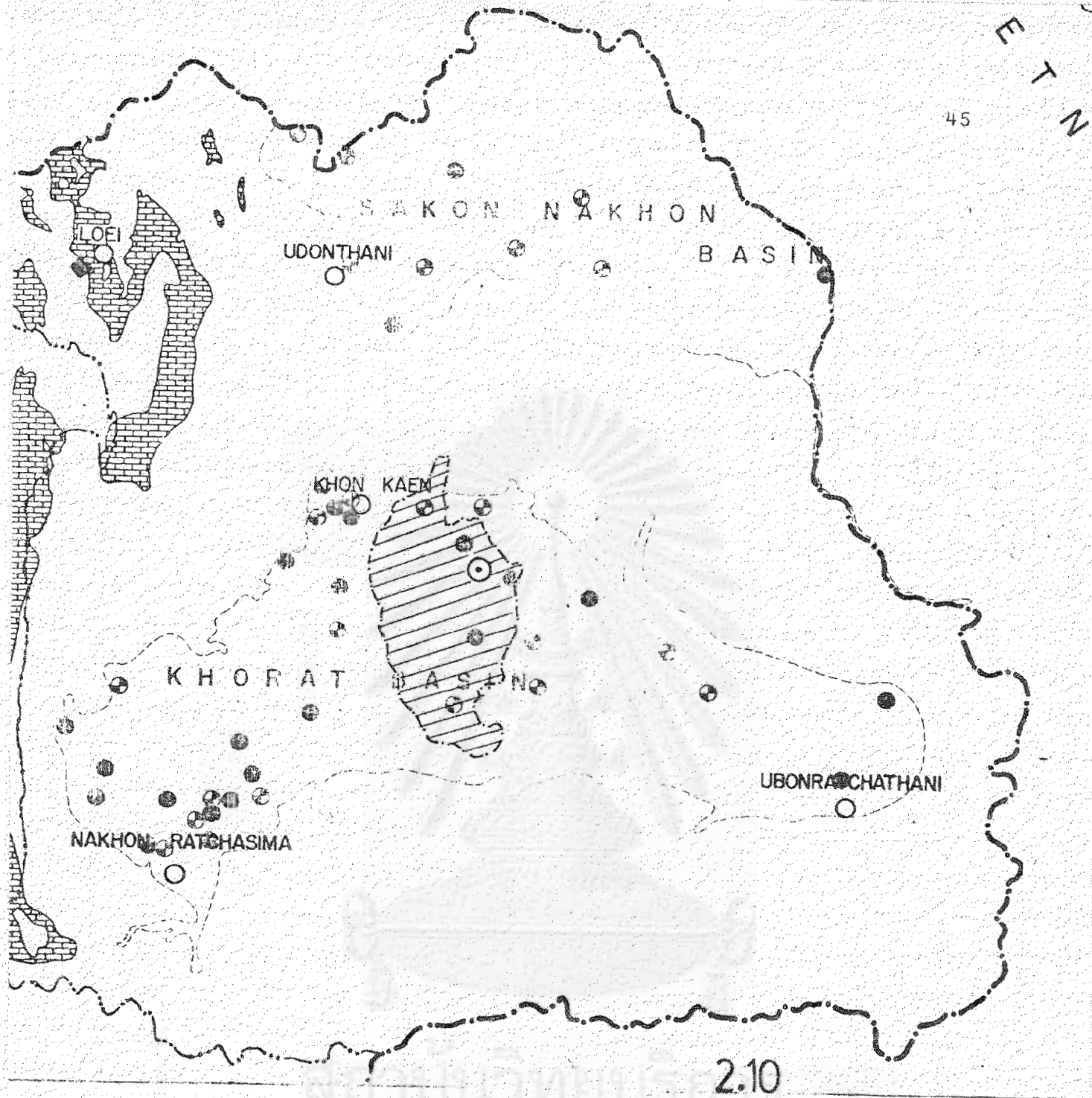
6. ลำน้ำชี

7. ลำน้ำเสียว อยู่ในท้องที่อำเภอบรบือและอำเภอนวาปีปทุม

และยังมีลำน้ำสาขาเล็ก ๆ อีกหลายแห่ง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นแหล่งน้ำในฤดูแล้ง

โครงการชลประทานในจังหวัด

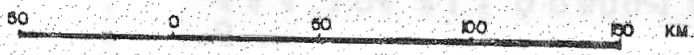




2.10

EXPLANATION

SCALE 1:2,500,000




Massive light gray limestone interbedded with shale, sandstone, mudstone, conglomerate and volcanic tuff.

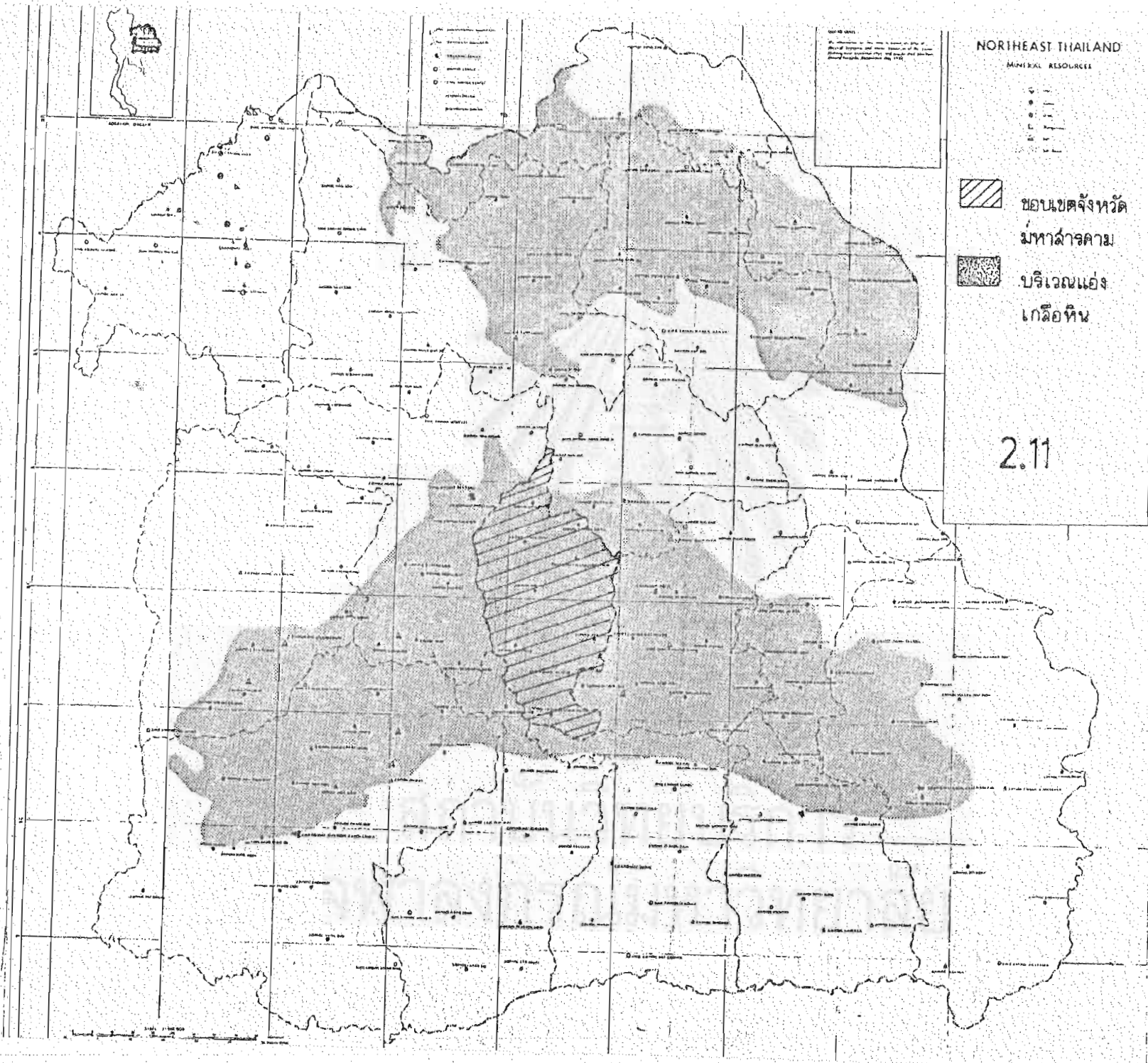
— Ratturi Group — Carboniferous and Permian.

(after Jumchet C. Javanaphet, 1969 : Geological Map of Thailand.)

- ◆ PHOSPHATE
- ⊕ POTASH + ROCK SALT (DRILL HOLE)
- ROCK SALT (DRILL HOLE)

แหล่งแร่สำคัญของ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
และจังหวัดมหาสารคาม

-  ขอบเขตจังหวัด
มหาสารคาม
- ⊙ ที่ตั้งจังหวัด
มหาสารคาม



2.2.6.3.3 แหล่งน้ำใต้ดิน

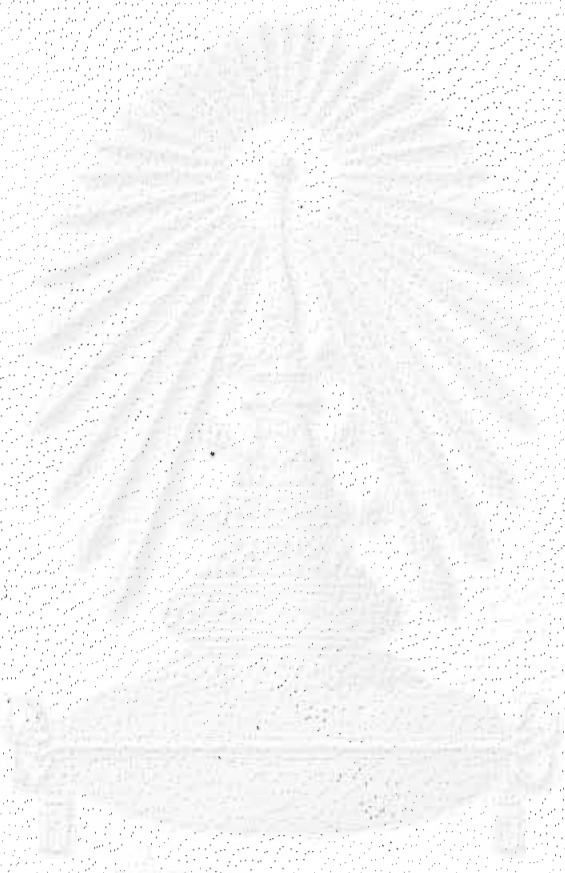
ได้แก่แหล่งน้ำบาดาล ซึ่งได้มีการเจาะในท้องที่อำเภอต่าง ๆ จากการศึกษาด้านอุทกวิทยา พบว่าปริมาณน้ำจากบ่อเจาะในแหล่งน้ำของจังหวัดมหาสารคาม บ่อที่ได้รับน้ำมากกว่านาที่ละ 100 แกลลอนมีอยู่น้อยมาก และการขุดเจาะบ่อลึกไม่เกิน 200 ฟุต เพราะถ้าลึกกว่านี้จะได้น้ำเค็ม และถ้าลึกเกิน 600 ฟุต ก็จะพบเกลือหินหรือน้ำเกลือ

การพัฒนาทรัพยากรแหล่งน้ำ มีความสำคัญต่อจังหวัดมหาสารคามอย่างมาก จากข้อจำกัดทางลักษณะกายภาพต่าง ๆ ของจังหวัด ทำให้การขาดแคลนน้ำมีอยู่โดยทั่วไป ได้มีการจัดโครงการชลประทานในเขตลุ่มน้ำประมาณ 25 โครงการ เขตลุ่มน้ำมูล 5 โครงการ และโครงการในลุ่มน้ำเสียว 8 โครงการ โดยที่โครงการส่วนใหญ่จะเป็นโครงการประเภทเก็บน้ำ โดยเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำและล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก โดยเนื้อที่ชลประทานของโครงการทั้งหมด 38 โครงการนี้ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 199,180 ไร่ หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 7-8 ของพื้นที่เพาะปลูกของจังหวัดเท่านั้น

2.2.6.4 ทรัพยากรแร่

แร่สำคัญที่พบในจังหวัดมหาสารคาม ได้แก่ เกลือหิน (Rock salt) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 740 ตารางกิโลเมตร นับจากจังหวัดมหาสารคาม ไปยังจังหวัดกาฬสินธุ์ และแผ่ขยายลงไปในทิศใต้ผ่านอำเภอบรบือ และอำเภอนาโพธิ์ มีปริมาณเกลือหินมากกว่า 700 ล้านตัน ส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์รายได้ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่นี้ยังไม่มากนัก เป็นเพราะยังไม่ได้รับการส่งเสริมสนับสนุน และยังไม่มีการสำรวจแร่ชนิดอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง รวมทั้งกรรมวิธีและกระบวนการในการผลิต ยังไม่ถูกต้องด้วย เช่น เช่น กรณีการขุดแร่เกลือหินในอำเภอบรบือ ซึ่งมีผลต่ออ่างเก็บน้ำหนองบัวและลำน้ำอื่น ๆ (downstream) รัฐบาลจึงต้องสั่งปิดการทำเหมืองแร่นี้ ทำให้การพัฒนา

ทรัพยากรแร่ชนิดนี้ของจังหวัดมหาสารคามยังไม่ได้รับความสนใจและ
การสนับสนุนเท่าที่ควร



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

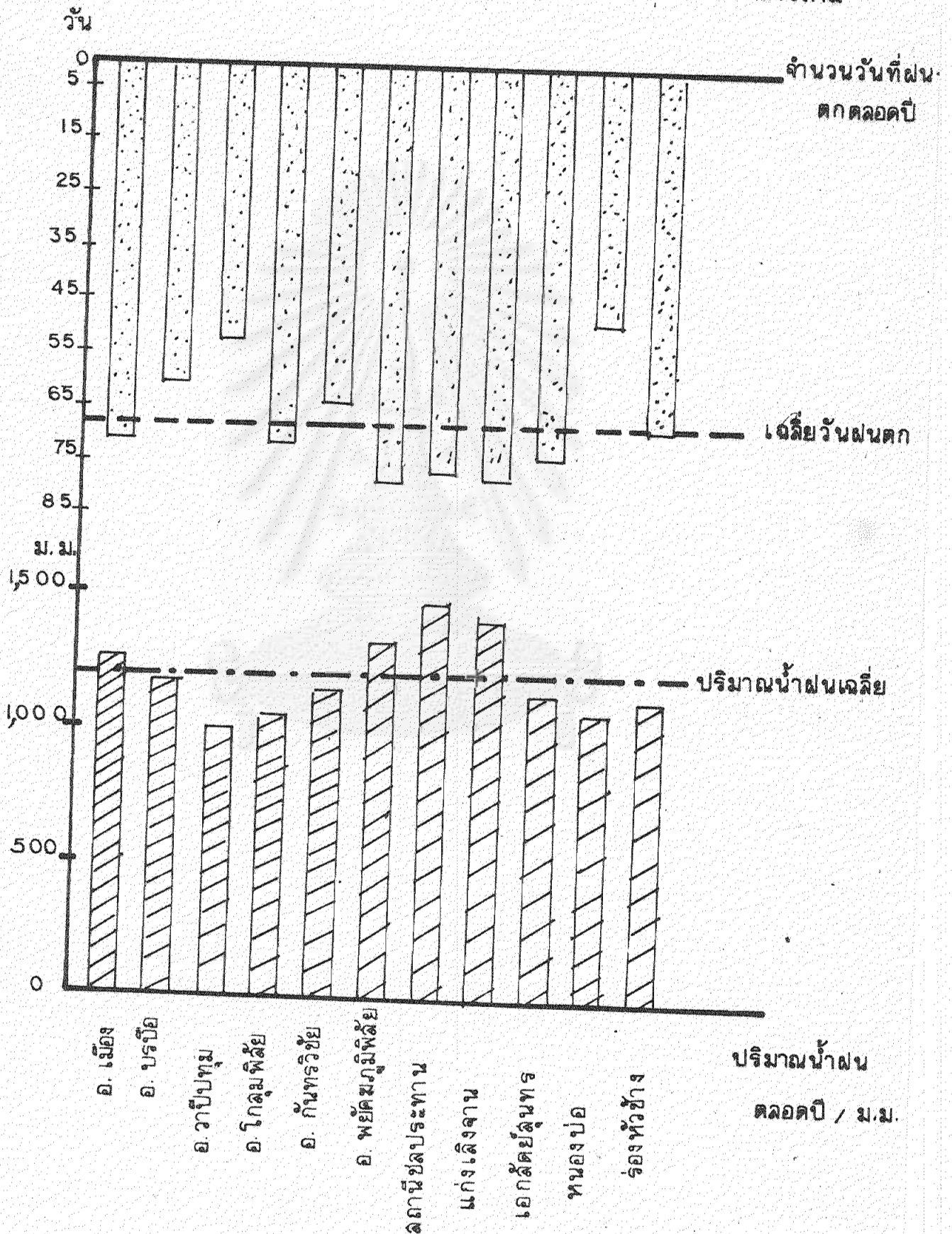
ตารางที่ 2.7 แสดงปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตกตลอดปีของจังหวัดมหาสารคาม
เฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2498-2521 จากสถานีตรวจน้ำฝนที่สถานีจังหวัด

สถานี	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)	จำนวนวันที่ฝนตก ตลอดปี
อำเภอเมือง	1,256.3	71.70
อำเภอบรบือ	1,189.9	60.85
อำเภอนาคู	1,000.4	52.79
อำเภอโกสุมพิสัย	1,058.9	71.25
อำเภอกันทรวิชัย	1,163.1	64.04
อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	1,324.6	78.70
สถานีชลประทาน	1,471.0	76.05
สถานีแก่งเลิงจาน	1,412.2	77.90
เอกภยตรีขันธ์	1,147.0	73.60
หนองบ่อ	1,096.9	48.85
ร่องหัวช้าง	1,117.5	68.35

ที่มา สำคร กือเจริญ, วิเคราะห์ลักษณะฝนในจังหวัดกาฬสินธุ์ มหาสารคาม
และร้อยเอ็ด. ปรินต์งานพิมพ์ การศึกษามหาบัณฑิต 2521.

ปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตก ตลอดปี

จากสถานีตรวจอากาศ ในจังหวัดมหาสารคาม



บทที่ 3

โครงสร้างประชากร เศรษฐกิจและสังคม

นอกจากสภาพทางกายภาพทั่วไปจะมีอิทธิพลต่อพื้นที่ในจังหวัดมหาสารคามดังที่ได้กล่าวมาแล้วในบทก่อน ยังมีองค์ประกอบที่สำคัญอื่น ๆ ที่มีผลต่อพื้นที่ในจังหวัดมหาสารคามเช่นกัน องค์ประกอบนั้น ๆ คือ สภาพทางประชากร เศรษฐกิจ และสังคม

3.1 โครงสร้างประชากร

3.1.1 ขนาดและการเปลี่ยนแปลงประชากรในระดับต่าง ๆ

3.1.1.1 ระดับภาค

จังหวัดมหาสารคามเป็น 1 ใน 16 จังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประชากรของจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2516 มีจำนวน 673,033 คน เมื่อเทียบจำนวนประชากรของจังหวัดมหาสารคามกับจังหวัดอื่น ๆ ในภาค จังหวัดมหาสารคามจะมีประชากรสูงเป็นอันดับที่ 11 ในปี พ.ศ. 2522 จังหวัดมหาสารคามจะมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น 81,075 คน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.78 ของประชากร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งนับว่าเป็นสัดส่วนที่ไม่สูงนัก ในขณะที่จังหวัดซึ่งถูกกำหนดให้เป็นเมืองหลัก ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 5 อันได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดขอนแก่น จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดอุบลราชธานี รวมกันมีประชากรคิดเป็นร้อยละ 39.02 ของประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเฉพาะจังหวัดนครราชสีมาซึ่งจัดว่ามีจำนวนประชากรมากที่สุดของภาคในปี พ.ศ. 2522 นี้ จะมีจำนวนประชากรมากกว่าจังหวัดมหาสารคามกว่า 2 เท่า

ส่วนการเปลี่ยนแปลงประชากรในช่วง 6 ปี คือ พ.ศ. 2516 ถึง พ.ศ. 2522 นั้น จังหวัดมหาสารคามมีการเปลี่ยนแปลงประชากรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 12.05 ของจำนวนประชากรจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2516 ซึ่งต่ำกว่าอัตราการเพิ่มของระดับภาค ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.41 ของจำนวนประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือปี พ.ศ. 2516

3.1.1.2 ระดับจังหวัด

จะพบว่าในช่วง 6 ปี จังหวัดมหาสารคามจะมีประชากรเพิ่มขึ้น 81,075 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 12.05 ของประชากรปี 2516 ถ้าพิจารณาอัตราการเพิ่มของประชากรในแต่ละ

ช่วงปี คือ ตั้งแต่ พ.ศ.2516-พ.ศ.2522 (จากตารางที่ 3, 4 ในภาคผนวก) จะเห็นว่า อัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยของประชากรจังหวัดมหาสารคามจะมีอัตราการเพิ่มร้อยละ 1.73 ต่อปี เท่านั้น

การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบประชากรของจังหวัดมหาสารคามสามารถแยกพิจารณา 2 ประเด็น คือ การเปลี่ยนแปลงประชากรตามธรรมชาติ เป็นการพิจารณาองค์ประกอบด้าน การเกิดและการตายของประชากร กับ การเปลี่ยนแปลงประชากรจากการย้ายถิ่น เพื่อหาอัตราการเพิ่มสุทธิของประชากร¹ จังหวัดมหาสารคาม

1) การเปลี่ยนแปลงประชากรตามธรรมชาติ ในช่วงพ.ศ.2517-พ.ศ.2522 จังหวัดมหาสารคามมีการเกิดและการตายลดลงอย่างมาก คือ ในปีพ.ศ. 2517 มีอัตราการเกิด ร้อยละ 3.09 หรือ 30.90 ต่อพัน ลดลงเป็นร้อยละ 2.4 หรือ 24.19 ต่อพันในปี พ.ศ.2522 ดังนั้นจะเห็นได้ว่าอัตราการเพิ่มโดยธรรมชาติ ในช่วงเวลา 5 ปีของจังหวัดจึงลดลงอย่างมาก คือ จากอัตราการเพิ่มโดยธรรมชาตร้อยละ 2.48 หรือ 24.88 ต่อพัน ในปี พ.ศ. 2517 ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 1.87 หรือ 18.73 ต่อพัน ในปีพ.ศ. 2522

2) การเปลี่ยนแปลงประชากรจากการย้ายถิ่น ในช่วง 5 ปี จะมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมากเช่นกันคือ อัตราการย้ายถิ่นสุทธิ ซึ่งปรากฏว่ามีการย้ายถิ่นออกมากกว่าการย้ายถิ่น เข้าโดยมีสัดส่วนลดลงจากร้อยละ 1.26 หรือ 12.67 ต่อพันในปี พ.ศ. 2517 เป็นร้อยละ 0.5 หรือ 5.06 ต่อพันในปี พ.ศ. 2522 นั่นคือ จำนวนประชากรที่ย้ายถิ่นออกจากจังหวัดมหาสารคาม ลดลง

แต่เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบประชากรทั้งหมด จะพบว่าการเปลี่ยนแปลง ประชากรสุทธิ หรืออัตราการเพิ่มสุทธิของประชากรจังหวัดมหาสารคาม ในปี พ.ศ. 2517

¹ การเพิ่มสุทธิ เป็นผลอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบประชากร อันได้แก่ การเกิด การตาย การย้ายถิ่น ณ พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง โดยสามารถแสดงเป็นสมการทางประชากรได้ คือ $P = B - D + I - O$ โดยที่ P เป็นการเพิ่มประชากรสุทธิ B = จำนวนการเกิดในพื้นที่ในช่วง เวลาหนึ่ง D = จำนวนการตายทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน I = ผู้ย้ายถิ่นเข้าในช่วงเวลาเดียวกัน O = ผู้ย้ายถิ่นออกจากพื้นที่ในช่วงเวลาเดียวกัน

กับมีอัตราการเพิ่มสุทธิต่ำกว่าในปี พ.ศ. 2522 คือร้อยละ 1.22 หรือ 12.21 ต่อพันในปี พ.ศ. 2517 และ 1.36 หรือ 13.67 ต่อพัน ในปี พ.ศ. 2522 ทั้ง ๆ ที่ในปี พ.ศ. 2517 มีอัตราการเพิ่มตามธรรมชาติของประชากรสูงกว่าในปี พ.ศ. 2522 อย่างมาก ที่เป็นเช่นนี้เพราะถึงแม้ว่าอัตราการเกิด และอัตราการตายของประชากรจะลดลงอย่างมากจากปี พ.ศ. 2517 ถึง พ.ศ. 2522 ดังที่กล่าวมาแล้ว แต่การย้ายถิ่นสุทธิจะมีลักษณะตรงกันข้าม คือ ในปี พ.ศ. 2517 จะมีการย้ายถิ่นออกมากกว่าการย้ายถิ่นเข้า ส่วนในปี พ.ศ. 2522 จะมีการย้ายถิ่นเข้ามากกว่าการย้ายถิ่นออก ดังนั้นการเพิ่มสุทธิของประชากรในปี พ.ศ. 2522 สูงกว่าในปี พ.ศ. 2517 เป็นผลจากการย้ายถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะเห็นได้อย่างชัดเจนในระดับเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม ซึ่งมีอัตราการเพิ่มสุทธิสูงถึงร้อยละ 6.45 หรือ 64.53 ต่อพัน โดยเป็นการเพิ่มประชากรจากการย้ายถิ่นเข้าสูงถึงร้อยละ 5.11 หรือ 51.11 ต่อพัน (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 5, 6 ในภาคผนวก)

ทิศทาง การย้ายถิ่น

จากสำมะโนประชากรและเคหะปีพ.ศ. 2513¹ และ ปี พ.ศ. 2523² พบว่าในช่วงเวลา 10 ปี โดยทั่วไป ทิศทางการย้ายถิ่นของประชากร อายุ 5 ปีขึ้นไป ที่ย้ายภูมิลำเนามายังจังหวัดมหาสารคาม ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ส่วนใหญ่จะเป็นการย้ายถิ่นในระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยกันโดยในปี พ.ศ. 2513 ผู้ที่ย้ายภูมิลำเนามายังจังหวัดมหาสารคามมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 54.52 ของผู้ที่ย้ายถิ่นมาจากภาคต่าง ๆ รองลงมาคือ ภาคกลาง ร้อยละ 6.08 ของผู้ที่ย้ายถิ่นมาจากภาคอื่น โดยมาจากจังหวัดขอนแก่นร้อยละ 15.36 ของผู้ย้ายถิ่นมาจากจังหวัดอื่น ๆ ส่วนในปี พ.ศ. 2523 การย้ายถิ่นยังคงลักษณะเช่นเดิม แต่สัดส่วน

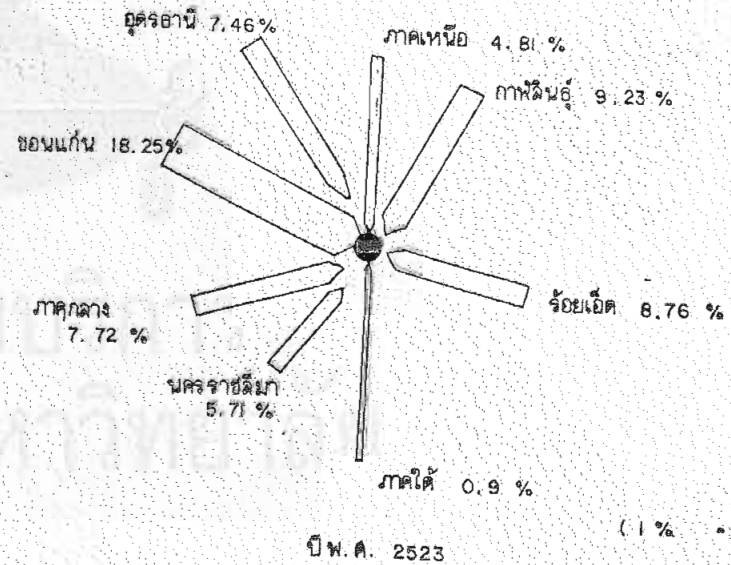
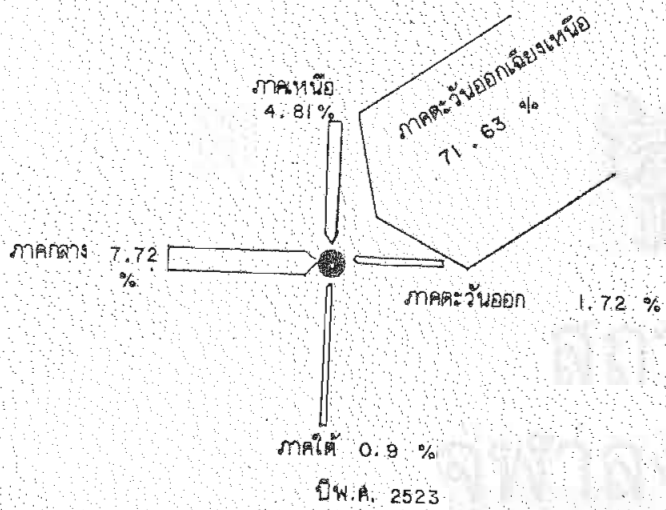
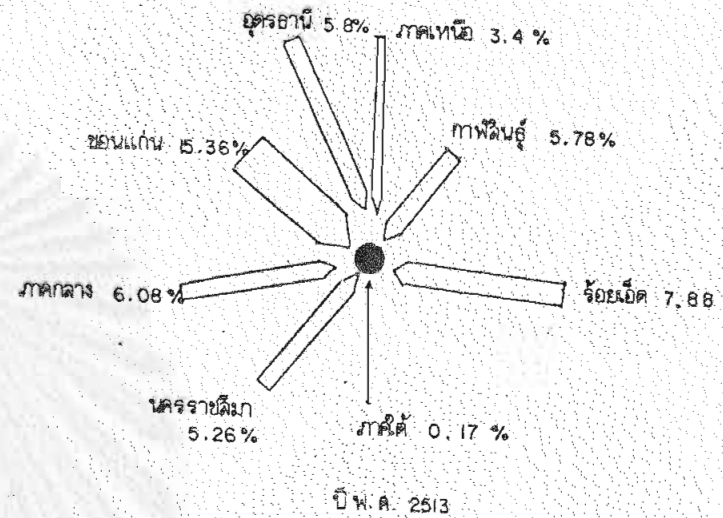
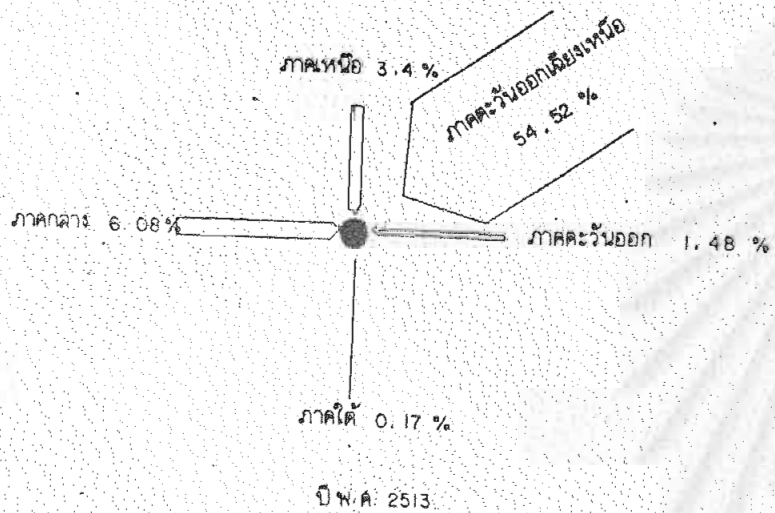
¹ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2513 จังหวัดมหาสารคาม (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การขายและการซื้อแห่งประเทศไทย, 2513)

² สำนักงานสถิติแห่งชาติ, สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2523 จังหวัดมหาสารคาม (ยังไม่ได้พิมพ์เผยแพร่)

ตารางที่ 3.1 แสดงประชากรอายุ 5 ปีขึ้นไปที่ย้ายภูมิลำเนาไปยังจังหวัดมหาสารคาม
จำแนกตามภูมิลำเนาเดิม ในปี พ.ศ. 2513 และปี พ.ศ. 2523

ทิศทางการย้ายถิ่น	ปี พ.ศ. 2513		ปี พ.ศ. 2523	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ยอดรวมผู้ย้ายถิ่นอายุ 5 ปีขึ้นไป	28,404	-	25,910	-
1) ย้ายถิ่นภายในจังหวัด	13,391	-	11,190	-
2) ย้ายถิ่นมาจากจังหวัดอื่น	14,822	100	13,099	100
2.1 โดยมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	8,081	54.52	9,383	71.63
2.1.1 จังหวัดขอนแก่น	2,277	15.36	2,390	18.25
2.1.2 จังหวัดกาฬสินธุ์	856	5.78	1,209	9.23
2.1.3 จังหวัดร้อยเอ็ด	1,165	7.86	1,148	8.76
2.1.4 จังหวัดนครราชสีมา	780	5.26	748	5.71
2.1.5 จังหวัดอุดรธานี	860	5.8	977	7.46
2.1.6 จังหวัดบุรีรัมย์	694	4.68	878	6.7
2.2 ภาคกลาง	901	6.08	1,011	7.72
2.3 ภาคเหนือ	504	3.4	630	4.81
2.4 ภาคใต้	26	0.17	118	0.90
2.5 ภาคตะวันตก	83	0.56	228	1.74
2.6 ภาคตะวันออก	219	1.48	225	1.72
2.7 จังหวัดอื่น ๆ	297	2	-	-
2.8 ไม่ทราบจังหวัด	4,711	31.78	1,504	11.48
3) ย้ายมาจากต่างประเทศ	90	-	10	-
4) ไม่ทราบประเทศ	-	-	1,611	-

ที่มา 1) สำนักงานสถิติแห่งชาติ สัมภาษณ์ประชากรและเคหะ จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2513
2) สำนักงานสถิติแห่งชาติ สัมภาษณ์ประชากรและเคหะ จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2523
(ยังไม่ได้พิมพ์เผยแพร่)



(1% = 0.05 ซม.)

สัดส่วนและทิศทางการย้ายถิ่นประชากรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ภาคอื่น ๆ และ จังหวัดลำปาง

ใช้ข้อมูลจังหวัดนครราชสีมา (พ.ศ. 2513 และ พ.ศ. 2523)

3.1

ได้เพิ่มขึ้น กล่าวคือผู้ที่ย้ายภูมิลำเนาไปยังจังหวัดมหาสารคามยังคงมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงถึงร้อยละ 71.63 ของผู้ย้ายถิ่นมาจากภาคต่าง ๆ ภาคกลางรองลงมาคือร้อยละ 7.72 ของผู้ย้ายถิ่นมาจากภาคต่าง ๆ โดยจังหวัดที่ประชากรที่มีภูมิลำเนาเดิมก่อนการย้ายมาสู่จังหวัดมหาสารคามสูงที่สุดก็ยังคงได้แก่จังหวัดขอนแก่นร้อยละ 18.25 ของการย้ายถิ่นมาจากจังหวัดอื่น นอกนั้นจะเป็นจังหวัดใกล้เคียงกับจังหวัดมหาสารคาม คือ จังหวัดกาฬสินธุ์ และจังหวัดร้อยเอ็ด

ส่วนการย้ายถิ่นออกของประชากรจังหวัดมหาสารคามในช่วง 10 ปี คาดว่าคงจะมีลักษณะและทิศทางเช่นเดียวกับการย้ายถิ่นเข้า คือ ส่วนใหญ่จะเป็นการย้ายถิ่นระหว่างจังหวัดที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยกัน และเข้าสู่จังหวัดใหญ่ ๆ ที่อยู่ใกล้เคียง เช่น จังหวัดขอนแก่น จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดอุดรธานี เป็นต้น (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 3.1)

3.1.1.3 ระดับอำเภอ

ถ้าพิจารณาประชากรในระดับอำเภอของจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2522 จะพบว่าอำเภอที่มีประชากรมากที่สุดของจังหวัดคือ อำเภอบรบือ โดยมีประชากร 116,008 คน อำเภอเมืองมีประชากรรองลงมาคือ 111,937 คน ส่วนอำเภออื่น ๆ มีประชากรตามลำดับดังนี้ คือ อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย อำเภอกวาบิพทุม อำเภอเขียงป็น อำเภอกันทรวิชัย อำเภอนาเชือก อำเภอนาฮุน และกิ่งอำเภอแกดำ ซึ่งมีประชากรน้อยที่สุด หรือมีประชากรน้อยกว่าอำเภอบรบือถึง 4 เท่า

ในช่วง 6 ปี (พ.ศ. 2516-พ.ศ. 2522) ลำดับของอำเภอที่เรียงลำดับจากอำเภอที่มีประชากรมากไปน้อยนั้น จะไม่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากอำเภอบรบือและอำเภอเมืองเท่านั้นที่มีการเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 ถึง พ.ศ. 2519 อำเภอเมืองจะเป็นอำเภอที่มีประชากรมากที่สุดในจังหวัด โดยที่อำเภอบรบือจะมีประชากรรองลงมา ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2520 เป็นต้นไปอำเภอเมืองจะมีประชากร เป็นลำดับรองลงมาจากอำเภอบรบือ เพราะในปีพ.ศ. 2520 นั้น มีการแยกตั้งกิ่งอำเภอแกดำ ออกจากอำเภอเมือง ส่วนลำดับประชากรในอำเภออื่น ๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ส่วนอัตราการเพิ่มประชากรในช่วง 6 ปีนั้น อำเภอที่มีอัตราการเพิ่มประชากรสูงที่สุดได้แก่ อำเภอโกสุมพิสัย ซึ่งมีอัตราการเพิ่ม = 2.65 ต่อปี ซึ่งนับว่าเป็นอำเภอที่มีทั้งขนาดประชากรอยู่ในระดับสูงและมีการเพิ่มประชากรในระดับสูงด้วย โดยมีอำเภอกวาบิพทุม และอำเภอนาเชือก รองลงมาตามลำดับ ส่วนอำเภอที่มีอัตราการเพิ่มประชากร ตีดลงคือ

อำเภอเมืองและอำเภอกันทรวิชัย ซึ่งมีอัตราการเพิ่มประชากรเท่ากับร้อยละ -0.896 ต่อปี และร้อยละ -0.09 ต่อปี ตามลำดับ (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 2, 3, 4 ในภาคผนวก)

การเปลี่ยนแปลงในด้านขนาดประชากรในช่วง 6 ปี (พ.ศ.2516-พ.ศ.2522) ในระดับอำเภอ สามารถแบ่งกลุ่มอำเภอตามการเปลี่ยนแปลงโดยใช้วิธี Graphic Scaling ได้ 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 3 ในภาคผนวกและแผนภูมิที่ 3.2)

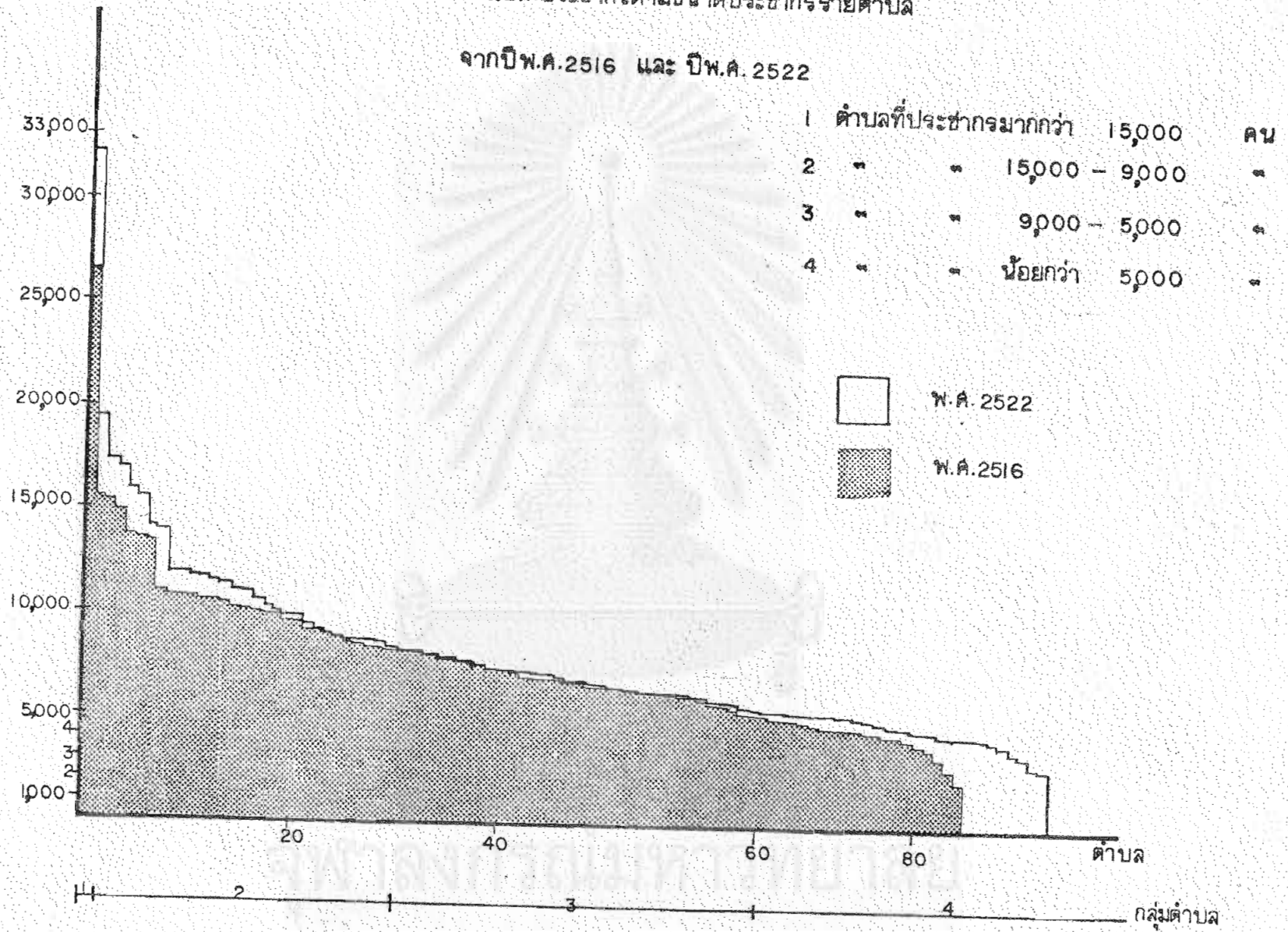
- 1) กลุ่มอำเภอที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดประชากรจากเดิมเป็นสัดส่วนสูงที่สุด คือ อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอวาปีปทุม และอำเภอนาเชือก โดยมีการเปลี่ยนแปลงประชากรเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 14 ของประชากรแต่ละอำเภอจากปี พ.ศ. 2516
- 2) กลุ่มอำเภอที่มีการเพิ่มขึ้นของประชากรอยู่ระหว่างร้อยละ 8-ร้อยละ 14 ของประชากรแต่ละอำเภอจากปี พ.ศ. 2516 อำเภอเหล่านี้ได้แก่ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย อำเภอนาคู อำเภอเขียงป็น และอำเภอบรบือ
- 3) กลุ่มอำเภอที่มีการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในสัดส่วนที่ต่ำคือมีการเปลี่ยนแปลงระหว่างร้อยละ 2 ถึง ร้อยละ -6 ของจำนวนประชากรแต่ละอำเภอ จากปี พ.ศ. 2516 ได้แก่ อำเภอเมือง และอำเภอกันทรวิชัย โดยเฉพาะอำเภอเมืองการที่มีการเปลี่ยนแปลงประชากรในปี พ.ศ. 2522 ต่ำจากปี พ.ศ. 2516 เพราะมีการแบ่งพื้นที่ของอำเภอเมืองแยกตั้งเป็นกิ่งอำเภอใหม่คือ กิ่งอำเภอแกดำ จึงทำให้อำเภอเมืองมีการเปลี่ยนแปลงประชากรลดลงอย่างมาก

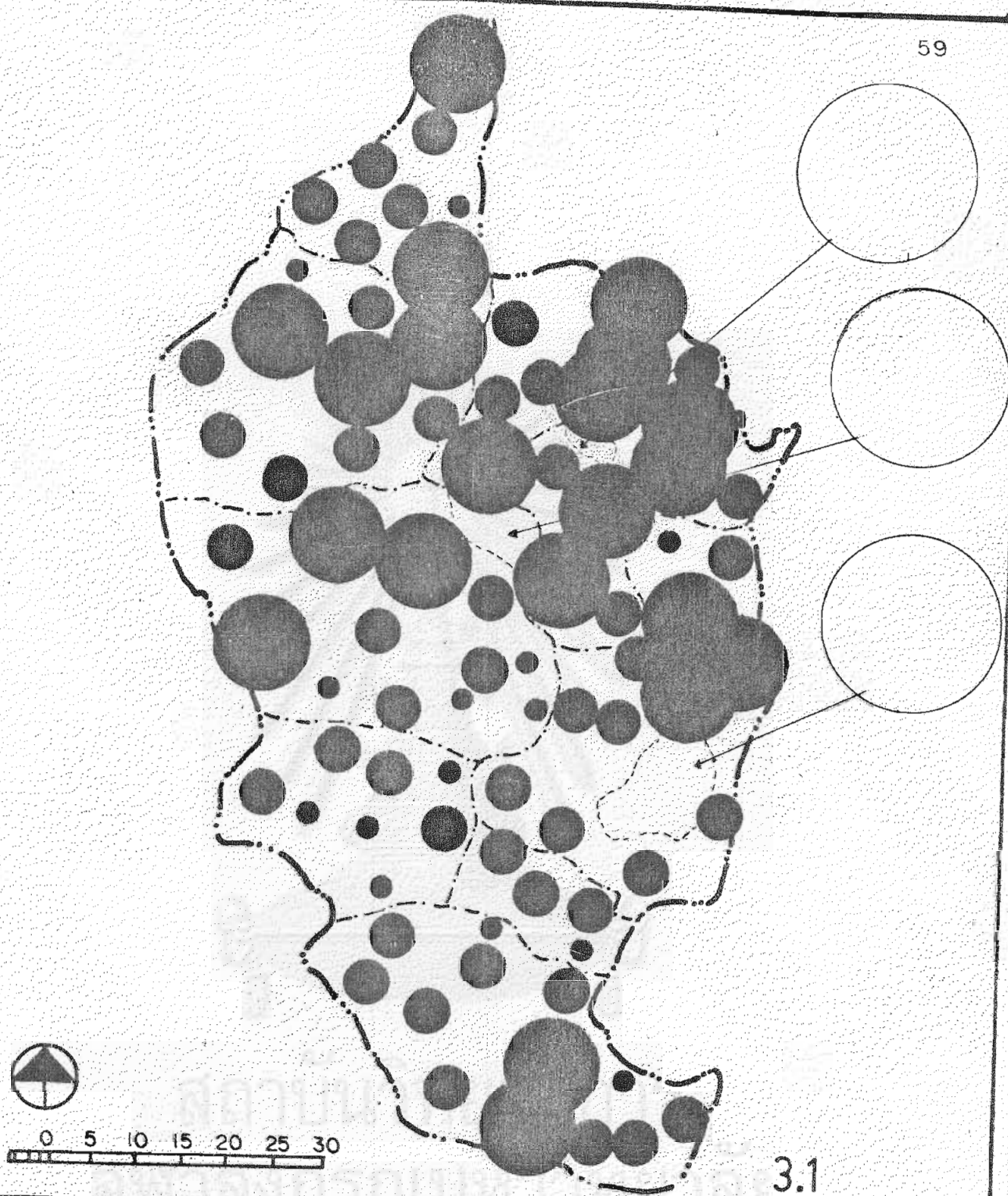
3.1.1.4 ระดับตำบล จังหวัดมหาสารคามมีตำบลในปี พ.ศ. 2516 ทั้งหมด 85 ตำบล และเพิ่มขึ้นอีก 8 ตำบล เป็น 93 ตำบลในปี พ.ศ.2522 ประชากรของจังหวัดมหาสารคามในช่วงพ.ศ. 2516-พ.ศ.2522 ในระดับตำบลนั้น มีลักษณะดังนี้ คือ ในด้านขนาดนั้น ตำบลตลาดซึ่งเป็นที่ตั้งของเทศบาลเมืองมหาสารคามเป็นตำบลที่มีประชากรมากที่สุด ส่วนตำบลอื่น ๆ ของทุกอำเภอที่สดว่ามีประชากรอยู่ในระดับสูงได้แก่ตำบลชนชม, ตำบลแพง, ตำบลห้วยขวาง, ตำบลคันธารราษฎร์, ตำบลโคกพระ, ตำบลบ่อใหญ่, ตำบลบรบือ, ตำบลหนองแล้ง, ตำบลนาคู, ตำบลลำโรง, และตำบลปะหวาน ตำบลเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นตำบลซึ่งเป็นที่ตั้งของสุขาภิบาลในอำเภอนั้น ๆ ส่วนในปี พ.ศ. 2522 จะมีการเปลี่ยนแปลงในด้านขนาดที่สำคัญคือ ตำบลตลาดยังคงเป็นตำบลที่มีประชากรมากที่สุดของจังหวัดมหาสารคาม ส่วนตำบลที่มีประชากรรองลงมาที่สำคัญคือ ตำบลห้วยขวาง อำเภอโกสุมพิสัย, ตำบลหนองแล้ง

จำนวนประชากร คน

การเปลี่ยนแปลงประชากรตามขนาดประชากรรายตำบล

จากปีพ.ศ.2516 และ ปีพ.ศ.2522

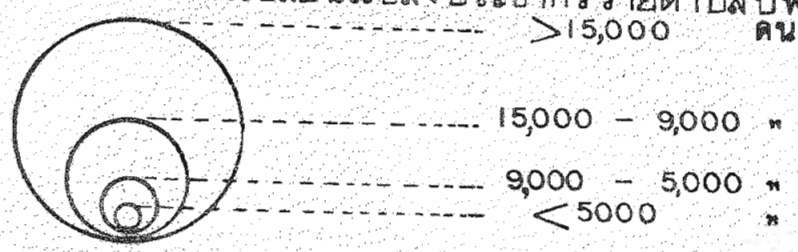


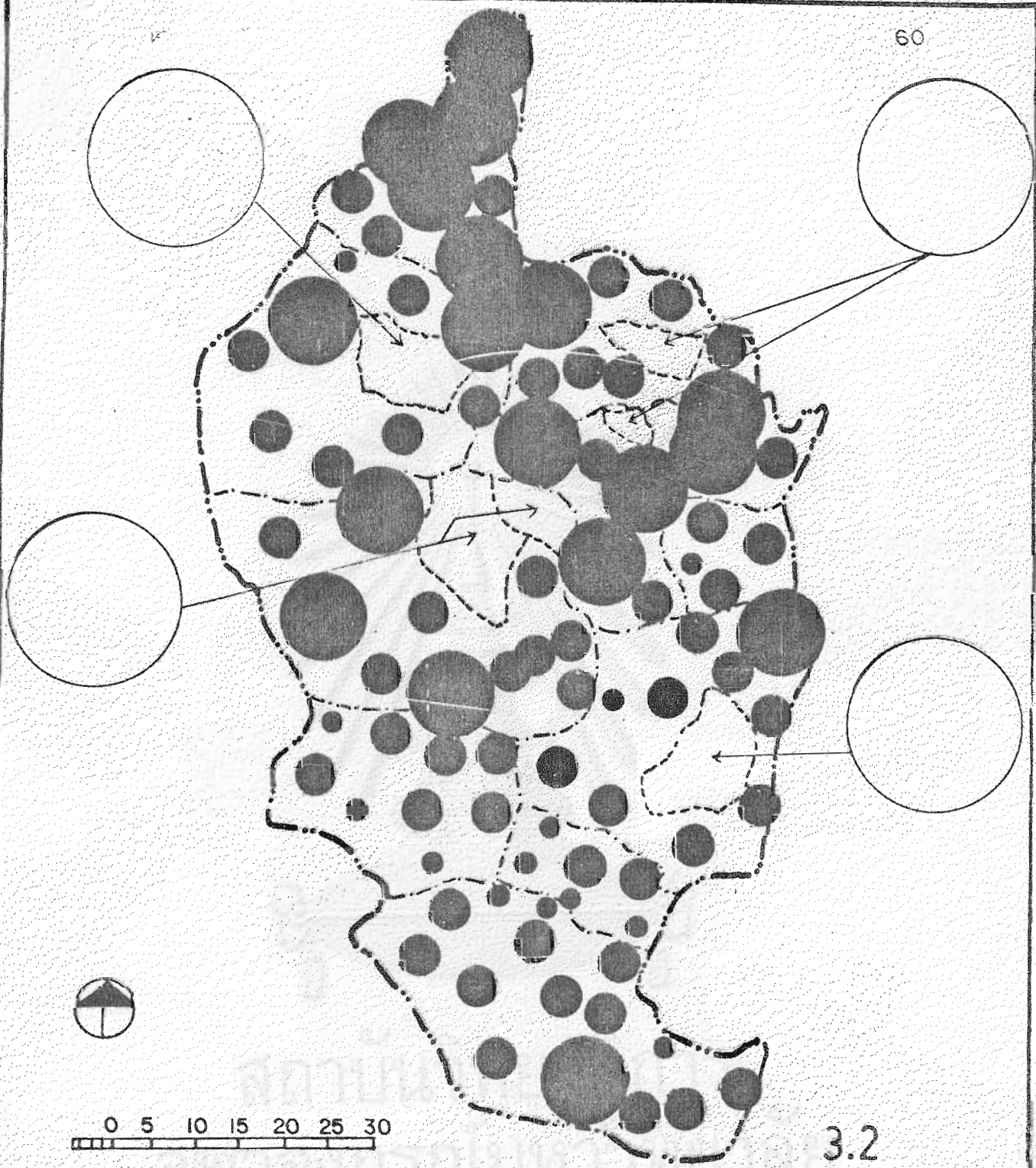


3.1

จังหวัดมหาสารคาม

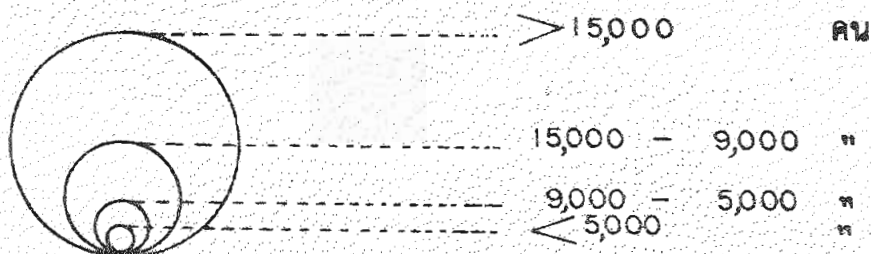
ขนาดและการเปลี่ยนแปลงประชากรรายตำบลปีพ.ศ. 2516





จังหวัดมหาสารคาม

ขนาดและการเปลี่ยนแปลงประชากรรายตำบลปีพ.ศ. 2522



อำเภอวาปีปทุม, ตำบลบ่อใหญ่, ตำบลบรือ, อำเภอบรือ และตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอ
กันทรวิชัย ตามลำดับ ตำบลเหล่านี้จะมีประชากรตั้งแต่ 15,000 คนขึ้นไปทั้งสิ้น และส่วนใหญ่
ก็ยังคงเป็นตำบลที่เป็นที่ตั้งของลูขาทิบาล ในอำเภอนั้น ๆ อีกเช่นเดียวกัน คือ ตำบลหัวขวาง
ตำบลหนองแล้ง ตำบลบรือ ส่วนตำบลอื่น ๆ ซึ่งมีประชากรอาศัยอยู่ในระดับสูงในปี พ.ศ. 2516
แต่ในปีพ.ศ. 2522 มีประชากรลดลงอย่างมาก ได้แก่ ตำบลโคกพระ ตำบลขามป้อม ตำบล
ลำโรง ตำบลนาคุณและตำบลหนองคู ในเขตอำเภอกันทรวิชัย อำเภอวาปีปทุม อำเภอ
พยัคฆภูมิพิสัย และอำเภอนาคุณ ตามลำดับนั้น คาดว่าที่เป็นเช่นนี้เพราะได้มีการแบ่งพื้นที่ของ
ตำบลเหล่านี้ สดตั้งขึ้นเป็นตำบลใหม่ จึงมีผลทำให้ตำบลเหล่านี้ซึ่งแต่เดิมเคยเป็นกลุ่มตำบลที่มี
ประชากรระดับสูง กลับมีประชากรลดลงอย่างมากดังกล่าว

ในด้านการศึกษาเปลี่ยนแปลงประชากรในช่วง 6 ปี คือ ปีพ.ศ. 2516-พ.ศ. 2522 โดย
คิดเป็นร้อยละของการเปลี่ยนแปลงแต่ละตำบลจากปีพ.ศ. 2516 (relative change)
สามารถพิจารณาการเปลี่ยนแปลงโดยแบ่งการเปลี่ยนแปลงเป็น 6 กลุ่มใหญ่ ๆ โดยวิธี
Graphic Scaling ได้ดังนี้คือ

- 1) เป็นกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงประชากรสูงที่สุดคือ ตั้งแต่ร้อยละ 62 ของประชากร
ตำบลปี พ.ศ. 2516 ขึ้นไป มีอยู่ 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลหัวขวาง อำเภอโกสัมพีสัย และ
ตำบลมิตรภาพกิ่งอำเภอแกดำ จะเห็นได้ว่า ตำบลหัวขวาง อำเภอโกสัมพีสัย สดได้ว่าเป็น
ตำบลที่มีขนาดประชากรมากที่สุด (ยกเว้น ตำบลตลาดซึ่งเป็นที่ตั้งเทศบาลเมือง) และขณะเดียว
กันก็มีการเปลี่ยนแปลงประชากรคิดเป็นร้อยละ จากประชากรในปีพ.ศ. 2516 สูงที่สุดด้วย ทั้ง
ยังเป็นตำบลซึ่งเป็นที่ตั้งของลูขาทิบาลหัวขวางอันเป็นลูขาทิบาลในอำเภอโกสัมพีสัยอีกด้วย
- 2) เป็นกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงประชากรตั้งแต่ร้อยละ 62-ร้อยละ 32 ของประชากร
แต่ละตำบลจากปีพ.ศ. 2516 มีอยู่ 5 ตำบล กระจายอยู่ในพื้นที่ของอำเภอต่าง ๆ คือ ตำบล
เรือโก๊ก อำเภอวาปีปทุม, ตำบลหนองไผ่ อำเภอนาคุณ ตำบลหนองบัวแก้ว อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย
ตำบลโนนราษี อำเภอบรือและตำบลหนองเรือ อำเภอนาเชือก
- 3) กลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงประชากรตั้งแต่ร้อยละ 32 ถึงร้อยละ 14 ของประชากร
แต่ละตำบลจากปี พ.ศ. 2516 โดยมีอยู่ทั้งสิ้น 19 ตำบล กระจายอยู่ในพื้นที่ของอำเภอต่าง ๆ
ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ทางตะวันตกและอำเภอที่อยู่ตอนล่างของจังหวัดมหาสารคามทั้งสิ้น โดยในกลุ่มนี้จะ

ไม่มีพื้นที่ของอำเภอที่อยู่ตอนเหนือของจังหวัดแม่แต่ว่าตำบลเดียว

4) กลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงประชากรตั้งแต่ร้อยละ 14 ถึงร้อยละ 2 ของประชากรแต่ละตำบลจากปี พ.ศ. 2516 มีอยู่ทั้งสิ้น 42 ตำบล สัตว์ว่าเป็นกลุ่มซึ่งมีตำบลที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด โดยที่ตำบลเหล่านี้จะอยู่ในบริเวณพื้นที่ทางตอนเหนือของจังหวัดมหาสารคามเป็นส่วนใหญ่ ในอำเภอเชียงยืน, อำเภอกันทรวิชัย, อำเภอเมือง, อำเภอโกสัมพิลัย

5) กลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงประชากรตั้งแต่ร้อยละ 2 ถึงร้อยละ -28 ของประชากรแต่ละตำบลจากปี พ.ศ. 2516 มีทั้งหมด 7 ตำบล ส่วนใหญ่เป็นตำบลที่อยู่ในอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ถึง 4 ตำบล

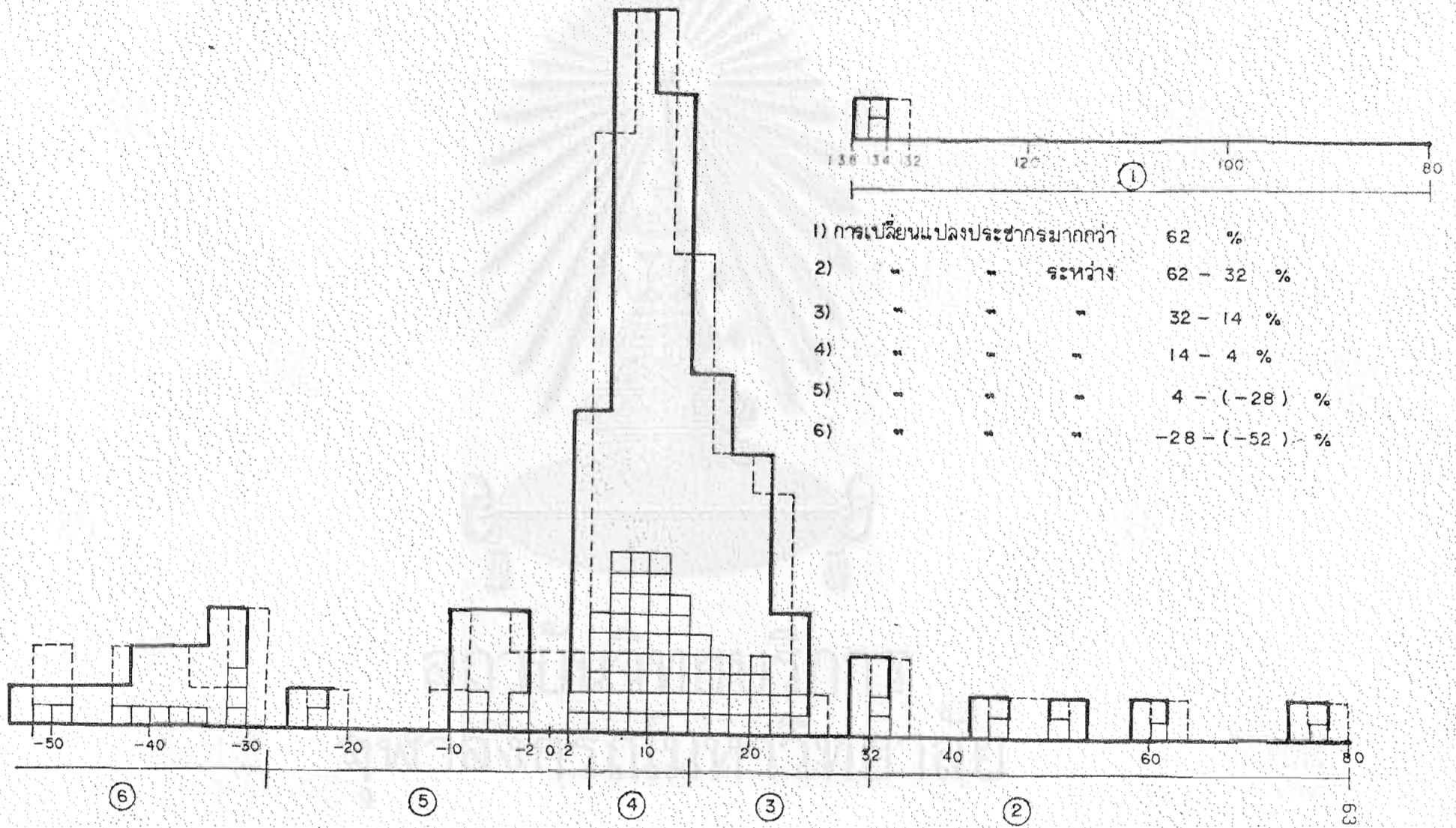
6) กลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงประชากรต่ำที่สุดคือ ตั้งแต่ร้อยละ -28 ถึงร้อยละ -52 ของประชากรแต่ละตำบลจากปี พ.ศ. 2516 มีอยู่ทั้งหมด 9 ตำบล ตำบลเหล่านี้ส่วนใหญ่เกือบจะทั้งหมดจะเป็นตำบลที่มีประชากรในระดับสูงมาก่อน แต่ที่มีการเปลี่ยนแปลงลดลงอย่างมาก ดังที่ได้กล่าวแล้วว่าอาจเกิดจากการแบ่งพื้นที่ตำบลเหล่านี้ออกไปเป็นตำบลที่ตั้งขึ้นใหม่ ซึ่งทำให้จำนวนประชากรลดลง (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 7 ในภาคผนวก แผนภูมิที่ 3.3 และแผนที่ 3.3)

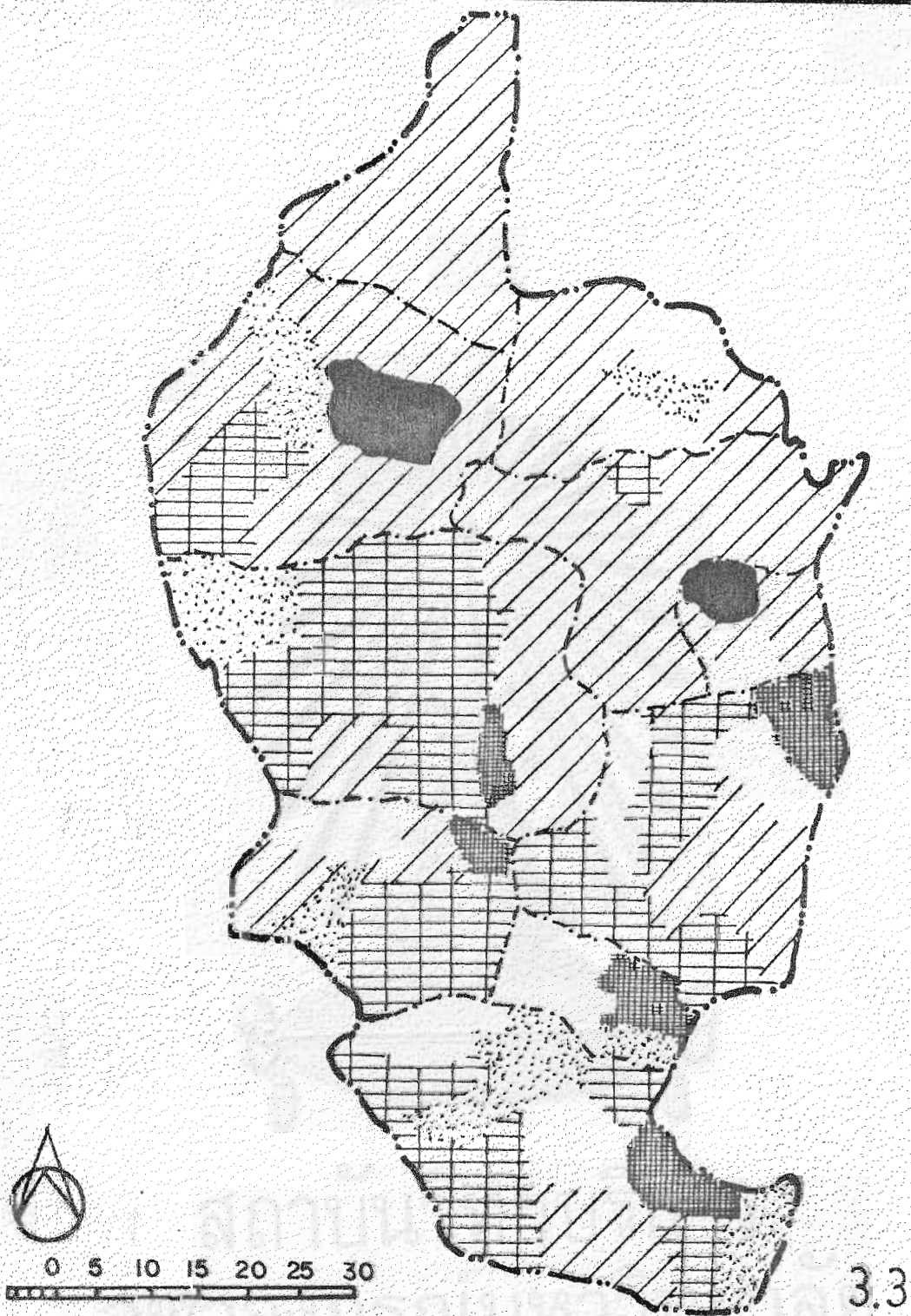
3.1.1.5 ชุมชนเมืองกิ่งชนบท

เมื่อพิจารณาในลักษณะเทศบาลและสุขาภิบาล จังหวัดมหาสารคามมี 7 เทศบาล คือ เทศบาลเมืองมหาสารคาม และ 7 สุขาภิบาล คือ (เรียงลำดับจากจำนวนประชากรมากไปน้อยในปี พ.ศ. 2522) ดังนี้

- 1) สุขาภิบาลหัวขวาง ตั้งอยู่ที่ตำบลหัวขวาง อำเภอโกสัมพิลัย เป็นชุมชนที่มีประชากรมากที่สุด คือ 9,753 คน แต่มีพื้นที่น้อยที่สุดคือ เพียง 1.65 ตารางกม.
- 2) สุขาภิบาลพยัคฆภูมิพิสัย ตั้งอยู่ที่ตำบลปะหลาน อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย
- 3) สุขาภิบาลเชียงยืน ตั้งอยู่ที่ตำบลเชียงยืน อำเภอเชียงยืน
- 4) สุขาภิบาลหนองแ่ง ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองแ่ง อำเภอวาปีปทุม
- 5) สุขาภิบาลบรบือ ตั้งอยู่ที่ตำบลบรบือ อำเภอบรบือ
- 6) สุขาภิบาลนาเชือก ตั้งอยู่ที่ตำบลนาเชือก อำเภอนาเชือก
- 7) สุขาภิบาลโคกพระ ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย







การแบ่งกลุ่มการเปลี่ยนแปลงประชากรรายตำบลของจังหวัดมหาสารคามในช่วง 6 ปีคือปีพ.ศ. 2516 - ปีพ.ศ. 2522





จังหวัดมหาสารคาม

การเปลี่ยนแปลงประชากรรายตำบลในช่วงปีพ.ศ. 2516 - 2522

1. > 62 %		5. 4 - (-28) %	
2. 62 - 32 %		6. (-28) - (-52) %	
3. 32 - 14 %			
4. 14 - 4 %			

ลุ่มชาภิบาลที่มีพื้นที่มากที่สุดคือ ลุ่มชาภิบาลพยุหภูมิพิสัย ลุ่มชาภิบาลนาเขือก ลุ่มชาภิบาลโคกพระ ลุ่มชาภิบาลหนองแสง ลุ่มชาภิบาลเชียงยืน ลุ่มชาภิบาลบรบี้อ และลุ่มชาภิบาลห้วยวาง ตามลำดับ ส่วนเทศบาลเมืองมหาสารคามนั้น เมื่อเทียบกับระดับลุ่มชาภิบาลแล้ว เทศบาลเมืองจะมีประชากรมากกว่าลุ่มชาภิบาลทุกแห่ง แต่จะมีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่น้อยกว่าลุ่มชาภิบาลบางแห่ง คือ เทศบาลเมืองมหาสารคามมีความหนาแน่นเฉลี่ยต่อพื้นที่ 1,337 คนต่อตารางกม. โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยต่อพื้นที่น้อยกว่าลุ่มชาภิบาลห้วยวาง ซึ่งเป็นลุ่มชาภิบาลที่มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่สูงที่สุดคือ 5,910 คนต่อตารางกม.

ถ้าพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรในเขตชุมชนเหล่านี้ ในช่วงปีพ.ศ.2519 ถึง พ.ศ.2522 จะพบว่า ลุ่มชาภิบาลพยุหภูมิพิสัย จะมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยสูงที่สุดคือร้อยละ 14.73 ต่อปี เทศบาลเมืองมหาสารคามจะมีอัตราการเพิ่มประชากรโดยเฉลี่ยร้อยละ 3.84 ต่อปี โดยที่จะมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยในแต่ละช่วงปีจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ ส่วนลุ่มชาภิบาลอื่น ๆ ที่มีอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงคือ ลุ่มชาภิบาลนาเขือกร้อยละ 5.90 ต่อปี ลุ่มชาภิบาลเชียงยืนร้อยละ 2.32 ต่อปี และลุ่มชาภิบาลบรบี้อร้อยละ 2.33 ต่อปี ยกเว้นลุ่มชาภิบาลห้วยวางที่มีอัตราการเพิ่มประชากรเป็นค่าติดลบ คือ ร้อยละ -1.65 ต่อปี ที่เป็นเช่นนี้เพราะลุ่มชาภิบาลห้วยวางมีพื้นที่เล็กแต่มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่สูงประชากรเริ่มกระจายตัวออกไปตั้งถิ่นฐานนอกเขตลุ่มชาภิบาลอัตราการเพิ่มของประชากรในเขตลุ่มชาภิบาลจึงต่ำลง

การตั้งถิ่นฐานของประชากรในเขตชุมชนและเขตชนบทจะพบว่าในปี พ.ศ. 2519 สัดส่วนของประชากรในจังหวัดมหาสารคามที่อยู่ในเขตชนบท (นอกเขตเทศบาลและลุ่มชาภิบาล) มีสัดส่วนถึงร้อยละ 90.65 ของประชากรทั้งจังหวัด โดยมีประชากรเพียงร้อยละ 9.35 ของประชากรทั้งจังหวัดเท่านั้นที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในเขตเมืองสัดส่วนที่ได้เปลี่ยนแปลงไปน้อยมาก ในปีพ.ศ.2522 มีสัดส่วนประชากรในเขตชนบทร้อยละ 90.18 ของประชากรทั้งจังหวัด และมีประชากรร้อยละ 9.82 ของประชากรทั้งจังหวัดในเขตชุมชน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงระดับความเป็นเมืองของจังหวัดมหาสารคามเป็นไปในลักษณะช้ามาก

นอกจากนี้ระดับการตั้งถิ่นฐานในแต่ละอำเภอก็แตกต่างกันคือ อำเภอเมือง เป็นอำเภอที่มีประชากรตั้งถิ่นฐานในเขตชนบทเป็นสัดส่วนน้อยที่สุดคือเพียงร้อยละ 71.32 ของประชากรอำเภอเมืองเท่านั้น และตั้งถิ่นฐานในเขตเมืองสูงถึงร้อยละ 28.68 ของประชากรอำเภอเมือง เมื่อเทียบกับอำเภออื่น อำเภอที่มีประชากรตั้งถิ่นฐานอยู่ในเขตชนบทเป็นสัดส่วน

สูงที่สุด คืออำเภอบรบือ ซึ่งมีสัดส่วนสูงที่สุดถึงร้อยละ 95.84 ของประชากรอำเภอบรบือ ที่เป็นเช่นนี้เพราะอำเภอบรบือเป็นอำเภอที่มีประชากรสูงที่สุดและมีพื้นที่ขนาดใหญ่

3.1.2 การกระจายตัวของประชากรต่อพื้นที่

การกระจายตัวของประชากรจะพิจารณาถึงความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ในระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล ดังนี้คือ

จังหวัดมหาสารคามมีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ค่อนข้างสูง คือ 131 คน ต่อตารางกม. ในปี พ.ศ.2522 โดยมีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่รองลงมาจากจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งมี 133 คนต่อตารางกม. ในขณะที่ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ในระดับภาคของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่ากับ 93 คนต่อตารางกม. ส่วนกลุ่มจังหวัดอื่น ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ในระดับสูง ส่วนมากจะเป็นกลุ่มจังหวัดที่อยู่ในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลางและตอนล่าง ในบริเวณลุ่มแม่น้ำมูล-ชี เป็นส่วนใหญ่

จากการศึกษาความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ในระดับตำบลปี พ.ศ.2516 สามารถแบ่งกลุ่มพื้นที่ของจังหวัดมหาสารคามตามความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ด้วยวิธี Graphic Scaling ได้ 5 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 7 ในภาคผนวก แผนภูมิที่ 3.4, 3.5 และแผนที่ 3.4, 3.5

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่สูงที่สุด คือ มากกว่า 310 คนต่อตารางกม. ซึ่งมีเพียงพื้นที่เดียวได้แก่ ตำบลตลาดฮันเป็นที่ตั้งของเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม ซึ่งมีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่สูงถึง 1,102 คน ต่อตาราง กม.

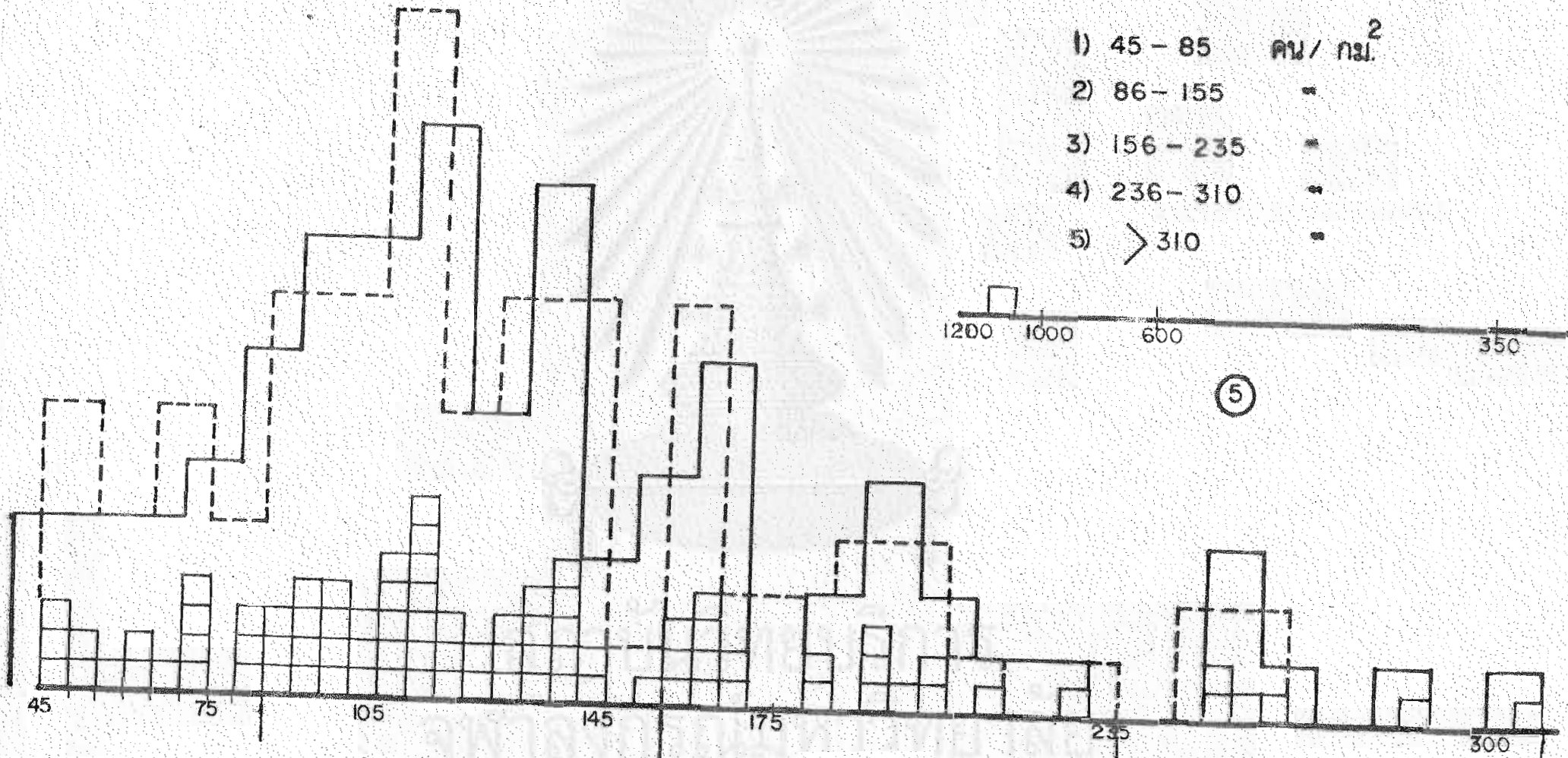
กลุ่มที่ 2 เป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ระหว่าง 310-235 คนต่อตารางกม. ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นเขตเทศบาลเมืองถึง 3 เท่า แสดงให้เห็นว่าเขตเทศบาลเมืองมหาสารคามเป็นเพียงชุมชนเดียวของจังหวัดที่มีประชากรตั้งถิ่นฐานอย่างหนาแน่นในกลุ่มที่ 2 มีพื้นที่ทั้งหมด 6 ตำบล กระจายอยู่ในเขตอำเภอต่าง ๆ คือ อำเภอกันทรวิชัย 2 ตำบล อำเภอบรบือ อำเภอนาคู อำเภอวาปีปทุม และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย อำเภอละ 1 ตำบล

กลุ่มที่ 3 มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ 235-155 คนต่อตารางกม. มีอยู่ 13 ตำบล ซึ่ง 6 ตำบลจะอยู่ในเขตพื้นที่ของอำเภอเขียงยืน ส่วนตำบลอื่น ๆ ก็จะกระจายอยู่ทั่วไป

การแบ่งกลุ่มความหนาแน่นประชากรรายตำบล

ปีพ.ศ. 2516

- 1) 45 - 85 คน/กม.²
- 2) 86 - 155 "
- 3) 156 - 235 "
- 4) 236 - 310 "
- 5) > 310 "



①

②

③

④

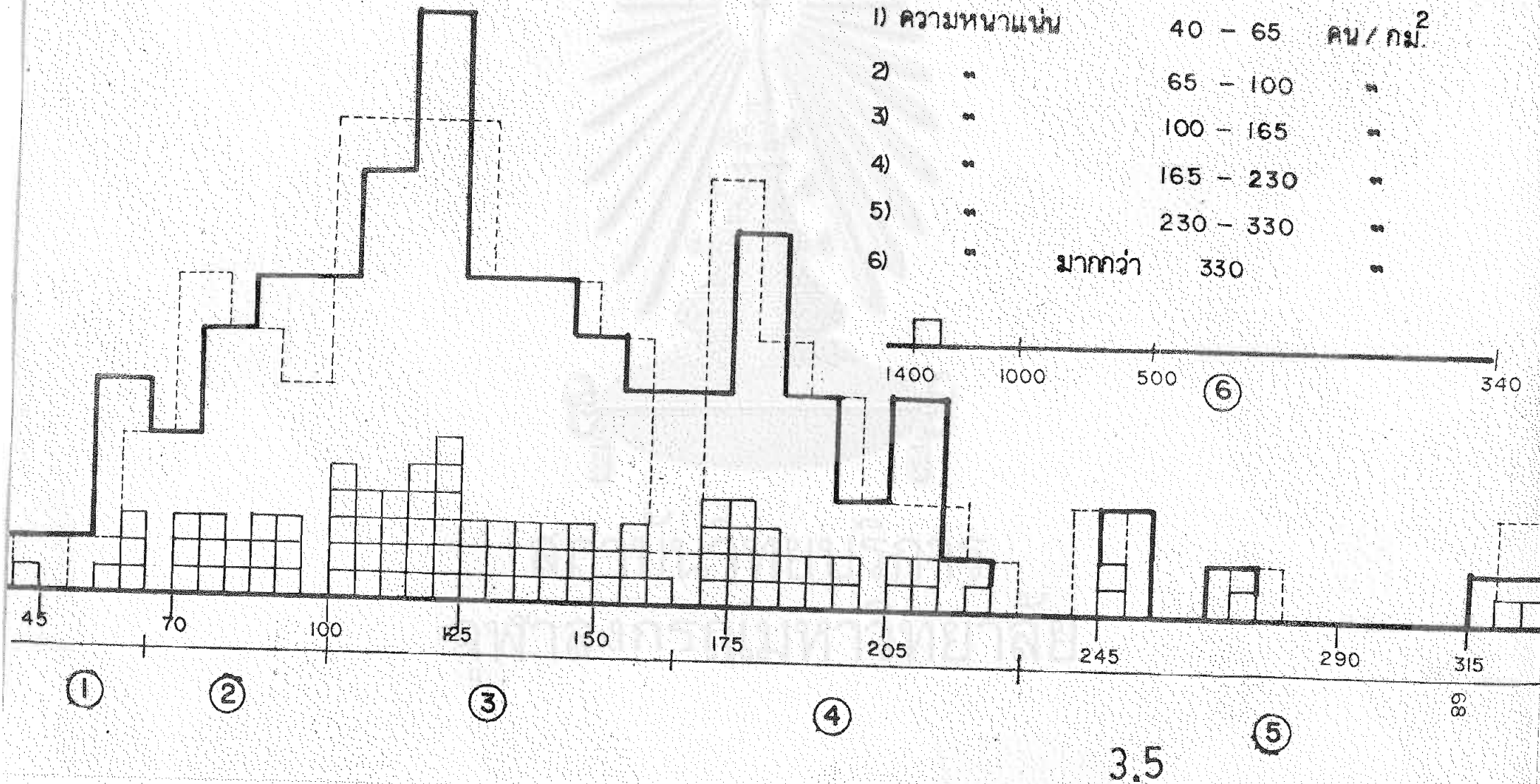
⑤

3.4

67

การแบ่งกลุ่มความหนาแน่นประชากรรายตำบลปีพ.ศ. 2522

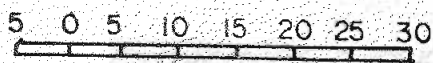
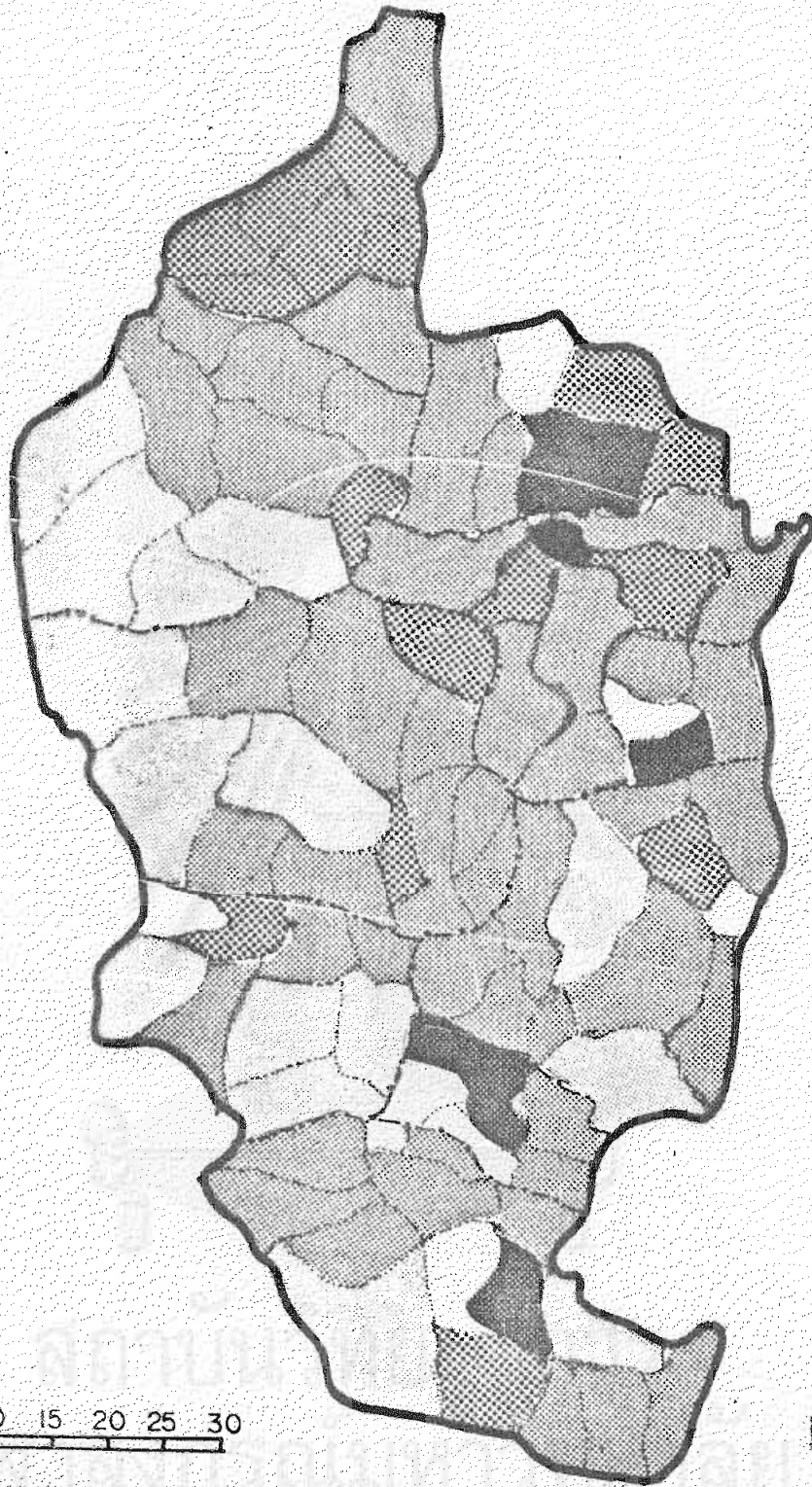
1) ความหนาแน่น	40 - 65	คน/กม. ²
2) " "	65 - 100	"
3) " "	100 - 165	"
4) " "	165 - 230	"
5) " "	230 - 330	"
6) " "	มากกว่า 330	"



45 70 100 125 150 175 205 245 290 315

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

3.5



แผนที่โครงร่างจังหวัดมหาสารคาม

แสดง ความหนาแน่นประชากร

รายตำบลปีพ.ศ. 2516

แผนที่ 3.4

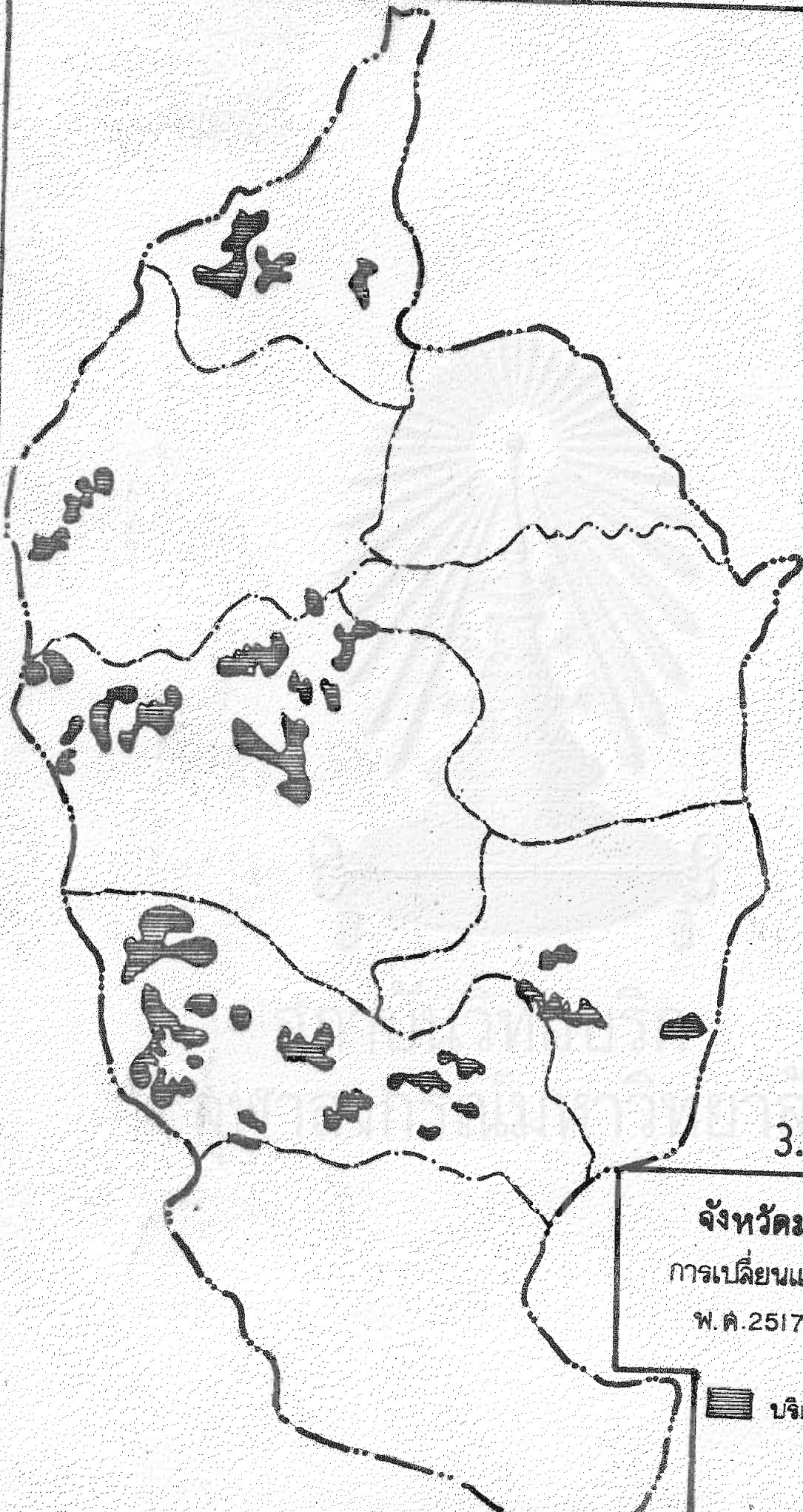


ความหนาแน่นประชากร พ.ศ.2516	
ความหนาแน่น	45 - 85 คน/กม ²
"	86 - 155 "
"	156 - 235 "
"	236 - 310 "
"	มากกว่า 310 "

กลุ่มที่ 4 มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ 155-85 คนต่อตารางกม.
 กลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มที่มีพื้นที่ตำบลต่าง ๆ อยู่ในกลุ่มนี้มากที่สุด และกระจายไปทั่วทุกอำเภอ ส่วนใหญ่
 จะเป็นกลุ่มตำบลที่อยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัด


กลุ่มที่ 5 มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่เพียง 85-45 คนต่อตารางกม.
 ส่วนใหญ่ของตำบลในกลุ่มนี้จะกระจายอยู่ในทิศตะวันตกของจังหวัดเช่นกัน

ในปีพ.ศ. 2522 การกระจายตัวของประชากรจะมีลักษณะใหญ่ ๆ เช่นเดียวกับในปี
 พ.ศ. 2516 แต่มีการเปลี่ยนแปลง คือ ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่เริ่มสูงขึ้น โดยที่
 เทศบาลยังคงเป็นพื้นที่เด่นที่สุดอยู่ โดยมีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่สูงถึง 1,337 คนต่อ
 ตารางกม. ซึ่งเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ. 2516 ถึง 235 คนต่อตารางกม. และกลุ่มอำเภอที่ตั้ง
 อยู่ทางด้านตะวันออก และตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดมหาสารคาม ก็ยังคงเป็นกลุ่มพื้นที่ที่มี
 ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่โดยเฉลี่ยสูงอยู่ เพราะพื้นที่ดังกล่าวส่วนใหญ่จะเป็นเขตกิจกรรม
 ของลุ่มแม่น้ำชี อันได้แก่อำเภอเมือง อำเภอกันทรวิชัย ส่วนกลุ่มอำเภอทางตะวันตกและตอนกลาง
 จะมีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่น้อยกว่ากลุ่มแรกก็กล่าวมา เพราะส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ที่แห้ง
 แล้งกันดาร แต่อย่างไรก็ตามแนวโน้มของการกระจายตัวของประชากรก็เริ่มจะขยายตัวมาทางด้าน
 ตะวันตก, ตอนกลาง และตอนใต้ของจังหวัด เพราะประชากรเพิ่มขึ้นและพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการ
 การเพาะปลูกและกิจกรรมโดยเฉพาะในเขตลุ่มแม่น้ำชีมีจำกัด จึงเป็นแรงผลักดันให้ประชากร
 กระจายตัวสู่พื้นที่อื่น ๆ เช่น การบุกเบิกพื้นที่ป่าไม้ หรือแม้แต่ว่าพื้นที่ที่แห้งแล้งไม่เหมาะสมกับการ
 กิจกรรมก็ตาม จากตารางที่ 2.3 แสดงให้เห็นถึงข้อมูลพื้นที่ป่าสงวนของจังหวัดมหาสารคาม
 ที่ได้ถูกบุกรุกทำลายลงในช่วงเวลา 7 ปี คือ พ.ศ. 2516-พ.ศ. 2523 สูงถึงร้อยละ 74.45 ของ
 พื้นที่ป่าสงวนของจังหวัดมหาสารคาม ซึ่งสัดส่วนดังกล่าวถือว่าสูงที่สุดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 ทำให้จังหวัดมหาสารคามเป็นจังหวัดที่มีเนื้อที่ป่าสงวนที่ยังคงสภาพป่าเพียงร้อยละ 25.55 ของ
 พื้นที่ป่าสงวนของจังหวัดซึ่งนับว่าน้อยที่สุดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพื้นที่ที่ยังคงสภาพป่า
 ของจังหวัดมหาสารคาม ส่วนใหญ่ก็จะอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอบรบือ อำเภอโกสัมพีนครและอำเภอ
 วาปีปทุม ซึ่งอยู่ทางด้านตะวันตกและตอนกลางของจังหวัด ซึ่งเริ่มมีการกระจายตัวของประชากร
 เพิ่มขึ้นในพื้นที่ดังกล่าวตามที่ได้อธิบายแล้ว



3.6

จังหวัดมหาสารคาม
การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้
พ.ศ. 2517 - 2522

 บริเวณป่าไม้ที่ถูกทำลาย

3.1.3 ลักษณะทางประชากรของจังหวัดมหาสารคาม อายุ-เพศ อัตราส่วนผู้เป็น ภาระกำลังแรงงานและอาชีพ

3.1.3.1 อัตราส่วนผู้เป็นภาระ

จากการศึกษาเปรียบเทียบโครงสร้างประชากรในช่วง 10 ปี คือพ.ศ.2513 และ พ.ศ.2523 จากข้อมูลสำมะโนประชากรและเคหะ¹ (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 11-24 ในภาคผนวก และแผนภูมิที่ 3.6, 3.7 พบว่า แบบแผนโครงสร้างประชากรในปีพ.ศ. 2513 2513 ของจังหวัดมหาสารคามมีแบบแผนเช่นเดียวกับโครงสร้างประชากรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กล่าวคือ ประชากรในกลุ่มอายุ 0-14 ปี มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 47.52 ของสัดส่วนประชากรทั้งจังหวัด ส่วนอีกร้อยละ 50.37 จะเป็นสัดส่วนของประชากรในช่วงอายุ 15-65 ปี ซึ่งเป็นวัยกำลังแรงงาน ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือนั้นในกลุ่มอายุ 0-14 ปี มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 47.47 ของสัดส่วนประชากรทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และอีกร้อยละ 50.04 เป็นสัดส่วนของประชากรในกลุ่มกำลังแรงงาน การที่มีประชากรในกลุ่มอายุ 0-14 ปี สูงเช่นนี้ มีผลทำให้อัตราส่วนผู้เป็นภาระทั้งหมด (Total Dependency Ratio)² ของทั้ง จังหวัดมหาสารคามและภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงมากคือ ในระดับจังหวัดผู้เป็นภาระมีถึง 98 คน ต่อผู้ผลิต 100 คน หรือกล่าวคือมีผู้ทำงานในเชิงเศรษฐกิจ 100 คน มีภาระเลี้ยงดูผู้ที่พึ่งตัวเองไม่ได้ถึง 98 คน ส่วนในระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือสัดส่วนผู้เป็นภาระมีถึง 99 คน ต่อผู้ผลิต 100 คน แสดงว่าโครงสร้างประชากรดังกล่าวมีฐานซึ่งเป็นประชากรวัยเด็กและวัยสูงอายุมาก แต่รูปแบบและสัดส่วนดังกล่าวจะมีการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ต่างกัน กล่าวคือ

¹ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, สำมะโนประชากรและเคหะพ.ศ.2513 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, จังหวัดมหาสารคาม (กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การขายและซื้อ 2513), และ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ.2523 จังหวัดมหาสารคาม (ยังไม่ได้พิมพ์เผยแพร่)

² Total Dependency Ratio หมายถึงอัตราส่วนระหว่างจำนวนประชากรในวัยที่ถือว่าพึ่งตัวเองไม่ได้ในทางเศรษฐกิจต่อประชากรในวัยทำงาน ซึ่งเท่ากับ
$$\frac{P_{0-14}+P_{65}}{P_{15-64}} \times 100$$
 โดยที่ P คือประชากรในแต่ละกลุ่มอายุ

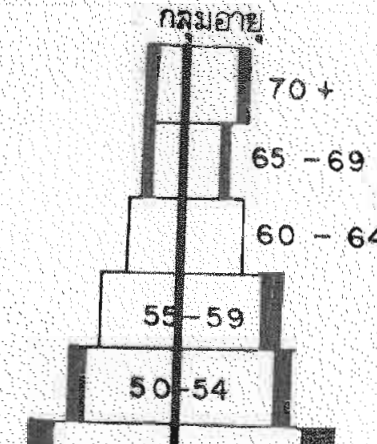
ร้อยละ

25

20

การกระจายตัวของประชากรตามกลุ่มอายุในปีพ.ศ.2513 และ ปีพ.ศ.2523 จังหวัดมหาสารคาม

ชาย



หญิง

น้อยกว่าปี 2513

มากกว่าปี 2513

ในเขตเทศบาลสัดส่วนประชากรในกลุ่มอายุ 0-14 ปี จะมีสัดส่วนร้อยละ 43.36 ของสัดส่วนประชากรในเขตเทศบาลมหาสารคาม และร้อยละ 42.45 ของสัดส่วนประชากรในเขตเทศบาลของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับอัตราส่วนผู้เป็นภาระทั้งหมดจะลดลงเช่นกัน คือ ผู้เป็นภาระมี 84 ต่อผู้ผลิต 100 คนในเขตเทศบาลจังหวัดมหาสารคาม และผู้เป็นภาระ 81 คน ต่อผู้ผลิต 100 คนในเขตเทศบาลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนในระดับอำเภอของจังหวัดมหาสารคาม อำเภอที่มีอัตราส่วนของผู้เป็นภาระสูงมากคือ อำเภอโกสัมพสัย อำเภอ บรบือ และอำเภอนาเขือก คือมีอัตราส่วนผู้เป็นภาระสูงถึง 104.22, 102.70, 102.74 ต่อผู้ผลิต 100 คน ตามลำดับ ซึ่งแสดงถึงอำเภอเหล่านี้ต้องรับภาระการมีประชากรในวัยเด็กและวัยสูงอายุมาก

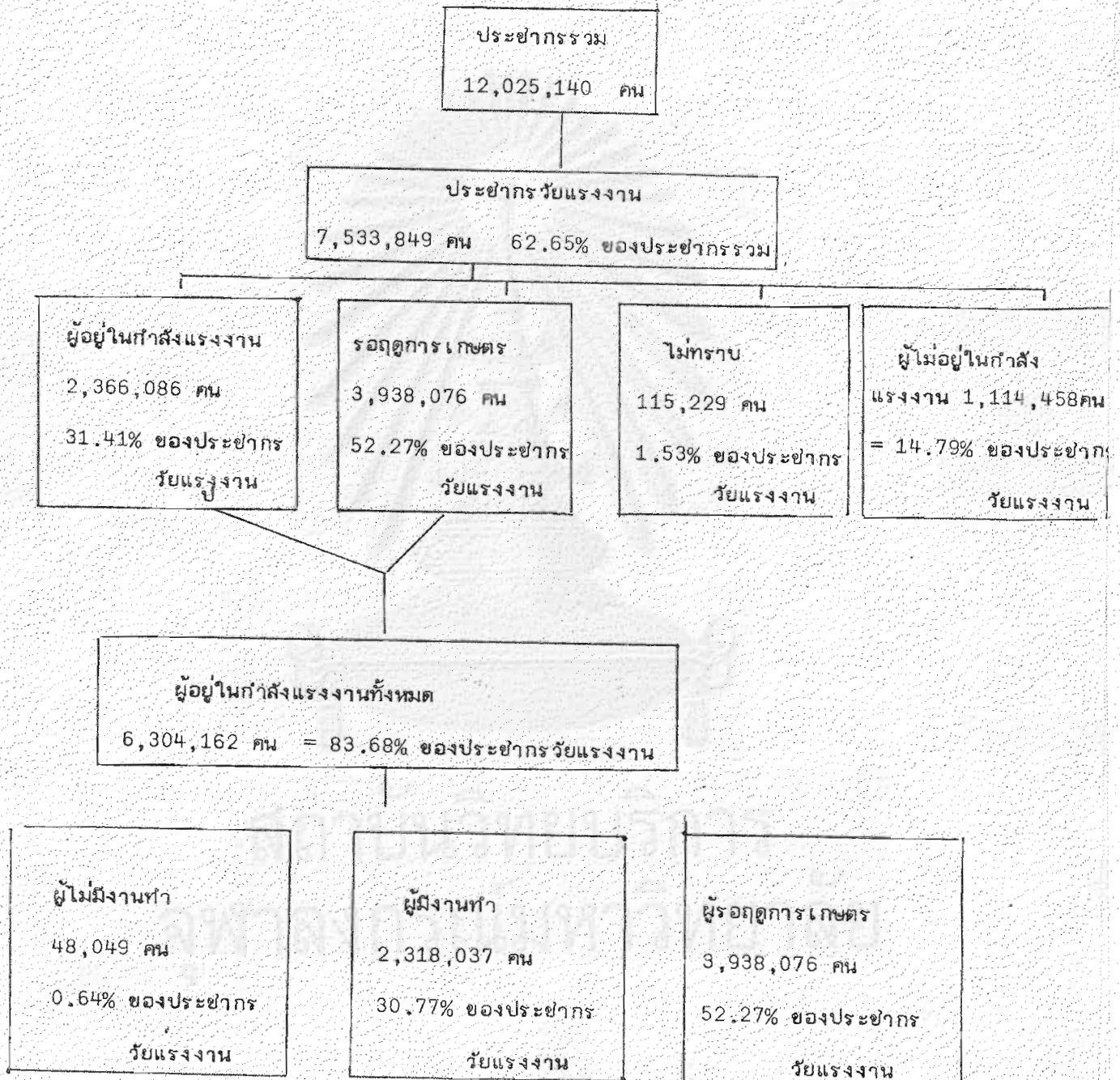
ในปี พ.ศ. 2523 มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรอย่างมากในช่วง 10 ปี คือ ประชากรในกลุ่มอายุ 0-4 ปี มีสัดส่วนลดลงอย่างเห็นได้ชัด (ดูแผนภูมิโครงสร้างประชากรรูป 1 ประชิด) และประชากรกลุ่มอายุ 0-14 ปี มีสัดส่วนร้อยละ 43.37 ของสัดส่วนประชากรทั้งจังหวัด โดยลดลง ปี พ.ศ. 2513 ประมาณร้อยละ 4.15 ของสัดส่วนประชากรทั้งจังหวัด ในขณะที่วัยกันสัดส่วนประชากรตั้งแต่กลุ่มอายุ 10-14 ปีขึ้นไปจนถึงอายุ 70 ปีขึ้นไปในปีพ.ศ. 2523 จะมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ. 2513 ทุกกลุ่มอายุ และโดยเฉพาะในเพศชาย ส่วนในเพศหญิงจะมีบางกลุ่มอายุที่มีสัดส่วนประชากรในปีพ.ศ. 2523 น้อยกว่าปี พ.ศ. 2513 ความแตกต่างในช่วง 10 ปีที่กล่าวมานี้จะปรากฏให้เห็นเช่นเดียวกันทั้งในเขตเทศบาล และในพื้นที่อำเภอต่าง ๆ กล่าวคือ กลุ่มประชากรในวัยเด็กตั้งแต่อายุ 0-4 ปี จะมีการเปลี่ยนแปลงโดยลดลงอย่างมาก แต่ขณะเดียวกันสัดส่วนของประชากรตั้งแต่กลุ่มอายุ 10-14 ปีขึ้นไปจนถึงกลุ่มอายุ 65 ปี จะเพิ่มขึ้น การเพิ่มขึ้นนี้ทำให้ประชากรในวัยกำลังแรงงาน¹ ของจังหวัดมหาสารคามเพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีผลต่อโครงสร้างการผลิต การมีงานทำของจังหวัดมหาสารคาม ซึ่งจะกล่าวต่อไปในเรื่องกำลังแรงงาน

สำหรับอัตราส่วนผู้เป็นภาระ (Total Dependency Ratio) ในช่วง 10 ปี มีการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกันอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรกล่าวคือ อัตราส่วน

¹ประเทศไทยใช้อายุ 11 ปีขึ้นไปกำหนดช่วงอายุที่เข้าสู่กำลังแรงงาน แต่บางประเทศก็อาจกำหนดอายุเข้าสู่กำลังแรงงานให้สูงเป็น 15 ปีขึ้นไป ช่วงอายุประชากรที่อาศัยอยู่ในกำลังแรงงานโดยทั่ว ๆ ไปอาจกล่าวได้ว่าอยู่ในช่วง 15-60 ปี หรือ 15-65 ปี

แผนภูมิประชากรวัยแรงงาน, กำลังแรงงาน ของประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ปี พ.ศ. 2513

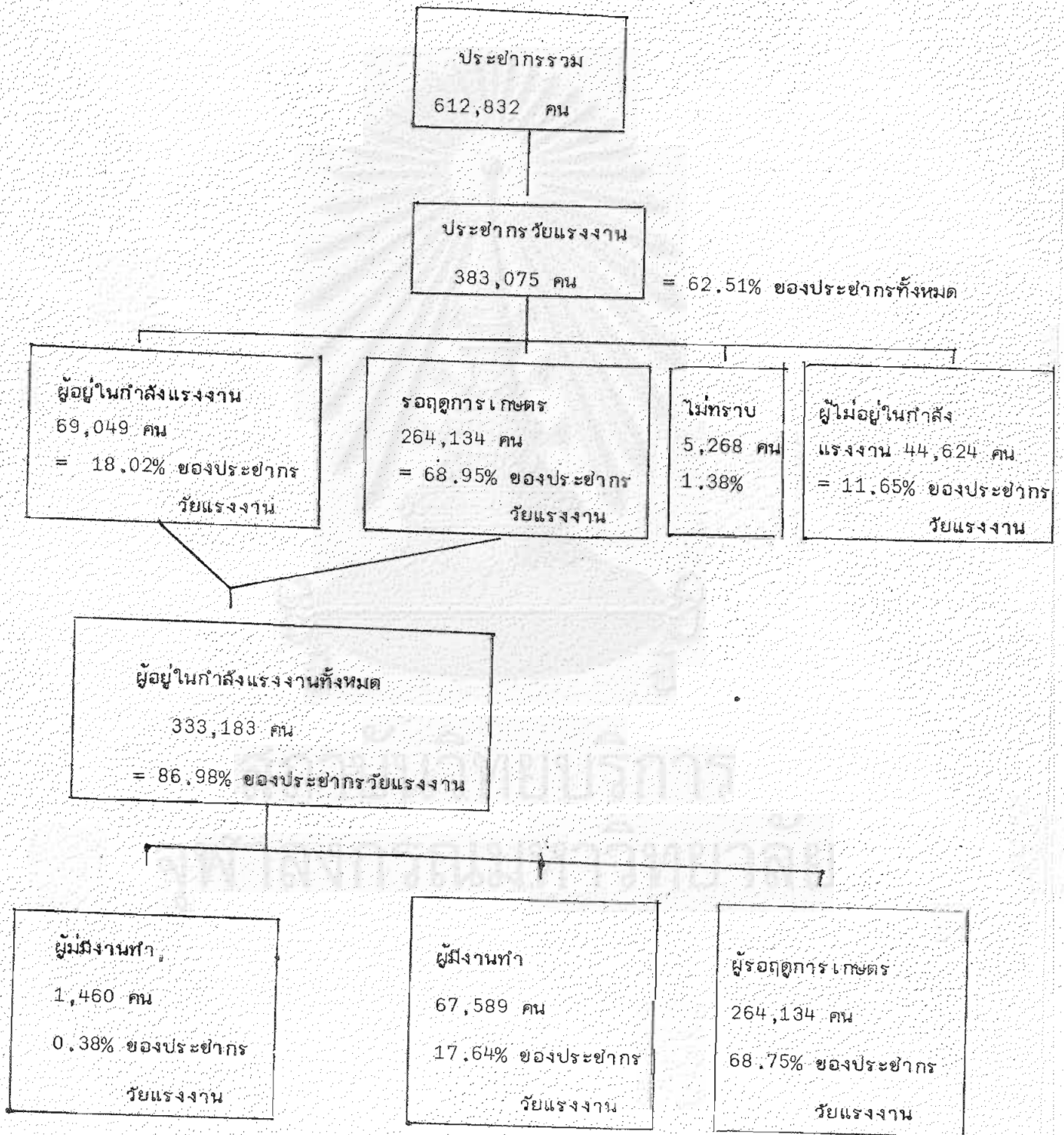


ที่มา

สำมะโนประชากร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. 2513

แผนภูมิประชากรวัยแรงงาน และกำลังแรงงาน ของจังหวัดมหาสารคาม

ปี พ.ศ. 2513



คือเหลือเพียงร้อยละ 70.46 ของประชากรในวัยแรงงานที่เป็น นี้เพราะสัดส่วนของผู้ที่กำสรง รอดูดการเกษตรต่อประชากรวัยแรงงานได้ลดลง แต่ถ้าพิจารณาผู้ที่อยู่ในกำสรงแรงงานจริง ๆ (ไม่ นับผู้ที่รอดูดเกษตร) แล้วสัดส่วนของผู้ที่อยู่ในกำสรงแรงงานในปี พ.ศ. 2523 จะมีสัดส่วนสูงกว่า ในปี พ.ศ. 2513 คือ ร้อยละ 30.76 ต่อประชากรวัยแรงงานในขณะที่ปี พ.ศ. 2513 มีสัดส่วน ของกำสรงแรงงานต่อประชากรวัยแรงงานเพียง 18.02 นอกจากนี้สัดส่วนของผู้ที่สัดว่าไม่ได้ตก อยู่ในกำสรงแรงงาน ในปี พ.ศ. 2523 จะมีสัดส่วนสูงถึง 27.82 ของประชากรวัยแรงงานซึ่ง เป็นสัดส่วนที่สูงกว่าปี พ.ศ. 2513 (ดูรายละเอียดจากแผนภูมิที่ 3.9, 3.10)

ในด้านการมีงานทำจะพบว่าในปี พ.ศ. 2513 อัตราการมีงานทำของประชากรในกลุ่ม กำสรงแรงงานต่อประชากรวัยแรงงานทั้งหมด ในระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะสูงกว่าในระดับ สังกหัด กล่าวคือ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือผู้มีงานทำมีร้อยละ 30.77 ต่อประชากรวัยแรงงาน ของภาค ส่วนสังหัดมหาสารคามผู้มีงานทำมีเพียงร้อยละ 17.64 ต่อประชากรวัยแรงงานของ สังหัดมหาสารคามเท่านั้น ในปี พ.ศ. 2523 อัตราการมีงานทำของสังหัดมหาสารคามจะมี สัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 29.33 ของประชากรวัยแรงงานในปี พ.ศ. 2523 ส่วนผู้ที่ไม่มีงานทำ นั้นในปี พ.ศ. 2523 จะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.38 ของประชากรวัยแรงงานในปี พ.ศ. 2513 เป็น ร้อยละ 1.43 ของประชากรในวัยแรงงานปี พ.ศ. 2523 แต่สิ่งที่น่าสนใจ คือ สัดส่วนของผู้กำสรง รอดูดการเกษตรต่อประชากรวัยแรงงานในปี พ.ศ. 2523 จะลดลงอย่างมาก คือ ในปี พ.ศ. 2513 ผู้ที่กำสรง รอดูดเกษตรมีร้อยละ 68.95 ของประชากรวัยแรงงาน แต่ในปี พ.ศ. 2523 ผู้ที่กำสรง รอดูดเกษตรจะมีเพียงร้อยละ 39.69 ของประชากรวัยแรงงาน (ดูรายละเอียดจากแผนภูมิที่ 3.10)

ผู้ไม่อยู่ในกำสรงแรงงาน ได้แก่ผู้ที่ไม่อยู่ในประเภทผู้มีงานทำและไม่มีงานทาดโดย ได้แก่ ผู้ที่มีอายุ 11 ปี และเป็น แม่บ้าน นักเรียนซึ่งไม่ได้ช่วยธุรกิจในครัวเรือน ผู้ไม่สามารถทำงานได้ และผู้ไม่สมัครใจทำงาน เป็นต้น รายละเอียดดูได้จาก นิพนธ์ เทพวัลย์ ประชากรศาสตร์ (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2519), หน้า 267-268

ผู้เป็นภาระต่อวัยแรงงานลดลงทั้งระดับเขตเทศบาล และระดับอำเภอ โดยระดับจังหวัดลดลงจาก 98.52 คนต่อวัยแรงงาน 100 คน ในปี พ.ศ. 2513 เป็น 84.36 คน ต่อผู้ผลิต 100 คน ในเขตเทศบาลผู้เป็นภาระลดลงจาก 84.02 คนต่อผู้ผลิต 100 คน เป็น 60.92 คนต่อผู้ผลิต 100 คน ส่วนอำเภอที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากคือ อำเภอโกสัมพิลี อัตราส่วนผู้เป็นภาระลดลงจาก 104.22 คนต่อผู้ผลิต 100 คนในปี พ.ศ. 2513 เป็น 82.91 คนต่อผู้ผลิต 100 คน ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของทั้งจังหวัด อำเภอเมืองผู้เป็นภาระลดลงจาก 95.89 คนต่อผู้ผลิต 100 คน เป็น 76.65 คนต่อผู้ผลิต 100 คน และอำเภอบรบือผู้เป็นภาระลดลงจาก 102.70 คนต่อผู้ผลิต 100 คน เป็น 84.40 คนต่อผู้ผลิต 100 คน

นั่นคือ อำเภอเหล่านี้จะมีสัดส่วนของประชากรในวัยแรงงานต่อประชากรทั้งหมดของแต่ละอำเภอสูงขึ้น นอกจากนี้การมีสัดส่วนของผู้ที่เป็นภาระต่อผู้ผลิตเกินกว่าร้อยละ 60 ย่อมมีผลต่อประสิทธิภาพในการผลิต ซึ่งทำให้ผลผลิตต่ำเพราะประชากรในวัยกำลังแรงงานจะต้องรับภาระเลี้ยงดูประชากรในวัยเด็กและวัยสูงอายุอย่างมาก

3.1.3.2 โครงสร้างกำลังแรงงานและอาชีพ

ในปี พ.ศ. 2513 ประชากรในวัยแรงงาน (นับตั้งแต่อายุ 11 ปีขึ้นไปทุกคน) ของจังหวัดมหาสารคามมีสัดส่วนร้อยละ 62.51 ของประชากรทั้งจังหวัด ซึ่งใกล้เคียงกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากประชากรในวัยแรงงานของจังหวัดมหาสารคามร้อยละ 86.98 ของประชากรวัยแรงงาน สอดอยู่ในกลุ่มประชากรกำลังแรงงาน¹ และร้อยละ 11.65 ของประชากรในวัยแรงงานเป็นผู้ที่ไม่ได้อยู่ในกำลังแรงงาน

ในช่วง 10 ปี สัดส่วนนี้จะเปลี่ยนแปลงไปโดยในปี พ.ศ. 2523 จะพบว่าประชากรในวัยแรงงานทั้งหมดของจังหวัดจะเพิ่มขึ้นโดยมีสัดส่วนร้อยละ 68.34 ของประชากรทั้งจังหวัด แต่ในขณะเดียวกันประชากรในกลุ่มกำลังแรงงานในปี พ.ศ. 2523 จะลดลงจากปี พ.ศ. 2513

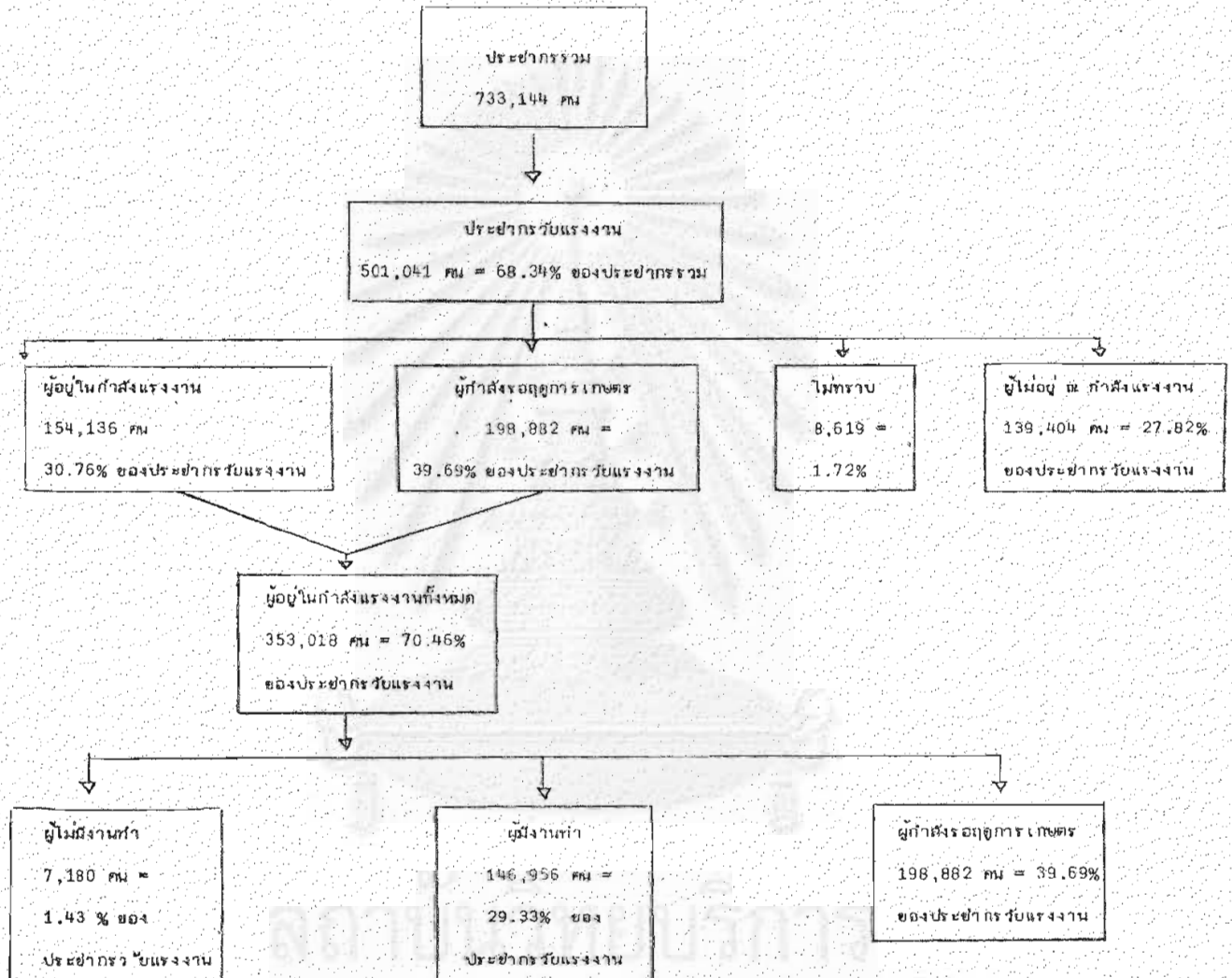
¹ กำลังแรงงานในที่นี้หมายถึง บุคคลทุกคนที่มีอายุ 11 ปีขึ้นไปโดย

- 1) เป็นผู้ที่มีงานทำ
- 2) เป็นผู้ไม่มีงานทำ แต่ประสงค์จะทำงานและสามารถทำงานได้
- 3) ผู้กำลังรอฤดูกาลเกษตร

3.10

แผนภูมิประชากร วิชาแรงงานและกำลังแรงงานของประชากรจังหวัดนครราชสีมา

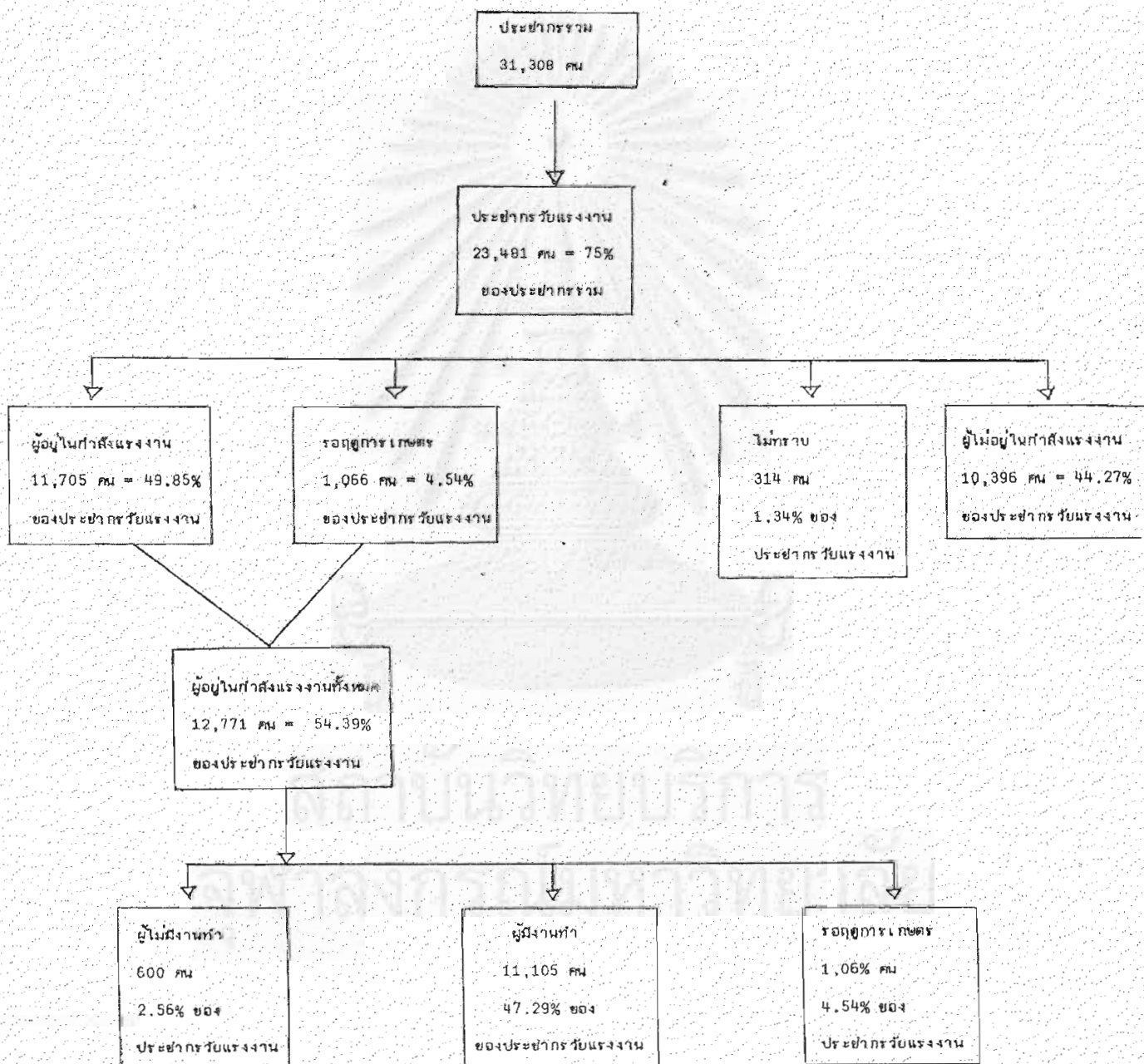
ปี พ.ศ. 2523



3.11

แผนภูมิประชากรวัยแรงงาน, กำลังแรงงานของประชากรใน

เขตเทศบาลจังหวัดมหาสารคามปี พ.ศ. 2523



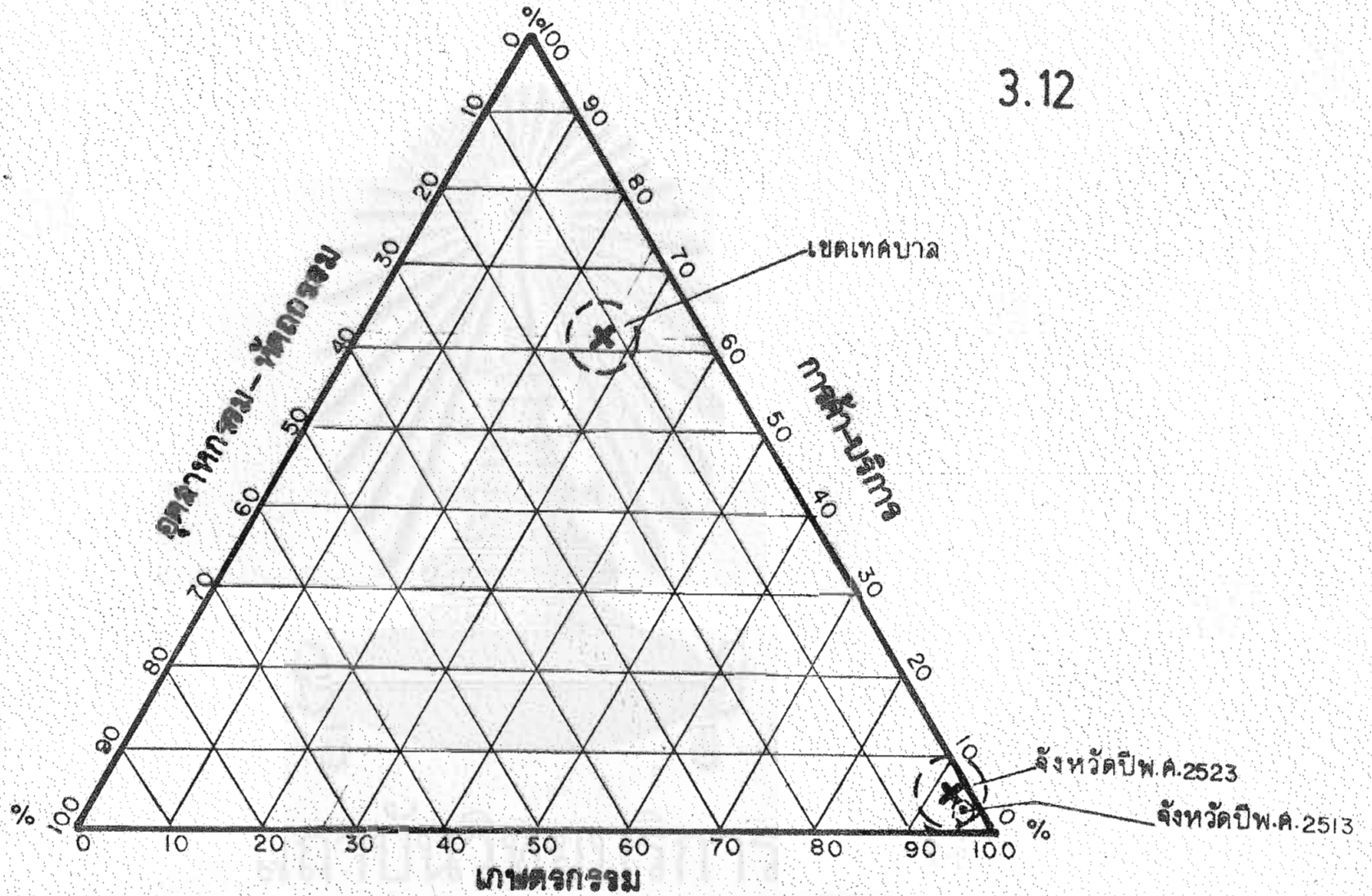
สำหรับโครงสร้างกำลังแรงงานในเขตเทศบาล เนื่องจากข้อมูลสำมะโนประชากร และเคหะในปี พ.ศ. 2513 มิได้มีการแยกข้อมูลในระดับเทศบาลไว้ จึงไม่สามารถที่จะ เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงกับข้อมูลปี พ.ศ. 2523 ได้ โครงสร้างกำลังแรงงานของประชากร ในเขตเทศบาลปี พ.ศ. 2523 มีลักษณะที่แตกต่างจากโครงสร้างกำลังแรงงานของทั้งจังหวัด คือ สัดส่วนผู้มีงานทำในเขตเทศบาลต่อประชากรในวัยแรงงานจะสูงกว่าระดับจังหวัดคือ ผู้มีงานทำ ในเขตเทศบาลมีร้อยละ 47.29 ต่อประชากรในวัยแรงงาน และในขณะเดียวกันผู้ที่ไม่มีงานทำ ในเขตเทศบาลจะมีอัตราส่วนที่สูงกว่าในระดับจังหวัด คือ ผู้ไม่มีงานทำมีร้อยละ 2.56 ต่อประชากร ในวัยแรงงาน (ดูรายละเอียดจากแผนภูมิที่ 3.11)

ในด้านโครงสร้างอาชีพของประชากรวัยแรงงานเฉพาะผู้ที่มีงานทำในรอบสี่ปีของการ สำรวจสำมะโนประชากรจังหวัดมหาสารคามระหว่างพ.ศ. 2513 และพ.ศ. 2523 โดยทั่วไปจะ เห็นว่าโครงสร้างด้านอาชีพนี้เกือบจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลยในช่วง 10 ปี คือ ประชากรส่วนใหญ่ ยังคงมีอาชีพในด้านกสิกรรม เลี้ยงสัตว์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในชั้นปฐมภูมิ นอกจากนี้ยังเป็น ที่น่าสังเกตว่า ลักษณะดังกล่าวจะมีสัดส่วนสูงขึ้นด้วยในปี พ.ศ. 2523 คือ ประชากรวัยแรงงาน อายุ 11 ปีขึ้นไปทุกคนที่มีงานทำร้อยละ 48.50 ของประชากรวัยแรงงานที่มีงานทำ ประกอบอาชีพ ด้านกสิกรรม และกิจกรรมชั้นปฐมภูมิในขณะที่ในปี พ.ศ. 2513 นั้นประชากรในกลุ่มอาชีพปฐมภูมิ มีเพียงร้อยละ 37.72 ของประชากรวัยแรงงานที่มีงานทำ รองลงมาคือ กลุ่มอาชีพช่างทุกชนิด ในกระบวนการผลิตและกรรมการ และผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการค้า ตามลำดับ

ส่วนในเขตเทศบาลซึ่งเป็นเขตเมืองโครงสร้างอาชีพ ประชากรวัยแรงงานที่มีงานทำ จะแตกต่างจากในระดับจังหวัดอย่างเห็นได้ชัดคือ ในปี พ.ศ. 2523 อาชีพส่วนใหญ่ของประชากร จะเป็นกลุ่มอาชีพเกี่ยวกับการค้าสูงที่สุด คือร้อยละ 23.69 ของประชากรวัยแรงงานที่มีงานทำ รองลงมาได้แก่กลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ เช่น แพทย์ พยาบาล ครู เป็นต้น

แต่ถ้าพิจารณาโครงสร้างอาชีพของประชากรอายุ 11 ปีขึ้นไปที่อยู่ในกำลังแรงงาน ทั้งหมดในรอบปี จะยิ่งเห็นได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้นว่า อาชีพกสิกรรมและกิจกรรมชั้นปฐมภูมิ เป็น อาชีพหลักของประชากรจังหวัดมหาสารคามคือ ในปี พ.ศ. 2513 มีร้อยละ 95.61 ของวัยแรงงาน อาชีพในด้านกสิกรรมและกิจกรรมชั้นปฐมภูมินี้หลังจากนั้น 10 ปี คือ พ.ศ. 2523 สัดส่วนดังกล่าว ได้ลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น คือ ประชากรอายุ 11 ปีขึ้นไปที่อยู่ในกำลังการประกอบอาชีพกสิกรรม มีร้อยละ 91.86 ของวัยแรงงานทั้งหมด ส่วนกลุ่มอาชีพอื่นจะมีสัดส่วนน้อยมากและเกือบจะไม่

3.12

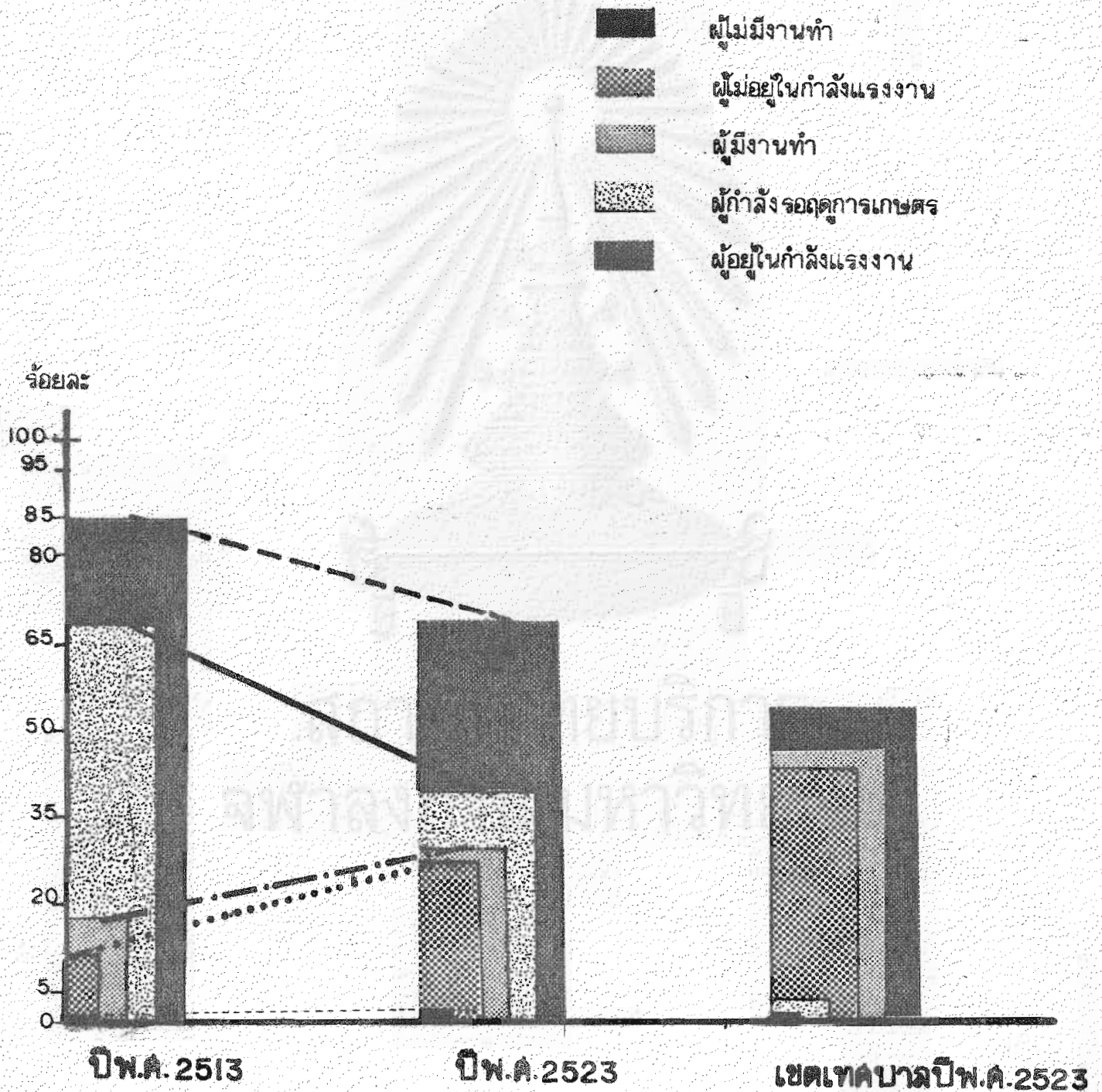


โครงการอาชีพของประชากร จังหวัดมหาสารคาม และ เขตเทศบาลเมือง

พ.ศ. 2523

และ พ.ศ. 2513

ประชากรวัยแรงงานและกำลังแรงงาน จังหวัดมหาสารคาม
และเขตเทศบาลเมืองปีพ.ศ.2513 และ พ.ศ.2523
3.13



ที่มา ข้อมูลในประชากรและเคหะ ปีพ.ศ. 2513 และปีพ.ศ. 2523

เปลี่ยนแปลงเฉลี่ยในช่วง 10 ปี (ดูรายละเอียดทั้งหมดในด้านโครงสร้างอาชีพภาคตารางที่ 28-33 ในภาคผนวกและแผนภูมิที่ 3.12, 3.13)

สรุป ลักษณะโครงสร้างด้านประชากร และกำลังแรงงานของจังหวัดมหาสารคาม

ในช่วง 10 ปีคือ พ.ศ. 2513-พ.ศ.2523 มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือ สัดส่วนประชากรในวัยเด็กคือกลุ่มอายุ 0-4 ปี ต่อประชากรทั้งหมด ลดลงอย่างมากเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2523 แต่จะทำให้เพิ่มสัดส่วนของประชากรในวัยแรงงานต่อประชากรในวัยแรงงานต่อประชากรทั้งหมดสูงขึ้นในทุกกลุ่มอายุทั้ง เพศหญิงและเพศชาย ในปี พ.ศ. 2523 อันมีผลทำให้ประชากรในวัยแรงงานลดการรับภาระในฐานะประชากรผู้ผลิตต่อประชากรในวัยพึ่งพาลง แต่อย่างไรก็ตาม อัตราส่วนผู้เป็นภาระต่อผู้ผลิต ก็ยังคงสูงอยู่อันมีผลต่อโครงสร้างการผลิตและเศรษฐกิจของจังหวัดมหาสารคาม นอกจากนี้อัตราการโหม่งงานทำของประชากรกลุ่มกำลังแรงงานมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้น และโครงสร้างด้านอาชีพของประชากรในช่วง 10 ปี มิได้มีการเปลี่ยนแปลงยังคงมีความผูกพันกับอาชีพในขั้นปฐมภูมิอย่างเด่นชัด

3.1.4 การคาดประมาณประชากร

เป็นการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงประชากรที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี โดยคาดประมาณจำนวนประชากรอีก 15 ปีข้างหน้าว่าจะมีประชากรเป็นจำนวนเท่าใด โดยใช้วิธี Simple Regression equation และวิธี Geometric Extrapolation โดยพิจารณาประชากร ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2501 ถึง ปี พ.ศ. 2522 แล้วจึงคาดประมาณประชากรเป็นรายปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 ถึง ปี พ.ศ. 2538 จะพบว่า วิธี Regression equation ประชากรของจังหวัดมหาสารคาม จะมีอัตราการเพิ่มที่ลดลงทุกปี จากประชากรฐานปีสุดท้าย คือปี พ.ศ. 2522 ซึ่งมีจำนวนเท่ากับ 754,108 คน เมื่อคาดประมาณแล้วในปี พ.ศ. 2538 จะมีประชากรเป็นจำนวนเท่ากับ 967,989 คน ซึ่งเพิ่มขึ้น 213,881 คน ในช่วง 15 ปี แต่ถ้าใช้วิธี Geometric Extrapolation แล้วจำนวนประชากรในปี 2538 จะมีถึง 1,067,719 คน ซึ่งจะแตกต่างจากวิธี Regression เท่ากับ 99,730 คน แต่จากการพิจารณาแนวโน้มอัตราการเติบโตของประชากรของจังหวัดมหาสารคามแล้วจะเห็นว่าแนวโน้มของอัตราการเติบโตของประชากรที่เพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง ดังนั้นประชากรของจังหวัดมหาสารคามในอนาคตคงจะมีไม่มากนัก ดังนั้นการคาดประมาณประชากรด้วยวิธี Regression คงจะใกล้เคียงกับจำนวนประชากรในอนาคต

3.1.4.1 การคาดประมาณประชากรด้วยวิธี Simple Regression equation

โดยสมมติให้ $Y_x = \hat{a} + \hat{\beta}x$ เป็นสมการการถดถอย จากสมการนี้ต้องการหาค่าประมาณของอัตราการเพิ่มประชากรของจังหวัดมหาสารคามแต่ละปี โดยให้

$$G = f(y) \quad \text{ดังนั้น}$$

$$G = \hat{a} + \hat{\beta}y$$

โดย

$$\hat{\beta} = \frac{N \left(\sum_{i=1}^n X_i Y_i \right) - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right) \left(\sum_{i=1}^n Y_i \right)}{N \left(\sum_{i=1}^n Y_i^2 \right) - \left(\sum_{i=1}^n Y_i \right)^2}$$

$$\hat{a} = \bar{X} - \hat{\beta} \bar{Y}$$

สมการการถดถอยข้างต้นนี้ใช้สำหรับพยากรณ์ค่า G เมื่อค่า Y มีค่าต่าง ๆ ที่เปลี่ยนไป จากสมการนี้จะได้อ่า $\hat{\beta}$ สำหรับจังหวัดมหาสารคามดังนี้

$$\hat{\beta} = -0.0154545$$

$$\hat{a} = 2.0300005$$

$$= 2.0300005 + (-0.0154545)Y$$

(ค่าที่ได้จากการคาดประมาณด้วยวิธีนี้ในแต่ละปีได้จกตารางที่ 34 ในภาคผนวก)

3.1.4.2 การคาดประมาณประชากรด้วยวิธี Geometric Extrapolation

$$\text{โดยให้ } R = \sqrt[n]{\frac{p_t}{p_0}} - 1$$

$$P_n = p_t(1 + R)^n$$

โดย P_t = จำนวนประชากรปีสุดท้ายซึ่งในที่นี้ได้แก่จำนวนประชากร
ปี พ.ศ. 2522

P_o = จำนวนประชากรปีแรกซึ่งในที่นี้ได้แก่จำนวนประชากร
ปี พ.ศ. 2510

P_n = จำนวนประชากรในปีที่ต้องการ

R = อัตราการเพิ่มประชากรโดยประมาณ

n = จำนวนปี

จากสูตร Geometric Extrapolation

$R = 0.0219719$ แล้วจึงนำไปแทนค่าในสูตรเพื่อคาดประมาณ

ประชากรในแต่ละปีต่อไป

(ค่าที่ได้จากการประมาณด้วยวิธีนี้ในแต่ละปีดูได้จากตารางที่ 34 ในภาคผนวก)

3.1.4.3 การคาดประมาณประชากรตามกลุ่มอายุ

การคาดประมาณประชากรจังหวัดมหาสารคามตามกลุ่มอายุนั้นได้ใช้

วิธี

- 1) Ratio Method
- 2) Simple Regression equation

โดยใช้สัดส่วนประชากรตามกลุ่มอายุจากข้อมูลสำมะโนประชากรและเคหะ
จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2513 และ พ.ศ. 2523 และยอดรวมประชากรทั้งจังหวัด
ในปี พ.ศ. 2538 จากการประมาณด้วยวิธี Simple Regression equation ในข้อ

3.1.4.1 มาคาดประมาณประชากรตามกลุ่มอายุของจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2538

(รายละเอียดดูได้จากตารางที่ 34 ค. ในภาคผนวก)

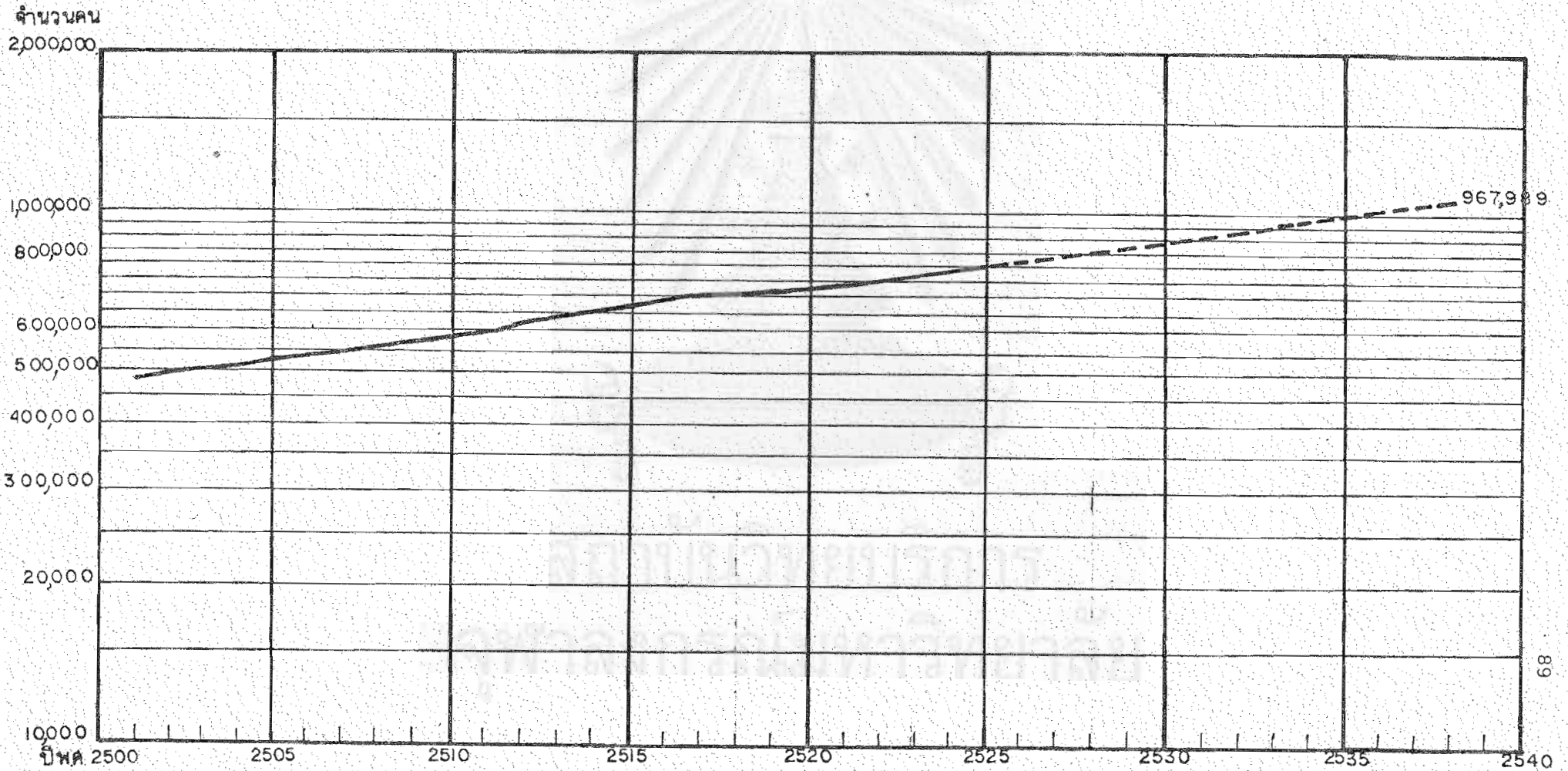
3.1.4.4 การคาดประมาณประชากรในเขตเทศบาลเมือง

การคาดประมาณประชากรในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคามได้ใช้วิธี

Simple Regression equation จากกลุ่มการ

3.14

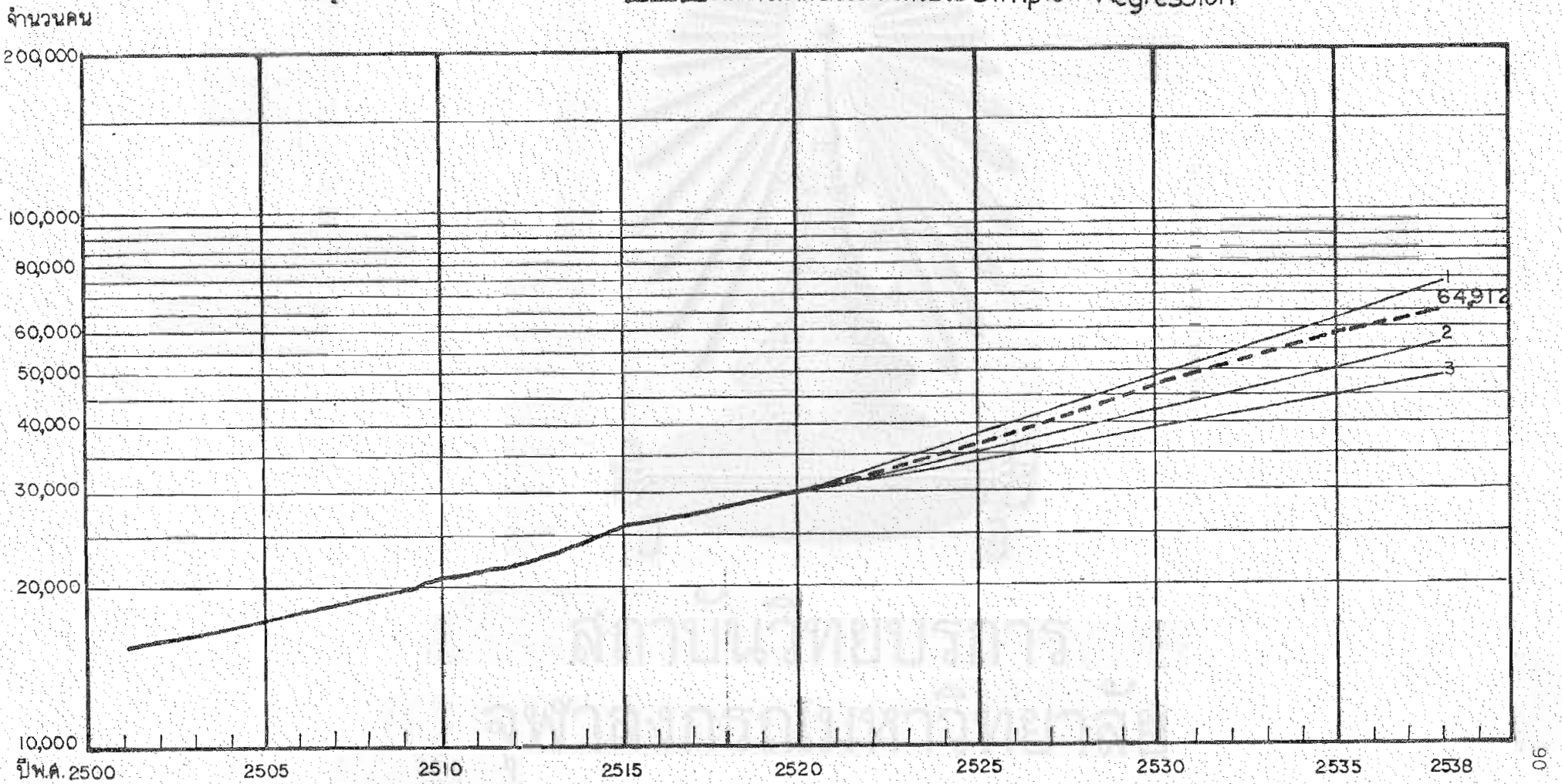
การขยายตัวของประชากรในอนาคตของจังหวัดมหาสารคาม จากการคาดประมาณด้วยวิธี Simple Regression



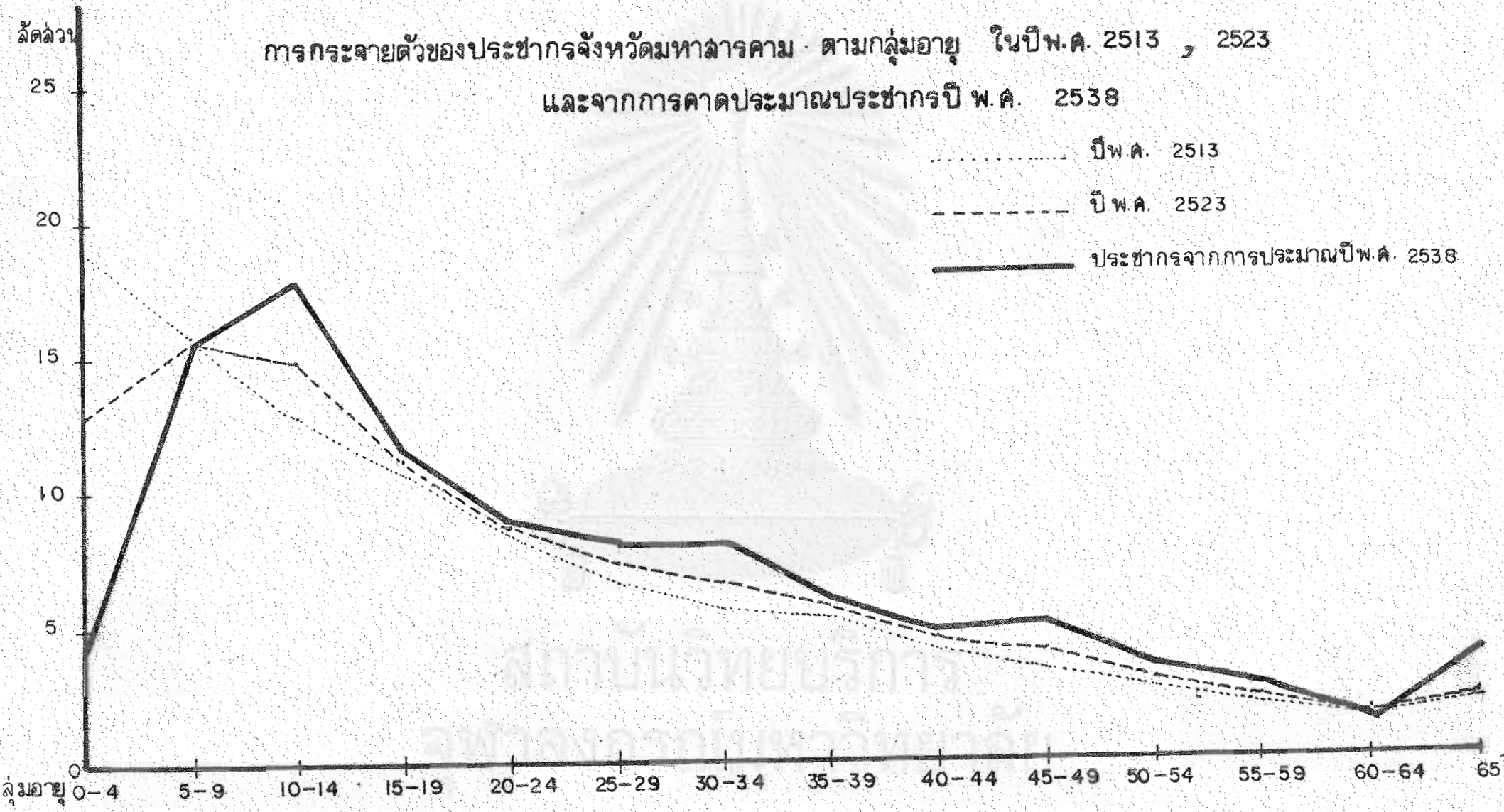
การขยายตัวของประชากรในขนาดของเทศบาลเมือง มหาสารคาม

1 2 3 จากการคาดประมาณของสำนักผังเมือง จากอัตราการขยายตัวขั้นสูง กลาง ต่ำ ตามลำดับ

----- จากการคาดประมาณด้วยวิธี Simple Regression



การกระจายตัวของประชากรจังหวัดมหาสารคาม ตามกลุ่มอายุ ในปีพ.ศ. 2513 , 2523 และจากการคาดประมาณประชากรปี พ.ศ. 2538



$$G = F(Y)$$

$$G = \hat{\alpha} + \hat{\beta} Y$$

จากสมการข้างต้นจะได้ค่า α และ β สำหรับประชากรเขตเทศบาลเมืองมหาสารคามดังนี้

$$\beta = 0.0448182$$

$$\alpha = 3.1769998$$

แล้วนำไปแทนค่าในสมการ

$$G = 3.1769998 + (0.0448182)Y$$

(ค่าที่ได้จากการคาดประมาณประชากรในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคามนี้แต่ละปีดูได้จากตารางที่ 34 ข ในภาคผนวก)

สรุป โครงสร้างประชากรของจังหวัดมหาสารคาม

การวิเคราะห์โครงสร้างประชากรจังหวัดมหาสารคามในระดับตำบลจะเป็นรายละเอียดของพื้นที่ในระดับเล็กที่ทำให้พิจารณาการเปลี่ยนแปลงประชากร และการตั้งถิ่นฐานประชากรได้ชัดเจนขึ้น อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ตำบลซึ่งมีขนาดประชากรมาก ส่วนใหญ่จะเป็นตำบลซึ่งเป็นแหล่งชุมชนของอำเภอ นั้น ๆ เช่น เป็นที่ตั้งของเทศบาล หรือลูกาภิบาลของอำเภอ นั้น เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามการรวมตัวของประชากรในเขตชุมชนซึ่งเป็นเขตเมือง หรือ เมืองกึ่งชนบทดังกล่าวของจังหวัดมหาสารคามก็ยังมีสัดส่วนต่อประชากรทั้งหมดน้อย ส่วนมากยังคงอยู่ในเขตชนบท ซึ่งแสดงว่าการเปลี่ยนแปลงระดับความเป็นเมืองของชุมชนในจังหวัดมหาสารคามเป็นไปในลักษณะที่ช้ามาก

ในด้านการเปลี่ยนแปลงประชากรจะพบว่ากลุ่มพื้นที่ตำบลที่มีการเปลี่ยนแปลงประชากรสูงที่สุด ได้แก่ ตำบลซึ่งเป็นแหล่งที่ตั้งของชุมชนอำเภอ นั้น ๆ อีกเช่นกัน เช่น ตำบลอันเป็นที่ตั้งของเทศบาลเมืองมหาสารคาม และตำบลอันเป็นที่ตั้งของลูกาภิบาล ก็จะมีการเปลี่ยน

แปลงประชากรสูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ นอกจากนี้แนวโน้มที่สำคัญของการเปลี่ยนแปลงประชากร และการกระจายตัวของประชากรในพื้นที่จะพบว่า เริ่มมีการกระจายตัวของประชากรจากพื้นที่ทางตอนเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดมหาสารคามอันเป็นเขตกิจกรรมที่สำคัญ และเป็นแหล่งเพาะปลูกที่เหมาะสมที่สุด คือ บริเวณกลุ่มแม่น้ำชี ไปสู่พื้นที่ทางตะวันตกและตอนกลางซึ่งเป็นพื้นที่แห้งแล้ง และบางบริเวณกัฒสภาพเป็นป่าโปร่ง เช่น ป่าแดง ทั้งนี้เพราะแรงผลักดันจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและที่สำคัญคือ พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกของจังหวัดมหาสารคามมีอย่างจำกัด ซึ่งทำให้ประชากรกระจายตัวสู่พื้นที่อื่น ๆ เช่น การขยายเนื้อที่เพาะปลูกไปสู่พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก และการบุกรุกพื้นที่ป่าสงวน เป็นต้น ข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงสภาพดังกล่าวคือ พื้นที่ป่าสงวนของจังหวัดมหาสารคามได้ถูกบุกรุกทำลายลงสูงถึงร้อยละ 74.45 ของพื้นที่ป่าสงวนทั้งหมดในช่วงเวลา 7 ปี ซึ่งสัดส่วนดังกล่าวชี้ว่าสูงที่สุดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลักษณะดังกล่าวจะมีผลต่อการใช้ที่ดิน การอนุรักษ์ดินและแหล่งน้ำตลอดจนโครงสร้างการผลิตของจังหวัดอย่างมาก นอกจากนี้ในด้านโครงสร้างกำลังแรงงานและอาชีพ ยังพบว่าจังหวัดมหาสารคามมีสัดส่วนของประชากรที่เข้าสู่วัยแรงงานต่อประชากรทั้งหมดสูงขึ้น ในขณะที่สัดส่วนประชากรในวัยเด็กต่อประชากรทั้งหมดลดลง แนวโน้มการว่างงานในเขตเมืองโดยเฉพาะเขตเทศบาลเมืองเพิ่มขึ้น โครงสร้างอาชีพของประชากรจังหวัดมหาสารคามยังคงมีความผูกพันกับการผลิตในขั้นปฐมภูมิอย่างมาก ซึ่งย่อมแสดงถึงความจำเป็นในการพัฒนาและใช้ทรัพยากรที่ดินและแหล่งน้ำเป็นอย่างยิ่ง

3.2 โครงสร้างเศรษฐกิจและเศรษฐกิจการเกษตร

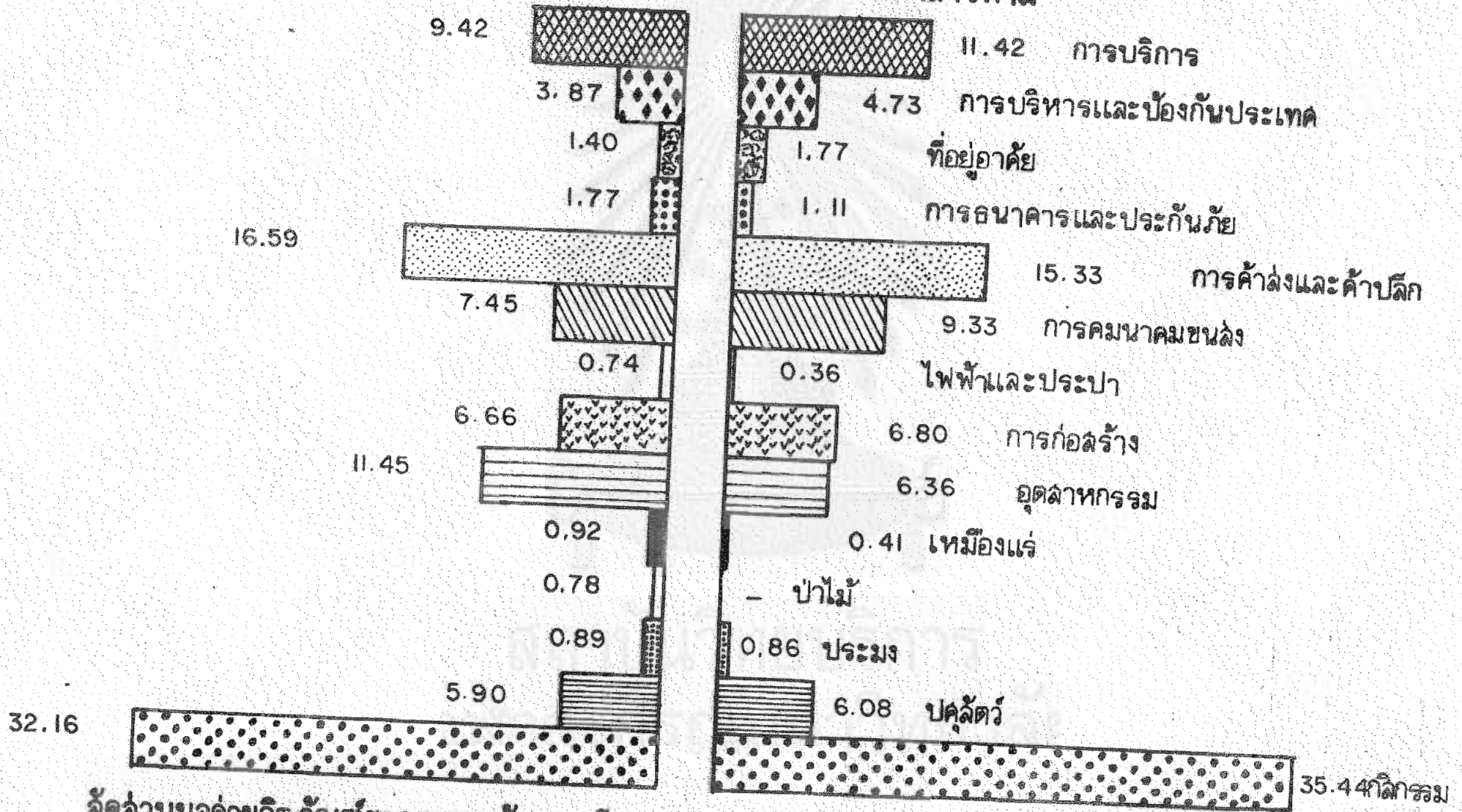
3.2.1 โครงสร้างทางเศรษฐกิจโดยส่วนรวม จากการพิจารณาโครงสร้างทางเศรษฐกิจทั่วไปของจังหวัดมหาสารคาม จากข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดมหาสารคาม (Gross Provincial Product)¹ สามารถแบ่งสาขาการผลิตได้เป็น 3 สาขาใหญ่ ๆ คือ การผลิตในสาขาเกษตรกรรม การผลิตในสาขาอุตสาหกรรม และการผลิตในสาขาการค้าและ

¹ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กองบัญชีประชาชาติ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จังหวัดมหาสารคาม

อัตราส่วน 1% = 0.5 ซม.



สัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดมหาสารคามตามสาขาการผลิตปีพ.ศ.2522 ๑๔

และบริการ² เปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 ถึงปี พ.ศ. 2522 (จากตารางที่ 3.2 และ แผนภูมิที่ 3.17) พบว่าการผลิตสาขาเกษตรกรรมของจังหวัดมหาสารคามมีส่วนมูลค่าผลผลิตสูงกว่าของภาคตะวันออกเฉียงเหนือทุกปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านกิจกรรมและปศุสัตว์ โดยในปี พ.ศ. 2522 การผลิตในสาขาเกษตรกรรมของจังหวัดมหาสารคามมีส่วนร้อยละ 42.38 ของส่วนมูลค่า การผลิตของจังหวัดโดยแยกเป็นด้านกิจกรรมร้อยละ 35.44 และปศุสัตว์ร้อยละ 6.08 ของมูลค่าการผลิตทั้งจังหวัด ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีสัดส่วนการผลิตสาขาเกษตรกรรมร้อยละ 39.37 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของภาค โดยด้านกิจกรรมมีส่วนร้อยละ 32.16 และปศุสัตว์ร้อยละ 5.9 ของมูลค่าการผลิตทั้งหมดของภาค

ส่วนการผลิตในสาขาอื่น ๆ พบว่าจังหวัดมหาสารคามและภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ยกเว้นการผลิตในสาขาอุตสาหกรรมเท่านั้นที่สัดส่วนของมูลค่าผลผลิตของภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะสูงกว่าของจังหวัดมหาสารคามโดยในปี พ.ศ. 2522 การผลิตในสาขาอุตสาหกรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีส่วนร้อยละ 19.77 ของมูลค่าผลผลิตทั้งภาค ในขณะที่จังหวัดมหาสารคาม มีสัดส่วนการผลิตสาขาอุตสาหกรรมเพียงร้อยละ 13.93 ของมูลค่าการผลิตของจังหวัดมหาสารคาม ทั้งนี้เพราะจังหวัดมหาสารคามไม่มีอุตสาหกรรมที่สำคัญเลย

² 2.1 สาขาเกษตรกรรมได้แก่ การผลิตทางการกสิกรรม เลี้ยงสัตว์และกิจการที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการเกษตรกรรมเช่น การประมง ป่าไม้ ตักและจับสัตว์

2.2 สาขาอุตสาหกรรม R.B Sutcliffe ได้กำหนดขอบเขตของกิจกรรมอุตสาหกรรมโดยอาศัยวิธีการจำแนกขอบเขตอุตสาหกรรมของ Simon Kuznets ที่เรียกว่า International Standard Industrial Classification ซึ่งจำแนกไว้ 4 หมวด คือ

- ก. เหมืองแร่
- ข. อุตสาหกรรมโรงงาน
- ค. การก่อสร้าง
- ง. ไฟฟ้า ประปา และสาธารณูปโภค

2.3 สาขาการค้าและบริการ ได้แก่ กิจกรรมเกี่ยวกับการขนส่งการค้าปลีกค้าส่ง และบริการ

นอกจากอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการเกษตรหลักอันได้แก่ อุตสาหกรรมเกี่ยวกับผลผลิตมันสำปะหลังและการเลี้ยงหมูเท่านั้น อาจกล่าวได้ว่า โครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดมหาสารคามเมื่อเปรียบเทียบกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือแล้วจะเห็นทวีกไปในการผลิตขั้นปฐมภูมิอย่างชัดเจน

นอกจากนี้ถ้าพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนมูลค่าผลผลิตของจังหวัดมหาสารคามต่อมูลค่าผลผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะพบว่าโดยเฉลี่ยแล้วทุกสาขาการผลิตของจังหวัดมหาสารคามจะมีสัดส่วนมูลค่าการผลิตไม่เกินร้อยละ 5 ของมูลค่าการผลิตทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งยังนับว่าเป็นสัดส่วนที่น้อย และยังแสดงให้เห็นว่าการผลิตโดยส่วนรวมของจังหวัดมหาสารคามมีลักษณะที่ไม่พอเลี้ยงตัวเองดังจะเห็นได้จากสัดส่วนการผลิต กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2522 จังหวัดมหาสารคามมีจำนวนประชากร 754,108 คน คิดเป็นร้อยละ 4.77 ของประชากรภาค แต่มีมวลรวมผลิตภัณฑ์ในปีเดียวกันเท่ากับ 1,624.3 ล้านบาท หรือร้อยละเพียง 3.89 ของการผลิตทั้งหมด แต่ถ้าพิจารณาอัตราการเพิ่มผลผลิตโดยเฉลี่ยต่อปีของจังหวัดมหาสารคามแล้วจะสูงกว่าอัตราการเพิ่มผลผลิตโดยเฉลี่ยต่อปีของภาคเพียงเล็กน้อยเท่านั้นคือ ร้อยละ 6.11 ต่อปีสำหรับจังหวัดมหาสารคามและร้อยละ 5.1 ต่อปี สำหรับอัตราการเพิ่มของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ในด้านรายได้เฉลี่ยต่อบุคคล จังหวัดมหาสารคามจะมีรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลต่ำกว่ารายได้เฉลี่ยต่อบุคคลของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่ง เป็นภาคที่มีรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลต่ำกว่าภาคอื่น ๆ ของประเทศ

3.2.2 โครงสร้างการผลิตรายสาขาและแนวโน้มโครงสร้างการผลิต

มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดมหาสารคามในสาขาที่สำคัญ ๆ พอจะกล่าวได้ว่าสาขาเกษตรกรรมเป็นสาขาที่มีความสำคัญต่อการผลิตของจังหวัดมหาสารคามมากที่สุด กล่าวคือมีมูลค่าผลผลิตในสาขานี้ซึ่งประกอบด้วยด้านกิจกรรม ปศุสัตว์ ประมง และป่าไม้ สูงที่สุดในปี พ.ศ. 2518 และ พ.ศ. 2519 คือ 649.3 ล้านบาทและ 784.2 ล้านบาท หรือร้อยละ 49.32 และร้อยละ 51.29 ของมูลค่าผลผลิตทั้งหมดตามลำดับ แต่จะเริ่มลดลงอย่างมากในปี พ.ศ. 2520 คือมีมูลค่า, 592.8 ล้านบาทหรือร้อยละ 44 ของมูลค่าผลผลิต ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในช่วงปีนี้ (2519/2520) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือประสบภาวะแห้งแล้งมาก ทำให้พื้นที่เพาะปลูกได้รับความเสียหาย แต่ก็ยังคงสูงกว่ามูลค่าผลผลิตในสาขาอื่น ๆ และเริ่มดีขึ้นเล็กน้อยใน ปีพ.ศ. 2521 แต่พอปี พ.ศ. 2522 ปรากฏว่ามูลค่าผลผลิตสาขาเกษตรกรรมนี้ลดลงจนต่ำกว่ามูลค่าผลผลิตสาขาการค้าและบริการเล็กน้อย

ตารางที่ 3.2 แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดมหาสารคามกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สาขาการผลิต	หน่วย: ร้อยละ									
	ปี พ.ศ. 2518		ปี พ.ศ. 2519		ปี พ.ศ. 2520		ปี พ.ศ. 2521		ปี พ.ศ. 2522	
	จังหวัด	ภาค	จังหวัด	ภาค	จังหวัด	ภาค	จังหวัด	ภาค	จังหวัด	ภาค
สาขาเกษตรกรรม	49.32	47.30	51.29	46.03	44	42.15	46.09	43.95	42.38	39.73
กสิกรรม	38.51	36.34	32.44	34.80	35.11	32.14	39.16	36.30	35.44	32.16
ปศุสัตว์	10.20	7.33	18.67	7.58	8.69	6.91	6.02	5.90	6.08	5.90
ประมง	0.47	2.13	0.15	1.40	0.16	0.80	0.91	0.93	0.86	0.89
ป่าไม้	0.14	1.50	0.03	2.25	0.04	2.30	-	0.82	-	0.78
สาขาอื่นนอกจากเกษตรกรรม	50.68	52.7	48.71	53.97	56	57.85	53.91	56.05	57.62	60.27
สาขาอุตสาหกรรม	11.44	16.76	12.13	17.69	13.78	19.05	12.13	17.45	13.93	19.77
เหมืองแร่ย่อยหิน	0.19	0.70	0.14	0.78	0.13	0.94	0.10	0.72	0.41	0.92
อุตสาหกรรม	5.44	10.30	5.32	10.78	5.98	11.06	5.59	10.51	6.36	11.45
การก่อสร้าง	5.61	5.17	6.45	5.54	7.35	6.38	6.10	5.53	6.80	6.66
ไฟฟ้าและประปา	0.20	0.59	0.22	0.59	0.32	0.67	0.34	0.69	0.36	0.74

ตารางที่ 3. 2(ต่อ)

สาขาการผลิต	ปี พ.ศ. 2518		ปี พ.ศ. 2519		ปี พ.ศ. 2520		ปี พ.ศ. 2521		ปี พ.ศ. 2522	
	จังหวัด	ภาค	จังหวัด	ภาค	จังหวัด	ภาค	จังหวัด	ภาค	จังหวัด	ภาค
สาขาการค้าและบริการ	39.24	35.94	36.58	36.28	42.22	38.8	41.78	38.6	43.69	40.5
การคมนาคมขนส่ง	7.15	4.96	5.93	5.16	8.83	6.46	8.70	6.86	9.33	7.45
การค้าปลีกและค้าปลีก	16.21	18.21	16.98	17.67	15.96	17.51	15.55	16.87	15.33	16.59
การธนาคารและประกันภัย	0.67	1.01	0.63	1.15	0.93	1.50	1.02	1.65	1.11	1.77
ที่อยู่อาศัย	1.92	1.49	1.66	1.45	1.96	1.51	1.70	1.36	1.77	1.40
การบริหารและป้องกันประเทศ	3.78	3.00	3.81	3.41	4.45	3.44	4.17	3.22	4.73	3.87
การบริการ	9.51	7.27	7.57	7.44	10.09	8.38	10.64	8.64	11.42	9.42
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

สถาบันวิจัยบริการ
อำนวยการนิเทศศาสตร์

ถ้าพิจารณาในรายละเอียดที่สำคัญ ๆ พอจะชี้ให้เห็นถึงสภาพการผลิตในสาขาต่าง ๆ ได้ดังนี้คือ (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 35 ในภาคผนวก)

3.2.2.1 การกสิกรรม นับว่าเป็นการผลิตที่สำคัญที่สุดของจังหวัดมหาสารคาม เพราะมีมูลค่าผลผลิตสูงที่สุดทุกปี โดยสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2521 คือ 623.8 ล้านบาท และต่ำที่สุดในปี พ.ศ. 2520 คือ 473.1 ล้านบาท พืชเศรษฐกิจที่สำคัญคือ ข้าว ซึ่งมีแหล่งผลิตปรากฏอยู่ทั่วไปทั้งจังหวัดและเป็นพืชหลัก ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด คือร้อยละ 80 ของการไ้ที่ดินเพื่อการเกษตร ส่วนมากข้าวที่ปลูกในจังหวัดมหาสารคามร้อยละ 80 จะเป็นข้าวเหนียว ส่วนพืชอื่น ๆ ที่สำคัญได้แก่ มันสำปะหลัง ปอแก้ว ถั่วลิสง และงาน โดยเฉพาะปอแก้ว จังหวัดมหาสารคามเป็นแหล่งผลิตที่สำคัญแห่งหนึ่ง ส่วนงานเป็นพืชที่ได้รับการส่งเสริมและเริ่มมีความสำคัญ แต่การกสิกรรมของจังหวัดมหาสารคามมีข้อจำกัดคือเป็นการกสิกรรมอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก

3.2.2.2 การเลี้ยงสัตว์ (ปศุสัตว์) เป็นการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตรองลงมาเป็นอันดับที่ 2 จากการกสิกรรม ในปี พ.ศ. 2518 และ พ.ศ. 2519 แต่เริ่มลดลงต่ำกว่ามูลค่าผลผลิต ในสาขาอื่น ๆ ในปีต่อมาคือ ปี พ.ศ. 2520 ถึง ปี พ.ศ. 2522 ซึ่งการผลิตสาขานี้จะมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของจังหวัดมากกว่าที่เป็นอยู่ เนื่องจากสภาพทางกายภาพโดยธรรมชาติของพื้นที่ ย่นได้แก่ ลักษณะดิน และฝน ทำให้มีหลายบริเวณที่เหมาะสมต่อการพัฒนาการเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะการเลี้ยงสัตว์ที่อาศัยทุ่งหญ้า เป็นอาหารหลัก และเป็นการผลิตขนาดเล็ก

3.2.2.3 การประมง เป็นการผลิตในสาขาเกษตรกรรมที่มีมูลค่าผลผลิตยังต่ำอยู่ โดยมีแนวโน้มที่สูงขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 เป็นต้นมา แต่การผลิตยังคงมีข้อจำกัดในพื้นที่บางแห่งเท่านั้น เช่น บริเวณแถบลุ่มแม่น้ำชี บริเวณอ่างเก็บน้ำ และลำห้วยต่าง ๆ เท่านั้น ซึ่งแหล่งน้ำเหล่านี้มักจะแห้งในฤดูแล้ง

3.2.2.4 การป่าไม้ เป็นการผลิตที่มีมูลค่าต่ำที่สุดในสาขาเกษตรกรรม และต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการผลิตสาขาอื่น ๆ ด้วย และเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการผลิตในต้นป่าไม้ นี้ กับมูลค่าของภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะพบว่ามีส่วนที่ต่ำกว่าของภาคโดยในบางปีจะไม่มีผลผลิตในต้นนี้เลย ในปี พ.ศ. 2521 และ ปี พ.ศ. 2522 นั้นจะเห็นว่าจังหวัด

มหาสารคามมิได้มีรายได้อิงมูลค่าผลิตภัณฑ์ในด้านป่าไม้เลย ทั้งนี้เพราะจังหวัดมหาสารคาม มีพื้นที่ป่าไม้หน้าอย่างน้อยที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือเพียงร้อยละ 25 ของพื้นที่ป่าสงวนที่ยังคงสภาพป่า ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งภาคมีพื้นที่ป่าสงวนร้อยละ 57 ของพื้นที่ป่าที่คงสภาพป่า ส่วนมากจะเป็นป่าแดง (Dry dipterocarp forest) และป่าเบญจพรรณผสม (Mixed deciduous forest) ถึงแม้ว่าจะมีป่าสงวนแห่งชาติ 10 แห่ง และป่าเตรียมการสงวน 1 แห่งก็ตาม แต่สภาพป่าไม่สมบูรณ์และมีเนื้อที่น้อย ประกอบกับมีการบุกรุกทำลายป่าและขยายพื้นที่เพาะปลูกอีกด้วย

3.2.2.5 การขุดแร่และย่อยหิน เป็นการผลิตที่มีมูลค่าการผลิตต่ำ แร่ที่พบส่วนมากจะเป็นเกลือหิน และแร่โปแตช การผลิตยังไม่ได้ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร ทั้ง ๆ ที่แร่เหล่านี้จังหวัดมหาสารคามมีปริมาณมากพอสมควร โดยเฉพาะเกลือหินมีปริมาณมากกว่า 700 ล้านบาท

3.2.2.6 ถึงแม้ว่าจะมีสัดส่วนมูลค่าการผลิตเป็นอันดับ 3 โดยรองจากสาขาการเกษตรกรรมและการค้าบริการ แต่มูลค่าการผลิตก็มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับการผลิตขั้นปฐมภูมิ ที่สำคัญคือโรงสีข้าวซึ่งมีอยู่ทั่วไป และโรงผลิตอิฐจันทน์ ล้าปะหลัง ส่วนอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ ได้แก่ การทำไม้แข็ง เฟอร์นิเจอร์ ช่อมรณยนต์ สักรยานยนต์ นอกจากนี้ยังมีอุตสาหกรรมท้องถิ่นที่น่าสนใจ ซึ่งทำขึ้นระหว่างฤดูว่างจากการทำนา ได้แก่ อุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น การผลิตเครื่องปั้นดินเผา ที่อำเภอเมือง และการทอเสื่อที่ตำบลท่าล่องคอน อำเภอเมืองและตำบลแพง อำเภอโกสุมพิสัย

3.2.2.7 การค้าและบริการ เป็นสาขาการผลิตที่มีมูลค่าการผลิตเป็นอันดับ 2 ของจังหวัด รองลงมาจากสาขาเกษตรกรรม โดยในช่วงปี พ.ศ. 2518-พ.ศ. 2521 จะมีมูลค่าการผลิตเป็นอันดับ 2 ของจังหวัด โดยรองสาขาเกษตรกรรมแต่ในปี พ.ศ. 2522 จะมีมูลค่าการผลิตสูงเป็นอันดับ 1 ของจังหวัดโดยสูงกว่ามูลค่าการผลิตสาขาเกษตรกรรมและสูงกว่าสาขาอื่นๆด้วย โดยเฉพาะด้านการค้าส่งและการค้าปลีกและการบริการ ซึ่งส่วนหนึ่งอาจจะเป็นการค้าผลผลิตทางการเกษตร และอีกส่วนหนึ่งอาจสืบเนื่องจากการที่จังหวัดมหาสารคามเป็นศูนย์กลางการศึกษา จึงเป็นที่รวมนักศึกษาที่มาจากท้องถิ่นต่าง ๆ โดยการค้าส่งและการค้าปลีกจะมีสัดส่วนสูงที่สุดในสาขาการค้าและบริการ และการบริการรองลงมาจากการค้าส่งและค้าปลีก แต่ถ้าเปรียบเทียบกับการผลิตสาขาอื่น ๆ แล้วการค้าส่งและค้าปลีกจะมีมูลค่าการผลิตรองลงมาเป็นอันดับ 2 โดยรองจากการกลั่น

3.2.3 แนวโน้มโครงสร้างการผลิต จากสภาพโครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดมหาสารคามในช่วงปี พ.ศ. 2518 ถึง พ.ศ. 2522 ซึ่งได้ชี้ให้เห็นลักษณะโดยทั่วไป ดังได้กล่าวมาแล้ว ต่อไปจะได้พิจารณาถึง แนวโน้มของโครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดมหาสารคาม (จากตารางที่ 3.3) จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตของจังหวัดมหาสารคาม ในช่วงปี พ.ศ. 2518-พ.ศ. 2522 นั้น จากร้อยละของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด (Absolute Change) สาขาการค้าและบริการมีร้อยละของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดสูงที่สุด คือ ร้อยละ 62.76 ของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด สาขาเกษตรกรรมมีร้อยละของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดต่ำที่สุด คือร้อยละ 12.71 ของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด แต่ถ้าพิจารณาในรายละเอียดสาขาย่อย จะพบว่า การกลุ่กรรมจะมีสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงจากการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดสูงที่สุด คือร้อยละ 22.33 ของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด รองลงมาได้แก่การบริการร้อยละ 19.60 ของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด สาขาที่มีร้อยละของการเปลี่ยนแปลงต่ำที่สุดจากร้อยละของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด ได้แก่ การปศุสัตว์และป่าไม้ซึ่งลดลงถึงร้อยละ -11.57 และร้อยละ -0.58 ของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดตามลำดับ

ส่วนอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยต่อปีในช่วงปี พ.ศ. 2518-พ.ศ.2522 (จากตารางที่ 3.4) นั้น การประมงจะมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยต่อปีสูงที่สุดคือ กว่าเท่าตัวต่อปี ด้านการป่าไม้มีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยต่อปีลดลงเท่ากับร้อยละ -18.06 ต่อปี สาขาเกษตรกรรมมีลักษณะการเพิ่มในอัตราที่ลดลงคือมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 3.5 ต่อปี สาขาอุตสาหกรรมและการค้าบริการ ร้อยละ 8.93 ต่อปี

สรุป

จากสภาพโครงสร้างเศรษฐกิจทั่วไปและแนวโน้มของโครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดมหาสารคามอาจกล่าวได้ว่า สาขาเกษตรกรรมยังคงเป็นพื้นฐานการผลิตที่สำคัญของจังหวัด แต่เนื่องจากเป็นสภาพการเกษตรภาคพื้นน้ำฝน จึงมีการเปลี่ยนแปลงตามเนื้อที่ในการเพาะปลูก และสภาพน้ำฝนของแต่ละปี ผลผลิตและมูลค่าจึงไม่คงที่แน่นอน ประกอบกับลักษณะปัจจัยอื่น ๆ ด้วย โดยเฉพาะลักษณะทางกายภาพที่สำคัญคือ ดินและสภาพภูมิประเทศ ที่มีคุณภาพต่ำ (ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในเรื่องลักษณะดินของจังหวัดมหาสารคาม)

ลักษณะทั้งหมดจะส่งผลต่อสาขาเกษตรกรรมทุกด้านซึ่งสัมพันธ์กัน ส่วนการค้าและบริการเป็นสาขาที่มีแนวโน้มที่จะสูงขึ้น แต่ก็ยังมีอัตราการเพิ่มที่ยังไม่สูงมากนักและเด่นชัดนัก

ตารางที่ 3.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างผลิตภัณฑ์จังหวัดมหาสารคามในช่วงปี

พ.ศ.2518-พ.ศ.2522

สาขาการผลิต	มูลค่าปี2518	มูลค่าปี2522	การเปลี่ยนแปลงในช่วงปีพ.ศ.2518-2522		
			มูลค่า ล้านบาท	ร้อยละจาก จำนวนเดิม	ร้อยละของการ เปลี่ยนแปลงทั้งหมด
สาขาเกษตรกรรม	649.3	688.4	39.1	6.02	12.71
กลีกรวม	507.0	575.7	68.7	13.55	22.33
ปศุสัตว์	134.3	98.7	-35.6	-26.51	-11.57
ประมง	6.2	14.0	7.8	125.81	2.53
ป่าไม้	1.8	-	-1.8	-100	-0.58
สาขาอื่นนอกจากเกษตรกรรม	667.3	935.9	268.6	40.25	87.29
สาขาอุตสาหกรรม	150.7	226.2	75.5	50.10	24.54
เหมืองแร่ย่อยหิน	2.5	6.6	4.1	164	1.33
อุตสาหกรรม	71.6	103.4	31.8	44.41	10.34
การก่อสร้าง	73.9	110.4	36.5	49.39	11.86
ไฟฟ้าประปา	2.7	5.8	3.1	114.82	1.00
สาขาการค้าและบริการ	516.6	709.7	193.1	37.38	62.76
การคมนาคมขนส่ง	94.1	151.5	57.4	61	18.65
การค้าปลีกและค้าส่ง	213.4	249	35.6	16.68	11.57
การธนาคารและประกันภัย	8.8	18	9.2	104.55	2.99
ที่อยู่อาศัย	25.3	28.8	3.5	13.83	1.14
การบริหารและป้องกันประเทศ	49.8	76.9	27.1	54.42	8.81
การบริการ	125.2	195.5	60.3	48.16	19.60
รวม	1316.6	1624.3	307.7	23.37	100
เฉลี่ย	1879	2161	282	15.01	-

ตารางที่ 3.4 แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดมหาสารคาม

สาขาการผลิต	อัตราการเปลี่ยนแปลงในยี่งปีพ.ศ.2518-2522				อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยปีพ.ศ. 2518-พ.ศ.2522
	ปีพ.ศ.2519	ปีพ.ศ.2520	ปีพ.ศ.2521	ปีพ.ศ.2522	
สาขาเกษตรกรรม	20.78	-24.41	23.84	-6.23	3.50
กลีกรวม	-2.17	-4.62	31.85	-7.71	4.34
ปศุสัตว์	112.58	-59.02	-18.03	2.92	9.61
ประมง	-64.52	-	554.55	-2.78	121.81
ป่าไม้	-72.22	-	-	-	-18.06
สาขาอื่นนอกจากเกษตรกรรม	11.60	1.33	13.81	8.98	8.93
อุตสาหกรรม	23.03	0.16	4.04	17.08	11.08
เหมืองแร่ย่อยหิน	-16	-19.05	-5.88	312.5	67.89
อุตสาหกรรม	13.55	-0.86	10.42	16.18	9.82
การก่อสร้าง	33.55	0.41	-1.92	13.58	11.41
ไฟฟ้าและประปา	22.22	30.30	25.58	7.41	21.38
สาขาการค้าและบริการ	8.27	1.72	17.0	6.63	8.41
การคมนาคมขนส่ง	-3.61	31.20	16.47	9.31	13.34
การค้าส่งและการค้าปลีก	21.65	-17.14	15.16	0.53	5.05
การธนาคารและประกันภัย	10.23	28.87	29.6	11.11	19.95
ที่อยู่อาศัย	-	4.35	3.03	5.88	3.32
การบริหารและป้องกันประเทศ	17.07	2.74	10.85	15.81	11.62
การบริการ	-7.59	17.55	24.63	9.44	11.01
รวมของจังหวัดมหาสารคาม	16.12	-11.87	18.22	1.97	6.11
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2.42	0.92	13.98	3.17	5.12

3.2.4 มูลค่าผลิตภัณฑ์รายอำเภอ

การพิจารณามูลค่าผลิตภัณฑ์อำเภอของจังหวัดมหาสารคามในช่วงปีพ.ศ. 2518 ถึง พ.ศ. 2522 อำเภอเมืองจะมีมูลค่าผลิตภัณฑ์สูงที่สุดในปีพ.ศ. 2518 คือ 233.64 ล้านบาท รองลงมาคือ อำเภอบรบือ 199.41 ล้านบาท อำเภอโกสุมพิสัย 172.32 ล้านบาท และ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย 165.22 ล้านบาท ตามลำดับ อำเภอที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์อำเภอน้อยที่สุดคือ อำเภอนาหว้า 52.26 ล้านบาท

ส่วนปีพ.ศ. 2522 อำเภอบรบือจะมีมูลค่าผลิตภัณฑ์อำเภอสูงที่สุดคือ 249.87 ล้านบาท อำเภอเมืองจะรองลงมาคือ 241.11 ล้านบาท อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย และ อำเภอวาปีปทุม เท่ากับ 206.22, 206.05 และ 196.49 ล้านบาทตามลำดับ

ส่วนการเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลิตภัณฑ์อำเภอในช่วง 4 ปี คือ พ.ศ. 2518 ถึง พ.ศ. 2522 นั้น (ถ้าไม่นับกิ่งอ.แกดำซึ่งตั้งขึ้นใหม่) อำเภอบรบือมีร้อยละของการเปลี่ยนแปลงจากการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด (Absolute Change) สูงที่สุดคือร้อยละ 16.40 ของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด อำเภอวาปีปทุม อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย และอำเภอโกสุมพิสัยรองลงมาคือ ร้อยละ 14.37 ร้อยละ 13.27 และร้อยละ 11.02 ของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนร้อยละของการเปลี่ยนแปลงจากจำนวนมูลค่าผลิตภัณฑ์เดิมของแต่ละอำเภอ (Relative Change) นั้น ปรากฏว่า อำเภอวาปีปทุมมีร้อยละของการเปลี่ยนแปลงจากจำนวนมูลค่าผลิตภัณฑ์เดิมของอำเภอสูงที่สุดคือร้อยละ 29.05 ของการเปลี่ยนแปลงจากมูลค่าเดิม อำเภอนาเข็ง อำเภอบรบือ และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย รองลงมาตามลำดับ ส่วนอำเภอเมืองนั้น ถึงแม้ว่าจะมีมูลค่าผลิตภัณฑ์สูงเกือบทุกปี แต่ก็มี การเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่คงที่ไม่เพิ่มมากขึ้น

สรุปได้ว่า กลุ่มอำเภอที่มีการเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลิตภัณฑ์ อำเภอที่น่าสังเกตคือ อำเภอวาปีปทุม อำเภอบรบือ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย อำเภอโกสุมพิสัย และอำเภอนาเข็ง ส่วนอำเภออื่น ๆ จะมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะคงที่ (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 3.5)

ตารางที่ 3.5 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์อำเภอปี พ.ศ. 2518 และ พ.ศ. 2522

อำเภอ	มูลค่าผลิตภัณฑ์		การเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลิตภัณฑ์		
	ปีพ.ศ.2518	ปีพ.ศ.2522	จำนวน ล้านบาท	ร้อยละ จากเดิม	ร้อยละ จากทั้งหมด
1. อำเภอเมือง	233.64	241.11	7.47	3.20	2.43
2. อำเภอบรพือ	199.31	249.87	50.46	25.31	16.40
3. อำเภอนาเชือก	80.41	102.76	22.35	27.80	7.26
4. อำเภอเขียงป็น	132.52	160.49	27.97	21.11	9.09
5. อำเภอพยุหะภูมิพิสัย	165.22	206.05	40.83	24.71	13.27
6. อำเภอนาทูน	52.26	64.73	12.47	23.86	4.05
7. อำเภอวาปีปทุม	152.26	196.49	44.23	29.05	14.37
8. อำเภอกันทรวิชัย	128.56	142.53	13.97	10.87	4.54
9. อำเภอโกสัมพีนคร	172.32	206.22	33.9	19.67	11.02
10. กิ่งอำเภอแกด้า	-	54.05	54.05	-	17.57
รวม	1316.6	1624.3	307.7	23.37	100

3.2.5 ประสิทธิภาพในการใช้กำลังแรงงานในการผลิตเชิง เศรษฐกิจ

โครงสร้างกำลังแรงงานของประชากรอายุ 11 ปีขึ้นไป ที่ทำงานในเชิง เศรษฐกิจ ของจังหวัดมหาสารคามจากข้อมูลสำมะโนประชากรและเคหะปีพ.ศ. 2513 และปี พ.ศ.2523 จะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2513 ร้อยละถึง 95.58 ของกำลังแรงงานทั้งหมดจะเป็นกำลังแรงงาน ในการผลิตสาขา เกษตรกรรม รองลงมาคือสาขาการค้าและบริการมีร้อยละ 3.45 ของกำลัง แรงงานทั้งหมด และการผลิตสาขาอุตสาหกรรมมีสัดส่วนของกำลังแรงงานน้อยที่สุด คือ เพียง ร้อยละ 0.73 ของกำลังแรงงานทั้งหมด โครงสร้างกำลังแรงงานนี้ในช่วง 10 ปี คือ ปี พ.ศ. 2523 จะมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างน้อยมาก กล่าวคือ สัดส่วนของกำลังแรงงานใน สาขาเกษตรกรรมลดลงเหลือร้อยละ 91.81 ของกำลังแรงงานทั้งหมด แต่จะเพิ่มขึ้นในสัดส่วน กำลังแรงงานสาขาการค้า บริการและสาขาอุตสาหกรรมเป็นร้อยละ 6.91 และร้อยละ 1.28 ของกำลังแรงงานทั้งหมดตามลำดับ

ถ้าพิจารณารายละเอียดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างดังกล่าวตามกลุ่มอายุในช่วง 10 ปี จากแผนภูมิปีราฆิตประชากร จะเห็นลักษณะโครงสร้างกำลังแรงงานตามสาขาการผลิตของจังหวัด มหาสารคามได้อย่างชัดเจน กล่าวคือ โครงสร้างกำลังแรงงานในทุกกลุ่มอายุของประชากรจังหวัด มหาสารคามจะเป็นกำลังแรงงานในสาขาการผลิตทางการเกษตรกรรมเป็นหลัก การเปลี่ยนแปลง ในช่วง 10 ปีที่เห็นได้ชัดเจนคือ ในสาขาเกษตรกรรมนั้นประชากรในกลุ่มอายุ 11-24 ปี ในปีพ.ศ. 2523 จะมีสัดส่วนลดลงจาวปีพ.ศ.2513 มาก แต่ประชากรในกลุ่มอายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไปในปี พ.ศ. 2523 จะเพิ่มขึ้นมากกว่าในปี พ.ศ. 2513 แต่ลักษณะดังกล่าวจะไม่ปรากฏในกลุ่มกำลัง แรงงานสาขาอุตสาหกรรม และการค้าบริการ กล่าวคือ กำลังแรงงานในสาขาอุตสาหกรรม และ กำลังแรงงานในสาขาการค้าบริการ ในปี พ.ศ. 2523 จะมีสัดส่วนมากกว่าในปี พ.ศ. 2513 ทุกกลุ่มอายุ

นอกจากนี้ความแตกต่างระหว่างเพศของกำลังแรงงาน ในแต่ละสาขาการผลิตจะพบว่า กำลังแรงงานในสาขาการผลิตด้านเกษตรกรรม และการค้าบริการจะพบว่าสัดส่วนของเพศชาย และเพศหญิงจะไม่แตกต่างกันมาก แต่ในสาขาอุตสาหกรรมจะเห็นได้ว่าสัดส่วนของกำลังแรงงาน ในเพศชายจะสูงกว่าเพศหญิง

โครงสร้างกำลังแรงงานของประชากรจังหวัดมหาสารคาม ในเขตเมืองอันได้แก่เขต เทศบาลเมืองมหาสารคามในปี พ.ศ. 2523 จะพบว่า มีลักษณะโครงสร้างที่แตกต่างจากโครงสร้าง กำลังแรงงานของประชากรทั้งจังหวัด จากแผนภูมิปีราฆิตประชากรแสดงกำลังแรงงานในเขตเทศบาล

เมืองมหาสารคาม ร้อยละ 63.91 ของกำลังแรงงานทั้งหมดในเขตเทศบาลจะเป็นประชากรที่ผลิตในสาขาการค้าบริการ แต่อย่างไรก็ตามในเขตเทศบาลกำลังแรงงาน ในสาขาเกษตรกรรมก็ยังคงมีส่วนมากกว่ากำลังแรงงานในสาขาอุตสาหกรรมคือ ร้อยละ 27.83 ของกำลังแรงงานในเขตเทศบาล ส่วนสาขาอุตสาหกรรมมีร้อยละ 8.24 ของกำลังแรงงาน

นอกจากนี้ ถ้าเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้กำลังแรงงานที่ทำงานที่ทำงานในเชิงเศรษฐกิจตามสาขาการผลิตกับมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดมหาสารคามตามสาขาการผลิตแล้ว จะพบว่าการผลิตในสาขาเกษตรกรรมจะมีประสิทธิภาพในการผลิตต่ำที่สุดคือ ต่ำกว่ามูลค่าเฉลี่ยการใช้กำลังแรงงานทั้งจังหวัดต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดซึ่ง เท่ากับ 4,231.13 บาทต่อหัวกำลังแรงงานทั้งหมด โดยที่กำลังแรงงานในสาขาเกษตรกรรมก่อให้เกิดมูลค่าการผลิตต่อหัวประชากรเพียง 2,222.40 บาท ต่อหัวกำลังแรงงานในสาขาเกษตรกรรมทั้งที่กำลังแรงงานในสาขานี้มีถึงร้อยละ 90 ของกำลังแรงงานทั้งหมดของจังหวัด ส่วนกำลังแรงงานในสาขาอุตสาหกรรมจะก่อให้เกิดมูลค่าการผลิตต่อหัวประชากรสูงที่สุดคือ 31,890.16 บาทต่อหัวกำลังแรงงานในสาขาอุตสาหกรรมโดยที่ กำลังแรงงานในสาขานี้มีเพียงร้อยละ 1.28 ของกำลังแรงงานทั้งหมดของจังหวัด สำหรับการค่าและบริการนั้นกำลังแรงงานที่ผลิตในสาขานี้ก่อให้เกิดมูลค่าการผลิตเท่ากับ 25,811.02 บาทต่อหัวของกำลังแรงงานในสาขาการค้าและบริการ (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 3.6 แผนภูมิที่ 3.18 3.19, 3.20)

สรุป

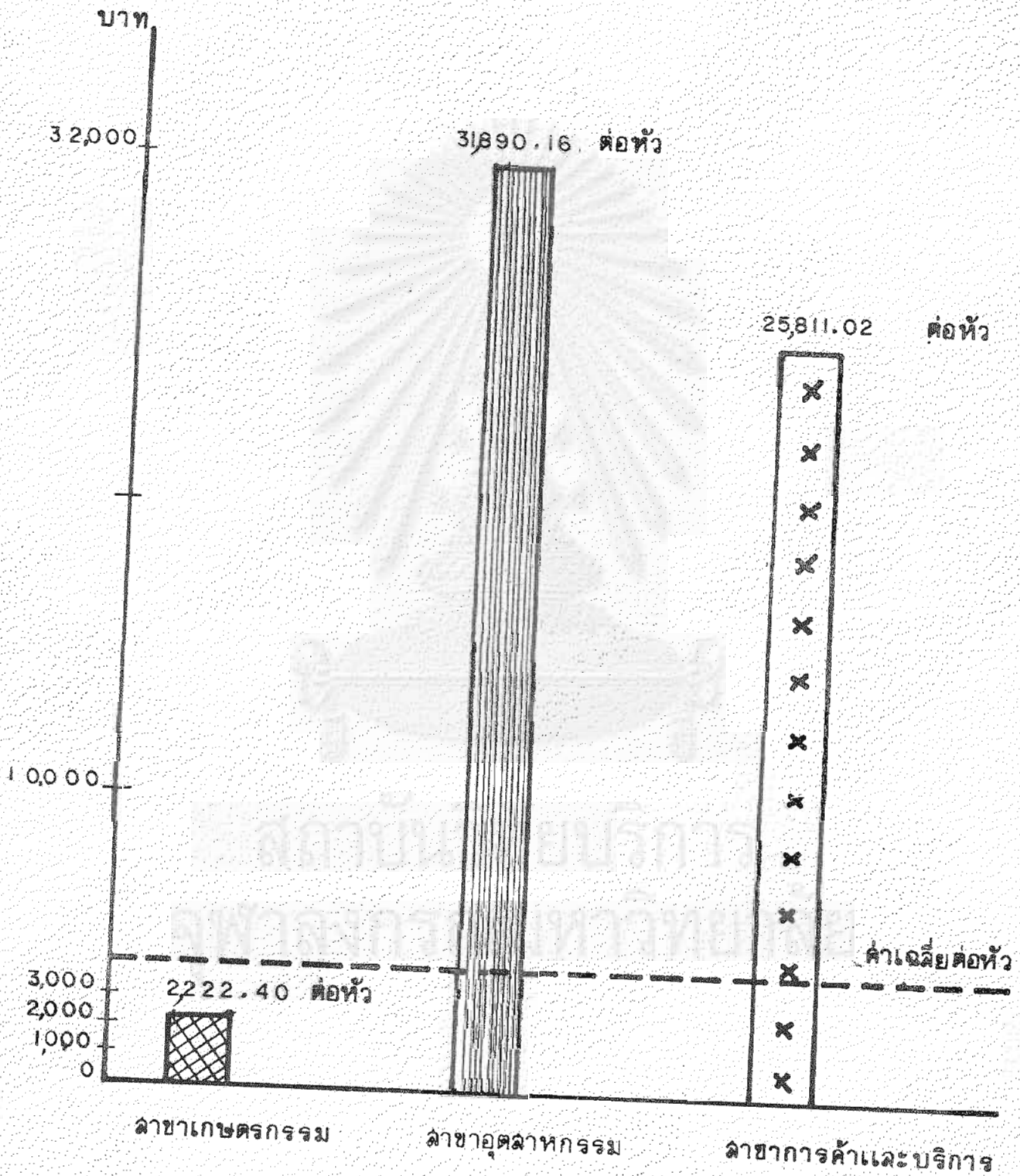
อาจกล่าวได้ว่าโครงสร้างกำลังแรงงานที่ทำงานในเชิงเศรษฐกิจของจังหวัดมหาสารคาม มีพื้นฐานการผลิตในสาขาเกษตรกรรมอย่างชัดเจน แต่เราจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างกำลังแรงงานไปสู่การผลิตสาขาการค้าและบริการเพิ่มขึ้น แต่ในลักษณะที่ย่ำแย่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา นอกจากนี้เป็นที่น่าสนใจว่า ถึงแม้ว่าโครงสร้างกำลังแรงงานของประชากรที่ทำงานในเชิงเศรษฐกิจของจังหวัดมหาสารคามสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 90 ของกำลังแรงงานจะอยู่ในสาขาการผลิตทางเกษตรกรรมแต่ก่อให้เกิดมูลค่าการผลิตต่อหัวประชากรต่ำที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตในสาขาอื่น ๆ นอกจากนี้แนวโน้มของมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดในสาขาเกษตรกรรมก็มีแนวโน้มต่ำลงคือ ในปี พ.ศ. 2522 มูลค่าผลิตภัณฑ์ในสาขานี้มีส่วนเพียงร้อยละ 42.38 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่านั้น โดยที่กำลังแรงงานในการผลิตในสาขาเกษตรกรรมนั้นยังคงเป็นกำลังแรงงานส่วนใหญ่ในการผลิตของจังหวัดและลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้นในช่วง 10 ปี สภาพดังกล่าวแสดงให้เห็นชัดเจนถึงประสิทธิภาพและปัญหาในโครงสร้างการผลิตของจังหวัดมหาสารคาม

ตารางที่ 3.6 แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้กำลังแรงงานในการผลิตกับมูลค่าผลิตภัณฑ์
จังหวัดในสาขาการผลิตปี พ.ศ. 2523

สาขาการผลิต	จำนวนกำลังแรงงาน ที่ทำงานในเชิงเศรษฐกิจ (คน)	มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (ล้านบาท)	เฉลี่ยรายได้ต่อหัว แต่ละสาขาการผลิต (คน)
สาขาเกษตรกรรม	357,136	793.7	2,222.40
สาขาอุตสาหกรรม	4,989	159.1	31,890.16
สาขาการค้าและบริการ	26,849	693	25,811.02
รวม	388,974	1,645.8	4,231.13

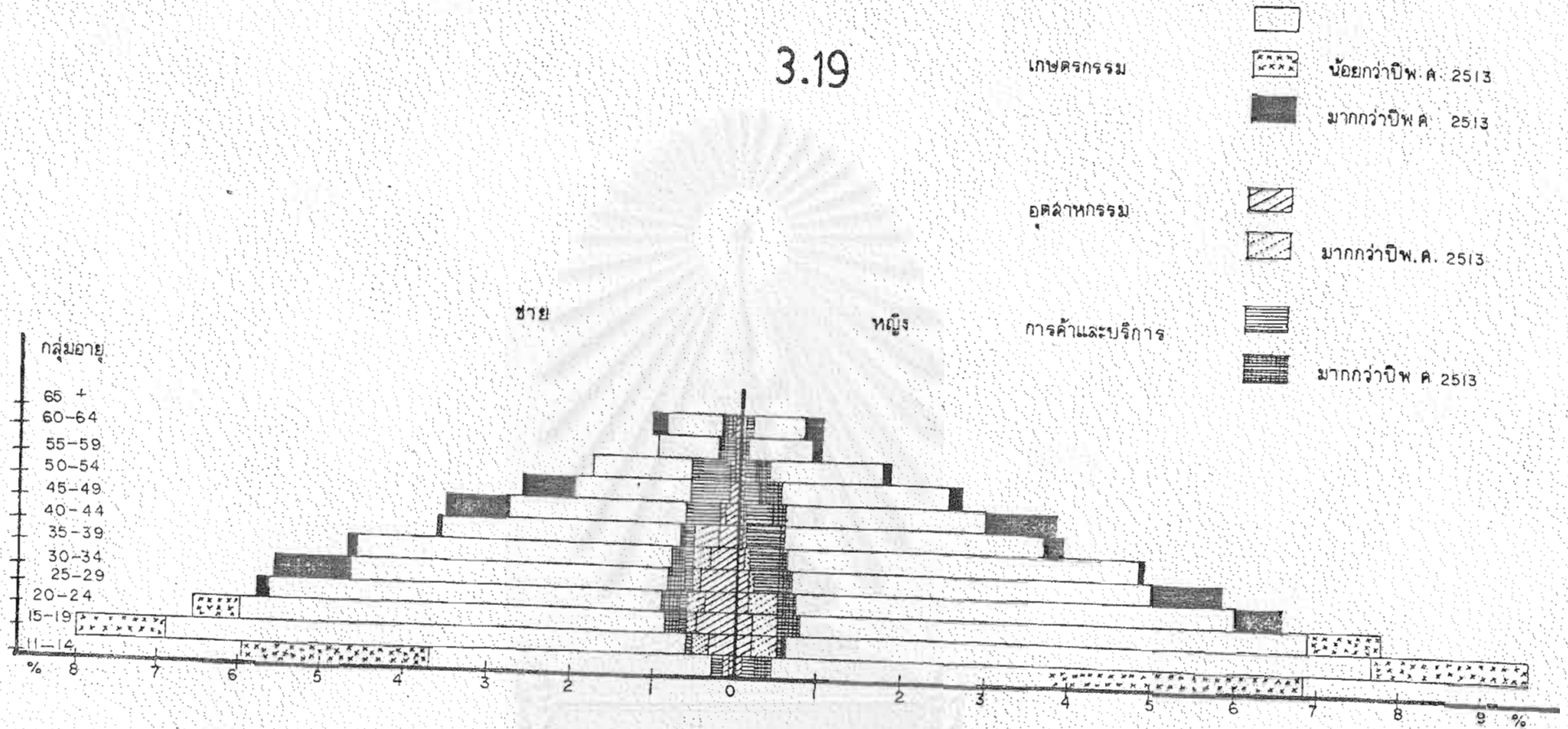
หมายเหตุ มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นค่าคาดประมาณปี พ.ศ. 2523

เปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้กำลังแรงงาน
ในการผลิตสาขาต่างๆ กับมูลค่าผลิตภัณฑ์รายสาขา
ต่อหัวกำลังแรงงานแต่ละสาขา ปีพ.ศ. 2523



3.18

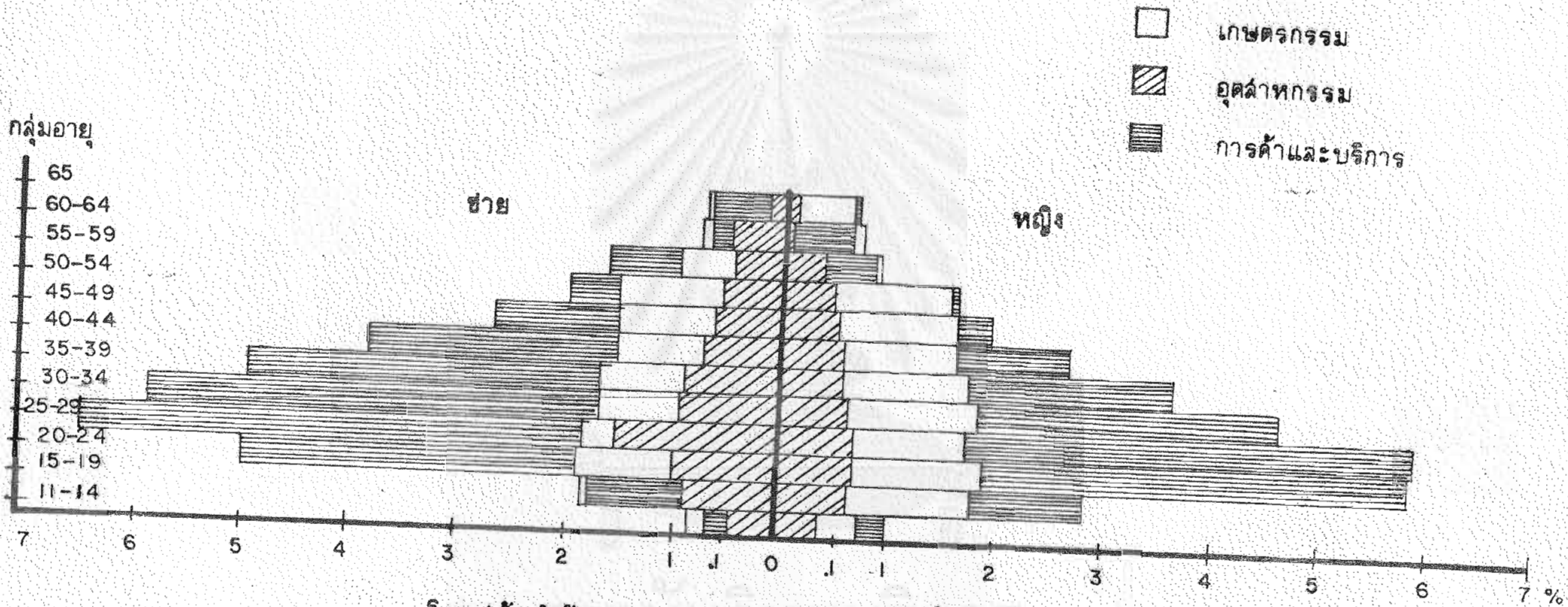
3.19



เปรียบเทียบโครงสร้างกำลังแรงงานของประชากรอายุ 11 ปีขึ้นไป ที่ทำงานในเชิงเศรษฐกิจ ตามสาขาการผลิต กลุ่มอายุ และ เพศ ของจังหวัดมหาสารคาม ปีพ.ศ. 2513 และ พ.ศ. 2523

ที่มา: สำมะโนประชากรและเคหะ ปีพ.ศ. 2513 และ ปีพ.ศ. 2523

3.20



โครงสร้างกำลังแรงงานของประชากรอายุ 11 ปีขึ้นไปที่ทำงานในเชิงเศรษฐกิจ

ตามลักษณะอาชีพ กลุ่มอายุ และเพศ ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่

พ.ศ. 2523

≡

3.2.6 โครงสร้างทางเศรษฐกิจการเกษตร

3.2.6.1 ลักษณะการถือครองที่ดินเพื่อการเกษตร

จากข้อมูลลักษณะการถือครองที่ดินและขนาดเนื้อที่ถือครองโดยเฉลี่ยต่อครัวเรือน จากสำมะโนเกษตร 2521 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ จะพบว่าลักษณะการถือครองที่ดินในระดับอำเภอของจังหวัดมหาสารคามทุกอำเภอร้อยละ 90 ของกลุ่มเกษตรกร จะมีลักษณะการถือครองที่ดินโดยเป็นเจ้าของที่ดิน ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่เป็นผู้เช่าทั้งหมด ผู้เช่าบางส่วนและผู้ไร้ที่ทำกิน จะมีสัดส่วนน้อยมาก

ส่วนขนาดของที่ดินถือครองทางการเกษตร ส่วนใหญ่จะมีขนาดตั้งแต่ 20-49 ไร่ เป็นสัดส่วนที่สูงที่สุด คือ ร้อยละ 50 ของขนาดการถือครองทางการเกษตร นอกจากนี้ถ้าพิจารณารายละเอียดในระดับอำเภอ ตามลักษณะของการถือครอง (จากตารางที่ 36 - 37) ในภาคผนวก) จะพบลักษณะที่น่าสังเกต คือ กลุ่มเกษตรกรที่เช่าที่ดินทำกินทั้งหมดจะมีขนาดเนื้อที่ถือครองโดยเฉลี่ยต่อครัวเรือน เล็กกว่ากลุ่มที่มีที่ดินเป็นของตนเอง และกลุ่มผู้เช่าที่ดินทำกินบางส่วน และในขณะเดียวกันกลุ่มผู้เช่าที่ดินบางส่วนในบางอำเภอ คืออำเภอกันทรวิชัย อำเภอเชียงยืน อำเภอนาคู อำเภอนาเชือก และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จะมีขนาดเนื้อที่ถือครองโดยเฉลี่ยต่อครัวเรือนใหญ่กว่ากลุ่มที่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า กลุ่มผู้เช่าที่ดินบางส่วนมักจะเช่าที่ดินเพิ่มขึ้น เพื่อให้มีขนาดพอที่จะก่อให้เกิดการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ทำให้รายได้ของครอบครัวเพิ่มขึ้นมากกว่าที่จะเช่าเพื่อให้สามารถผลิตได้พอเลี้ยงครอบครัวอย่างเช่นที่เป็นอยู่ในกรณีของผู้เช่าที่ดินทั้งหมด ด้วยเหตุนี้กลุ่มผู้เช่าที่ดินบางส่วนซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 3.01 ของกลุ่มเกษตรกรทั้งหมดของจังหวัดมหาสารคามจึงมีใช้กลุ่มที่ประสบปัญหาทางเศรษฐกิจที่น่าเป็นห่วงมาก เมื่อเทียบกับกลุ่มผู้เช่าที่ดินทั้งหมดและกลุ่มผู้ไร้ที่ทำกิน

นอกจากนี้จากรายงานของ Ronald Ng.¹ ได้ชี้ให้เห็นว่าขนาดเนื้อที่ถือครองเพื่อการเกษตรไม่ว่าขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาจก่อให้เกิดปัญหาที่ดิน

¹ Ronald Ng, "Poverty in Northeast Thailand" in Income Growth and Poverty Alleviation in Thailand : Background Studies. Working Paper of East Asia Country Programs Department, 1980

หากินที่เกี่ยวข้องกับปัญหาความยากจนได้ทั้งสิ้น ทั้งนี้เพราะมีปัจจัยต่าง ๆ ทางกายภาพเป็นตัวกำหนดที่สำคัญคือ ความอุดมสมบูรณ์ตัวของดิน ปัญหาดินเค็ม แหล่งน้ำตามธรรมชาติมีน้อย พื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่ต้องพึ่งพาน้ำฝน โอกาสที่จะใช้ที่ดินในการเพาะปลูกได้หลายครั้งมีอย่างจำกัด จากตารางแสดงการกระจายของพื้นที่ดินจำแนกตามกลุ่มประชากรในระดับรายได้ต่ำ ๆ จะเห็นว่าขนาดเนื้อที่ถือครองเฉลี่ยต่อครัวเรือนซึ่งเล็กกว่า 5 ไร่ ถือเป็นขนาดที่ไม่สามารถให้ผลผลิตเพียงพอที่จะเลี้ยงครอบครัวได้ ถ้าไม่มีรายได้เสริมจากแหล่งอื่น ๆ จะพบว่ากลุ่มที่มีรายได้ปานกลางและสูงที่สุด ก็อาจมีการถือครองขนาดเล็กกว่า 5 ไร่ได้ สำหรับอำเภอที่มีขนาดเนื้อที่ถือครองโดยเฉลี่ยต่อครัวเรือนเล็กกว่า 5 ไร่ของจังหวัดมหาสารคามดังกล่าวจะไม่มี สำหรับขนาดเนื้อที่ซึ่งมีส่วนการถือครองโดยกลุ่มประชากรกลุ่มต่าง ๆ มากที่สุดคือ ขนาดเฉลี่ยระหว่าง 9-16 ไร่ต่อครัวเรือน ซึ่งขนาดดังกล่าวสามารถที่จะให้ผลผลิตได้เพียงพอที่จะเลี้ยงครอบครัวและมีผลผลิตหรือขายอีกด้วย ถ้าหากดินฟ้าอากาศเป็นปกติธรรมดา แต่ถ้าสภาพดังกล่าวไม่เป็นไปตามปกติ ซึ่งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มักจะประสบปัญหาดังกล่าว ครัวเรือนที่ถือครองในขนาดที่กล่าวนี้ ก็จะมีโอกาสประสบปัญหาความยากจนได้ ถ้าไม่สามารถหารายได้เสริมจากงานประเภทอื่น ๆ ได้ และนอกจากนี้ผลผลิตที่ได้ก็ขึ้นกับปัจจัยทางกายภาพด้วย สำหรับเกษตรกรที่ถือครองที่ดินในขนาด 25-32 ไร่ และ 32 ไร่ขึ้นไป ก็มีทั้งกลุ่มที่ยากจนที่สุด ปานกลาง และกลุ่มที่มีรายได้สูงที่สุด โดยเฉพาะกลุ่มที่ยากจนยิ่งถือครองที่ดินมีขนาดใหญ่มาก ก็ต้องใช้แรงงานของสมาชิกในครัวเรือนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ดินที่ให้ผลผลิตต่ำ ก็ต้องใช้ที่ดินเป็นจำนวนมากขึ้น เพื่อให้ผลผลิตเพียงพอ และต้องใช้แรงงานในการทำงานเป็นจำนวนมาก โอกาสสำหรับสมาชิกในครอบครัวที่จะไปทำงานนอกรายได้เกษตรจึงมีน้อยลง ดังนั้นแม้เกษตรกรบางครอบครัวจะถือครองที่ดินในขนาดใหญ่ ๆ ก็ยังอาจประสบปัญหาความยากจนได้เช่นกัน นอกจากนี้ข้อมูลในด้านโครงสร้างกำลังแรงงานของจังหวัดมหาสารคามยังชี้ให้เห็นว่าร้อยละ 91.81 ของกำลังแรงงานแยกตามสาขาการผลิตทั้งหมดจะเป็นผู้ผลิตในสาขาเกษตรกรรม ในขณะที่กำลังแรงงานที่เหลืออีกเป็นร้อยละ 10 ของกำลังแรงงานจะเป็นกำลังแรงงานในสาขาอื่นนอกเกษตร ดังนั้นลักษณะและปัจจัยทางกายภาพ จึงมีความสัมพันธ์อย่างยิ่งต่อปัญหาที่ดินหากิน การถือครอง และขนาดการถือครองของเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดมหาสารคาม

3.2.6.2 การไ้ที่ดินและการไ้ที่ดินเพื่อการเกษตร

จังหวัดมหาสารคามมีภูมิประเทศเป็นที่ราบสูง ลุ่ม ๆ ดอน ๆ ไม่มีภูเขา พื้นที่ที่มีความลาดเท

จากทิศเหนือ และทางทิศใต้ลงมาทางทิศตะวันออก ส่วนทางทิศตะวันตกเป็นที่ราบ จากการสำรวจสภาพการไใช้ที่ดินของจังหวัดมหาสารคาม พ.ศ. 2519¹⁾ พบว่ามีการไใช้ที่ดินแต่ละประเภท ดังนี้

- 1) ที่อยู่อาศัย พื้นที่ 87,337 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.42 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด) บริเวณที่อยู่อาศัยโดยทั่วไป มักรวมเป็นกลุ่ม
- 2) สถานที่ต่าง ๆ สถานที่ราชการ พื้นที่ 11,063 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.31 ของพื้นที่จังหวัด เป็นบริเวณสถานที่ราชการต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ไม่ห่างจากตัวเมืองนัก
- 3) ไร่ข้าวโพด พื้นที่ 640 ไร่ เป็นบริเวณที่ทำไร่ข้าวโพด ส่วนมากอยู่ตามไหล่เขา ป่าละเมาะ ซึ่งบุกเบิกใหม่
- 4) มันสำปะหลัง พื้นที่ 289,902 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.05 ของพื้นที่จังหวัดปลูกกันตามเนินเขาและที่ดอน
- 5) ปอ พื้นที่ 2,504 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.07 ของพื้นที่จังหวัดปลูกแห่งละเล็กน้อยใกล้แหล่งน้ำ มักมีปัญหาเรื่องแหล่งน้ำพอกปอ ซึ่งทำให้พื้นที่ปลูกปอลดลง
- 6) การทำนาหว่านปีละครั้ง พื้นที่ 5,240 ไร่ เป็นที่ลุ่มไใช้ทำนาหว่านปีละครั้งอาศัยน้ำฝน พื้นที่แบบนี้มีไม่มากนัก
- 7) การทำนาดำอาศัยน้ำฝนปีละครั้ง เป็นบริเวณที่ทำนาดำปีละครั้ง พื้นที่ 2,894,823 ไร่ หรือร้อยละ 80.40 ของพื้นที่จังหวัดโดยอาศัยน้ำฝนซึ่งเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรเกษตรกรจังหวัดมหาสารคาม
- 8) ป่าเบญจพรรณ มีพื้นที่ 582 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 ของพื้นที่จังหวัด
- 9) ป่าแดง พื้นที่ 278,606 ไร่ เป็นบริเวณป่าแดงที่พบในที่สูง ลักษณะเป็นป่าโปร่ง มีพันธุ์ไม้ที่สำคัญคือ เต็ง รัง พลวง สภาพป่าไม้โดยทั่วไป ไได้ถูกทำลาย แม้วางเป็นที่ทำกิน ไร่-นา นอกจากที่ลึก ๆ ที่ไกลเส้นทางคมนาคมเท่านั้น

1

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมโฆษณาที่ดิน, กองจำแนกที่ดิน, "รายงานการสำรวจสภาพการไใช้ที่ดินจังหวัด มหาสารคาม (มกราคม, 2522) หน้า 12

10) ที่ลุ่มน้ำซ่ง พื้นที่ 6,638 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.18 ของพื้นที่จังหวัด เป็นบริเวณที่ลุ่มตามริมน้ำสาธารณะ สภาพพื้นที่ในฤดูฝนน้ำจะท่วมและในฤดูแล้งจะมีน้ำซ่งตลอดเวลา พบเห็นเป็นหย่อม ๆ กระจายอยู่ทั่วไป มีหญ้าขึ้นปกคลุมทั่วไปไม่สามารถใช้ทำการเกษตรใด ๆ

11) แหล่งน้ำ พื้นที่ 23,290 ไร่ เป็นบริเวณแหล่งน้ำ ปัง ตามธรรมชาติ ขนาดใหญ่บ้าง เล็กบ้าง มีน้ำซ่งเกือบตลอดไป ชาวบ้านได้อาศัยน้ำในการดำรงชีพ **ดูแผนที่ 4.2**

ในปี พ.ศ. 2522 จะพบว่าพื้นที่ดินที่ก่อให้เกิดผลผลิตทางเศรษฐกิจของจังหวัดมหาสารคามนั้นจะเป็นที่ใช้ปลูกตำบั่ว และเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เท่ากับร้อยละ 48.64 ของพื้นที่ที่ใช้ทำการเกษตรได้ เป็นประเภทที่สูงที่สุด และใช้ปลูกพืชไร่รองลงมาคือ ร้อยละ 12.86 ของพื้นที่เกษตร ส่วนการใช้ที่ดินเฉพาะเพื่อการปลูกพืชไร่ในปี พ.ศ. 2522 ของจังหวัดมหาสารคามนั้น จะเป็นการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกมันสำปะหลังมากที่สุด รองลงมาคือ ปอแก้ว ซึ่งการใช้ที่ดินสำหรับการปลูกพืชไร่ทั้ง 2 ชนิดนี้มีสัดส่วนรวมกันถึงร้อยละ 92.94 นอกนั้นก็จะเป็นการปลูกพืชอื่น ๆ เพียงเล็กน้อยเท่านั้นคือ ข้าวโพด ถั่วลิสง ยาสูบ เป็นต้น (ดูตารางที่ 39,40, ในภาคผนวก)

3.2.6.3 การผลิตพืชผลทางเศรษฐกิจที่สำคัญและการขยายผลผลิตพืชเศรษฐกิจ

จากสภาพโครงสร้างทางเศรษฐกิจการเกษตร การใช้ที่ดินประกอบกับลักษณะทางกายภาพของดิน และลักษณะของน้ำในจังหวัดมหาสารคาม ดังที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งมีผลต่อการจำกัดพื้นที่เพาะปลูกและชนิดพืชที่เพาะปลูก ดังนั้นพืชผลทางเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดมหาสารคามจึงมีเพียงไม่กี่ชนิด อันได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง และปอแก้ว นอกจากนี้ก็มีประเภทอื่น ๆ ได้แก่ ถั่วลิสง, ยาสูบ ฯลฯ ดังจะได้กล่าวรายละเอียดพืชที่สำคัญดังต่อไปนี้คือ (รายละเอียดจากตารางที่ 41 ในภาคผนวก) จะเห็นได้ว่าพืชที่ทำรายได้เป็นมูลค่าสูงที่สุดของจังหวัดมหาสารคามตลอดระยะเวลา 5 ปี คือ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 ถึง พ.ศ. 2522 นั้น ได้แก่ ข้าว รองลงมาคือ มันสำปะหลัง และปอแก้ว ตามลำดับ และการเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลผลิตของพืชหลักเหล่านี้ จะมีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่สม่ำเสมอขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศและลักษณะของฝน เนื่องจากการเกษตรของจังหวัดเป็นแบบพึ่งพาน้ำฝน โดยเฉพาะข้าวมักจะมีมูลค่าต่ำลงในปี พ.ศ. 2519 และ ปี พ.ศ. 2520 ซึ่งเป็นช่วงที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดมหาสารคาม ประสบภาวะแห้งแล้งมาก และราคาผลผลิตก็ยังขึ้นอยู่กับภาวะของตลาดอีกด้วย

ตารางที่ 3.7 แสดงการใช้ที่ดินของจังหวัดมหาสารคาม

การใช้ที่ดิน	พื้นที่(ไร่)	ร้อยละ
ที่อยู่อาศัย	87,337	2.42
สถาบันต่าง ๆ สถานที่ราชการ	11,063	0.31
ข้าวโพด	640	0.02
มันสำปะหลัง	289,902	8.05
ปอ	2,504	0.07
การทำนาหวาน ปีละครั้ง	5,240	0.14
การทำนาดำปีละครั้ง อาศัยน้ำฝน	2,894,823	80.40
ป่า เขนุจพรรณผล่ม	582	0.02
ป่าแดง	278,606	7.74
ที่ลุ่มน้ำยัง	6,638	0.18
แหล่งน้ำ	23,290	0.65
รวม	3,600,625	100

ที่มา "รายงานการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินจังหวัดมหาสารคาม" (มกราคม, 2522)

สภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดมหาสารคามมีดังนี้คือ

1) ข้าว พันธุ์ข้าวที่ปลูกในจังหวัดมหาสารคามส่วนใหญ่จะเป็นพันธุ์ข้าวเหนียวมากกว่า 80 อำเภอที่มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวมากที่สุดโดยเฉลี่ยใน ช่วง ปี พ.ศ. 2518-พ.ศ. 2522 คือ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ปลูกข้าวทั้งจังหวัด อำเภอบรบือ อำเภอวาปีปทุม อำเภอโกสุมพิสัย และอำเภอเมือง ตามลำดับ แต่พื้นที่เพื่อการเพาะปลูกข้าวและผลผลิตของอำเภอต่าง ๆ จะมีการเปลี่ยนแปลงทุกปี ตามสภาพของฝนในแต่ละปีดังที่ได้กล่าวแล้ว การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกข้าวของจังหวัดมหาสารคามโดยเฉลี่ยแล้วจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.24 ต่อปี ในขณะที่ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 1.92 ต่อปี เท่านั้น ทุกอำเภอจะมีการขยายพื้นที่เพาะปลูกข้าวเพิ่มขึ้น ส่วนผลผลิตข้าวของจังหวัดมหาสารคามนั้นโดยเฉลี่ยทั้งจังหวัดสามารถผลิตข้าวได้ 24 ถึงต่อไร่ ซึ่งนับว่ายังไม่สูงมากนักเมื่อเทียบกับผลผลิตเฉลี่ยของจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนด้วยกันซึ่งมีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 31.5 ถึงต่อไร่ อำเภอที่มีผลผลิตข้าวโดยเฉลี่ยได้ผลดี คือ อำเภอโกสุมพิสัย, เขียงยืน กันทรวิชัย อำเภอเมือง เนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งน้ำคือ แม่น้ำชี

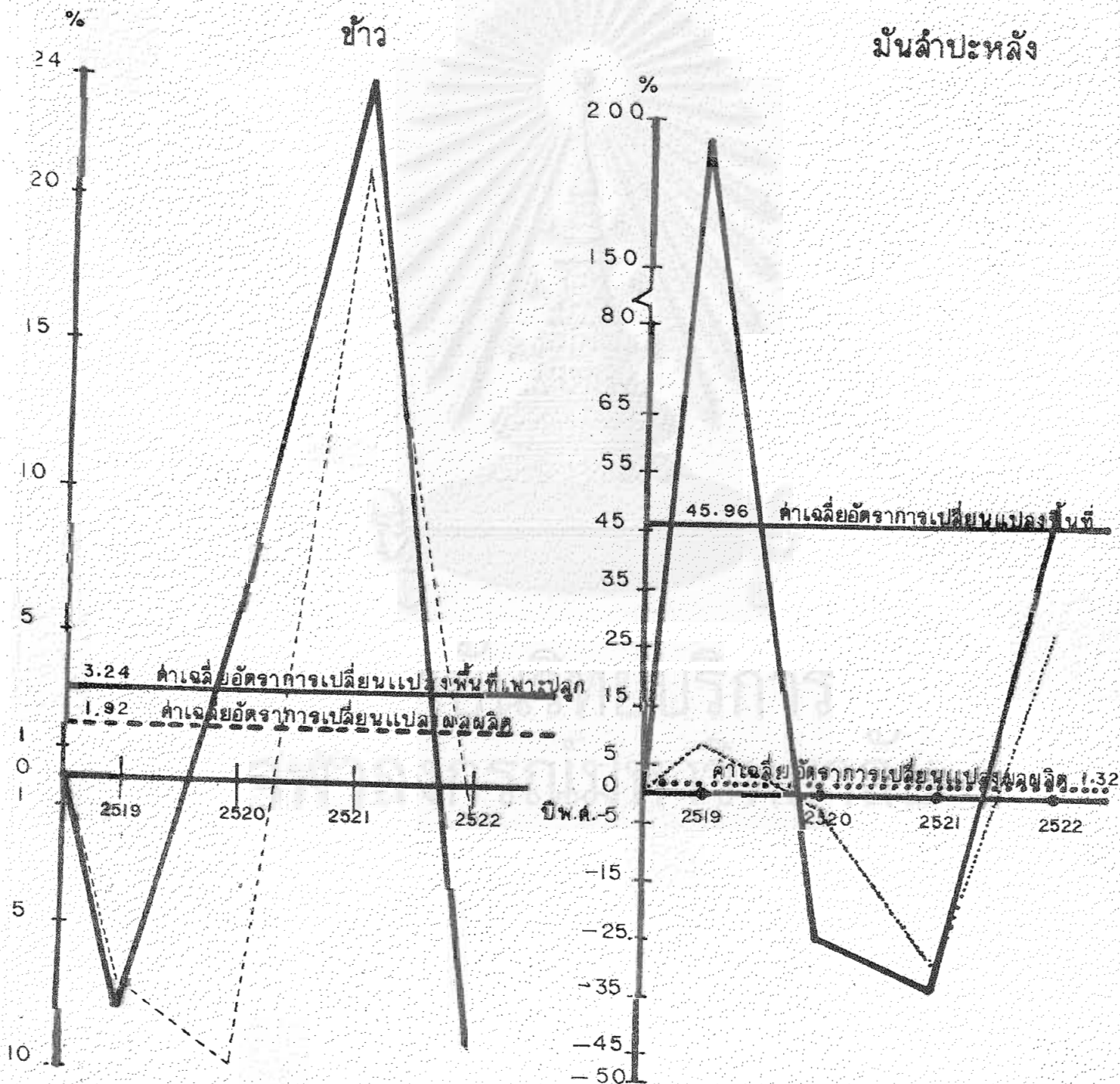
อำเภอที่มีผลผลิตข้าวโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นสูงที่สุดในช่วง 4 ปี คือ อำเภอนาเชือก ซึ่งเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 19.4 ต่อปี และขณะเดียวกันอำเภอนาเชือกนี้ก็จะเป็นอำเภอที่มีการขยายพื้นที่เพื่อการปลูกข้าวสูงที่สุดด้วย ส่วนอำเภอพยัคฆภูมิพิสัยนั้นถึงแม้ว่าจะมีพื้นที่ปลูกข้าวมากที่สุด ในจังหวัด แต่การขยายพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกต่ำลงผลผลิตโดยเฉลี่ยจึงต่ำลง นอกนั้นทุกอำเภอในจังหวัดมหาสารคามอาจกล่าวได้ว่าการเปลี่ยนแปลงผลผลิตโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นพร้อมกับการขยายพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกเพิ่มขึ้น ยกเว้นเพียง อำเภอนาคูเพียงอำเภอเดียวที่การขยายพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นแต่ผลผลิตโดยเฉลี่ยกลับต่ำลง

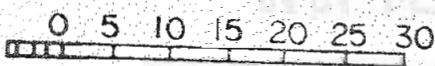
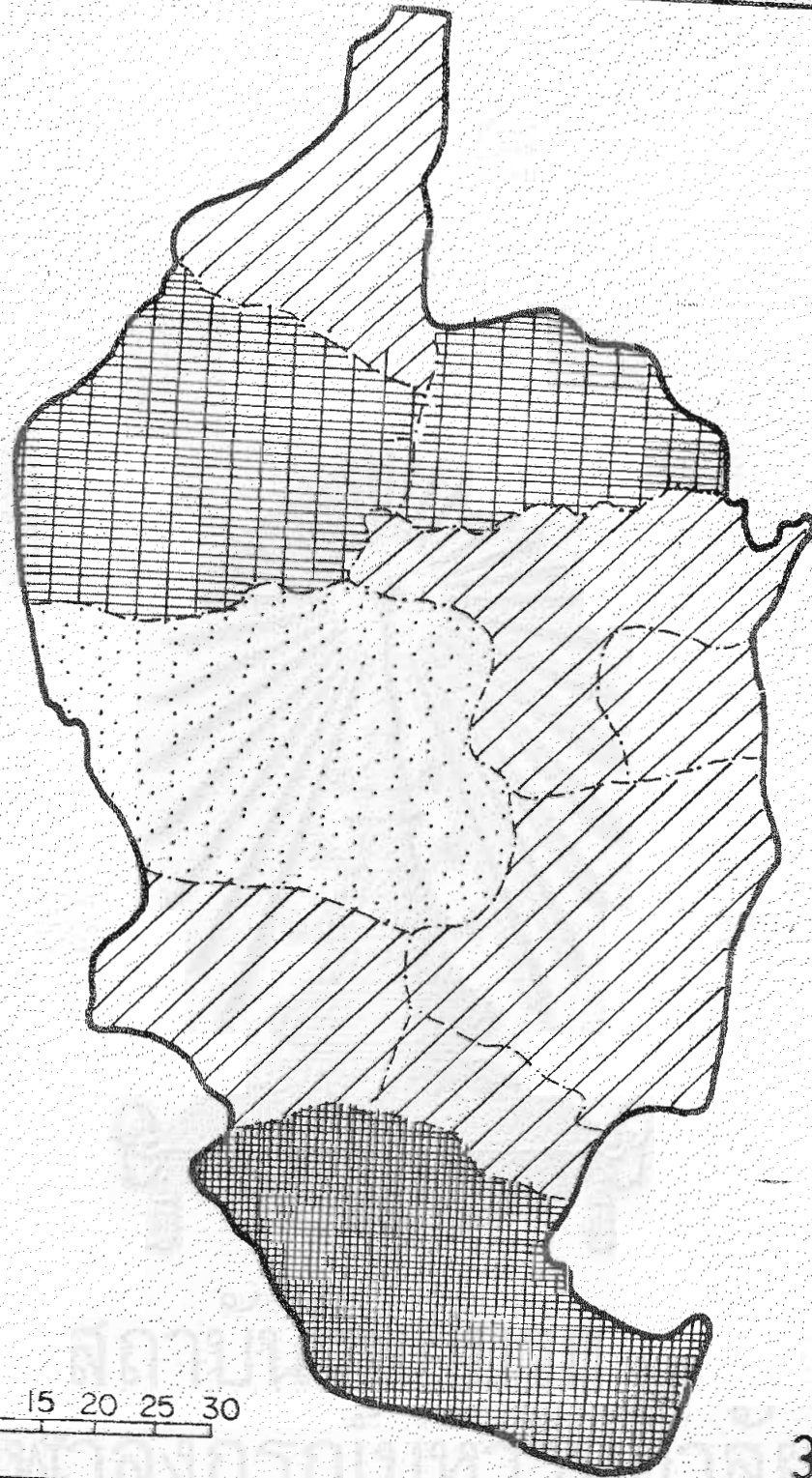
2) มันสำปะหลัง เป็นพืชไร่ที่จังหวัดมหาสารคามปลูกมากกว่าพืชไร่ชนิดอื่น ๆ มีการปลูกมากที่สุดโดยเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. 2518 ถึงพ.ศ. 2522 ที่อำเภอบรบือ ประมาณ 23.82 ของพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังทั้งจังหวัด รองลงมาคือ อำเภอเขียงยืน และอำเภอโกสุมพิสัยตามลำดับ ในช่วง 4 ปี มีการขยายพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกมันสำปะหลังโดยเฉลี่ยทั้งจังหวัดถึงร้อยละ 45.96 ต่อปี ซึ่งสูงกว่าการขยายพื้นที่เพื่อการปลูกข้าว แต่ผลผลิตนั้นโดยเฉลี่ยแล้วพบว่าเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น คือเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.32 ต่อปี ซึ่งนับว่าต่ำมากเมื่อเทียบกับการขยายพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งเพิ่มขึ้นมากถึงเกือบร้อยละ 50 ต่อปี อำเภอที่มีการ

แสดง ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลง

พื้นที่เพาะปลูก กับ ผลผลิต (ข้าว , มันสำปะหลัง)

จังหวัดมหาสารคาม







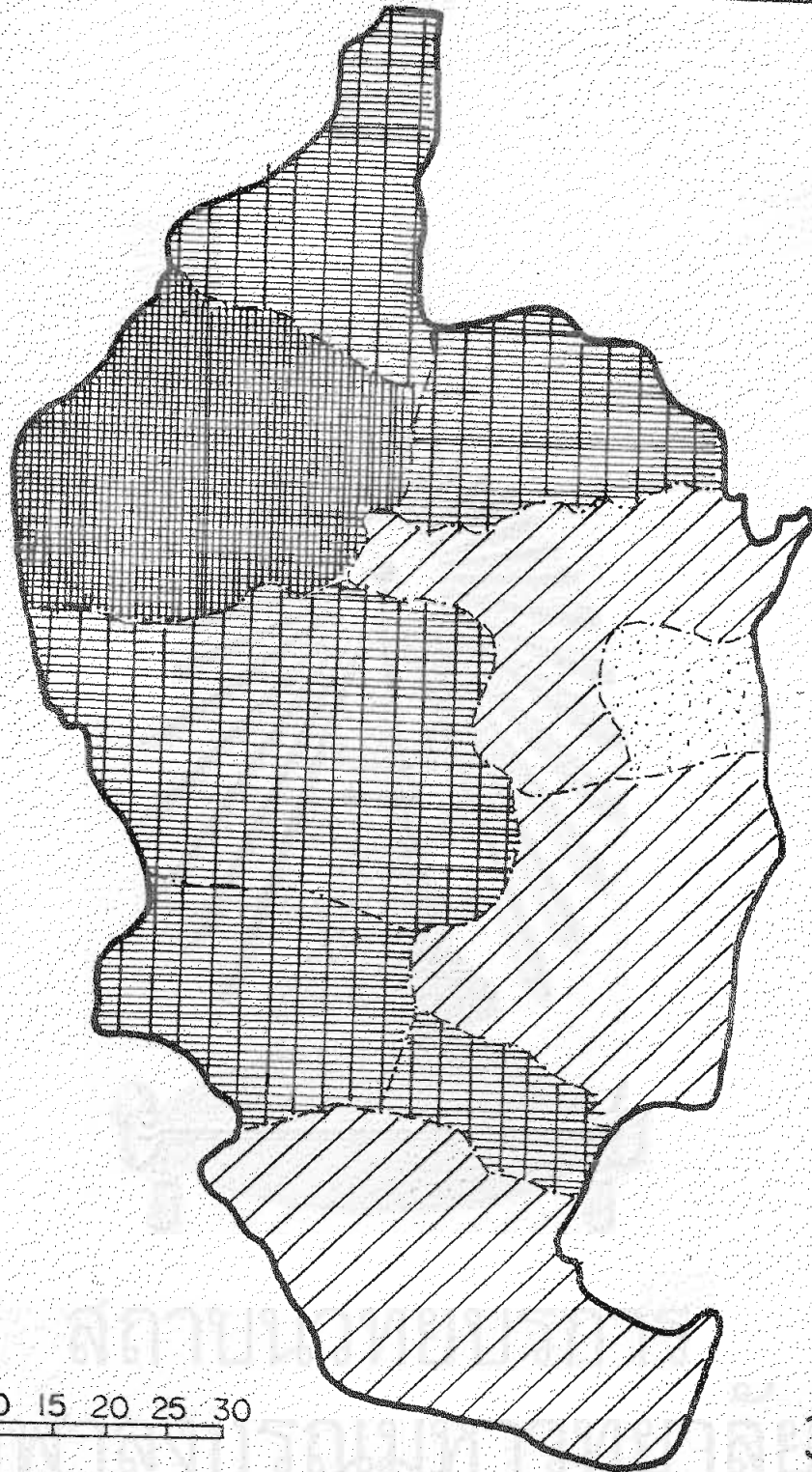


3.7

จังหวัดมหาสารคาม

ผลผลิตเฉลี่ยการปลูกข้าว ปีพ.ศ. 2518 - 2522

1.	20 - 21.6	ถึงต่อไร่	
2.	21.6 - 23.6	"	
3.	23.6 - 25.6	"	
4.	มากกว่า 25.6	"	

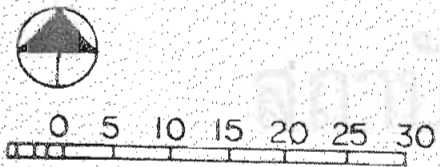
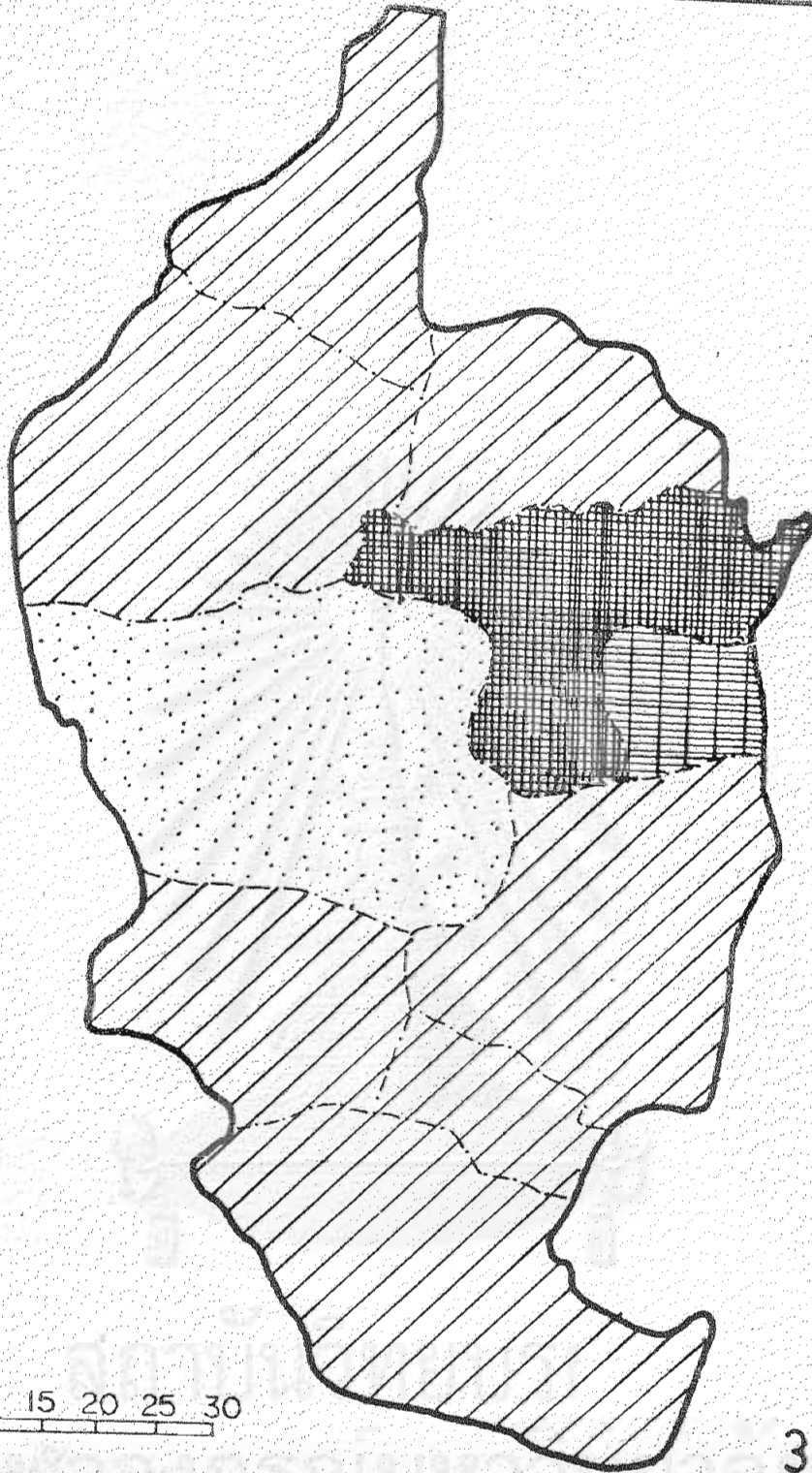


3.8

จังหวัดมหาสารคาม

ผลผลิตเฉลี่ยการปลูกมันลำปะหลัง ปีพ.ศ. 2518 - 2522





1.	1,865	-	1,965	ก.ก. ต่อไร่	
2.	1,965	-	2,165	"	
3.	2,165	-	2,465	"	
4.	มากกว่า		2,465	"	



3.9

จังหวัดมหาสารคาม

ผลผลิตเฉลี่ยการปลูกปอ ปีพ.ศ. 2518-2522

1	170 - 175	ก.ก. ต่อไร่	
2	175 - 195	"	
3	195 - 215	"	
4	มากกว่า 215	"	

-เปลี่ยนแปลงผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงที่สุดในช่วง 4 ปี คือ อำเภอเขียงฮิน โดยมีผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 31.29 ต่อปี และขณะเดียวกันอำเภอนี้ก็เป็อำเภอที่มีการขยายพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกโดยเฉลี่ยน้อยที่สุด กล่าวคือ มีการขยายพื้นที่เพื่อการปลูกมันสำปะหลังโดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 1.47 ต่อปี ส่วนอำเภออื่น ๆ มีการเปลี่ยนแปลงผลผลิตโดยเฉลี่ยต่อไร่ต่อปีสูงขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ในขณะที่มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกในอัตราเฉลี่ยต่อปีสูงกว่ามาก

3) บ่อแก้ว เป็นพืชเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งที่ปลูกมากในจังหวัดมหาสารคาม อำเภอที่นับว่ามีพื้นที่ปลูกมากที่สุดโดยเฉลี่ยคือ อำเภอเมือง และเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกน้อยลงโดยเฉลี่ยร้อยละ -6.53 ต่อปี เพราะมีปัญหาในเรื่องแหล่งน้ำสำหรับพอกบ่อ จึงทำให้เกษตรกรลดพื้นที่เพาะปลูกลง และโรงงานอุตสาหกรรมที่รับซื้อน้อย แต่ผลผลิตโดยเฉลี่ยสูงขึ้นร้อยละ 2.44 ต่อปี และเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ในเขตเศรษฐกิจเดียวกัน คือ จังหวัดขอนแก่น กาฬสินธุ์ และร้อยเอ็ดแล้ว จังหวัดมหาสารคามจะมีผลผลิตของการปลูกได้สูงรองลงมาจกจังหวัดขอนแก่น นับว่าบ่อแก้วเป็นพืชไร่ที่จังหวัดมหาสารคามปลูกได้ผลดี แต่มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและตลาดตั้งที่กล่าวแล้ว (รายละเอียดทั้งหมดดูจากตารางที่ 42 - 44 ในภาคผนวก)

การขายผลผลิตพืชเศรษฐกิจ

นอกจากปัญหาโครงสร้างการผลิต การถือครองที่ดินเพื่อการเกษตรแล้ว ยังมีปัญหาเกี่ยวกับราคาพืชผลที่ขายอีกด้วย โดยจะพบว่าส่วนใหญ่ของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดมหาสารคามจะขายผลผลิตในลักษณะที่ผู้ซื้อมักจะไปรับซื้อผลผลิตถึงไร่นาของเกษตรกร เช่น จังหวัดมหาสารคามร้อยละ 54.28 ของผลผลิตจะขายที่บ้าน ทำให้ผู้ซื้อมีอำนาจในการกำหนดราคาสินค้าซึ่งเป็นผลให้เกษตรกรผู้ขายไม่ได้รับความเป็นธรรมในการขายผลผลิตของตน จะเห็นได้ว่า จังหวัดมหาสารคามการกำหนดราคานั้นร้อยละ 87.75 ของการกำหนดราคาผู้ซื้อจะเป็นผู้กำหนด โดยเกษตรกรจะมีโอกาสในการกำหนดราคาเพียงร้อยละ 12.25 เท่านั้น ส่วนในการจ่ายค่าขนส่งผลผลิตยังพบว่า เกษตรกรจังหวัดมหาสารคามยังต้อง เป็นผู้จ่ายค่าขนส่งถึงร้อยละ 47.18 ของผู้จ่ายค่าขนส่ง โดยอีกร้อยละ 52.82 ของผู้จ่ายค่าขนส่งเป็นผู้ซื้อผลผลิตเป็นผู้จ่าย

นอกจากนี้จังหวัดมหาสารคามมีเกษตรกรร้อยละ 69.79 ของเกษตรกรทั้งหมดที่ขายผลผลิตทางการเกษตรของตน นั่นคือ เกษตรกรที่เหลืออีกร้อยละ 30.21 ของเกษตรกรจะผลิตเพื่อการบริโภคในครัวเรือนและเพื่อกิจการอื่น

ดังนั้นปัญหาในด้านตลาดและการขายผลผลิตพืชเศรษฐกิจจึงเป็นปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อโครงสร้างการผลิตทางการเกษตรของจังหวัดมหาสารคาม (ดูรายละเอียดดูจากตารางที่ 3.8)

สรุป

จากสภาพโครงสร้างทางเศรษฐกิจ การไ้ที่ดิน และการผลิตพืชผลทางเศรษฐกิจที่สำคัญ จะเห็นได้ว่าจังหวัดมหาสารคามเป็นจังหวัดที่มีพื้นฐานการเกษตรเป็นหลัก และเป็น การเกษตรที่ต้องพึ่งพาน้ำฝนเป็นหลัก โดยพื้นที่ซึ่งได้รับประโยชน์จากโครงการชลประทานทุกประเภททั้งจังหวัดอย่างเต็มที่ประมาณเพียง 199,180 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 8.41 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดเท่านั้น และมีปัจจัยอื่น ๆ เช่น ลักษณะดิน พื้นที่ส่วนใหญ่ที่ต้องพึ่งพาน้ำฝนนั้น ลักษณะการตกของฝนก็มีลักษณะที่สำคัญคือ มีฝนตก 2 ระยะเวลา และมีฝนทิ้งช่วงระหว่าง 2 ระยะนั้น คือระหว่างเดือนเมษายน ถึง มิถุนายน ช่วงหนึ่ง และระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง กันยายนช่วงหนึ่ง ทำให้มีภาวะฝนทิ้งช่วงระหว่างต้นเดือนมิถุนายน ถึง เดือน กรกฎาคม ซึ่งอาจยาวนาน 2-3 สัปดาห์หรือมากกว่านั้น ส่วนปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีต่ำกว่าหลายจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือประมาณ 1,300 ม.ม. ต่อปี ในขณะที่จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือรอบนอกจะมีฝนตกเฉลี่ยตั้งแต่ 1,400 ม.ม. ต่อปีขึ้นไป ดังนั้นจังหวัดมหาสารคามจึงมีลักษณะอยู่ในเขตเงาฝน (Rain Shadow) ดังนั้นข้าวและพืชไร่ที่ทนแล้งจึงเสียหายอยู่เลื่อม จึงเป็นการจำกัดชนิดของพืชที่จะปลูกด้วย จึงพบว่าพืชไร่ที่ปลูกกันในพื้นที่ส่วนมากของจังหวัดมหาสารคามจึงมีเพียงมันสำปะหลังและปอแก้ว ซึ่งทนต่อสภาพแห้งแล้งและดินเลวได้ดี ซึ่งพืชทั้ง 2 ชนิด นี้มีการปลูกถึงร้อยละ 92.94 ของการไ้ที่ดินเพื่อการปลูกพืชไร่ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

ดังนั้นพืชไร่ที่เกษตรกรในจังหวัดมหาสารคามจะยอมรับ จึงมีเฉพาะพืชที่ทนความแห้งแล้งได้ และในแง่ความต้องการของเกษตรกร จะเห็นได้ว่าความต้องการที่ดินเพื่อไ้เพาะปลูกข้าว ยังมีอยู่ค่อนข้างสูง จากการใช้ที่ดินของจังหวัดมหาสารคาม จะไ้เพื่อการปลูกข้าวถึงร้อยละ 80.40 ของการใช้ที่ดินและปลูกพืชไร่ที่สำคัญเพียงร้อยละ 8.12 ของการใช้ที่ดินทั้งหมด ทั้ง ๆ ที่บางพื้นที่มีความเหมาะสมกับการปลูกพืชไร่มากกว่าการใช้ที่ดินที่เป็นเช่นนี้ อาจจะเป็นเพราะความ

ตารางที่ 3. 8 แสดงการขายผลผลิตพืชเศรษฐกิจของเกษตรกร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
และจังหวัดมหาสารคาม

จังหวัด	เกษตรกร ที่ขายผลผลิต	สถานที่ขายผลผลิต		การกำหนดราคาซื้อขาย		ผู้จ่ายค่านั่ง	
		ขายที่บ้าน	ขายที่ตลาด	ผู้ซื้อกำหนด	เกษตรกร กำหนด	ผู้ซื้อจ่าย	เกษตรกร จ่าย
เลย	90.28	87.72	12.28	97.84	0.52	86.47	13.15
อุดรธานี	83.65	69.27	30.73	93.06	2.47	53.57	46.43
หนองคาย	70.56	73.93	26.07	57.82	42.18	73.82	26.18
สกลนคร	67.22	76.43	23.57	51.47	48.53	75.89	24.11
นครพนม	86.17	40.80	59.20	88.52	11.48	37.60	62.40
ขอนแก่น	85.42	65.39	34.61	62.42	37.58	65.46	34.54
มหาสารคาม	69.79	54.28	45.72	87.75	12.25	52.82	47.18
กาฬสินธุ์	85.90	72.17	27.83	93.11	2.04	62.38	37.62
ร้อยเอ็ด	75.56	60.93	39.07	78.21	21.79	73.36	26.64
ยโสธร	81.89	11.25	88.75	94.55	5.45	9.97	90.03
อุบลราชธานี	76.38	65.77	34.23	62.34	37.66	64.69	35.31
สุรินทร์	91.11	45.15	54.85	90.75	9.25	44.05	55.95
บุรีรัมย์	85.94	52.10	47.90	93.62	1.17	49.50	60.50
ชัยภูมิ	69.10	40.80	59.20	88.86	11.14	40.40	59.60
นครราชสีมา	87.76	49.79	50.21	75.85	24.15	49.57	50.43

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้นของกองนโยบายที่ดินและแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2521-22

ความนึกคิดและการขาดความมั่นคงในสังคมชนบทที่ยัง เชื่อว่าข้าวจะเป็นหลักประกันความมั่นคงของครอบครัวได้ดีกว่าพืชอื่น ๆ ถึงแม้ว่าราคาต่ำหรือขายไม่ได้ก็ยังยังสามารถเก็บไว้บริโภคในครอบครัวได้

พืชเศรษฐกิจหลักที่หารายได้ให้จังหวัดมหาสารคามซึ่งมีเพียงไม่กี่ชนิด คือ ข้าวเป็นหลัก มันสำปะหลัง ปอแก้ว ฝรั่งลิ้ง งาม และการเปลี่ยนแปลงผลผลิตในช่วง 4 ปีที่ผ่านมาคือ พ.ศ. 2518 ถึง พ.ศ. 2522 มีลักษณะไม่สม่ำเสมออย่างเห็นได้ชัด และการเปลี่ยนแปลงผลผลิตที่เพิ่มขึ้นเป็นผลจากการขยายพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นอย่างมาก และอำเภอที่มีแนวโน้มว่ามีการทำเกษตรกรรมได้ผลดีคือ อำเภอโกสุมพิสัย เชียงยืน กันทรวิชัย และอำเภอเมือง โดยเฉพาะอำเภอเมือง อำเภอกันทรวิชัย และอำเภอโกสุมพิสัย จะอยู่ในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำชี นอกจากปัญหาดังกล่าวแล้ว ในด้านการตลาดและการขายผลผลิตทางการเกษตรก็ประสบปัญหาด้วยเพราะส่วนใหญ่ผู้ซื้อเป็นผู้กำหนดราคา และเป็นลักษณะการรับซื้อถึงไร่นา

3.2.6.4 สถาบันที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างเศรษฐกิจการเกษตร

จะพิจารณาในลักษณะของสถาบันที่เกี่วข้องต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของประชากรในจังหวัดมหาสารคาม อันได้แก่ การให้สินเชื่อเพื่อการเกษตรแก่เกษตรกรของสถาบันการเงินต่าง ๆ การรวมตัวของเกษตรกร ตลอดจนสถาบันทางวิชาการเกษตรที่มีส่วนในการส่งเสริมผลผลิตทางการเกษตร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สถาบันการเงินและการให้สินเชื่อ ได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) และธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ

1) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ได้แบ่งการให้สินเชื่อออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ 3 ประเภทคือ ระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว การจ่ายเงินกู้ตามประเภทต่าง ๆ ของ ธ.ก.ส. จะพบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2518-พ.ศ. 2522 นั้น มีการจ่ายเงินกู้ในประเภทเงินกู้ระยะปานกลางสูงที่สุดในวงเงิน 62 ล้านบาท ส่วนมากจะเป็นการกู้เพื่อใช้ลงทุนในทรัพย์สินการเกษตร เช่น ซื้ออุปกรณ์หรือสัตว์ใช้งาน เป็นต้น รองลงมาคือ การกู้ระยะสั้นเพื่อผลผลิตหลัก ในวงเงิน 23.8 ล้านบาท ส่วนปริมาณการกู้ที่น้อยที่สุด คือ การกู้ระยะยาวเพื่อไถ่ถอนหนี้สินเดิม ส่วนการเปลี่ยนแปลงปริมาณการกู้เงินในประเภทต่าง ๆ จะมีแนวโน้มของการกู้เงินสูงขึ้นโดยเฉลี่ยถึงร้อยละ 78.16 ต่อปี (จากตารางที่ 45 ในภาคผนวก)

ปี พ.ศ. 2522 การให้สินเชื่อของธนาคาร ธ.ก.ส. แก่เกษตรกรในลักษณะต่าง ๆ คือการกู้รายคน, การกู้ระยะยาวเพื่อการชำระหนี้สินเดิม และการกู้ระยะยาวเพื่อการเกษตร เป็นรายอำเภอ จะพบว่า อำเภอซึ่งได้รับเงินกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรมากที่สุด ส่วนใหญ่จะเป็นอำเภอซึ่งเป็นเขตที่สามารถทำการเกษตรกรรมได้ดีโดยเฉพาะการปลูกข้าวและพืชไร่ อำเภอซึ่งได้รับการให้สินเชื่อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเป็นปริมาณสูงที่สุดเกือบทุกประเภทของการได้รับสินเชื่อเพื่อการเกษตรคือ อำเภอโกสัมพีนสัย ส่วนอำเภออื่น ๆ ซึ่งได้รับการให้สินเชื่อเป็นปริมาณรองลงมาคือ อำเภอบรบือ และอำเภอบ้านดง สำหรับการกู้เป็นรายคน และอำเภอเขียงยืนสำหรับการกู้ระยะยาวเพื่อการเกษตร ลักษณะเช่นนี้ไม่เปลี่ยนแปลงในปี พ.ศ. 2523 และปี พ.ศ. 2525

ถ้าพิจารณาการได้รับสินเชื่อจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเป็นรายหัวต่อเกษตรกรแล้ว ในปี พ.ศ. 2523 อำเภอที่เกษตรกรได้รับสินเชื่อเฉลี่ยรายหัวต่อเกษตรกรประเภทการกู้รายคนสูงที่สุด คือ อำเภอโกสัมพีนสัย ส่วนการกู้ระยะยาวเพื่อการเกษตรนั้น อำเภอที่เกษตรกรได้รับสินเชื่อเฉลี่ยรายหัวต่อเกษตรกรสูงที่สุดคือ อำเภอบรบือ ได้รับสินเชื่อ 118,143 บาทต่อหัว รองลงมาได้แก่อำเภอเมือง 60,979 บาทต่อหัว ส่วนอำเภอโกสัมพีนสัยนั้นถึงแม้ว่าจะเป็นอำเภอที่ได้รับปริมาณเงินสินเชื่อจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรสูงที่สุด แต่เมื่อคิดอัตราเฉลี่ยของการได้เงินกู้เป็นรายหัวต่อเกษตรกรแล้วน้อยกว่าอำเภออื่น ๆ คือ เพียง 29,764 บาทต่อหัว ส่วนอำเภอกันทรวิชัยถึงแม้ว่าจะได้รับปริมาณเงินกู้ทั้งหมดต่ำที่สุดสำหรับการกู้เกือบทุกประเภท แต่คิดเฉลี่ยการได้รับเงินกู้เป็นรายหัวต่อเกษตรกรแล้วสูงกว่าอำเภอโกสัมพีนสัย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนเกษตรกรที่ขอสินเชื่อเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร แต่ละอำเภอเป็นสำคัญ เพราะอำเภอซึ่งได้รับปริมาณรวมของสินเชื่อสูงจะเป็นอำเภอที่มีจำนวนเกษตรกรที่ขอสินเชื่อเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรมาก อัตราเฉลี่ยของการได้รับเงินกู้ต่อรายของเกษตรกรจึงต่ำ

ในปี พ.ศ. 2525 ลักษณะโครงสร้างของการได้รับสินเชื่อเพื่อการเกษตร เป็นรายหัวต่อเกษตรกรยังคงมีลักษณะเช่นเดิม ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนเกษตรกรที่ขอสินเชื่อเงิน (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 46-52 ในภาคผนวก)

สรุปแล้วเมื่อพิจารณาโดยรวมทั้งหมดของการได้รับสินเชื่อจากธนาคารเพื่อการเกษตร

และสหกรณ์การเกษตรจากสินเชื่อทุกประเภทแล้ว ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2521-พ.ศ. 2525 อำเภอซึ่งได้รับปริมาณสินเชื่อสูงที่สุดคือ อำเภอโกสัมพีนัย ส่วนอำเภออื่นที่ได้รับปริมาณสินเชื่อรองลงมาโดยเฉลี่ยคือ อำเภอบรบือ อำเภอเมือง อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

ส่วนอัตราการเปลี่ยนแปลงของการได้รับสินเชื่อมีอัตราการเพิ่มของการได้รับสินเชื่อสูงที่สุดคือ อำเภอเมืองร้อยละ 15.58 ต่อปี รองลงมาคือ อำเภอกันทรวิชัยร้อยละ 15.30 ต่อปี อำเภอโกสัมพีนัยร้อยละ 12.41 ต่อปี ส่วนอำเภออื่น ๆ จะมีอัตราการเพิ่มของการได้รับสินเชื่อเพื่อการเกษตรต่อปีต่ำกว่ามาก และพื้นที่อำเภอทั้ง 3 ดังกล่าวยังเป็นเขตที่ถือว่าสามารถทำการเกษตรกรรมได้ดีกว่าอำเภออื่น ๆ นั่นคือ โครงสร้างของการให้สินเชื่อของ ธ.ก.ส. แก่เกษตรกรยังคงอยู่ในบางพื้นที่ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นพื้นที่ที่สามารถพัฒนาการเกษตรได้โดยยังไม่กระจายไปสู่พื้นที่ที่อยู่ในทางการเกษตรเท่าที่ควร (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 3.9, แผนที่ 3.10-3.14)

การกู้เงินจาก ธ.ก.ส. ถ้าพิจารณาจากผลผลิตแล้วจะเป็นการกู้เพื่อผลผลิตข้าวสูงที่สุดคือร้อยละ 66.35 ของสัดส่วนเงินกู้ทั้งหมดทุกประเภท ส่วนการกู้เพื่อการอื่นซึ่งไม่ใช่ผลผลิตหลักจะพบว่าเป็นการกู้เพื่อผลผลิตเกี่ยวกับปศุสัตว์เป็นส่วนใหญ่

สำหรับการรวมกลุ่มของเกษตรกรนั้นจะมีประเภทใหญ่ ๆ คือ กลุ่มเกษตรกรทำนา และกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์ และจะมีแนวโน้มของการรวมกลุ่มของเกษตรกรสูงขึ้น แต่ถ้าเปรียบเทียบสัดส่วนกับประชากรแล้ว จำนวนสมาชิกเกษตรกรที่รวมกลุ่มกันยังมีสัดส่วนที่น้อยมาก โดยเฉลี่ยแล้วประมาณร้อยละ 2.5 ของประชากรทั้งหมด

2) ธนาคารพาณิชย์

จังหวัดมหาสารคามมีสาขาของธนาคารพาณิชย์ที่เปิดทำการ 8 แห่งในปี พ.ศ. 2522 คือ

ธนาคารกรุงเทพ	1	แห่ง ที่อำเภอเมือง
ธนาคารกรุงไทย	2	แห่ง ที่อำเภอเมือง, อำเภอโกสัมพีนัย
ธนาคารกรุงศรีอยุธยา	1	แห่ง ที่อำเภอเมือง
ธนาคารกสิกรไทย	1	แห่ง ที่อำเภอเมือง
ธนาคารไทยพาณิชย์	1	แห่ง ที่อำเภอโกสัมพีนัย
สหธนาคาร	2	แห่ง ที่อำเภอเมือง, อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

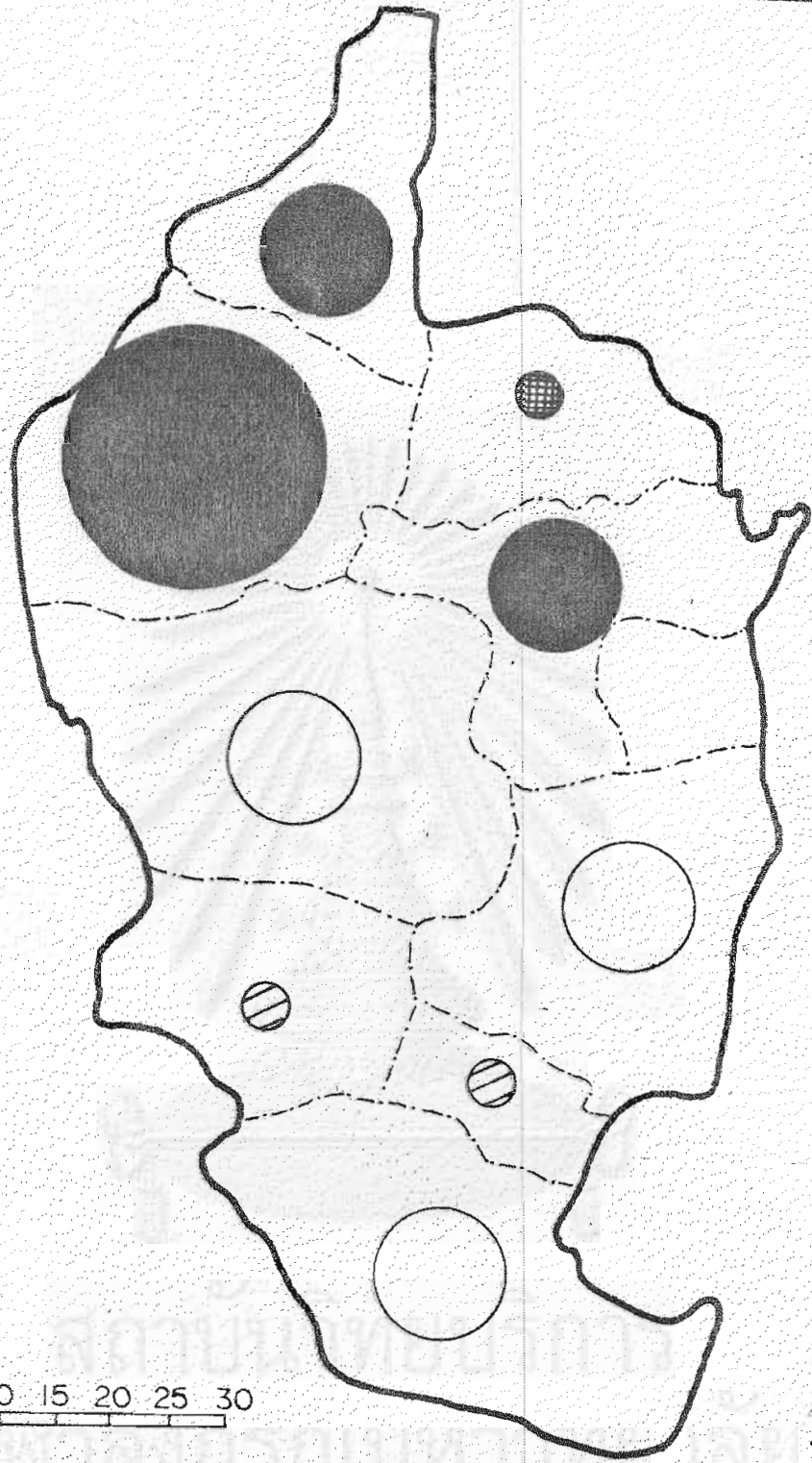
นั่นคือธนาคารพาณิชย์ทั้งหมดจะอยู่ในอำเภอเพียง 3 อำเภอเท่านั้นในจังหวัดคือ อำเภอเมือง 5 แห่ง อำเภอโกสัมพีนัย 2 แห่ง และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย 1 แห่ง

ตารางที่ 3.9 แสดงยอดรวมการให้เงินกู้ทุกประเภทแก่เกษตรกรของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

อำเภอ	ปี พ.ศ.					อัตราการเพิ่ม ต่อปี
	2521	2522	2523	2524	2525	
1) อ.เมือง	7,627,777	7,799,330	10,221,010	10,457,840	13,248,095	15.58
2) อ.บรบือ	15,598,432	14,497,810	14,838,840	12,883,900	16,357,120	2.27
3) อ.วาปีปทุม	17,102,272	15,539,160	14,602,340	12,766,930	14,044,300	-4.96
4) อ.นาเชือก	9,548,060	6,670,100	6,526,130	7,851,750	9,576,950	2.50
5) อ.โกสุมพิสัย	17,025,864	17,143,540	21,766,290	24,169,390	26,817,040	12.41
6) อ.เขียงยืน	13,214,745	12,344,690	13,088,500	12,645,670	14,068,680	1.83
7) อ.พยัคฆภูมิพิสัย	11,041,755	7,494,180	8,400,240	7,874,760	11,180,315	3.92
8) อ.กันทรวิชัย	3,644,945	4,355,600	5,473,980	6,165,730	6,373,240	15.30
9) อ.นาตุ้ม	2,660,544	2,918,840	3,001,860	3,272,780	3,866,010	9.93
10) กิ่งอ.แกดัว	-	-	17,000	-	-	-
รวม	97,872,394	88,763,250	97,936,190	98,088,750	115,531,850	4.74

ที่มา

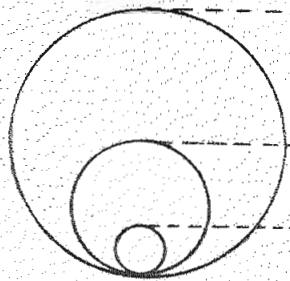
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร



3.10

จังหวัดมหาสารคาม

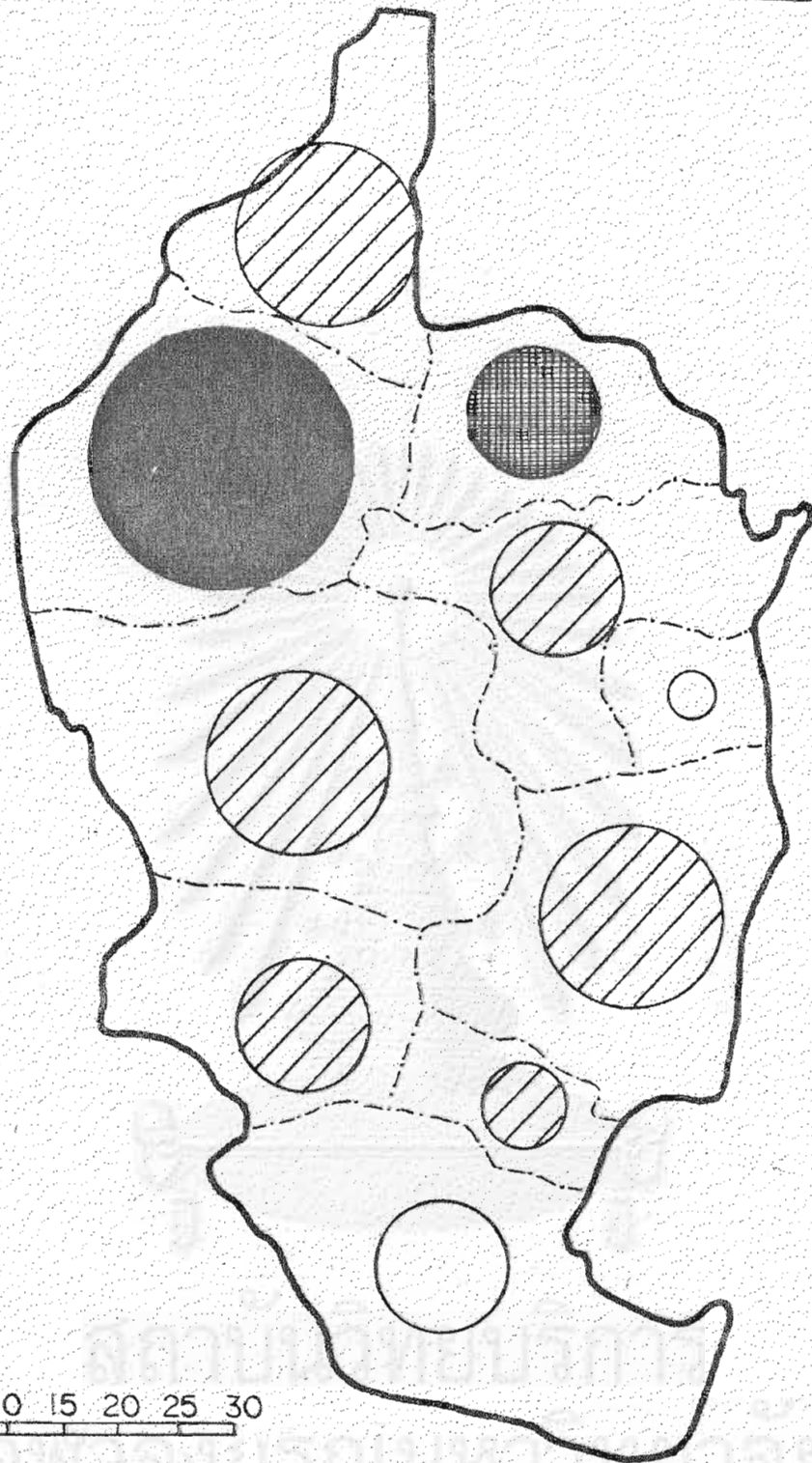
การให้สินเชื่อทุกประเภทแก่เกษตรกรของ ส.ก.ล. และเฉลี่ยต่อหัว ปีพ.ศ. 2525
 > 20 ล้านบาท



11-20 "

3-10 "

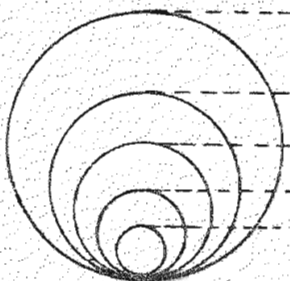
- 1. 7,500 - 8,100 บาท
- 2. 8,100 - 9,900 "
- 3. 9,900 - 11,400 "
- 4. > 11,400 "



3.11

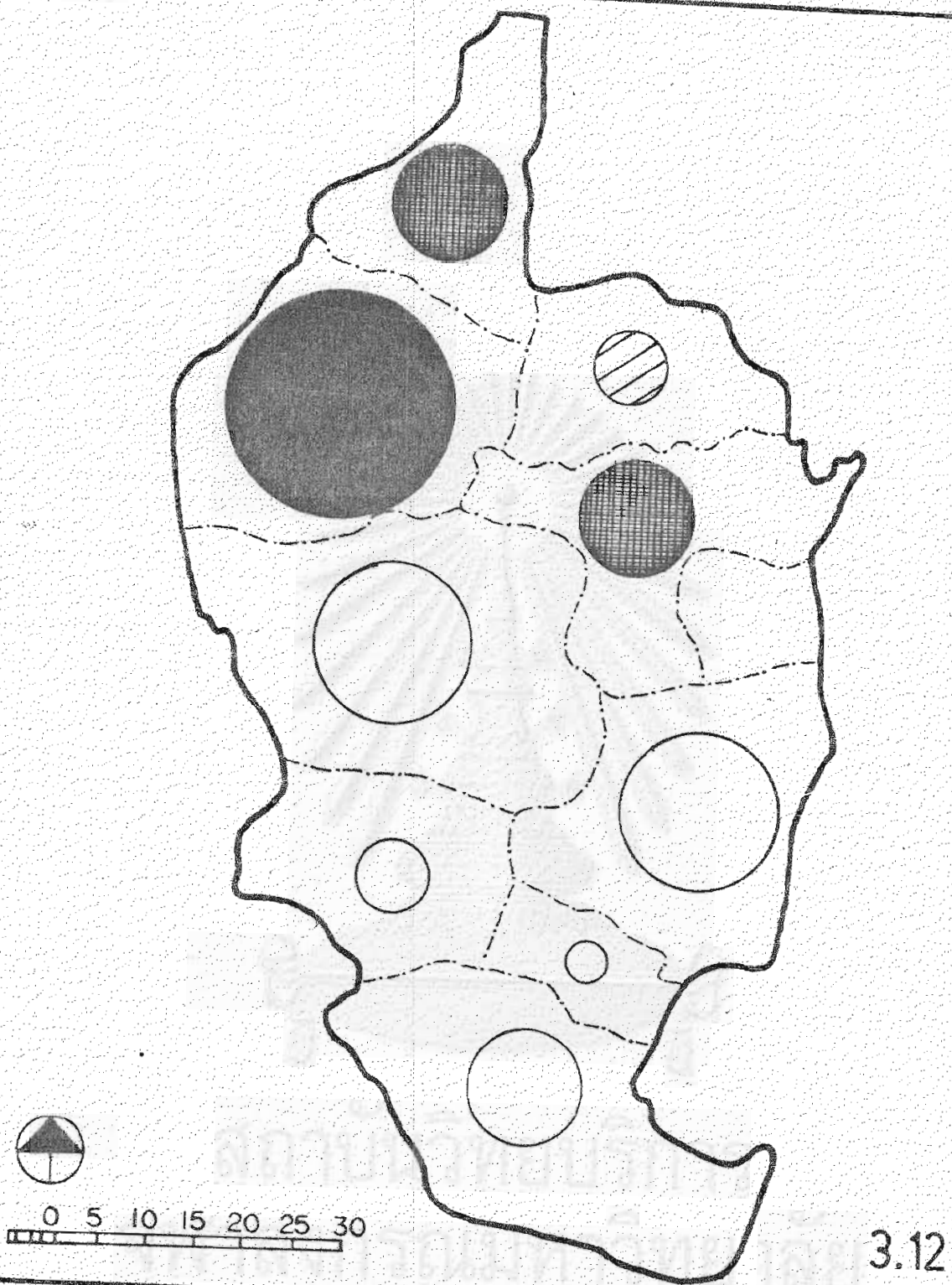
จังหวัดมหาสารคาม

การให้ดินเชือทุกประเภทแก่เกษตรกรของ อ. ก. ล. ปีพ.ศ. 2523

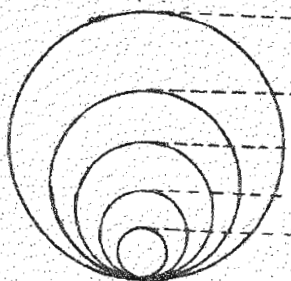


15.2 ล้านบาท	15.2 - 12.4 "	12.4 - 5.2 "	5.2 - 2.8 "	2.8 "
--------------	---------------	--------------	-------------	-------

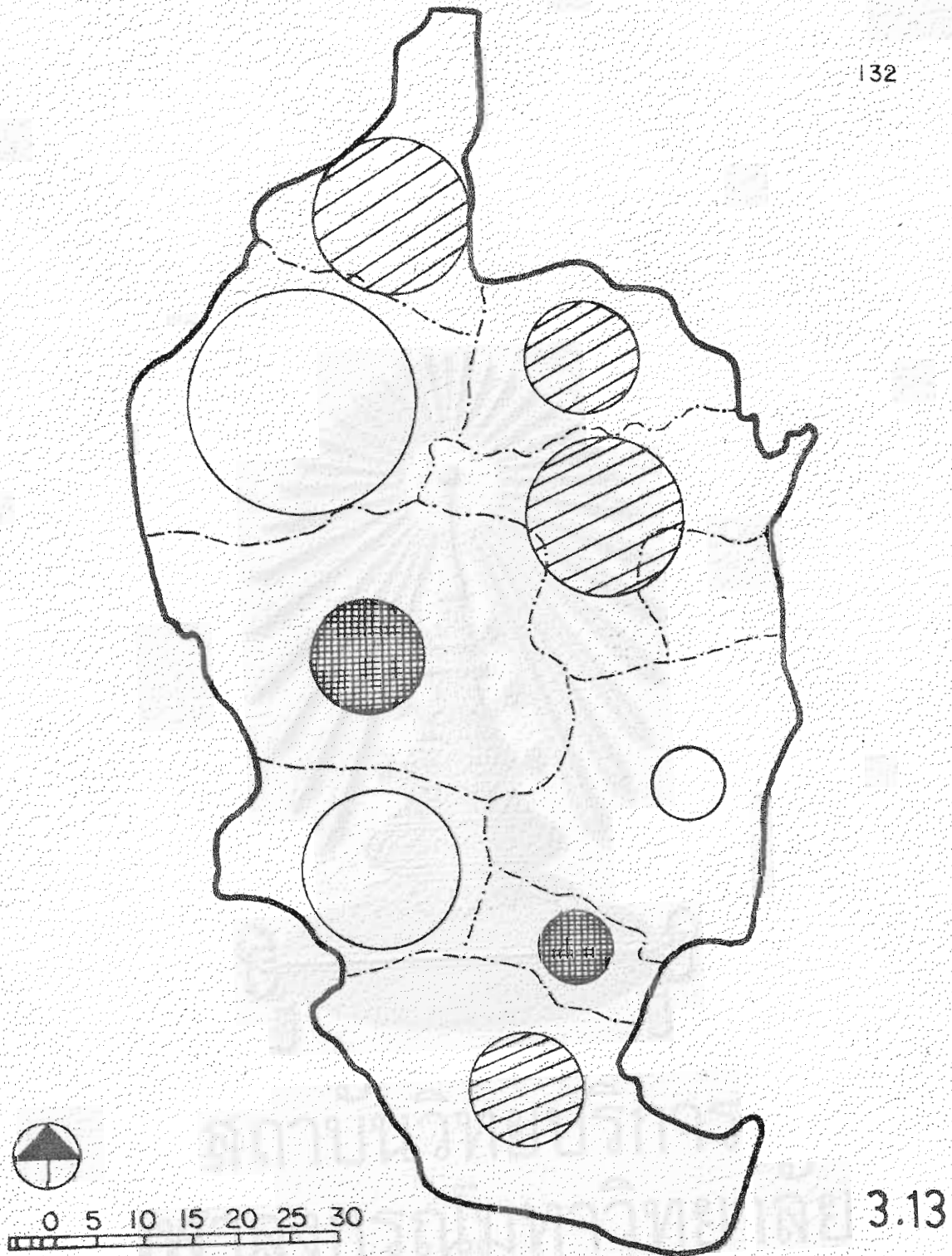
เฉลี่ยต่อหัวเกษตรกร	1. 3,500 - 4,400 บาท	□
	2. 4,400 - 6,500 "	▨
	3. 6,500 - 8,900 "	▩
	4. > 8,900 "	■



จังหวัดมหาสารคาม
 การให้สินเชื่อแก่เกษตรกรของ ธ.ก.ส. ในลักษณะการกระจายรายคนปีพ.ศ. 2525
 15.5 ล้านบาท เงินกู้เฉลี่ยต่อหัว



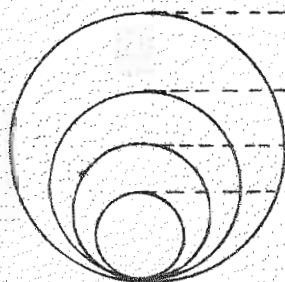
11.5 - 15.5	"	1. 6,500 - 7,900	บาท	
8.5 - 11.5	"	2. 7,900 - 9,100	"	
4 - 8.5	"	3. 9,100 - 10,300	"	
2.5 - 4	"	4. > 10,300	"	



จังหวัดมหาสารคาม

การให้สินเชื่อของ ธ.ก.ล. ประเภทระยะยาวเพื่อการเกษตรปีพ.ศ. 2525

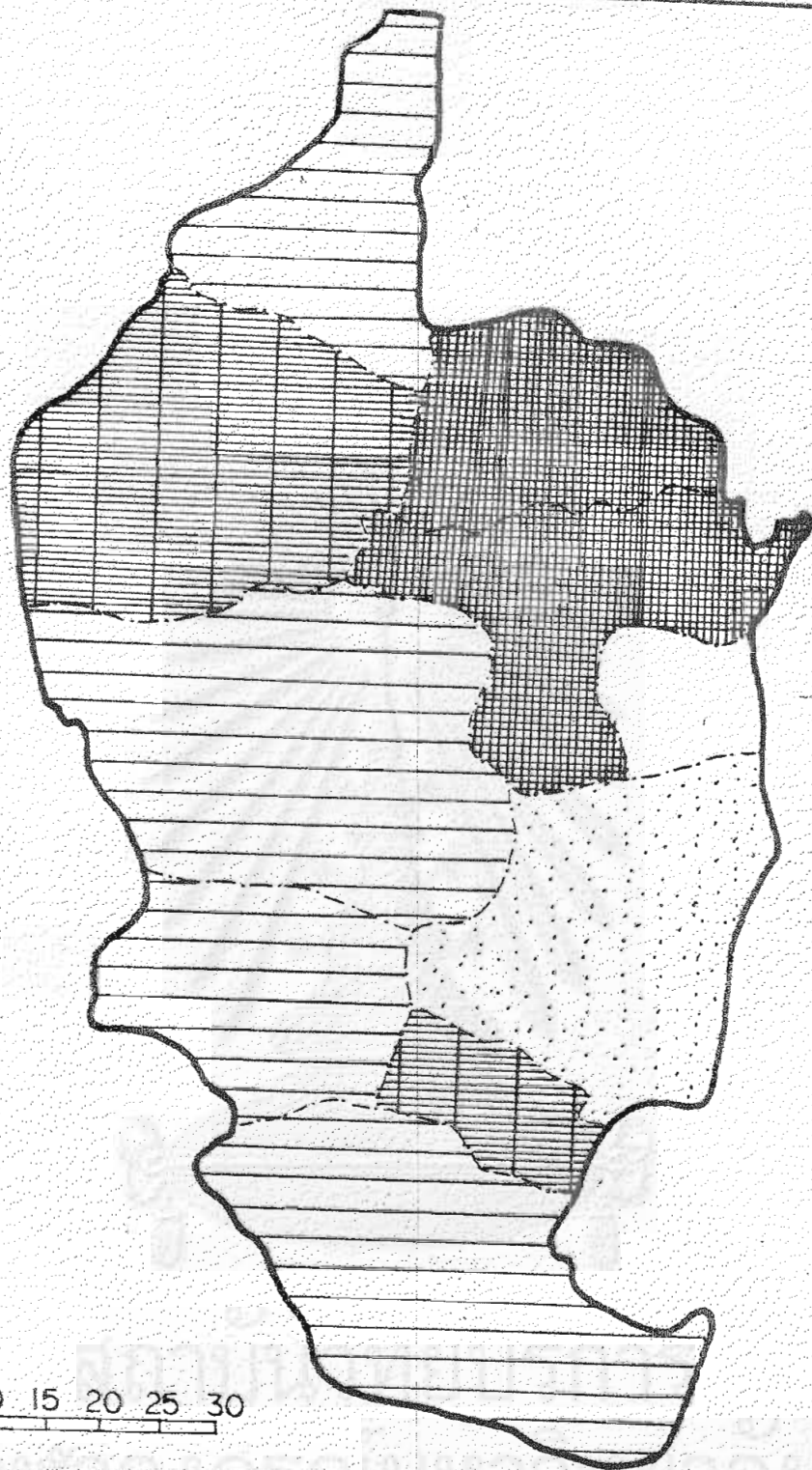
> 3.8 ล้านบาท



- 1.9 - 3.8 " "
- 1.1 - 1.9 " "
- < 1.1 " "

เฉลี่ยต่อหัว





- 1. 15,000 - 22,000 บาท
- 2. 22,000 - 33,000 "
- 3. > 33,000 "



3.14

จังหวัดมหาสารคาม

อัตราการเปลี่ยนแปลงการให้ดินเชื้อของ อ. ก. ฉ. แก่เกษตรกรปีพ.ศ. 2521-2525

- | | | | |
|----|----------|---|---|
| 1. | > 13 | % |  |
| 2. | 13.5 - 5 | % |  |
| 3. | 4.5 - 1 | % |  |
| 4. | < 1 | % |  |

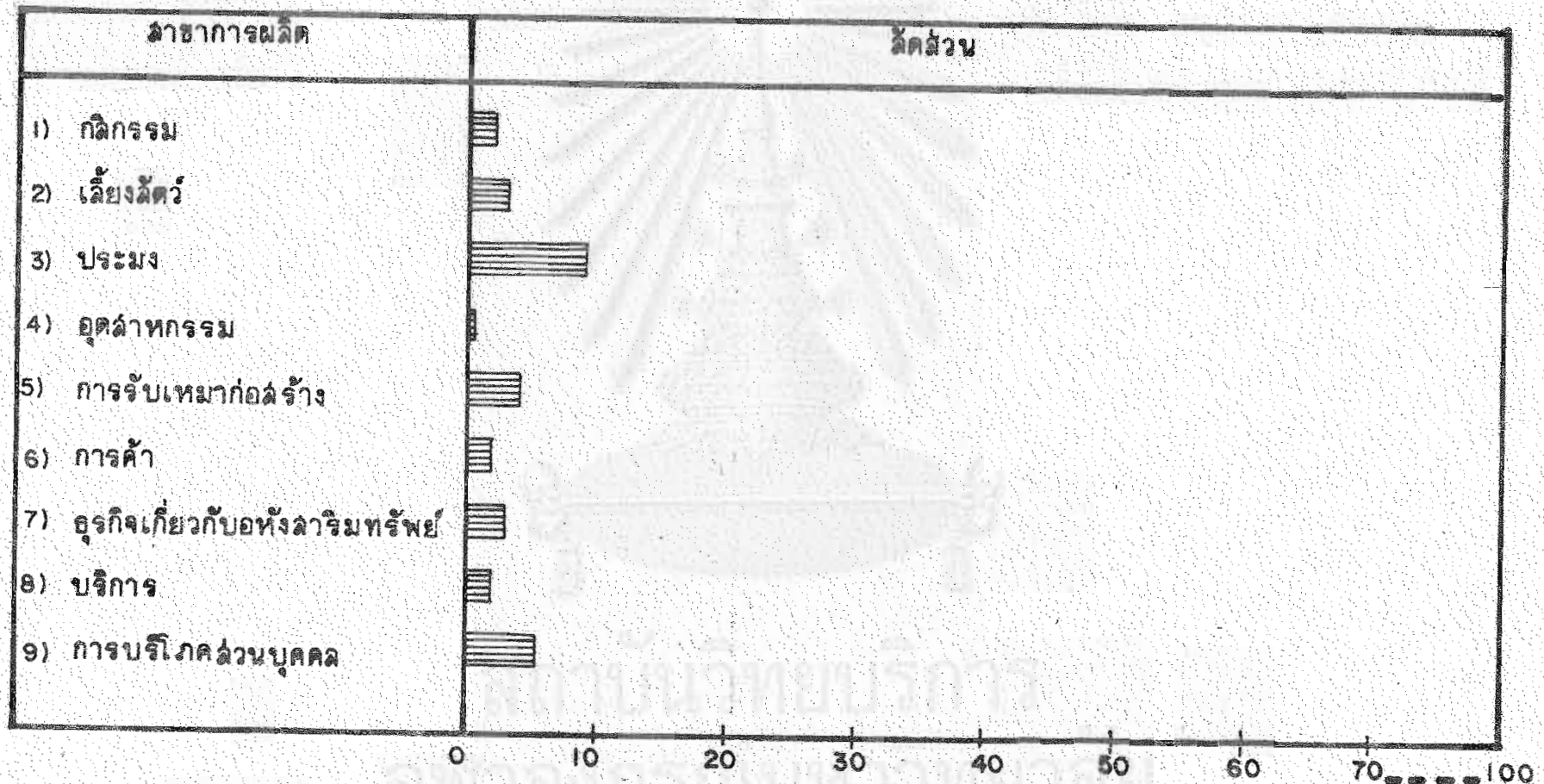
3) การให้กู้เงินและให้เครดิตของธนาคารพาณิชย์

จากสัดส่วนของเงินให้กู้และให้เครดิตของธนาคารพาณิชย์ระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดมหาสารคาม ในช่วงปี พ.ศ. 2519 ถึง พ.ศ. 2522 นั้น จะมีลักษณะคล้ายคลึงกันคือ โดยทั่วไปแล้ว การค้า จะเป็นกิจกรรมที่มีสัดส่วนของการกู้และได้เครดิตสูงที่สุด ทั้งในระดับภาคและจังหวัดมหาสารคาม ยกเว้นในปี พ.ศ. 2519 และ พ.ศ. 2520 ที่จังหวัดมหาสารคามจะมีการกู้และได้เครดิตในกิจกรรมเพื่อการบริโภคส่วนบุคคลมีสัดส่วนสูงกว่าของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและสูงที่สุดของจังหวัดด้วย

แต่ถ้าพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของการให้เงินกู้และให้เครดิตในช่วง 3 ปี คือ พ.ศ. 2519 ถึง พ.ศ. 2522 แล้วจะเห็นว่าทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดมหาสารคาม การกู้ยืมและได้เครดิตในสาขาเกษตรกรรมจะมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ร้อยละ 142.44 ต่อปีสำหรับการประมงของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ 174.07 ต่อปีสำหรับการกลั่นกรองของจังหวัดมหาสารคามแต่โดยทั่วไปแล้วอัตราการเพิ่มเฉลี่ยของการให้เงินกู้และเครดิตของธนาคารพาณิชย์สำหรับจังหวัดมหาสารคามจะสูงกว่าระดับภาคคือ ร้อยละ 41.31 ต่อปี ในขณะที่อัตราการเพิ่มของการให้เงินกู้และเครดิต ในระดับภาคเท่ากับร้อยละ 31.86 ต่อปี ส่วนการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์เมื่อเปรียบเทียบกับสัดส่วนของเงินฝากรวมต่อเงินสินเชื่อรวม จะเห็นว่า การได้สินเชื่อของจังหวัดมหาสารคามจะมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 62.85 ของยอดเงินฝากทั้งหมด และถ้าพิจารณาเฉพาะสัดส่วนของยอดเงินฝาก ต่อการให้สินเชื่อเพื่อการเกษตรจะพบว่า มีสัดส่วนที่ต่ำมาก คือ เพียงร้อยละ 6.72 ของยอดเงินฝากทั้งหมด หรือเพียงร้อยละ 10.69 ของการได้รับสินเชื่อรวม และถ้าเปรียบเทียบกับอัตราส่วนกับจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางจังหวัดแล้วจะเห็นว่า โดยเฉลี่ยจังหวัดมหาสารคามจะมีสัดส่วนของเงินสินเชื่อและเครดิตต่อยอดเงินฝากต่ำกว่าจังหวัดใกล้เคียงคือ จังหวัด ขอนแก่น นครราชสีมา บุรีรัมย์ และชัยภูมิ

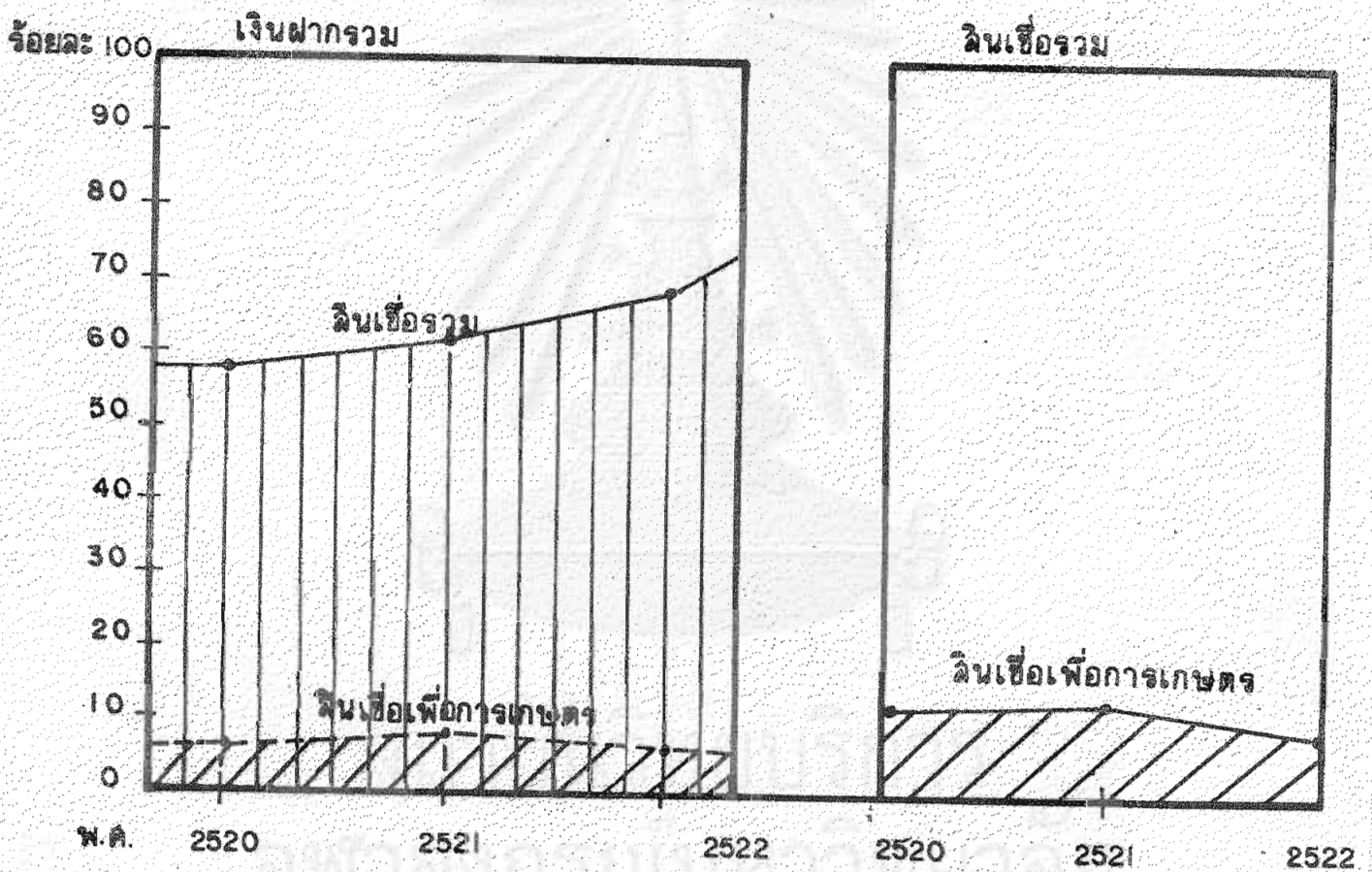
อาจกล่าวได้ว่าบทบาทของธนาคารพาณิชย์ต่อการขยายการให้สินเชื่อเพื่อการเกษตรต่อเกษตรกรในจังหวัดมหาสารคามยังมีน้อยมาก และอยู่ในระดับต่ำ (รายละเอียดจากตารางที่ 55-60 ในภาคผนวก)

การเปรียบเทียบ สัดส่วนเงินให้กู้ และให้เครดิต ของธนาคารพาณิชย์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ต่อจังหวัดมหาสารคาม ตามสาขาการผลิต



เปรียบเทียบสัดส่วน เงินฝากรวม สินเชื่อรวม และ สินเชื่อการเกษตร
ของธนาคารพาณิชย์

3.23



3.2.7 โครงสร้างอุตสาหกรรม การค้า และบริการ

3.2.7.1 อุตสาหกรรม

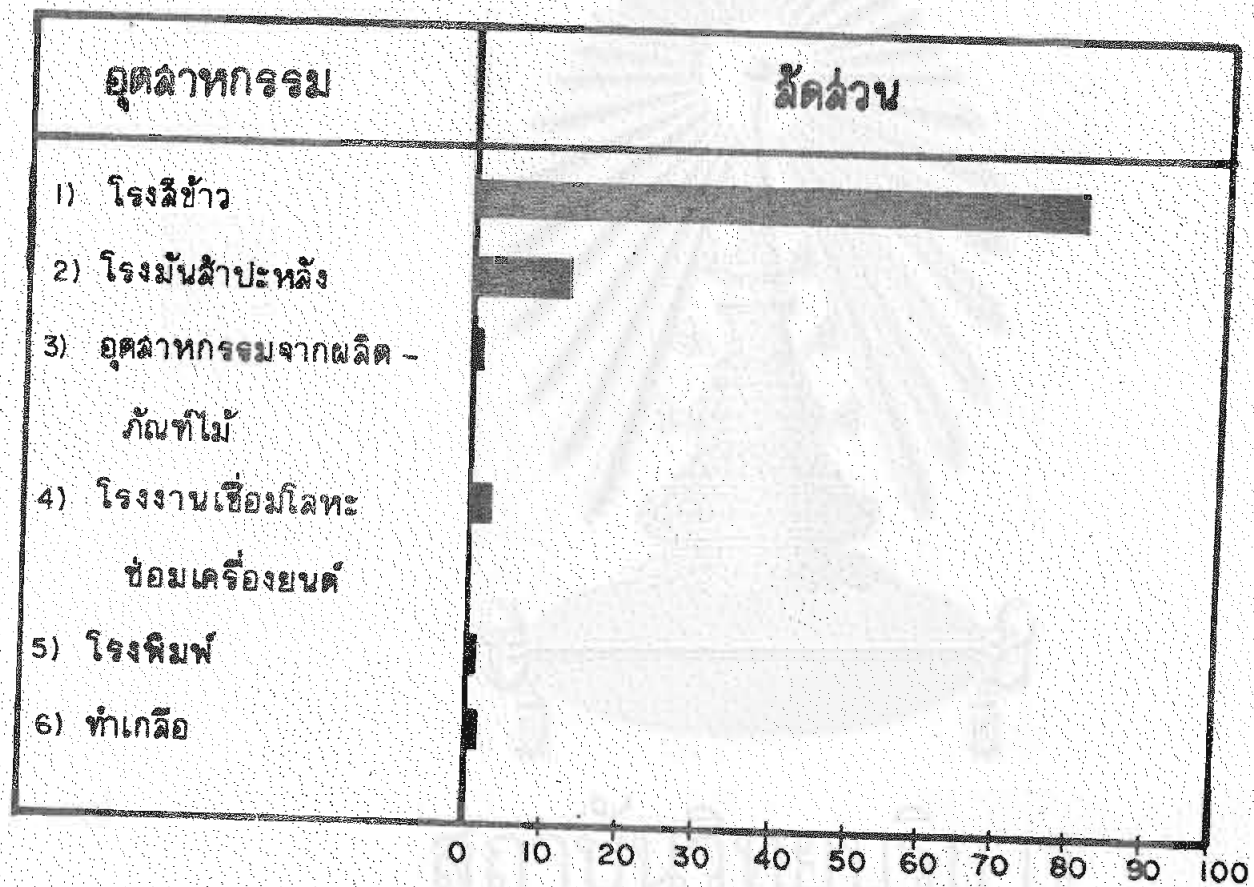
เนื่องจากอาชีพส่วนใหญ่ของประชากรจังหวัดมหาสารคาม คือการเกษตรกรรม อันได้แก่ การทำนา และการปลูกพืชไร่เพียงไม่กี่ชนิดเป็นหลัก ดังนั้นอุตสาหกรรมของจังหวัดจึงเกี่ยวเนื่องกับผลผลิตจากการเกษตรที่มีเพียงไม่กี่ชนิดดังกล่าว คือ โรงงานสีข้าว โรงงานมันสำปะหลัง โรงงานทำปอ เป็นส่วนใหญ่ จากสถิติอุตสาหกรรมจังหวัดมหาสารคาม ในปี พ.ศ. 2522 จะพบว่า จำนวนโรงงานทั้งหมดของจังหวัดมี 682 โรงงาน จะเป็นโรงงานสีข้าว ถึง 557 โรงงาน และโรงงานมันเส้น มันอัด 83 โรงงาน รวมโรงงานทั้งสองประเภทแล้ว คิดเป็นร้อยละถึง 93.84 ของประเภทโรงงานทั้งหมด

ในปี พ.ศ. 2523 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมทั้งจังหวัดได้เพิ่มขึ้นเป็น 44 แห่งรวมเป็น 726 โรงงาน อำเภอที่มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่มากที่สุดคืออำเภอเมืองมี 177 โรงงาน รองลงมาคือ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย 121 โรงงาน อำเภอโกสัมพีสัย 101 โรงงาน และอำเภอที่มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมน้อยที่สุดคือ อำเภอนาคู มีโรงงานอุตสาหกรรมเพียง 15 โรงงาน

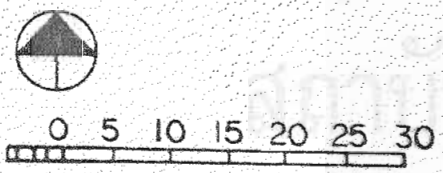
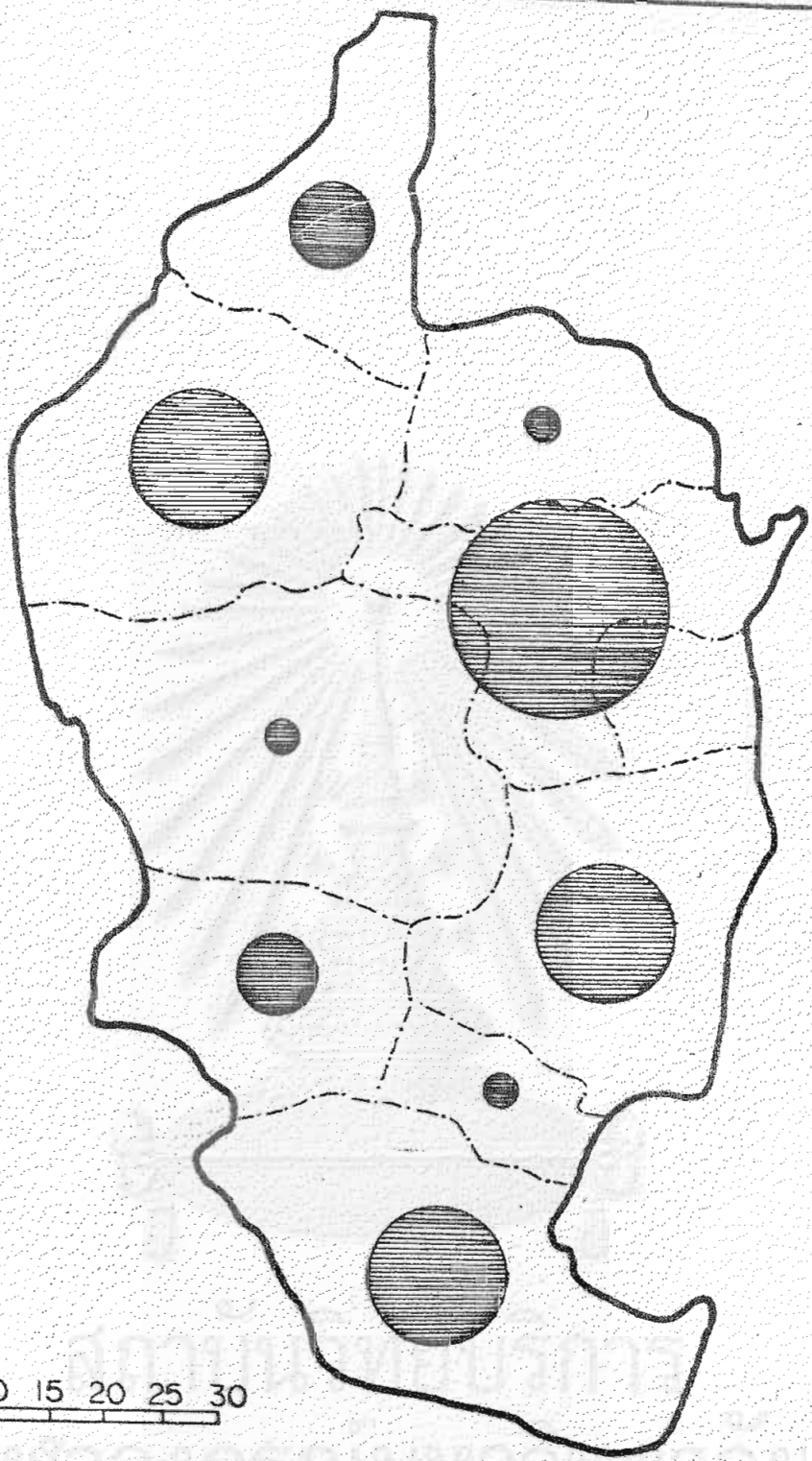
นอกจากนี้จากการกระจายตัวของอุตสาหกรรมในระดับอำเภอจำแนกตามประเภทอุตสาหกรรมที่สำคัญในจังหวัดมหาสารคามประมาณ 13 ประเภท เช่น โรงสีข้าว โรงงานมันสำปะหลัง โรงงานโลหะซ่อมเครื่องยนต์ แปรรูปไม้ทำเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น จะพบว่าอำเภอเมืองจะมีประเภทของอุตสาหกรรมมากที่สุดคือ 10 ประเภท อำเภอบริบูรณ์รองลงมาคือ 7 ประเภท อำเภอโกสัมพีสัย 4 ประเภท และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย 3 ประเภท ส่วนอำเภออื่น ๆ จะมีโรงงานอุตสาหกรรมเพียง 2 ประเภทเท่านั้นคือ โรงสีข้าวและโรงงานมันเส้น (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 3.10)

นอกจากอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรแล้ว เนื่องจากโครงสร้างทางธรณีของจังหวัดมหาสารคาม มีหินพื้นฐานเป็นหินเกลือ (Rock salt or Mahasarakham Formation) จึงมีการทำเกลือสินเธาว์ขึ้นในท้องที่อำเภอบริบูรณ์ วาปีปทุม อำเภอเมือง โดยการขุดเจาะสูบน้ำขึ้นมาต้ม หรือสูบน้ำขึ้นมาขังไว้ในแปลงนา แล้วปล่อยให้ระเหย โดยมีแหล่งผลิตที่สำคัญ คือ ขอบ ๆ อำเภอบริบูรณ์ บริเวณหนองบ่อ เป็นแหล่งใหญ่ที่ทำกันมานาน ทำให้อำเภอบริบูรณ์เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมเกลือของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ประเภทและสัดส่วนของอุตสาหกรรมจังหวัดมหาสารคามปี พ.ศ. 2522



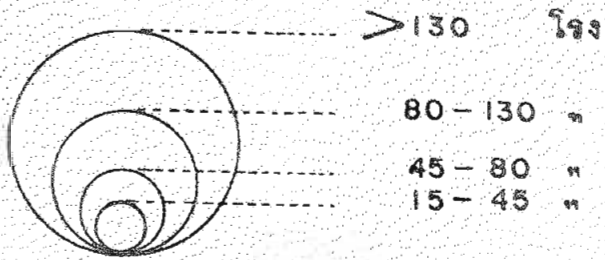
3.24



3.15

จังหวัดมหาสารคาม

จำนวนโรงเรียนอุตสาหกรรมของจังหวัดปีพ.ศ. 2523



3.2.7.2 การค้าและบริการ

การค้าและบริการของจังหวัดมหาสารคาม แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ตามการจดทะเบียนพาณิชย์ คือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด และห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล

ห้างหุ้นส่วนจำกัดที่จดทะเบียน ในจังหวัดมหาสารคามมีอยู่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2501 ถึง พ.ศ. 2523 มีจำนวน 221 ราย แต่ได้ออมน ย้าย ไปจังหวัดอื่น ๆ และเลิกกิจการทั้งสิ้น 126 ราย ดังนั้นจึงมีกิจการค้าประเภทนี้เพียง 95 ราย โดยที่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 ถึง พ.ศ. 2523 มีกิจการประเภทนี้ 54 ราย อยู่ในอำเภอเมือง 32 ราย อำเภอโกสุมพิสัย 7 ราย อำเภอบรบือ 7 ราย นอกนั้นกระจายอยู่ในอำเภออื่น ๆ อย่างละ 1-2 รายเท่านั้น โดยมิอัตราการเพิ่มเฉลี่ยตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2516 ถึง พ.ศ. 2523 เท่ากับร้อยละ 34.93 ต่อปี

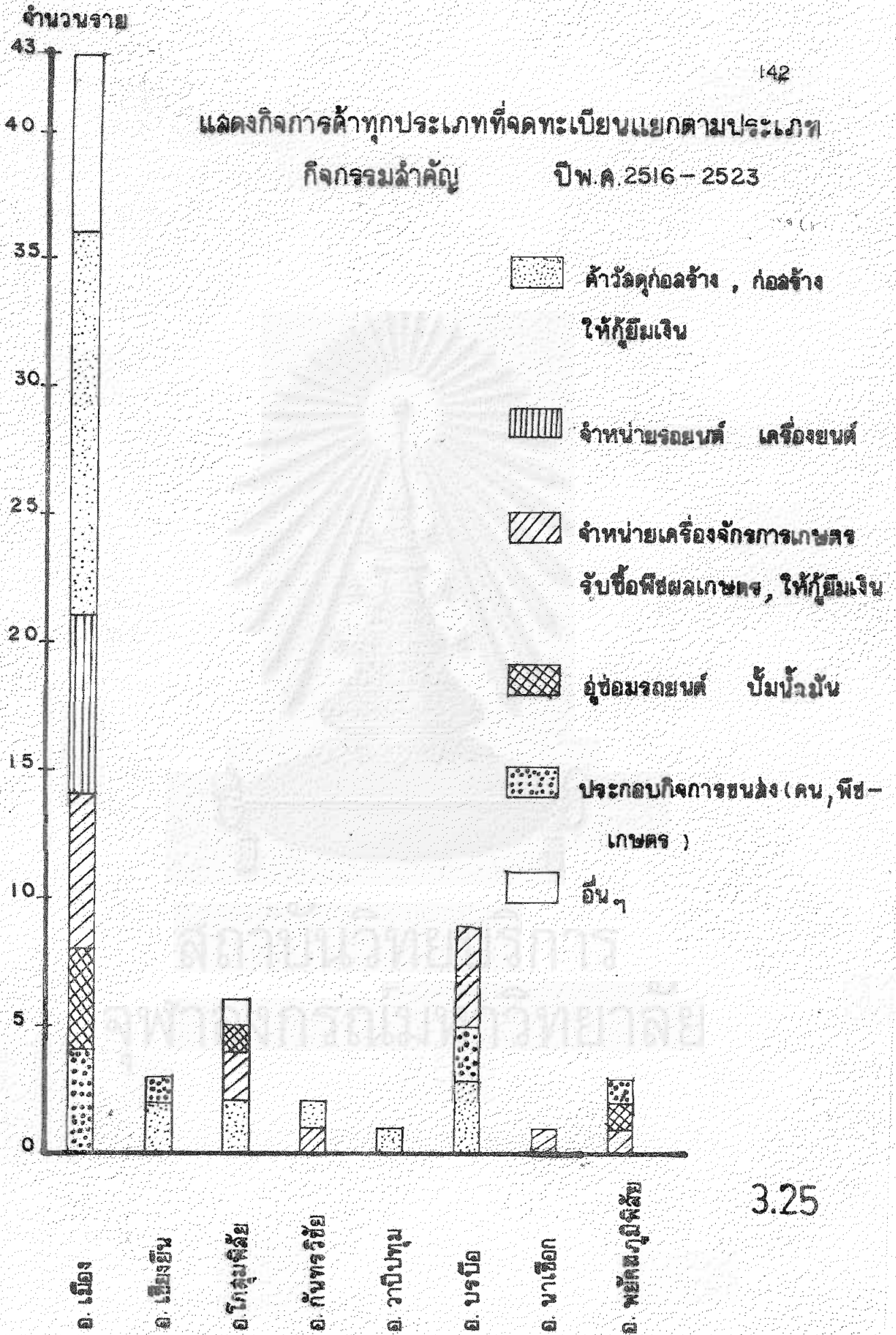
บริษัทจำกัด ตั้งแต่เริ่มดำเนินการมีบริษัทจดทะเบียนพาณิชย์ในจังหวัดมหาสารคามทั้งสิ้น 21 ราย โอนย้ายและยกเลิก 17 ราย เฉพาะปี พ.ศ. 2516-พ.ศ. 2523 มีกการจดทะเบียนรวมทั้งจังหวัด 10 ราย โดยอยู่ในอำเภอเมืองเพียงแห่งเดียวถึง 7 ราย และอำเภอเขียงยืน อำเภอบรบือ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย อำเภอละ 1 ราย

ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล ประเภทนี้มีการจดทะเบียน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2490 ถึงปี พ.ศ. 2521 รวมทั้งสิ้น 28 ราย แต่มีการโอนย้ายและยกเลิกไปทั้งสิ้น 24 ราย ดังนั้นกิจการค้าประเภทนี้ในจังหวัดมหาสารคามจึงมีอยู่ทั้งสิ้นจนถึงปัจจุบันเพียง 4 รายเท่านั้น โดยอยู่ในอำเภอเมือง 3 ราย และอำเภอบรบืออีก 1 ราย

จากจำนวนกิจการค้าทุกประเภทของจังหวัดมหาสารคามที่จดทะเบียนพาณิชย์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 ถึง พ.ศ. 2523 ถ้าพิจารณาตามประเภทของการประกอบกิจการค้าจะพบว่าส่วนมากการค้าดำเนินการค้าจะเป็นในรูปการประกอบกิจการค้ามากกว่า 1 ประเภท ใน 1 ราย เช่น ประกอบกิจการทั้งรับเหมาก่อสร้างค้าวัสดุก่อสร้าง รับซื้อพืชผลการเกษตร จำหน่ายเครื่องจักร เครื่องยนต์ แต่ส่วนมากจะเป็นการค้าวัสดุก่อสร้างและจำหน่ายอุปกรณ์การเกษตรมากกว่าครึ่งหนึ่งของกิจการค้าทั้งหมดที่จดทะเบียนพาณิชย์ และเจ้าของกิจการมักจะเป็นนายทุนในท้องถิ่น ซึ่งติดต่อกับเกษตรกรอย่างใกล้ชิดพร้อมทั้งปล่อยเงินกู้และให้เครดิตแก่เกษตรกรด้วย

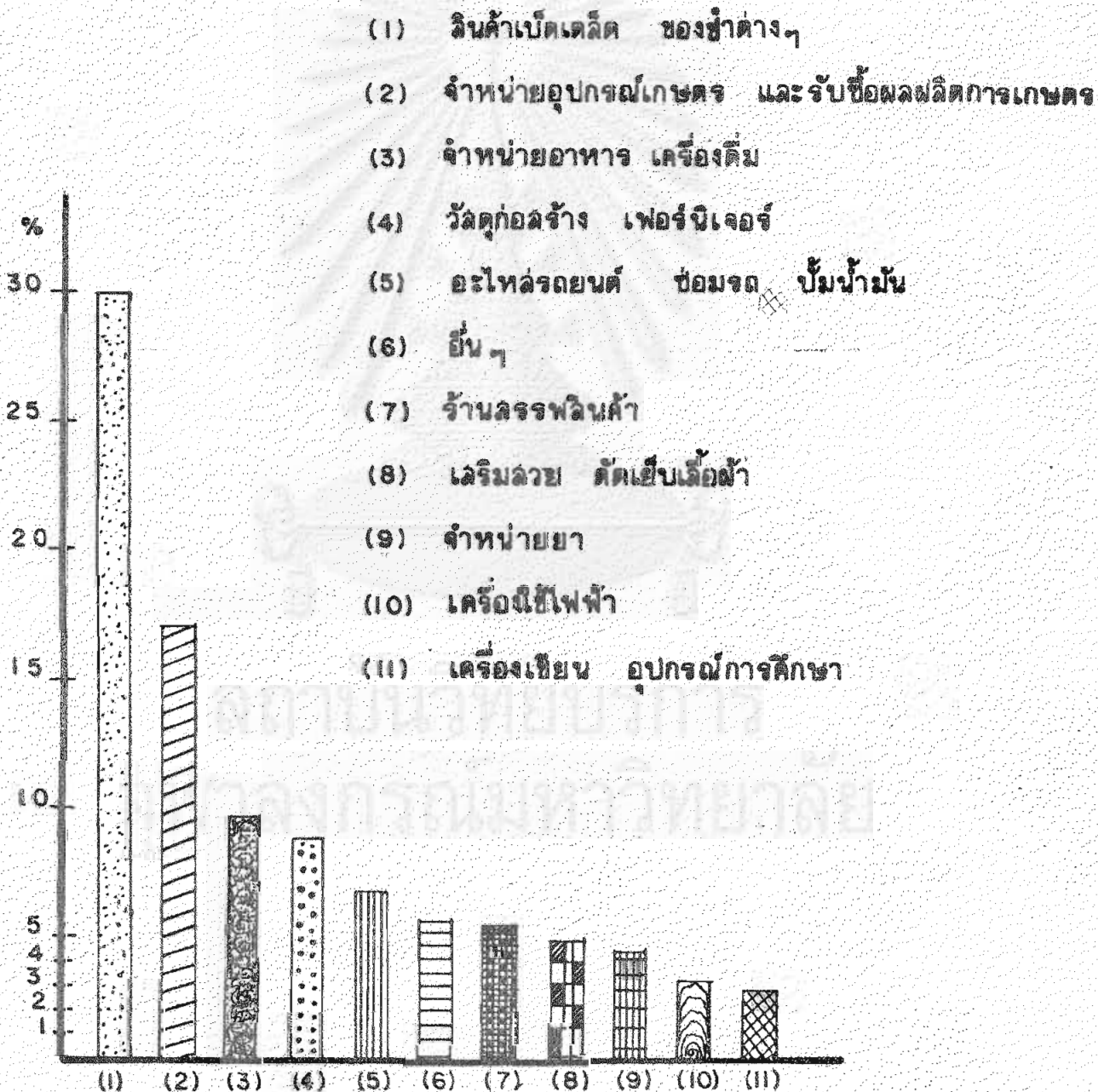
สำหรับในเขตอำเภอเมืองมหาสารคามนั้น กิจการค้าที่จดทะเบียนพาณิชย์ประเภทร้านค้าย่อย สามารถแบ่งเป็นกิจการค้าประเภทต่าง ๆ ได้ 13 ประเภท โดยมีจำนวนร้านค้าย่อยที่จดทะเบียนพาณิชย์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 ถึง พ.ศ. 2523 จำนวน 383 ราย โดยเป็นกิจการค้าประเภทสินค้าเบ็ดเตล็ดและของชำมากที่สุด 115 ราย จำหน่ายรับซื้อพืชผลทาง

แสดงกิจการค้าทุกประเภทที่จดทะเบียนแยกตามประเภท กิจกรรมสำคัญ ปีพ.ศ. 2516 - 2523



สัดส่วนร้านค้าย่อยประเภทต่างๆ ที่จดทะเบียนในเขตเทศบาล

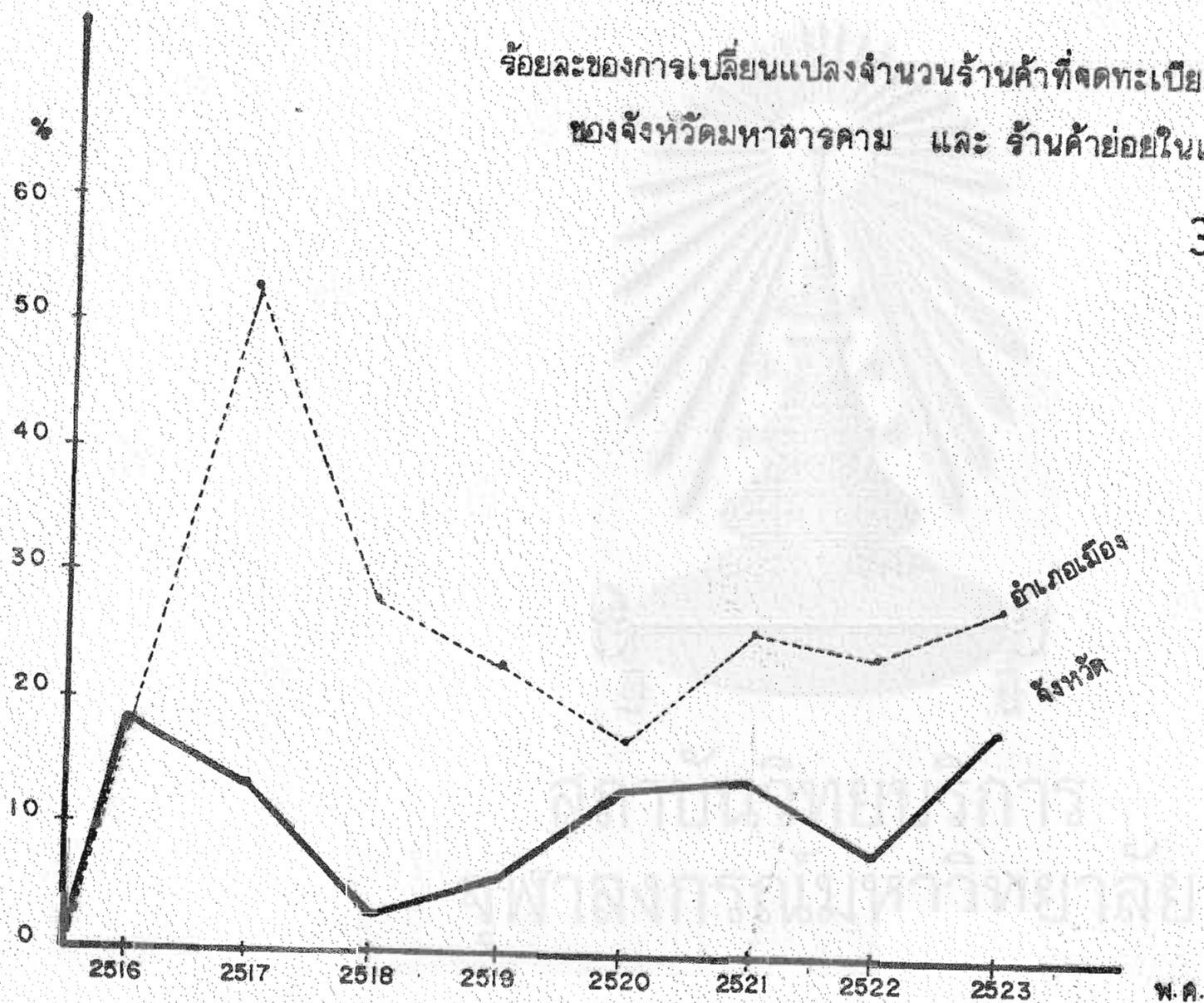
ปีพ.ศ. 2516 - 2523

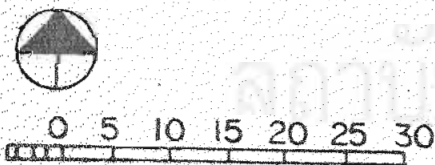
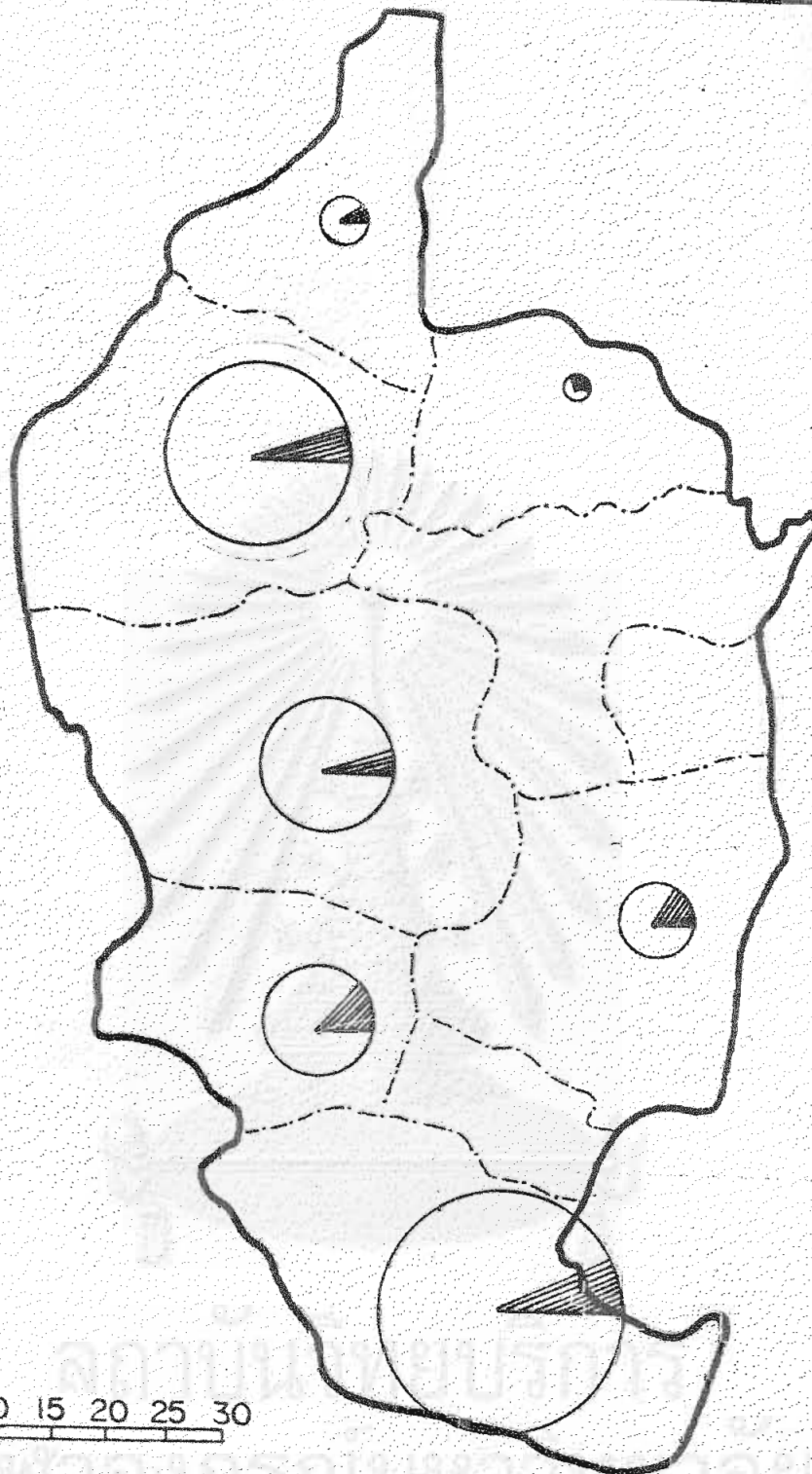


3.26

ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงจำนวนร้านค้าที่จดทะเบียนพาณิชย์ทุกประเภท
ของจังหวัดมหาสารคาม และ ร้านค้าย่อยในเขตอำเภอเมือง

3.27

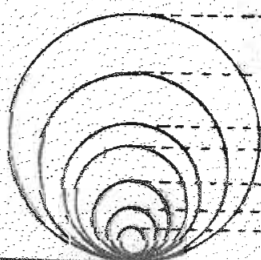






3,16

จังหวัดมหาสารคาม

จำนวนและประเภทของกิจกรรมธุรกิจในเขตอุตสาหกรรมของจังหวัด



35.86 %
19.74 %
14.83 %
11.31 %
9.71 %
6.94 %
1.6 %

-  อาคารพาณิชย์
-  โรงงานอุตสาหกรรม

การเกษตร อุปกรณ์การเกษตร 66 ราย จำหน่ายอาหารเครื่องดื่ม 37 ราย นอกนั้นเป็นกิจการอื่น ๆ เช่น จำหน่ายและซ่อมรถยนต์ จักรยานยนต์ เป็นต้น

ส่วนอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยของกิจการค้าและบริการของจังหวัดมหาสารคาม ในช่วงปี พ.ศ. 2516-พ.ศ. 2523 จะมีอัตราการเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 12.13 ต่อปี (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 63-68 ในภาคผนวก)

สำหรับกิจการค้าและอุตสาหกรรมในเขตลุ่มชาภิบาลของจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2524 ลุ่มชาภิบาลพยุหภูมิพิสัยเป็นลุ่มชาภิบาลที่มีจำนวนกิจการค้าและอุตสาหกรรมมากที่สุด คือ จำนวน 336 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 35.86 ของจำนวนกิจการค้าและอุตสาหกรรมทั้งหมดในเขตลุ่มชาภิบาลของจังหวัดมหาสารคาม รองลงมาคือ ลุ่มชาภิบาลห้วยขวาง อำเภอโกสัมพีนคร และลุ่มชาภิบาลบรบือ โดยมีจำนวนร้านค้าพาณิชย์และอุตสาหกรรม 185 แห่งและ 139 แห่ง หรือร้อยละ 19.74 และร้อยละ 14.83 ของจำนวนกิจการค้าและอุตสาหกรรมทั้งหมดในเขตลุ่มชาภิบาลของจังหวัดมหาสารคามตามลำดับ กิจการการค้าและอาคารพาณิชย์ส่วนใหญ่ในเขตลุ่มชาภิบาลส่วนใหญ่จะเป็นกิจการค้าเกี่ยวกับร้านค้าเครื่องใช้ต่าง ๆ ร้านค้าเครื่องดื่ม-อาหาร และร้านเสื้อผ้าเป็นส่วนใหญ่ในทุกเขตลุ่มชาภิบาล (ดูจากตารางที่ 69 ในภาคผนวก และแผนที่ 3.16)

สรุป

กิจการอุตสาหกรรม การค้าและบริการของจังหวัดมหาสารคามนั้นจะมีเพียงไม่กี่ประเภท และมีอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นน้อยมาก และโดยเฉพาะกิจการอุตสาหกรรมจะเป็นกิจการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับผลผลิตทางการเกษตรหลักเท่านั้น และอุตสาหกรรมดังกล่าวก็ไม่ก่อให้เกิดการจ้างแรงงานมากนัก กำลังแรงงานของประชากรจังหวัดมหาสารคามที่ผลิตในสาขาอุตสาหกรรมมีเพียงร้อยละ 1.28 ของกำลังแรงงานทั้งหมดของจังหวัด ส่วนการค้าและบริการเริ่มมีแนวโน้มที่จะขยายตัวเพิ่มขึ้นแต่เป็นไปอย่างช้ามาก

3.2.8 การเคลื่อนไหวและความสัมพันธ์ (Flows and linkages) ในระหว่างจังหวัดมหาสารคามและภาคต่าง ๆ

จากปริมาณสินค้าเข้าและส่งออก (inflow and outflow) ในปี พ.ศ. 2510 จะพบว่า ปริมาณสินค้าที่มีต้นทางจากจังหวัดมหาสารคาม ได้กระจายสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 63.98 ของปริมาณสินค้าทั้งหมด รองลงมาคือ ลุ่ม

กรุงเทพมหานคร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 32.61 ของปริมาณสินค้าทั้งหมด ลุ่มภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 2.94 และภาคเหนือร้อยละ 0.47 ของสินค้าทั้งหมดตามลำดับ โดยที่จังหวัดซึ่งรับปริมาณสินค้าจากจังหวัดมหาสารคามมากที่สุด คือ จังหวัดขอนแก่น คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 55.46 ของปริมาณสินค้าทั้งหมดที่ส่งจากจังหวัดมหาสารคาม กรุงเทพมหานครรองลงมาคือร้อยละ 32.61 จังหวัดนครราชสีมาร้อยละ 6.69 จังหวัดชลบุรีร้อยละ 1.33 ของปริมาณสินค้าทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนจังหวัดอื่น ๆ จะมีความสัมพันธ์น้อย (ดูจากตารางที่ 70 ในภาคผนวกและแผนที่ 3.17)

ในปี พ.ศ. 2519 จะพบว่าปริมาณสินค้าที่จังหวัดมหาสารคามส่งมายังกรุงเทพฯ จะเป็นสินค้าการเกษตรในด้านเพื่อการบริโภค ซึ่งได้แก่ ข้าว, มันสำปะหลัง, พืชผักปศุสัตว์ เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 79.65 ของสินค้าทั้งหมดในขณะที่สินค้าด้านการเกษตรของทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ส่งมายังกรุงเทพมหานคร จะมีสัดส่วนต่ำกว่าของจังหวัดมหาสารคามเล็กน้อยคือ ร้อยละ 69.12 ของสินค้าทั้งหมด และสินค้าเกษตรที่จังหวัดมหาสารคามส่งมายังกรุงเทพฯ นั้น มันสำปะหลังจะมีสัดส่วนที่สูงที่สุดคือร้อยละ 24.84 ของสินค้าทั้งหมด รองลงมาคือ ของร่ำ (เกลือ ปลาแห้ง น้ำปลา กะปิ ฯลฯ) ร้อยละ 16.64 ข้าวร้อยละ 14.53 และผลผลิตปศุสัตว์ร้อยละ 9.27 ของสินค้าทั้งหมด

ส่วนสินค้าที่กรุงเทพฯส่งมายังจังหวัดมหาสารคาม และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีร้อยละ 90 จะเป็นสินค้ากลุ่มนอกเกษตรกรรมคือ สินค้าประเภทเบ็ดเตล็ด ฮันไดแก๊ว เครื่องใช้เครื่องแต่งกาย, เวชภัณฑ์, เป็นต้น ปู่ น้ามัน เชื้อเพลิงและหล่อลื่น

ถ้าเปรียบเทียบปริมาณสินค้าที่จังหวัดมหาสารคามส่งไปยังกรุงเทพฯ กับ ปริมาณสินค้าที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่งมายังกรุงเทพฯ จะเห็นได้ว่า ปริมาณสินค้าที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่งไปยังกรุงเทพฯนั้นส่วนหนึ่งจะเป็นส่วนของจังหวัดมหาสารคามคิดเป็นสัดส่วนน้อยมาก คือเพียงร้อยละ 0.99 ของปริมาณสินค้าทั้งหมดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ส่งมายังกรุงเทพฯ และในสัดส่วนนี้จะเป็นสินค้าผลผลิตการเกษตรที่สำคัญเสียร้อยละ 0.62 ของสินค้าของภาคโดยสินค้าผลผลิตทางการเกษตรนี้ สินค้าปศุสัตว์จะมีสัดส่วนสูงที่สุด คือร้อยละ 4.74 เมื่อเทียบกับสินค้าผลผลิตทางการเกษตรด้านปศุสัตว์ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ส่งมายังกรุงเทพฯ ส่วนปริมาณสินค้าที่กรุงเทพฯส่งมายังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นั้น จะมาสู่จังหวัดมหาสารคามเพียงร้อยละ 1.15 ของสินค้าทั้งหมด โดยเป็นสินค้าประเภทเบ็ดเตล็ด (เครื่องใช้ เครื่องแต่งกาย เวชภัณฑ์ ฯลฯ) มากที่สุด และวัสดุก่อสร้าง ปู่และน้ำมันหล่อลื่น โดยสินค้าประเภทปูจะมี

สัดส่วนสูงที่สุดเมื่อเทียบกับสินค้าที่ส่งมายังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดมหาสารคาม แต่แต่ละประเภท (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 71, 72 ในภาคผนวก)

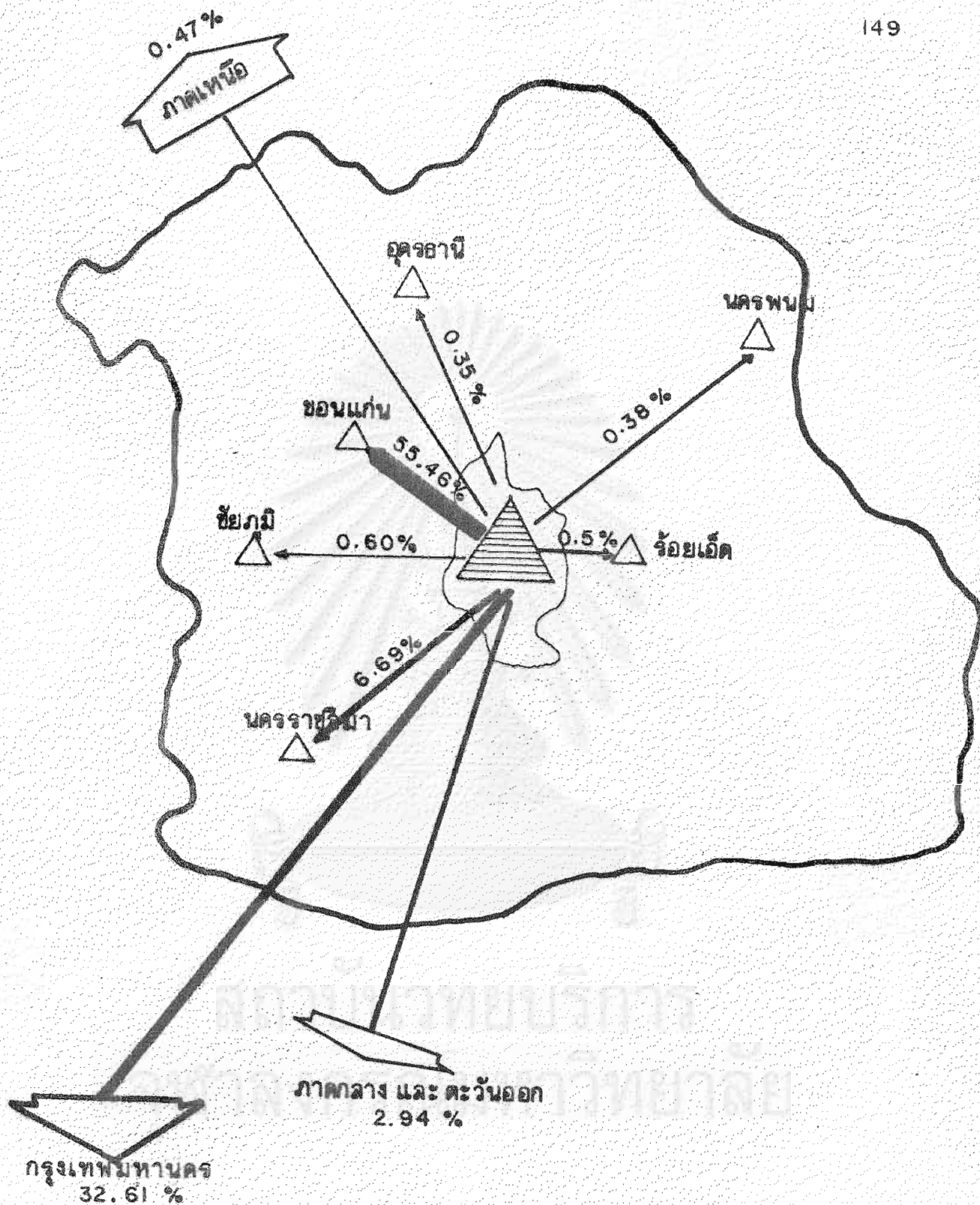
ปี พ.ศ. 2522 โครงสร้างของสินค้าเข้าและส่งออกระหว่างกรุงเทพฯและจังหวัดมหาสารคามไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปคือ สินค้าเกษตรกรรมยังคงเป็นสินค้าสำคัญที่จังหวัดมหาสารคามส่งมายังกรุงเทพมหานคร โดยมีสัดส่วนถึงร้อยละ 92.24 ของปริมาณสินค้าทั้งหมดที่ส่งมายังกรุงเทพฯ โดยมีผลผลิตมันสำปะหลัง เป็นสินค้าที่มีปริมาณการส่งสูงที่สุดในสินค้าเกษตรกรรมด้วยกันคือร้อยละ 37.93 ของปริมาณสินค้าทั้งหมด และข้าวร้อยละ 16.57 ของปริมาณสินค้าทั้งหมด

ส่วนสินค้าที่ส่งจากกรุงเทพฯมายังจังหวัดมหาสารคามนั้นร้อยละ 22.51 เป็นบ้ายและอาหารสัตว์ รองลงมาคือวัสดุก่อสร้างร้อยละ 19.19 นอกจากนี้ยังมีสินค้าเกษตรที่กรุงเทพฯส่งมายังจังหวัดมหาสารคามที่สำคัญคือไม้ มีสัดส่วนร้อยละ 10.37 ของปริมาณสินค้าทั้งหมด (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 73 ในภาคผนวกและแผนภูมิที่ 3.28)

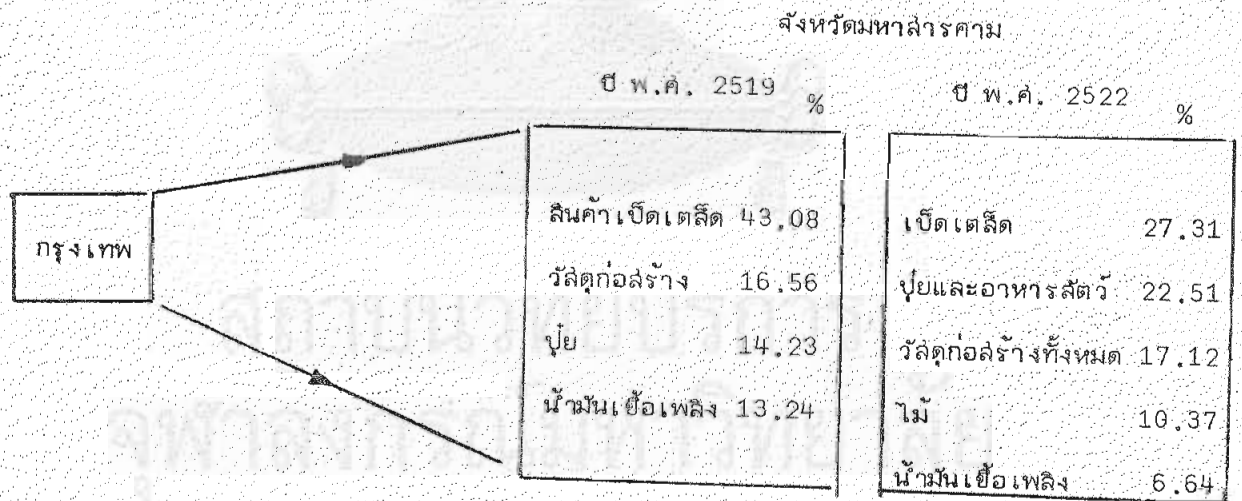
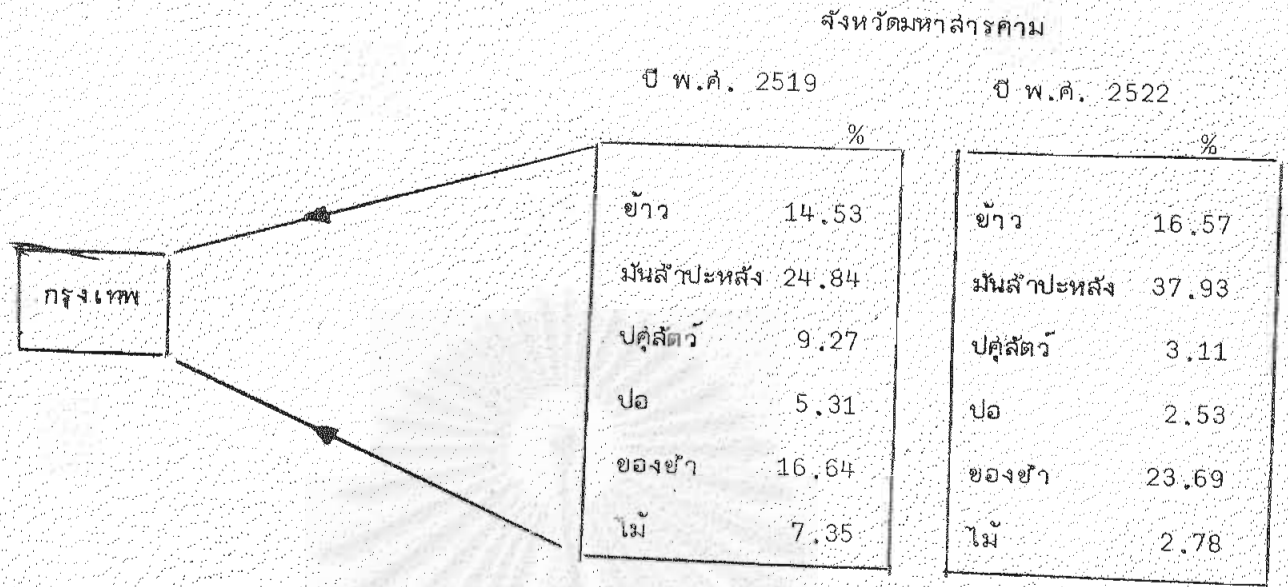
สรุป

สภาพการส่งสินค้าเข้า (inflow) และส่งสินค้าออก (Outflow) แสดงให้เห็นสภาพความสัมพันธ์ระหว่างจังหวัดมหาสารคาม กับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และกรุงเทพฯในลักษณะที่ภูมิภาคทั้ง 2 เป็นตลาดผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญของจังหวัดมหาสารคาม มากกว่าภูมิภาคอื่น ๆ และเป็นลักษณะของการเปลี่ยนสินค้าที่เป็นผลผลิตทางการเกษตรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดมหาสารคาม กับสินค้าประเภทสำเร็จรูปและเชื้อเพลิงจากกรุงเทพฯ สัดส่วนของปริมาณสินค้าของจังหวัดมหาสารคามที่ส่งมายังกรุงเทพฯ ต่อ สัดส่วนปริมาณสินค้าทั้งหมดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นสัดส่วนที่ต่ำมาก โภจเจสัยเพียงร้อยละ 1 ของปริมาณสินค้าทั้งหมดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ส่งมากรุงเทพฯ ซึ่งอาจแสดงให้เห็นว่ากำลังผลิตของจังหวัดมหาสารคามนั้นผลิตมีพอเพียงสำหรับการบริโภคในจังหวัดเท่านั้น

3.2.9 โครงสร้างเศรษฐกิจและสถานการณ์คลังของท้องถิ่นจังหวัดมหาสารคาม จะพิจารณาถึงแหล่งที่มาของรายรับ-รายจ่ายของการคลังท้องถิ่นได้แก่เทศบาล อู่ยาภิบาล และองค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อทราบถึงความสามารถขององค์กรเหล่านั้นในการพัฒนาชุมชน และท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม



แสดงจำนวนสัดส่วนปริมาณสินค้าที่มีต้นทางจากจังหวัดมหาสารคาม ไปสู่จังหวัดปลายทางต่าง ๆ



แผนภูมิที่ 3.28

เปรียบเทียบสัดส่วนปริมาณสินค้าที่สำคัญที่จังหวัดมหาสารคามส่งมาอย่าง
 กรุงเทพฯและที่กรุงเทพฯส่งไปยังจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2519
 และ ปี พ.ศ. 2522

3.2.9.1 เทศบาล

1) รายได้

จากรายได้จริงประจำปีของเทศบาลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 ถึง พ.ศ. 2521 จะเห็นได้ว่าโครงสร้างรายได้ของเทศบาลนั้น ส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 50 ของรายได้ทุกปี จะอยู่ในรายได้ 2 หมวดใหญ่ ๆ คือ หมวดภาษีอากร และหมวดเงินอุดหนุน โดยที่หมวดภาษีอากรจะเป็นรายได้สูงที่สุดของจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2517 และ พ.ศ. 2521 ส่วนหมวดเงินอุดหนุนนั้นจะเป็นรายได้สูงที่สุดของจังหวัดในปี พ.ศ. 2518, 2519 และ พ.ศ. 2520 นอกนั้นรายได้ในหมวดอื่น ๆ จะเห็นได้ว่ามีส่วนที่น้อยมาก

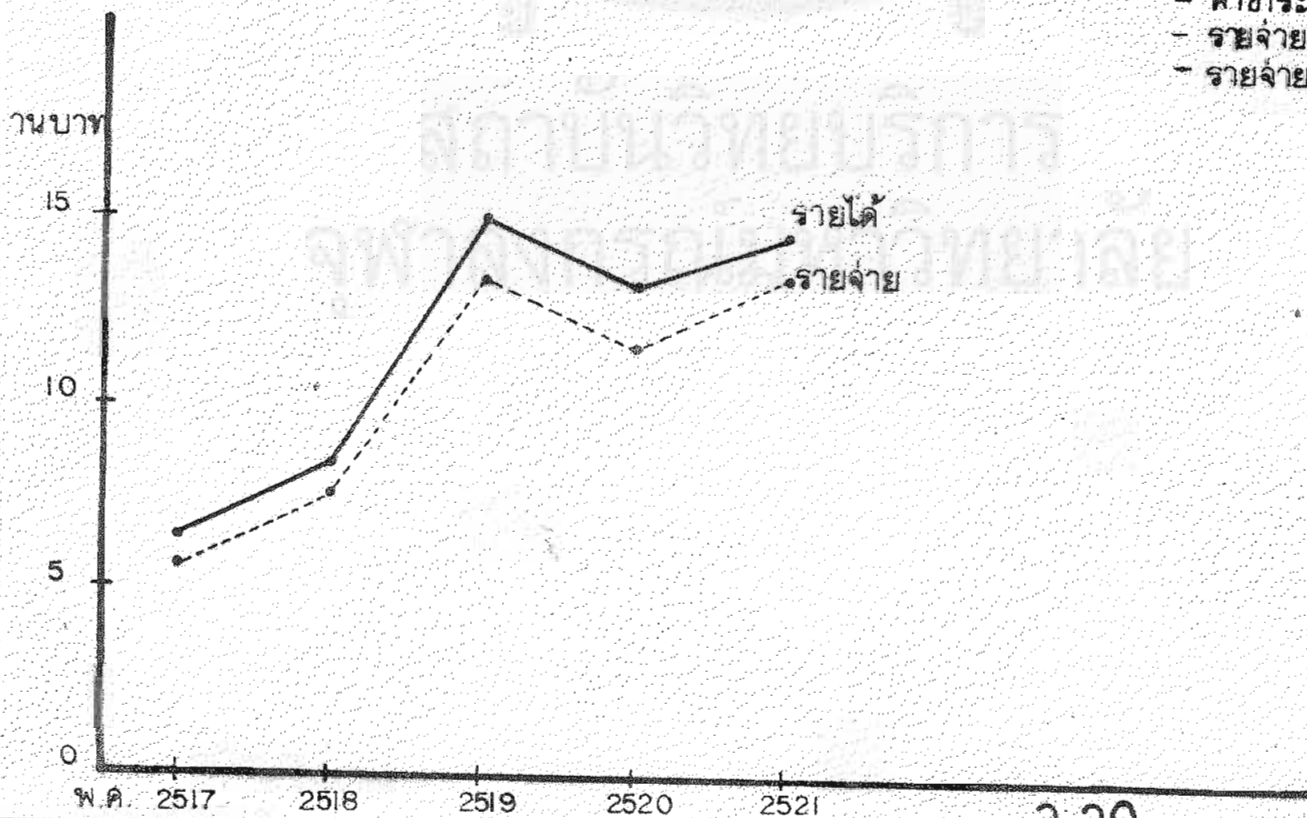
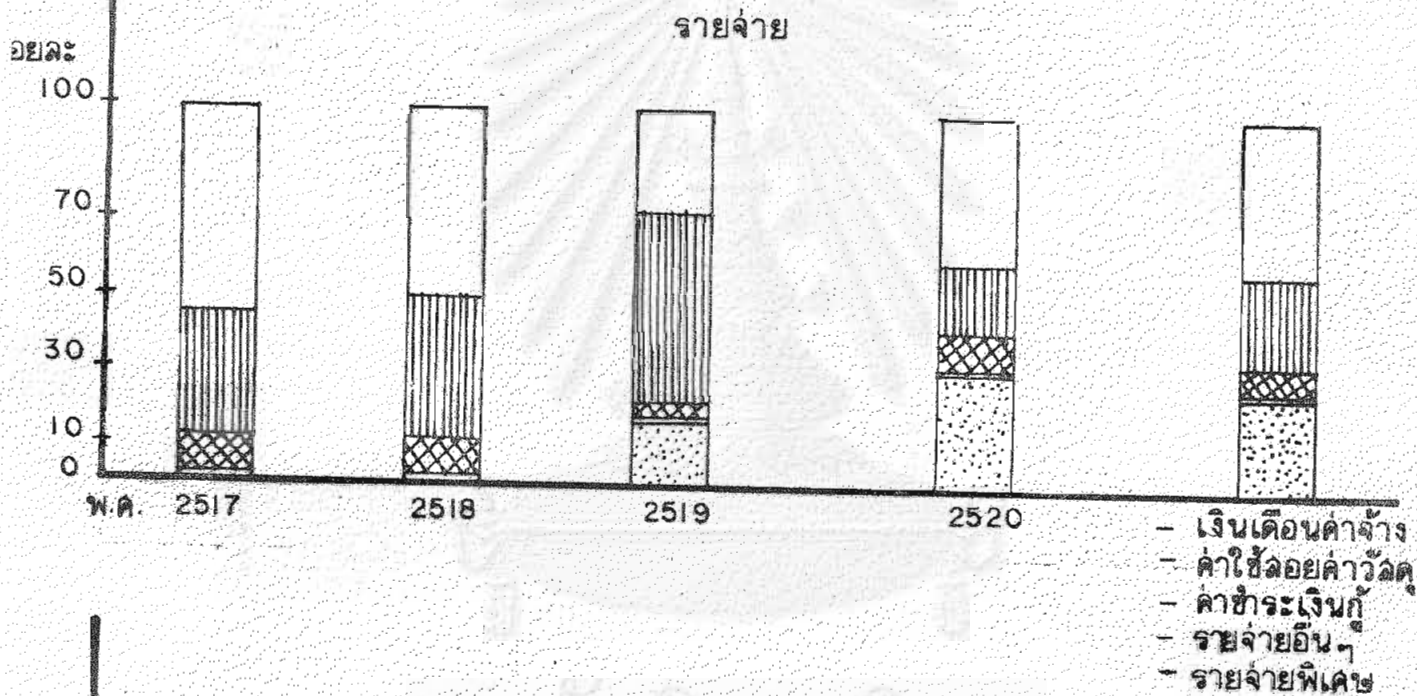
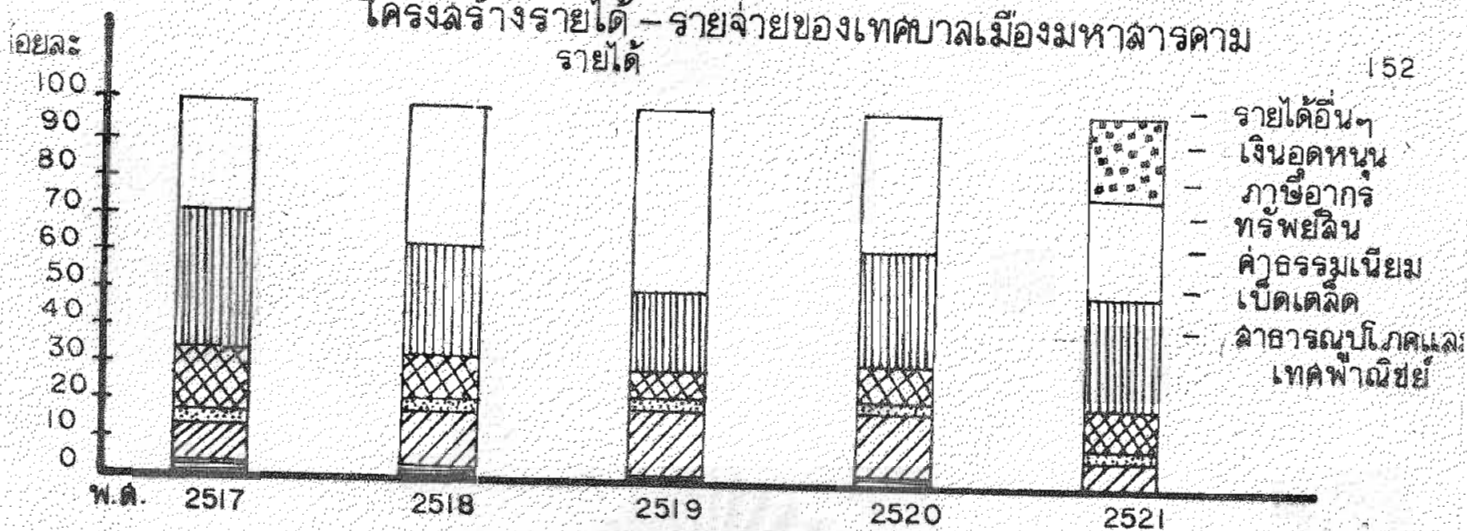
แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงรายได้ของเทศบาลเมืองมหาสารคามจะมีอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยในช่วง 4 ปี คือ พ.ศ. 2517 ถึง พ.ศ. 2521 เพิ่มร้อยละ 27.09 ต่อปีเท่านี้ โดยปีที่มีอัตราการเพิ่มสูงที่สุดคือ ปี พ.ศ. 2519 คือ ถึงร้อยละ 78.79 ของการเพิ่มและหมวดรายได้ที่มีอัตราการเพิ่มสูงที่สุดในช่วง 4 ปี คือ หมวดรายได้อื่น ๆ ซึ่งมีอัตราการเพิ่มสูงเป็นพิเศษถึงร้อยละ 452.47 ต่อปี ทั้งนี้เพราะรายได้หมวดนี้ในปี พ.ศ. 2520 มีเพียง 326,600 บาท แต่ในปี พ.ศ. 2521 มีรายได้สูงถึง 3.5 ล้านบาท จึงทำให้มีอัตราการเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก รองลงมาคือ หมวดรายได้จากสาธารณูปโภค และเทศพาณิชย์ ซึ่งมีแนวโน้มที่สูงขึ้น โดยมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 46.72 ต่อปี ส่วนรายได้หมวดภาษีอากรและหมวดเงินอุดหนุนจะมีอัตราการเพิ่มที่ไม่สูง คือร้อยละ 16.85 และร้อยละ 22.51 ต่อปี ตามลำดับ (ดูรายละเอียดในตารางที่ 74, 75 ในภาคผนวก)

2) รายจ่าย

จากรายจ่ายประเภทต่าง ๆ ของเทศบาลเมืองมหาสารคาม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 ถึง พ.ศ. 2521 เทศบาลเมืองมหาสารคามจะมีรายจ่ายในหมวดเงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทน สูงที่สุด ยกเว้นในปี พ.ศ. 2519 เพียงปีเดียวที่รายจ่ายในหมวดดังกล่าวมีต่ำกว่ารายจ่ายในด้านค่าใช้จ่าย ค่าวัสดุ ค่าครุภัณฑ์ ค่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง แต่ในปี พ.ศ. 2520 และ พ.ศ. 2521 จะมีการเปลี่ยนแปลงคือ หมวดรายจ่ายพิเศษมีแนวโน้มสูงขึ้น

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงรายจ่ายประเภทต่าง ๆ ของเทศบาลเมืองมหาสารคาม จะมีอัตราการเพิ่มของรายจ่ายโดยเฉลี่ยในช่วง 4 ปี คือ พ.ศ. 2518-พ.ศ. 2521 ถึงร้อยละ 28.25

โครงสร้างรายได้ - รายจ่ายของเทศบาลเมืองมหาสารคาม
รายได้



ต่อปี โดยรายจ่ายในหมวดค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ครุภัณฑ์ ค่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง เงินอุดหนุนจะมีอัตราการเพิ่มสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.72 ต่อปี ทั้งนี้เพราะรายจ่ายในหมวดนี้ในปี พ.ศ. 2519 มีรายจ่ายสูงมากเป็นพิเศษ รองลงมาคือหมวดรายจ่ายพิเศษมีอัตราการเพิ่มร้อยละ 43.18 ต่อปี ส่วนอัตราการเพิ่มขึ้นของรายจ่ายในหมวดเงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว และค่าตอบแทนนั้น ถึงแม้ว่าจะมีรายจ่ายคิดเป็นสัดส่วนสูงที่สุด แต่อัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยต่อปีก็ยังคงต่ำกว่ารายจ่ายในหมวดอื่น ๆ คือ มีอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 16.02 ต่อปี (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 76, 77 ในภาคผนวก)

สรุปสถานการณ์การคลังของเทศบาล

จากที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่า อัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยในช่วง 4 ปี ของรายจ่ายของเทศบาลเมืองมหาสารคามจะสูงกว่าอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยของรายได้ คือ อัตราการเพิ่มของรายได้เท่ากับร้อยละ 27.09 ต่อปี ส่วนรายจ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.25 ต่อปี นอกจากนี้จากการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างรายรับ-รายจ่าย โดย

- 1) พิจารณาระหว่างความสัมพันธ์ของรายได้จริง (ซึ่งหักเงินอุดหนุนจากรัฐบาลออก) กับรายจ่ายจริง จะพบว่ามิมีสถานะขาดดุลย์ทุกปี
- 2) ถ้าบวกเงินอุดหนุนจากรัฐบาลแล้วจึงจะมีสภาพของยอดเงินเกินดุลย์

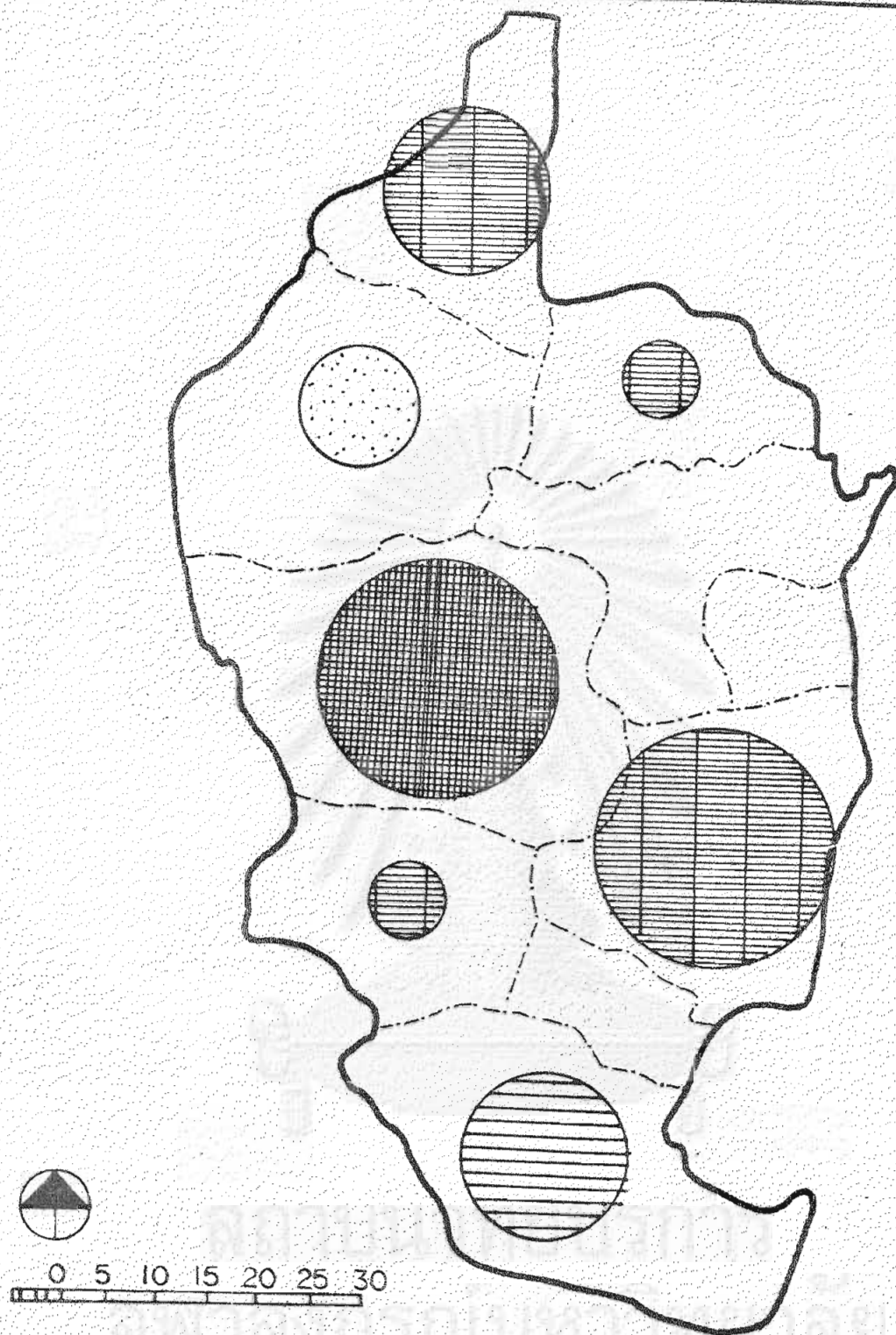
ดังนั้นโดยทั่วไปอาจกล่าวได้ว่า เทศบาลเมืองมหาสารคามยังไม่มีควมล้มเหลวเพียงพอที่จะเลี้ยงตัวเองได้ ถ้าขาดเงินอุดหนุนจากรัฐบาล (ดูจากตารางที่ 78 ในภาคผนวก)

3.2.9.2 สู่ขำภิบาล

1) รายได้

ส่วนใหญ่มรายได้ของสู่ขำภิบาลเหล่านี้จะได้แก่ รายได้ในหมวดภาษีอากรเป็นรายได้สูงที่สุดของทุกสู่ขำภิบาล ในปี พ.ศ. 2518 สู่ขำภิบาลที่มีรายได้สูงที่สุด คือ สู่ขำภิบาลหนองแสง (อำเภอวาปีปทุม) รองลงมาคือ สู่ขำภิบาลบรปือ และสู่ขำภิบาลที่มีรายได้น้อยที่สุดคือ สู่ขำภิบาลโคกพระ (อำเภอกันทรวิชัย)

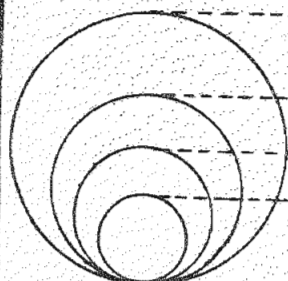
ปี พ.ศ. 2519 สู่ขำภิบาลที่มีรายได้สูงที่สุดคือ สู่ขำภิบาลบรปือ และเป็นรายได้ที่สูงที่สุดในช่วง 4 ปี ของทุกสู่ขำภิบาลด้วย รองลงมาคือ สู่ขำภิบาลนาเชือก (เป็นที่น่าสังเกตุว่ามีรายได้สูงรองลงมาในปีนี้เพราะได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาลสูงที่สุดของทุกสู่ขำภิบาลในปีนี้)



3.18

จังหวัดมหาสารคาม

รายได้สุทธิและรายได้เฉลี่ยต่อหัวประชากรของลูกชาปีพ.ศ. 2521
 339,500 - 417,000 บาท





417,000 - 510,000 "


510,000 - 587,500 "


> 587,500 "

เฉลี่ยต่อหัว

1. 50 - 65 บาท 

2. 65 - 95 " 

3. 90 - 120 " 

4. > 120 " 

และสู่ขารัฐบาลหนองแล้ง (อำเภอวาปีปทุม) ตามลำดับ

ปี พ.ศ. 2520 สู่ขารัฐบาลพยัคฆภูมิพิสัย มีรายได้สูงที่สุด (ได้รับเงินอุดหนุนสูงที่สุดในปีนี้) รองลงมาคือ สู่ขารัฐบาลบรบือ และสู่ขารัฐบาลหนองแล้ง ตามลำดับ

ปี พ.ศ. 2521 สู่ขารัฐบาลหนองแล้งมีรายได้สูงที่สุด (ทั้ง ๆ ที่ไม่ได้รับเงินอุดหนุนเลย) รองลงมาคือ สู่ขารัฐบาลบรบือ

ส่วนแนวโน้มของการเพิ่มขึ้นของรายได้ของสู่ขารัฐบาลในช่วง 3 ปี สู่ขารัฐบาลเขียงยืน ร้อยละ 33.61 ต่อปี (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 79, 80, 81 ในภาคผนวก)

2) รายจ่าย

จะเป็นรายจ่ายในด้าน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ครุภัณฑ์ ค่าที่ดิน สิ่งก่อสร้าง และเงินอุดหนุนสูงที่สุด รองลงมาคือ รายจ่ายในหมวดเงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทน และจะพบว่าสู่ขารัฐบาลที่มีรายได้สูงในแต่ละปี ก็จะมีรายจ่ายสูงที่สุดในปีนั้น ๆ ด้วย

สถานการณ์การเงินของสู่ขารัฐบาล

ความสัมพันธ์ระหว่างรายรับและรายจ่ายของสู่ขารัฐบาล จะพบว่าสู่ขารัฐบาลส่วนใหญ่จะมีภาวะเกินดุลย์เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ภาวะเกินดุลย์ที่สูงที่สุดได้แก่ สู่ขารัฐบาลหนองแล้งใน ปี พ.ศ. 2519 ซึ่งเกินดุลย์เพียง 141,000 บาท ส่วนสู่ขารัฐบาลที่ขาดดุลย์คือ สู่ขารัฐบาลพยัคฆภูมิพิสัย และสู่ขารัฐบาลนาเชือก ซึ่งจะขาดดุลย์ในบางปีเท่านั้น

สรุป

จากสถานการณ์ทางการเงินของสู่ขารัฐบาลต่าง ๆ ในจังหวัดมหาสารคาม จะพบว่าสู่ขารัฐบาลมีความสามารถพอเลี้ยงตัวเองได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น แต่อาจจะไม่พอเพียงกับการพัฒนาชุมชนนั้น ๆ สู่ขารัฐบาลที่มีแนวโน้มที่มีความสามารถพอเลี้ยงตัวเองได้ดีกว่าสู่ขารัฐบาลอื่น ๆ คือ สู่ขารัฐบาลบรบือ สู่ขารัฐบาลหนองแล้ง (อำเภอวาปีปทุม) และสู่ขารัฐบาลหัวขวาง (อำเภอโกสุมพิสัย)

3.2.9.3 องค์การบริหารส่วนจังหวัด

จากงบประมาณประจำปี 2520 ถึง 2522 ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดของจังหวัดมหาสารคามปรากฏว่า หมวดรายได้เงินอุดหนุนจากรัฐบาล จะมีสัดส่วนสูงที่สุดทุกปี และเกิน

ร้อยละ 50 ของรายได้ทั้งหมด รองลงมาคือ หมวดภาษีอากร

ส่วนแนวโน้มของการเพิ่มขึ้นของรายได้ในช่วงเวลาดังกล่าว จะมีอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 14.94 ต่อปี โดยรายได้ในหมวดค่าธรรมเนียม ค่าปรับและใบอนุญาตมีแนวโน้มของการเพิ่มขึ้นสูงที่สุดถึงร้อยละ 96.73 ต่อปี (ทั้งนี้เพราะรายได้ในหมวดนี้มีจำนวนน้อยในปี 2520 แต่ปี 2522 เพิ่มขึ้นมาก) ส่วนรายได้ในหมวดอื่น ๆ มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นไม่มากนัก เช่น หมวดภาษีอากรร้อยละ 26.92 ต่อปี รายได้เงินอุดหนุนร้อยละ 12.38 ต่อปี

ส่วนงบประมาณรายจ่ายปี 2522 จะพบว่าร้อยละ 55.96 ของรายจ่ายทั้งหมดเป็นรายจ่ายในหมวดรายจ่ายพิเศษ อีกร้อยละ 44.04 ของรายจ่ายทั้งหมดเป็นรายจ่ายทั่วไป โดยในล้นรายจ่ายทั่วไปนี้จะเป็นรายจ่ายส่วนอำเภอเสียร้อยละ 22.20 ของรายจ่ายทั้งหมด จากลักษณะดังกล่าวทำให้ความล้มเหลวของรายได้-รายจ่ายขององค์การบริหารส่วนจังหวัด ของจังหวัดมหาสารคามเป็นไปในลักษณะ

- 1) ความล้มเหลวระหว่างรายได้ และรายจ่าย เมื่อรายได้หักเงินอุดหนุนจากรัฐบาล และรายจ่ายหักรายจ่ายพิเศษออก จะได้ดุลย์เพียง 2.7 ล้านบาท
- 2) ถ้าพิจารณารายได้ทั้งหมด และรายจ่ายทั้งหมด ก็จะได้ดุลย์ถึง 10 ล้านบาทกว่าบาท แสดงว่ายกเว้นรายได้จากเงินอุดหนุนของรัฐแล้ว องค์การบริหารส่วนจังหวัดของจังหวัดมหาสารคาม มีความสามารถไม่เพียงพอที่จะพัฒนาพื้นที่ทั้งจังหวัดได้ (ยกเว้นเขตเทศบาล, สุขาภิบาล) อย่างเต็มที่ (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 85, 86, ในภาคผนวก)

สรุป

โดยทั่วไปแล้วสภาพการคลังของท้องถิ่นของจังหวัดมหาสารคาม ไม่ว่าจะ เป็นเทศบาล สุขาภิบาล หรือ องค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยลำพังแล้ว ยังไม่มีเสถียรภาพทางการเงินเพียงพอจะเลี้ยงตัวรอดได้ ยังต้องอาศัยเงินอุดหนุนจากรัฐบาล

3.3 โครงสร้างทางสังคม การสาธารณสุข ภารธุการและการใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมือง

3.3.1 การศึกษา

จังหวัดมหาสารคามอยู่ในเขตการศึกษาที่ 10 โดยมีจังหวัดอื่น ๆ ที่อยู่ในเขตการศึกษา นี้คือ อุบลราชธานี, ยโสธร ร้อยเอ็ด, กาฬสินธุ์, นครพนม และ มหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

อาจนับว่าเป็นจังหวัดการศึกษาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพราะมีสภาพทางการศึกษา
ทุกประเภทมากกว่าจังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งระบบโรงเรียนและนอกระบบ
โรงเรียนอย่างครบถ้วน ดังนี้

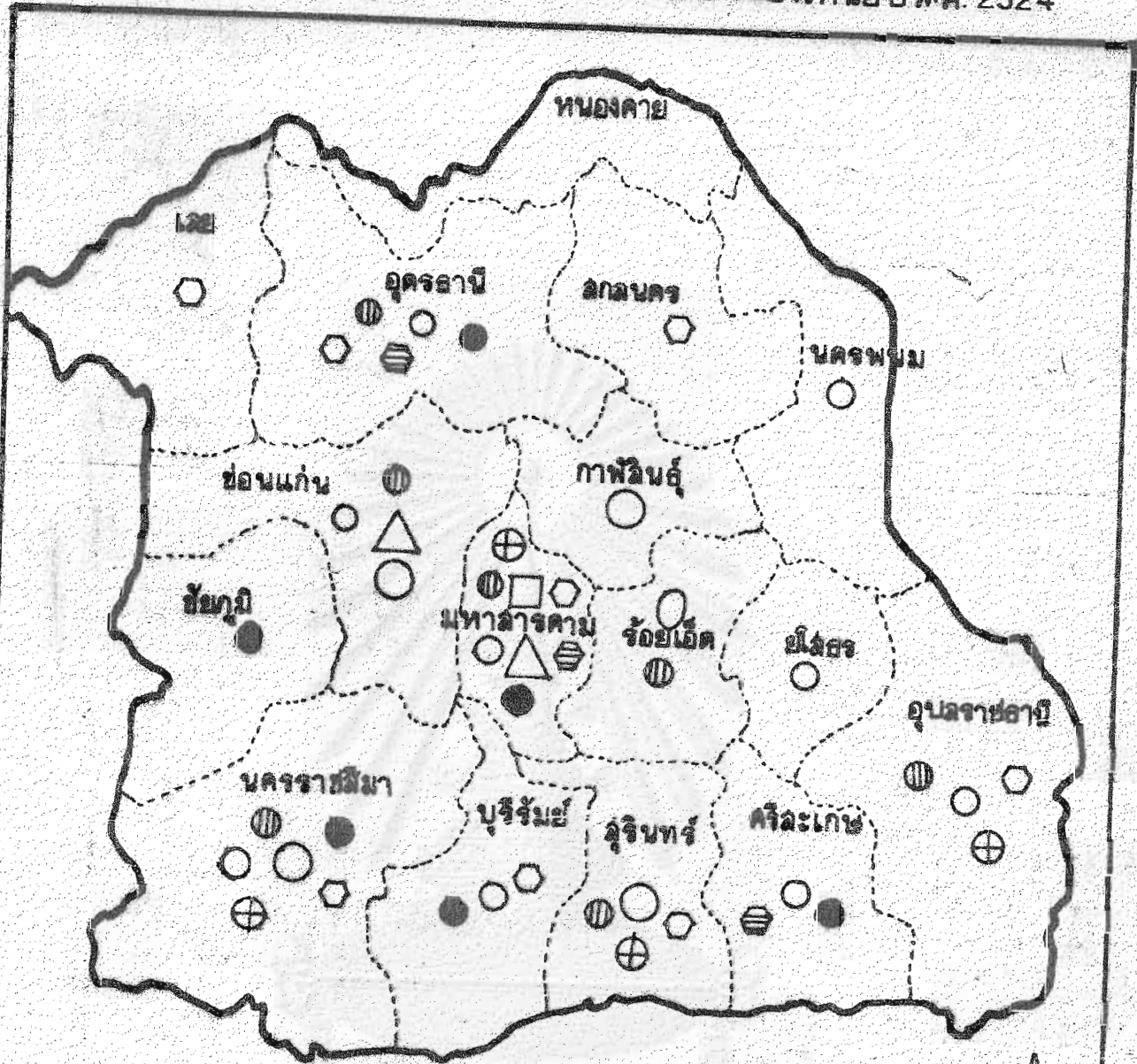
1) ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา

การศึกษาทั้ง 2 ระดับนี้แยกตามสังกัดได้เป็น

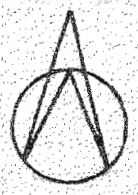
- ก. สังกัดกรมสามัญศึกษา
- ข. สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด
- ค. โรงเรียนเอกชนในความควบคุมของคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
- ง. สังกัดเทศบาล

โดยสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นการศึกษาภาคบังคับ ในปี พ.ศ. 2519
มีโรงเรียนในสังกัดนี้ 556 โรงเรียน จำนวนครู 3,687 คนและจำนวนนักเรียน 109,527
คน สัดส่วนครูต่อนักเรียนเท่ากับครู 1 คน ต่อนักเรียน 30 คน ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานของ
คุรุสภาคือ 1:25 ส่วนสังกัดกรมสามัญศึกษาเป็นการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา มีโรงเรียนทั้งหมด
16 โรงเรียนจำนวนครู 549 คน จำนวนนักเรียน 14,576 คน สัดส่วนครูต่อนักเรียนเท่ากับ
1 ต่อ 27 คน โรงเรียนเอกชนทั้งจังหวัดมี 16 โรงเรียน จำนวนครู 35 คน จำนวนนักเรียน
7,462 คน สัดส่วนของครูต่อนักเรียนโรงเรียนเอกชนเท่ากับ 1:21 คน ซึ่งสูงกว่ามาตรฐาน
ของคุรุสภา ในขณะที่โรงเรียนเทศบาลมีโรงเรียน 5 แห่ง สัดส่วนครูต่อนักเรียน 1:32 คน
ซึ่งแสดงให้เห็นว่าครู 1 คน ต้องรับผิดชอบสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ เพราะโรงเรียน
สังกัดเทศบาลนี้อยู่ในเขตเทศบาลเมือง ซึ่งนักเรียนในเขตเทศบาลและที่อื่น ๆ มักจะมาเรียน
ในเขตอำเภอเมือง

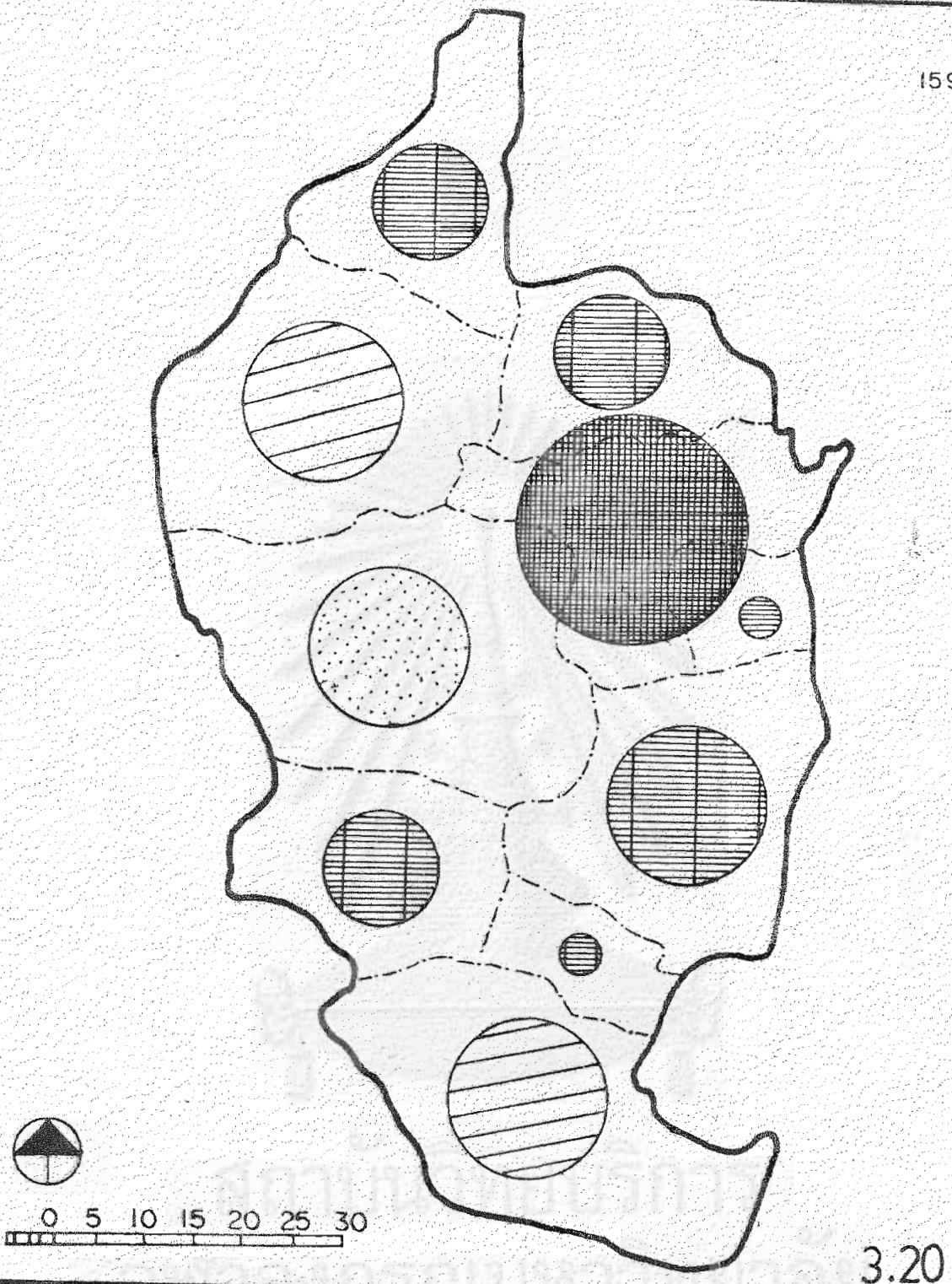
ในปี พ.ศ. 2522 มีการเปลี่ยนแปลงในด้านจำนวนครู และนักเรียน แตกต่างไป
จากปี พ.ศ. 2519 คือ จำนวนโรงเรียนมีเพิ่มขึ้นอีก 4 โรงเรียน ในสังกัดกรมสามัญ สังกัด
องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีโรงเรียนเพิ่มขึ้น 23 โรงเรียน สังกัดเทศบาลไม่เปลี่ยนแปลง ส่วน
โรงเรียนเอกชนลดลง 4 โรงเรียน ส่วนจำนวนครูพบว่าทุกสังกัดมีจำนวนครูเพิ่มขึ้น โดยครู
ในสังกัดกรมสามัญศึกษา (ระดับมัธยมศึกษา) มีจำนวนครูเพิ่มขึ้นเป็นอัตราส่วนโดยเฉลี่ยสูงที่สุด
คือร้อยละ 24.68 ต่อปี รองลงมาคือระดับเทศบาล มีอัตราการเพิ่มของครูเท่ากับร้อยละ
18.95 ต่อปี องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.23 ต่อปี ส่วนโรงเรียนเอกชนจะมี



3.19



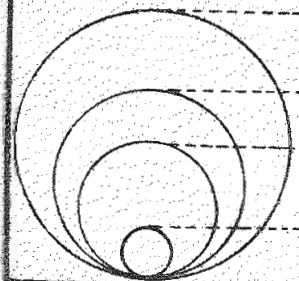
- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-------------------|
| △ | มหาวิทยาลัย | ● | วิทยาลัยเกษตรกรรม |
| □ | วิทยาลัยเอกชน | ⬡ | วิทยาลัยเกษตร |
| ○ | วิทยาลัยเทคโนโลยีอาชีวศึกษา | ⊞ | วิทยาลัยพลศึกษา |
| ○ | วิทยาลัยเทคนิค | ⊕ | วิทยาลัยพยาบาล |
| ⊙ | วิทยาลัยอาชีวศึกษา | ○ | วิทยาลัยนาฏศิลป์ |







3.20

จังหวัดมหาสารคาม

ลัดล่วนจำนวนครุร.ร.ต่าง ๆ และอัตราล่วนครุรต่อนักเรียนปีพ.ศ. 2522



- > 14.5 %
- 10 - 14.5 %
- 4.5 - 10 %
- 2.5 - 4.5 %

- อัตราล่วนครุรต่อนักเรียน
- 1. 1 : 30 
 - 2. 1 : 29 
 - 3. 1 : 27 - 1 : 28 
 - 4. 1 : 25 - 1 : 26 

อัตราการเพิ่มของครูลดลงคือร้อยละ -2.47 ต่อปี ในขณะที่อัตราการเพิ่มของนักเรียนสำหรับโรงเรียนเอกชนนี้เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยถึงร้อยละ 10.54 ต่อปี ส่วนการเพิ่มของจำนวนนักเรียนในระดับอื่น ๆ ระดับมัธยมศึกษาของกรมสามัญศึกษาจะมีอัตราการเพิ่มของนักเรียนสูงที่สุดคือโดยเฉลี่ยร้อยละ 17.76 ต่อปี นอกจากนี้จะพบว่าการศึกษาในทุกสังกัด จะมีอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยของครู สูงกว่าอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยของนักเรียน ซึ่งเป็นผลมาจากประชากรในกลุ่มวัยเด็กลดลงในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมามีทำให้อัตราส่วนของประชากรที่เข้าสู่วัยเรียนลดลง

สำหรับอัตราส่วนของจำนวนครู ต่อจำนวนนักเรียนในปี พ.ศ. 2522 นี้ จะมีอัตราส่วนที่ดีขึ้นทุกระดับการศึกษา โดยเฉพาะกรมสามัญศึกษาและเทศบาล ยกเว้นโรงเรียนเอกชน เท่านั้นที่อัตราส่วนครูต่อนักเรียนเพิ่มขึ้นเป็น 1:30 เพราะจำนวนโรงเรียนลดลง และอัตราการเพิ่มของครูลดลงในขณะที่อัตราการเพิ่มของนักเรียนสูงขึ้น (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 87 - 94 ในภาคผนวก)

2) ระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา

นับได้ว่าจังหวัดมหาสารคามเป็นจังหวัดที่มีสถาบันในระดับนี้มากกว่าทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ

1. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนถึงระดับปริญญาโท (เปิดสอนปริญญาโทตั้งแต่ปีการศึกษา 2523)
2. วิทยาลัยครูมหาสารคาม เปิดสอนระดับปริญญาตรี
3. วิทยาลัยพลศึกษามหาสารคาม เปิดสอนถึงระดับปริญญาตรีทางพลศึกษา โดยผนวกกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. วิทยาลัยคณาจารย์มหาสารคาม เป็นวิทยาลัยเอกชนแห่งแรกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เปิดสอนถึงระดับปริญญาตรี
5. วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม
6. วิทยาลัยอาชีวศึกษามหาสารคาม
7. วิทยาลัยเกษตรกรรมมหาสารคาม (เริ่มก่อตั้งในปี พ.ศ. 2523)
8. วิทยาลัยพยาบาล (เป็นโครงการในปี พ.ศ. 2524 - 2525 โดยได้รับความสนับสนุนจากรัฐบาลญี่ปุ่น)

การศึกษาในระดับอุดมศึกษาของจังหวัดมหาสารคามนี้ส่วนใหญ่จะเป็นการผลิตบุคลากรทางการศึกษา ดังจะเห็นได้ว่าสัดส่วนของนักศึกษาทั้งหมดในระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษานั้น ประมาณร้อยละ 56.14 หรือครึ่งหนึ่งของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจะเป็นนักศึกษาของวิทยาลัยพลศึกษา วิทยาลัยครู และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งสถาบันดังกล่าวเป็นสถาบันที่ผลิตบุคลากรเพื่อการศึกษาโดยตรง ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 43.86 ของนักศึกษาจะเป็นนักศึกษาในระดับวิทยาลัยเทคนิคและอาชีวศึกษา นอกจากนี้ยังพบว่า การศึกษาล้วนใหญ่ในระดับอาชีวศึกษา มี ส่วนใหญ่จะเป็นการผลิตนักศึกษาด้านช่างอุตสาหกรรม และคหกรรมศาสตร์ เป็นสัดส่วนสูงกว่าด้านอื่น ๆ คือประมาณร้อยละ 75.36 ของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาทั้งหมดในปี พ.ศ. 2523

ในขณะที่ด้านเกษตรกรรมไม่ได้มีการผลิตบุคลากรในดำนนี้เลย เพิ่งจะมีโครงการตั้งวิทยาลัยเกษตรมหาสารคามขึ้นในปี พ.ศ. 2523 ทำให้ขาดบุคลากรในดำนนี้ไป ในขณะที่พื้นฐานทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่ของจังหวัดมหาสารคามนั้นเน้นทางด้านเกษตร (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 95, 96 ในภาคผนวก)

3) การศึกษาในระดับอำเภอ

ถ้าพิจารณาการศึกษาของจังหวัดมหาสารคามทุกระดับการศึกษา (ยกเว้นระดับอุดมศึกษา และอาชีวศึกษาซึ่งจะตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง) จะพบว่าอำเภอที่มีโรงเรียนประเภทต่าง ๆ ตั้งอยู่มากที่สุดคือ อำเภอบรบือมีโรงเรียนทั้งหมด 118 โรงเรียน หรือคิดเป็นร้อยละ 15.47 ของโรงเรียนทั้งหมดของจังหวัด รองลงมาคือ อำเภอเมืองมีโรงเรียนทั้งหมด 110 โรงเรียน ประเภทของโรงเรียนส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 50 ของประเภทโรงเรียนจะเป็นโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดซึ่งเป็นการศึกษาในระดับประถมศึกษาและเป็นการศึกษาภาคบังคับ (ดูจากตารางที่ 3.11, 3.12)

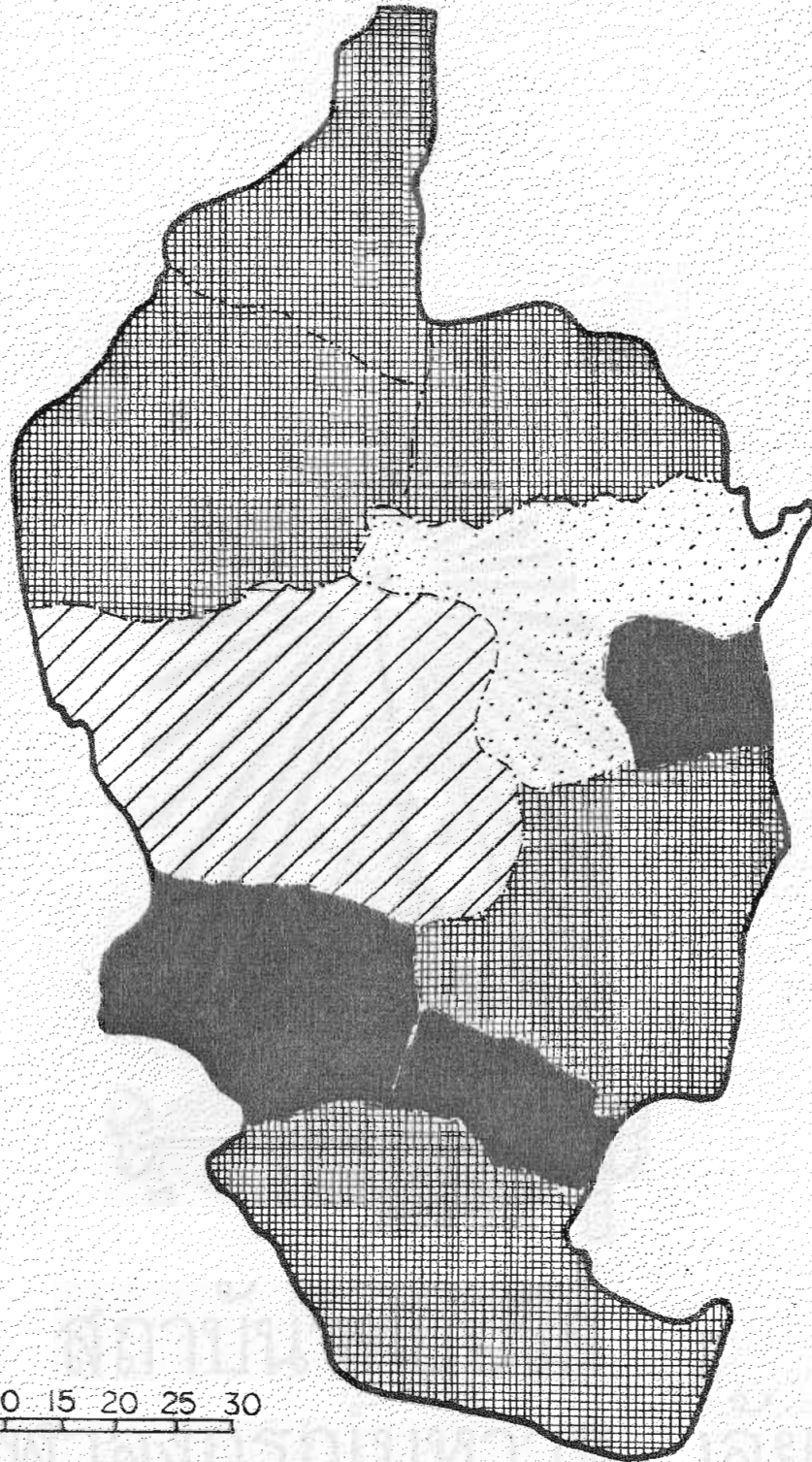
นอกจากนี้หากพิจารณาอัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนต่อประชากรเป็นรายอำเภอจะพบว่า อำเภอเมืองจะเป็นอำเภอที่มีอัตราส่วนนักเรียนต่อประชากรสูงที่สุดของจังหวัด คือ นักเรียนร้อยละ 29.29 ของประชากร รองลงมาคือ อำเภอกันทรวิชัยเป็นนักเรียนร้อยละ 24.04 นอกจากนี้อัตราส่วนระหว่างครูต่อนักเรียนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2519 ถึง พ.ศ. 2522 ก็ให้เห็นว่าอำเภอเมืองเป็นอำเภอที่มีสัดส่วนของครู 1 คน ต่อนักเรียนน้อยที่สุดคือประมาณ 1:26 ซึ่งทำให้มาตรฐานของการศึกษาในเขตอำเภอเมืองดีกว่าอำเภออื่น ๆ นักเรียนจากที่อื่น ๆ จึงนิยมมาเรียนที่อำเภอเมืองมาก และนอกจากนี้ในเขตอำเภอเมืองก็มีสถาบันทางการศึกษาต่าง ๆ

ตารางที่ 3.11 แสดงอัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนต่อจำนวนประชากร
ระหว่างอำเภอ ปี พ.ศ. 2522

อำเภอ	จำนวนประชากร	จำนวนนักเรียน	อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากร
อำเภอเมืองมหาสารคาม	111,937	32,790	29.29
อำเภอบรบือ	116,008	23,478	20.24
อำเภอโกสุมพิสัย	95,741	22,668	23.68
อำเภอยุคคณภูมิพิสัย	95,663	20,435	21.36
อำเภอวาปีปทุม	91,221	20,457	22.43
อำเภอเขียงยืน	74,508	16,406	22.02
อำเภอกันทรวิชัย	66,172	15,905	24.04
อำเภอนาเชือก	47,710	10,129	21.23
อำเภอนาคู	30,053	5,864	19.51
กิ่งอำเภอแกด้า	25,095	4,947	19.71
รวม	754,108	173,079	22.95

ตารางที่ 3.1.2 แสดงจำนวนโรงเรียนประเภทต่าง ๆ รายอำเภอ จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2522ตามสังกัด





อำเภอ	กรมสามัญ	องค์การบริหาร ส่วนจังหวัด	เอกชน	เทศบาล	ร.ร.ผู้ใหญ่	ที่อ่านหนังสือ ประจำหมู่บ้าน	ห้องสมุด ประชาชน	รวม
อำเภอเมือง (จำนวน)	5	66	3	5	6	24	1	110
(ร้อยละ)	4.55	60	2.73	4.55	5.54	21.82		14.42
อำเภอบรบือ (จำนวน)	3	90	2		1	21	1	118
(ร้อยละ)	2.54	76.27	1.69		0.85	17.79		15.47
อำเภอโกสุมพิสัย (จำนวน)	2	74	2		2	11	1	92
(ร้อยละ)	2.17	80.43	2.17		2.17	11.95		12.06
อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย (จำนวน)	2	76	-		1	15	1	95
(ร้อยละ)	2.11	80			1.05	15.79		12.45
อำเภอวาปีปทุม (จำนวน)	2	73	1		2	15	1	94
(ร้อยละ)	2.13	77.66	1.06		2.13	15.96		12.32
อำเภอเขียงหิน (จำนวน)	2	52	1		2	7	1	65
(ร้อยละ)	3.08	80	1.54		3.08	10.77		8.52
อำเภอกันทรวิชัย (จำนวน)	1	52	2		1	11	1	68
(ร้อยละ)	1.47	76.47	2.94		1.47	16.17		8.91
อำเภอนาเชือก (จำนวน)	1	46	-		2	2	-	51
(ร้อยละ)	1.96	90.20			3.92	3.92		6.68
อำเภอนาดูน (จำนวน)	1	30	-		-	8	-	39
(ร้อยละ)	2.56	76.92				20.51		5.11
กิ่งอำเภอนกค้ำ (จำนวน)	1	20	1		-	9	-	31
(ร้อยละ)	3.23	64.52	3.23			29.03		4.06
รวม	20	579	12	5	17	123	-	763
	2.62	75.88	1.57	0.66	2.23			100



3.21

จังหวัดมหาสารคาม

จำนวนโรงเรียน ต่อ นักเรียน โดยเฉลี่ย

1) 1:185 - 1:245	คน	
2) 1:245 - 1:320	ท	
3) 1:320 - 1:380	ท	
4) > 1:380	ท	

และสถาบันที่ผลิตบุคคลากรทางการศึกษาล่องใต้อย่างเพียงพอ ส่วนอำเภออื่น ๆ จะมีสัดส่วนของครูต่อนักเรียนในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ โดยเฉลี่ยจะมีสัดส่วนครูต่อนักเรียน 1:28 ซึ่งอัตราส่วนดังกล่าวก็ยังคงต่ำกว่ามาตรฐานของครูสภาเล็กน้ยคือ 1:25 (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 93 ในภาคผนวก)

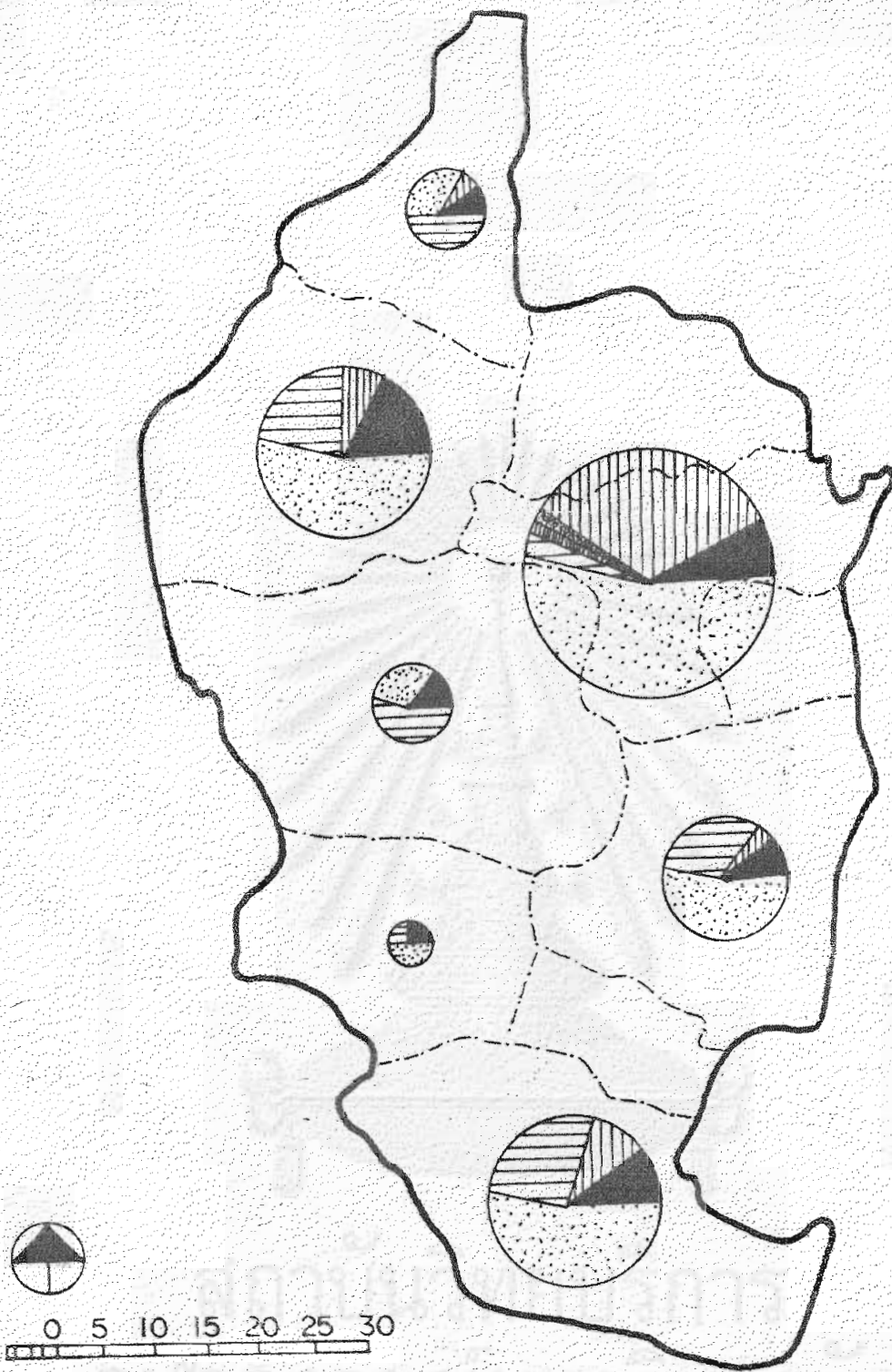
ถ้าพิจารณาอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ย (Growth rate) ต่อปี ระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2519 - พ.ศ. 2522 เปรียบเทียบระหว่างครูและนักเรียนจะพบว่าทุกอำเภอจะมีอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยต่อปีของครูมากกว่าอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยต่อปีของนักเรียน ยกเว้น อำเภอเมือง อำเภอกันทรวิชัย และกิ่งอำเภอแกดำที่อัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยต่อปีของนักเรียนจะสูงกว่า แต่โดยเฉลี่ยทั้งจังหวัดแล้ว อัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยของครูต่อปีจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.62 ต่อปี ในขณะที่อัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยของนักเรียนจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.93 ต่อปี อันเป็นผลจากการลดอัตราการเพิ่มของประชากรทำให้ประชากรในกลุ่มวัยเด็กจะมีสัดส่วนลดลง จำนวนประชากรที่เข้าสู่วัยเรียนจึงมีอัตราการเพิ่มที่ลดลง นอกจากนี้แสดงให้เห็นว่าทุกอำเภอได้เริ่มมีการกระจายตัวของบุคคลากรทางการศึกษาเพิ่มขึ้น และถ้าพิจารณาสัดส่วนของครูจากวุฒิการศึกษา จะพบว่าครูส่วนใหญ่ในจังหวัดมหาสารคามจะมีวุฒิทางการศึกษาในระดับ ปก.ศ. สูง เป็นส่วนใหญ่ และมีแนวโน้มว่าครูในระดับปริญญาตรีจะมีเพิ่มขึ้น โดยพิจารณาจากอัตราการเพิ่มของครูแยกตามวุฒิการศึกษา จะเห็นว่าครูในระดับปริญญาตรีจะมีอัตราการเพิ่มสูงที่สุด โดยเฉพาะอำเภอเมือง ส่วนอำเภออื่น ๆ ก็มีการกระจายตัวของบุคคลากรทางการศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรีสูงขึ้น (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 97, 98 ในภาคผนวก)

สรุป

อาจกล่าวได้ว่าจังหวัดมหาสารคามเป็นจังหวัดหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีความพร้อมทางด้านการศึกษา จากการพิจารณาคำนวนครูต่อนักเรียน อัตราการเพิ่มของครูเปรียบเทียบกับอัตราการเพิ่มของนักเรียน การกระจายตัวของบุคคลากรและวุฒิทางการศึกษาของครู โดยเฉพาะในด้านการผลิตบุคคลากรทางการศึกษา เพื่อการบริการแก่อำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดมหาสารคามได้อย่างทั่วถึง และคาดว่าจะมีผลต่อจังหวัดอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงด้วย

3.3.2 การสำรวจผล

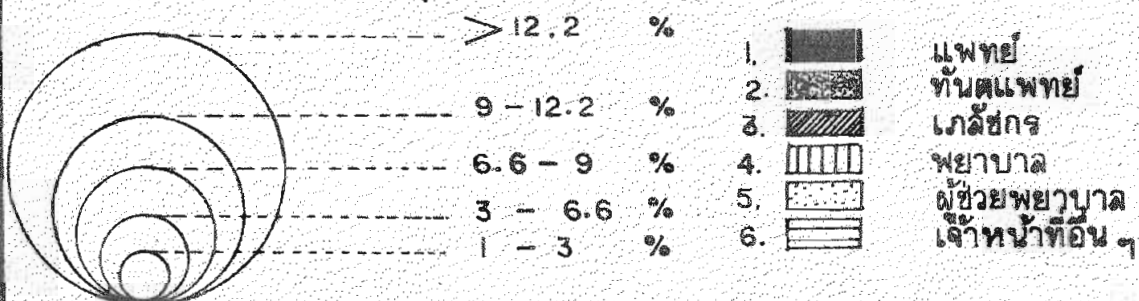
สภาพการสำรวจผลและการให้บริการสำรวจผลของจังหวัดมหาสารคามยังมีปัญหาอยู่มากเช่นเดียวกับจังหวัดอื่น ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สาเหตุของการป่วยที่สำคัญของ

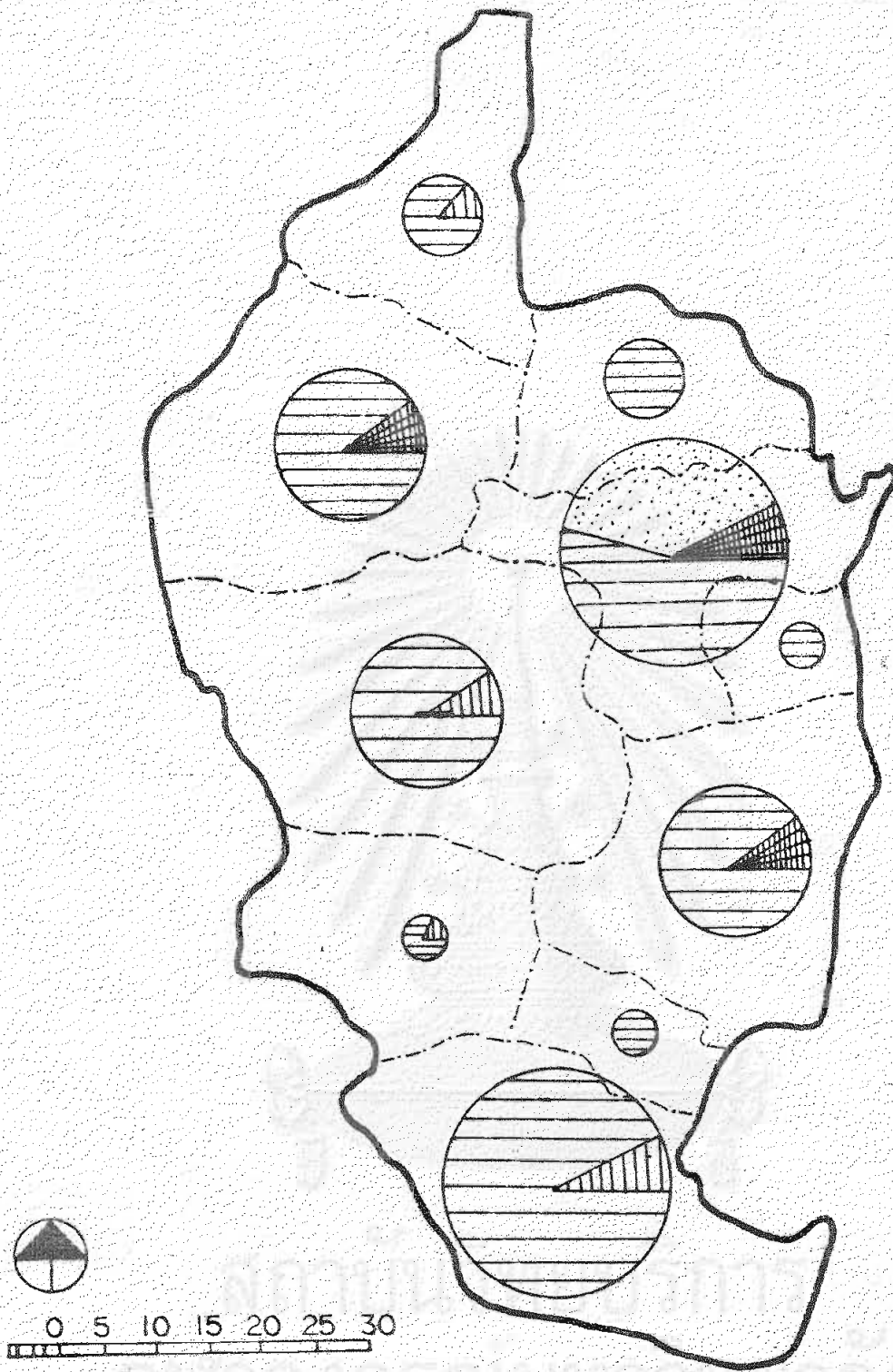


3.22

จังหวัดมหาสารคาม

อัตราส่วนบุคลากรสาธารณสุขรายอำเภอปีพ.ศ. 2525

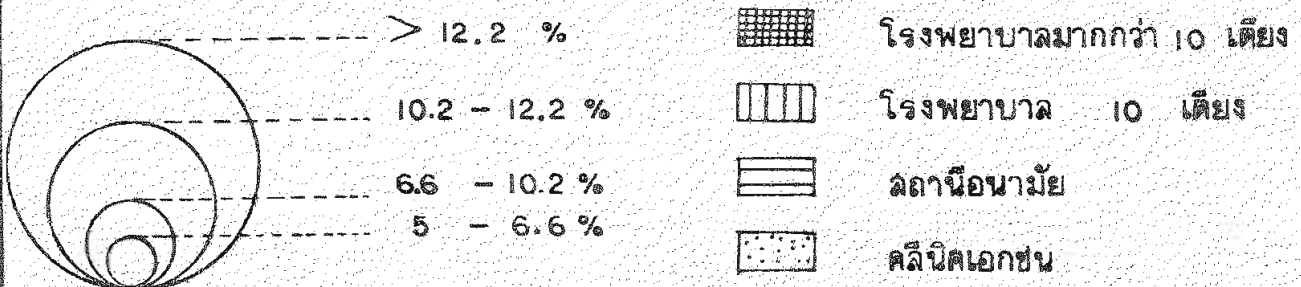




3.23

จังหวัดมหาสารคาม

อัตราส่วนของสถานบริการสาธารณสุขปี พ.ศ. 2525



ประชากรจังหวัดมหาสารคาม ตั้งแต่ พ.ศ. 2518 ถึง พ.ศ. 2522 ส่วนใหญ่จะเป็นการป่วยด้วยโรคเรื้อน และโรคอุจจาระร่วงซึ่งมีสัดส่วนของผู้ป่วยมากกว่าครึ่งหนึ่งของสาเหตุการป่วยทั้งหมด นอกจากนี้ปัญหาเรื่องการรักษาคนบุคคลากรทางด้านสาธารณสุขก็ยังเป็นปัญหา คือ จะพบว่าในปี พ.ศ. 2520 จังหวัดมหาสารคามจะมีแพทย์ทั้งหมดเพียง 16 คน พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล 108 คน อัตราส่วนแพทย์ต่อประชากรเท่ากับ 1 ต่อ 45,274 คน อัตราส่วนพยาบาลต่อประชากรเท่ากับ 1 ต่อ 14,775 คน โดยที่อัตราส่วนแพทย์ต่อประชากรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีเดียวกันเท่ากับ 1 ต่อ 30,480 คน และอัตราส่วนพยาบาลต่อประชากรเท่ากับ 1 ต่อ 9,618 คน นับว่าสัดส่วนของบุคคลากรในด้านการแพทย์ต่อประชากรของจังหวัดมหาสารคามยังคงสูงกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่มาก และอัตราส่วนดังกล่าวทั้งหมดนี้ก็ยังคงนับว่าเป็นปัญหาอย่างมากเพราะต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ มาตรฐานล่างกำหนดให้แพทย์ต่อประชากรเท่ากับ 1 ต่อ 1,000 คน และเป้าหมายสาธารณสุขตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในระดับภูมิภาคในแผนฉบับที่ 4 กำหนดให้แพทย์ต่อประชากรเท่ากับ 1 ต่อ 18,700 คน พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลต่อประชากรเท่ากับ 1:2,900 คน

ในปี พ.ศ. 2523 จังหวัดมหาสารคามมีแพทย์ทั้งหมด 19 คน เพิ่มขึ้นเพียง 3 คน จากช่วงปี พ.ศ. 2520 ถึง 2523 โดยอยู่ในเขตอำเภอเมืองมหาสารคาม 11 คน และกระจายอยู่ในโรงพยาบาลระดับอำเภอต่าง ๆ อีก 8 คน ยกเว้นอำเภอกันทรวิชัย อำเภอดอนและกิ่งอำเภอแกดคำ ไม่มีโรงพยาบาลระดับอำเภอ อัตราแพทย์ที่รับผิดชอบต่อประชากรในปี 2523 จะลดทอนลงเล็กน้อยคือ 1:39,690 คน แต่ก็ยังคงต่ำกว่ามาตรฐานสาธารณสุขที่กำหนดไว้มาก

ในปี พ.ศ. 2525 จังหวัดมหาสารคามมีแพทย์ทั้งหมด 26 คน เพิ่มขึ้น 7 คน โดยเป็นแพทย์ในอำเภอเมืองมหาสารคาม 12 คน อำเภอโกสัมพีนชัย 5 คน อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย 3 คน อำเภอบรบือ อำเภอวาปีปทุม อำเภอละ 2 คน อำเภอเขียงยืนและอำเภอเข็อก อำเภอละ 1 คน ส่วนอำเภอกันทรวิชัย อำเภอนาตุนและกิ่งอำเภอแกดคำก็ยังคงไม่มีโรงพยาบาลระดับอำเภอเกิดขึ้น นอกจากนี้จำนวนสถานพยาบาลและหน่วยงานสาธารณสุขในอำเภอต่าง ๆ จะพบว่าอำเภอเมืองและอำเภอพยัคฆภูมิพิสัยมีจำนวนหน่วยงานที่รับผิดชอบทางสาธารณสุขมากที่สุดคือ 15 แห่ง หรือร้อยละ 15.96 ของหน่วยงานสาธารณสุขทั้งจังหวัด และอำเภอที่มีโรงพยาบาลซึ่งมีเตียงมากกว่า 10 เตียงขึ้นไปมีเพียง 4 แห่ง คือ โรงพยาบาลจังหวัด

มหาสารคามในเขตอำเภอเมือง โรงพยาบาลวาปีปทุม โรงพยาบาลอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย และโรงพยาบาลอำเภอโกสุมพิสัย

คาดว่าปัญหาในด้านการขาดแคลนบุคคลากรทางการแพทย์บางระดับของจังหวัดมหา - สารคามอาจจะน้อยลงในอนาคต เพราะมีโครงการตั้งวิทยาลัยพยาบาลขึ้นที่จังหวัดมหาสารคาม ในเขตอำเภอเมืองมหาสารคามในปี พ.ศ. 2524 ถึง พ.ศ. 2525 โดยรัฐบาลญี่ปุ่นสนับสนุน งบประมาณ 300 ล้านบาท (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 99 - 103 ในภาคผนวก)

สรุป

สภาพการสาธารณสุขลุ่มของจังหวัดมหาสารคามยังมีปัญหาอยู่มากโดยเฉพาะด้านบุคคลากร และการกระจายบุคคลากรทางกาแพทย์รวมทั้งสถานบริการทางสาธารณสุขระดับต่าง ๆ ไปสู่อำเภออื่น ๆ ทำให้มาตรฐานในด้านนี้ยังต่ำกว่าเป้าหมายอยู่มาก

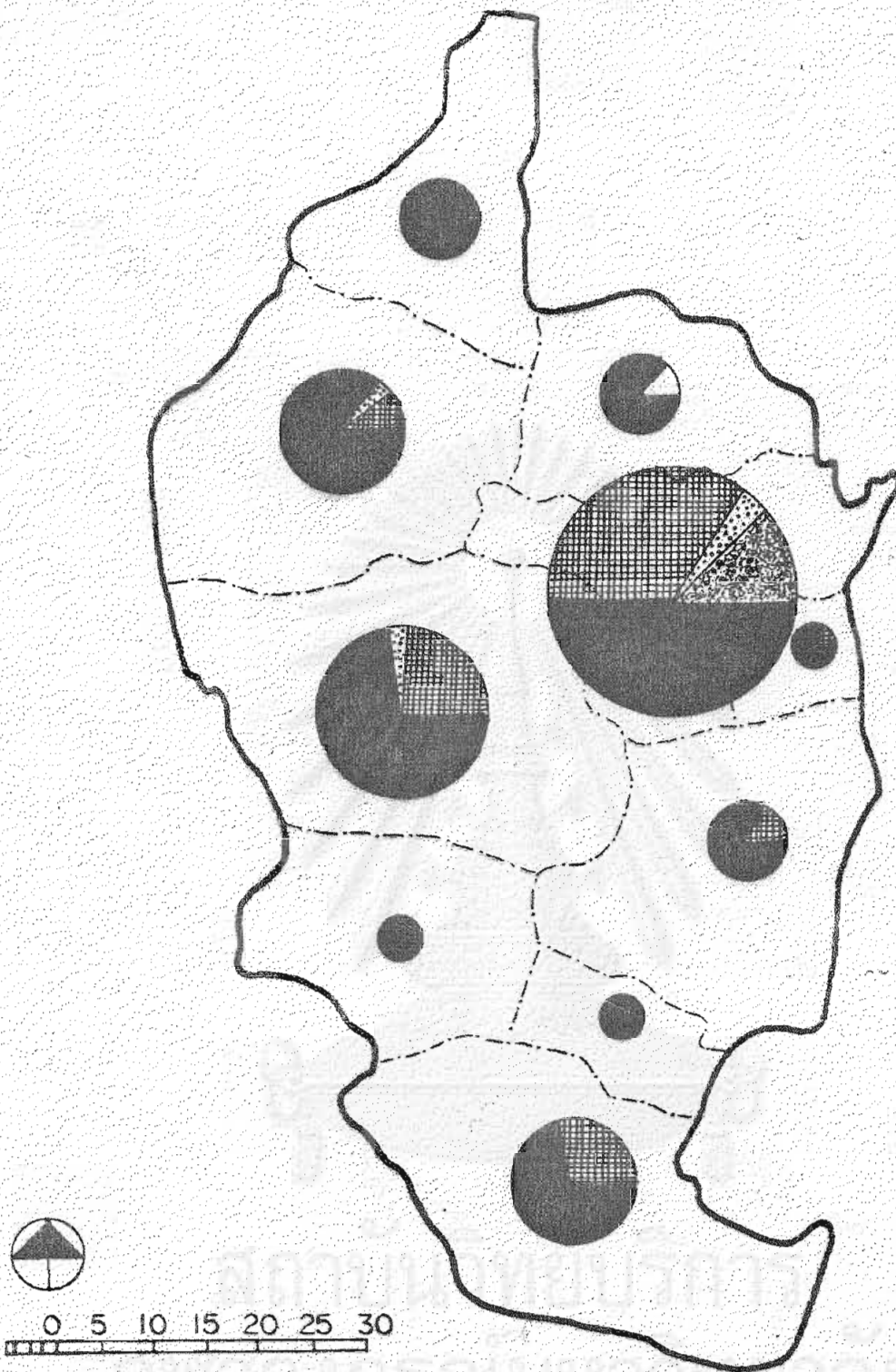
3.3.3 การสาธารณสุขภาค

3.3.3.1 การไฟฟ้า

การบริการด้านไฟฟ้าในจังหวัดมหาสารคาม อยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคคือ การไฟฟ้าจังหวัดมหาสารคาม ซึ่งรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ซึ่งมีสถานีจ่ายกระแสไฟฟ้าย่อยอยู่ในเขตอำเภอเมือง 1 สถานี สถานีนี้สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังทุกอำเภอ ยกเว้นอำเภอโกสุมพิสัย และอำเภอเชียงยืน ซึ่งรับสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อยของจังหวัดขอนแก่น

ปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าของทั้งจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2516 มีทั้งสิ้น 4,404,479 กิโลวัตต์/ช.ม. และประเภทของกิจกรรมที่ใช้ปริมาณกระแสไฟฟ้ามากที่สุดคือ ที่อยู่อาศัย ใช้ปริมาณไฟฟ้าถึงร้อยละ 66.43 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด โดยอำเภอที่ไม่มีการใช้ไฟฟ้าสูงที่สุดในประเภทนี้คือ อำเภอเมืองมหาสารคาม คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 45.19 ของการใช้ไฟฟ้าในประเภทนี้ รองลงมาคือ อำเภอบรบือเพียงร้อยละ 7.17 และอำเภอโกสุมพิสัยร้อยละ 8.70 ของการใช้ไฟฟ้าประเภทที่อยู่อาศัย

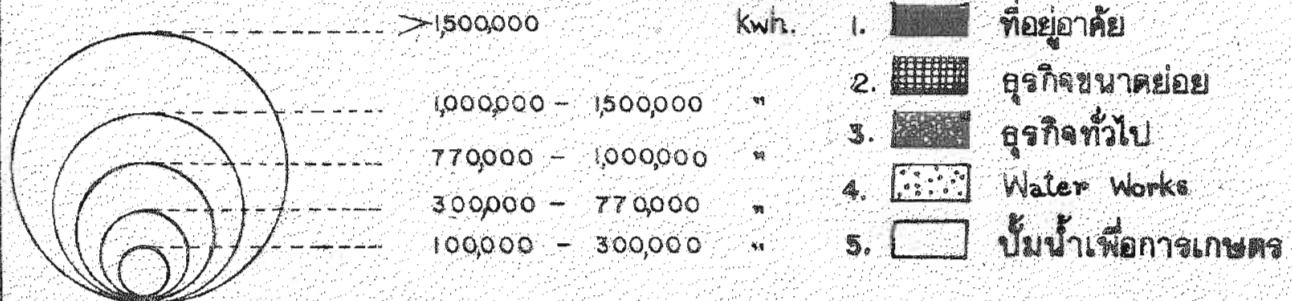
ส่วนกิจกรรมที่มีการใช้ไฟฟ้ารองลงมาจากที่อยู่อาศัยคือ ธุรกิจขนาดย่อยใช้ปริมาณไฟฟ้าเท่ากับร้อยละ 28.26 ของการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด โดยสัดส่วนนี้เป็นการใช้ในอำเภอเมือง



3.24

จังหวัดมหาสารคาม

ปริมาณและประเภทการใช้ไฟฟ้าปี พ.ศ. 2522



เพียงแห่งเดียวถึงร้อยละ 27.71 ของการใช้จ่ายไฟฟ้าประเภทนี้ ส่วนที่เหลือเป็นของอำเภอบรบือ และอำเภอโกสัมพสัย ส่วนกิจกรรมประเภทอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวแล้วไม่มีเลย นอกจากนี้เพื่อกิจการประปาเพียงเล็กน้อยในบางอำเภอเท่านั้น ส่วนในด้านผู้ใช้ไฟ จำนวนผู้ใช้ไฟจะอยู่ในเขตอำเภอเมืองเสียดครึ่งหนึ่งของจำนวนรายผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งจังหวัดคือร้อยละ 52.10 ของผู้ใช้ไฟ รองลงมาคือ อำเภอโกสัมพสัยร้อยละ 12.22 และอำเภอบรบือร้อยละ 11.15 ส่วนอำเภออื่น ๆ ก็จะมีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเพียงเล็กน้อย และประเภทกิจกรรมที่มีจำนวนผู้ใช้ไฟมากที่สุดคือ ที่อยู่อาศัยซึ่งมีสัดส่วนถึงร้อยละ 99.51 ของจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทุกประเภท

ปี พ.ศ. 2522 ปริมาณการใช้จ่ายไฟฟ้าของจังหวัดมหาสารคามมีทั้งสิ้น 15,899,317 กิโลวัตต์/ช.ม. โดยเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2516 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 260.98 จากเดิมหรือคิดเป็นอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 43.50 ต่อปี โดยประมาณส่วนจำนวนผู้ใช้เพิ่มขึ้นจาก 5,992 รายในปี พ.ศ. 2516 เป็น 21,472 รายในปี พ.ศ. 2522 โดยเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 258.34 จากเดิม หรือคิดเป็นอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยร้อยละ 43.06 ต่อปี โดยประมาณ

ส่วนรูปแบบของการใช้ไฟฟ้าตามประเภทกิจกรรมในปี พ.ศ. 2522 นี้จะเหมือนกับในปี พ.ศ. 2516 กล่าวคือ ประเภทที่อยู่อาศัยเป็นกิจกรรมที่มีการใช้ปริมาณไฟฟ้าสูงที่สุดคิดเป็นร้อยละ 59.85 ของการใช้จ่ายไฟฟ้าทุกประเภท รองลงมาคือ ธุรกิจขนาดย่อยร้อยละ 26.57 ของการไฟฟ้าทั้งหมด โดยมีอำเภอเมืองมหาสารคามจะมีปริมาณการใช้จ่ายไฟฟ้าสูงที่สุดทั้ง 2 ประเภท และสูงที่สุดของทั้งจังหวัดคือคิดเป็นร้อยละ 63.24 ของปริมาณการใช้จ่ายไฟฟ้าทั้งจังหวัด โดยมีอำเภอบรบือรองลงมาร้อยละ 8.78 อำเภอพยัคฆภูมิพิสัยร้อยละ 6.29 และอำเภอโกสัมพสัยร้อยละ 5.80 ของการใช้จ่ายไฟฟ้าทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้านั้น อำเภอเมืองก็จะมีสัดส่วนของผู้ใช้ไฟฟ้าสูงที่สุดคือร้อยละ 36.43 ของผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด รองลงมาคือ อำเภอบรบือร้อยละ 12.16 อำเภอกันทรวิชัยร้อยละ 9.85 และอำเภอนาเชือกร้อยละ 9.49 ของผู้ใช้ไฟ นั่นคือถึงแม้ว่าอำเภอกันทรวิชัย และอำเภอนาเชือกจะมีปริมาณการใช้จ่ายไฟฟ้าน้อยกว่าอำเภออื่น ๆ แต่จำนวนผู้ใช้มีสัดส่วนมากกว่าอำเภออื่น ๆ

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้จ่ายไฟฟ้าในช่วง 6 ปี จะพบว่า อำเภอที่มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้จ่ายไฟฟ้าสูงขึ้นจากเดิมสูงที่สุด คือ อำเภอกันทรวิชัย ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมาก คือจาก 6,686 กิโลวัตต์/ช.ม. ในปี พ.ศ. 2516 เป็นถึง 762,232 กิโลวัตต์/ช.ม. ในปี พ.ศ. 2522 แต่ถ้าพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงทั้งจังหวัดจะพบว่าอำเภอเมืองจะมีการ

เปลี่ยนแปลงเป็นอัตราส่วนสูงที่สุดคือร้อยละ 57.54 ของการเปลี่ยนแปลงทั้งจังหวัด รองลงมา คืออำเภอบรบือร้อยละ 9.20 ของการเปลี่ยนแปลงทั้งจังหวัด และประเภทกิจกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงที่สุด คือ สถานธุรกิจและอุตสาหกรรม ซึ่งมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นใน บางอำเภอ (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 104 - 107 ในภาคผนวก)

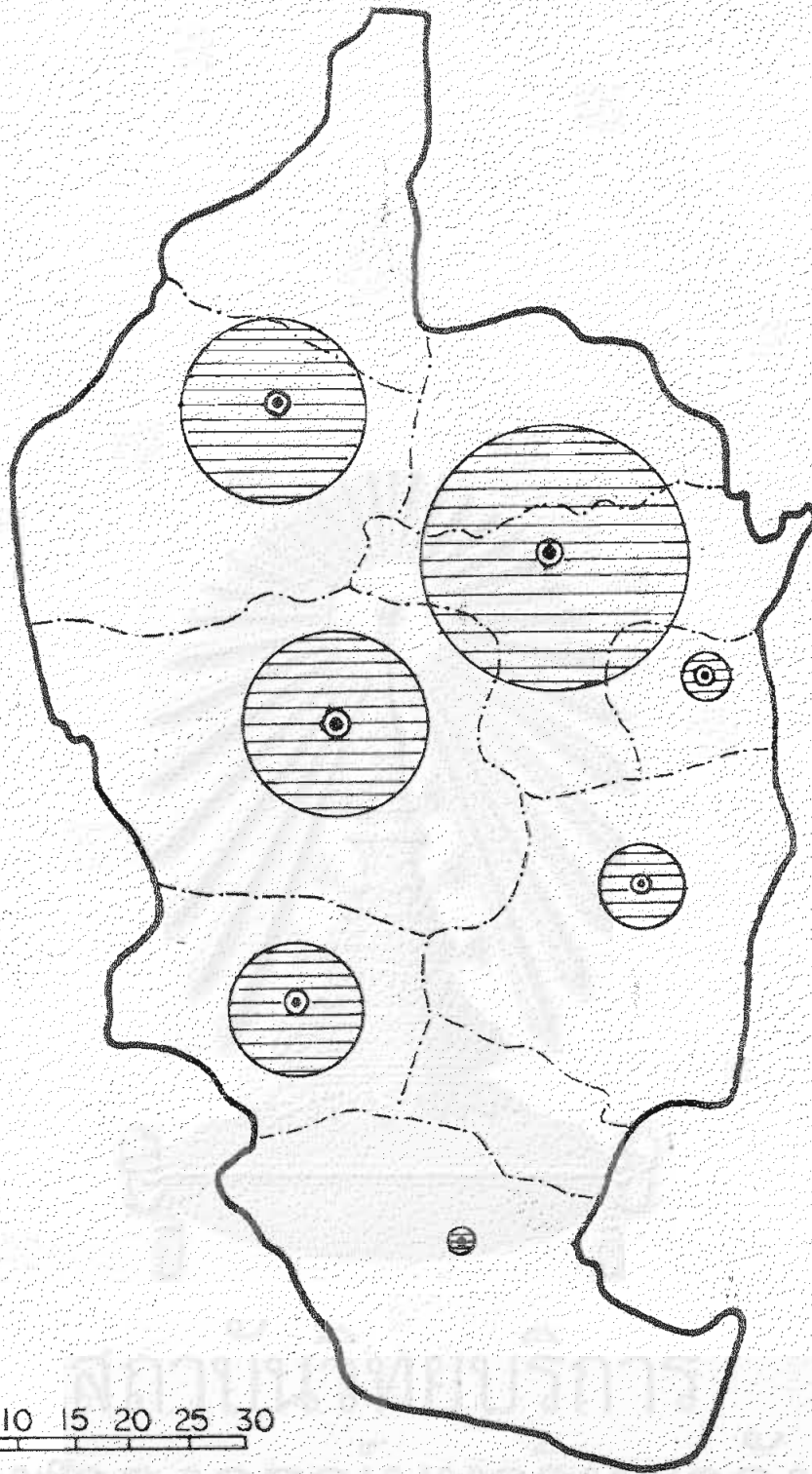
สรุป

ถึงแม้ว่าการบริการด้านไฟฟ้าในจังหวัดมหาสารคามจะเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วง 6 ปี คือจากปี พ.ศ. 2516 - 2522 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ คือ 260.98 จากปี พ.ศ. 2516 แต่พื้นที่ของการขยายตัวในด้านนี้ก็ยังคงรวมตัวอยู่ในบางพื้นที่เท่านั้น คือ อำเภอเมืองมหาสารคาม เป็นส่วนใหญ่ และอำเภออื่น ๆ เพียงเล็กน้อย คือ อำเภอบรบือ อำเภอโกสัมพีน้อย อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย และอำเภอกันทรวิชัย หากเปรียบเทียบอัตราส่วนต่อบาทที่มีไฟฟ้าใช้แล้วจะมีสัดส่วนไม่ถึงครึ่งหนึ่งของตำบลทั้งหมดของจังหวัดคือประมาณร้อยละ 42.36 ของตำบลทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตามคาดว่า การขยายตัวทางด้านการบริการไฟฟ้าคงจะเพิ่มขึ้นเพราะการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคซึ่งรับผิดชอบในด้านนี้มีการขยายกิจการด้านนี้ในหลายระดับคือ ทั้งระดับตำบลและหมู่บ้าน โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้มีไฟฟ้าทั่วถึง

3.3.3.2 การประปา

บริการด้านการประปาภายในจังหวัดมหาสารคามในปัจจุบันอยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค 2 แห่ง คือ การประปามหาสารคาม และการประปาบรบือ และอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยราชการบริหารส่วนท้องถิ่นได้แก่ ลุ่มชาภิบาล 5 แห่ง คือ ลุ่มชาภิบาลพยัคฆภูมิพิสัย ลุ่มชาภิบาลหัวขวาง (อำเภอโกสัมพีน้อย) ลุ่มชาภิบาลนาเชือก ลุ่มชาภิบาลนางแลง (อำเภอวาปีปทุม) และลุ่มชาภิบาลเขียงหิน และอยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง คือ การประปาดอนหว่าน (กิ่งอำเภอแกลง)

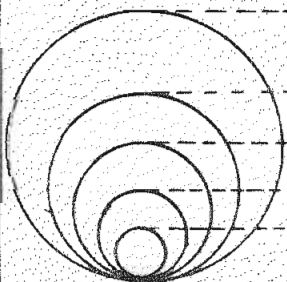
จะเห็นสภาพการให้บริการว่า การประปามหาสารคามที่ให้บริการในเขตอำเภอเมืองจะมีพื้นที่บริการเพียงตำบลเดียว คือ ตำบลตลาดซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม มีจำนวนผู้ใช้เป็นสัดส่วนสูงที่สุด และมีปริมาณการผลิตน้ำสูงที่สุดต่อวันด้วย รองลงมาคือ การประปาบรบือ ส่วนการประปาอื่น ๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของท้องถิ่นนั้นจะมีความสามารถในการบริการแก่ประชาชนน้อย นอกจากนี้แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตน้ำประปาล้วนเป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติ คือ ลำห้วย และอ่างเก็บน้ำ



3.26

จังหวัดมหาสารคาม

ที่ตั้งที่ทำการประปา และ ปริมาณการผลิตน้ำต่อวัน
ลูกบาศก์เมตร ต่อ วัน

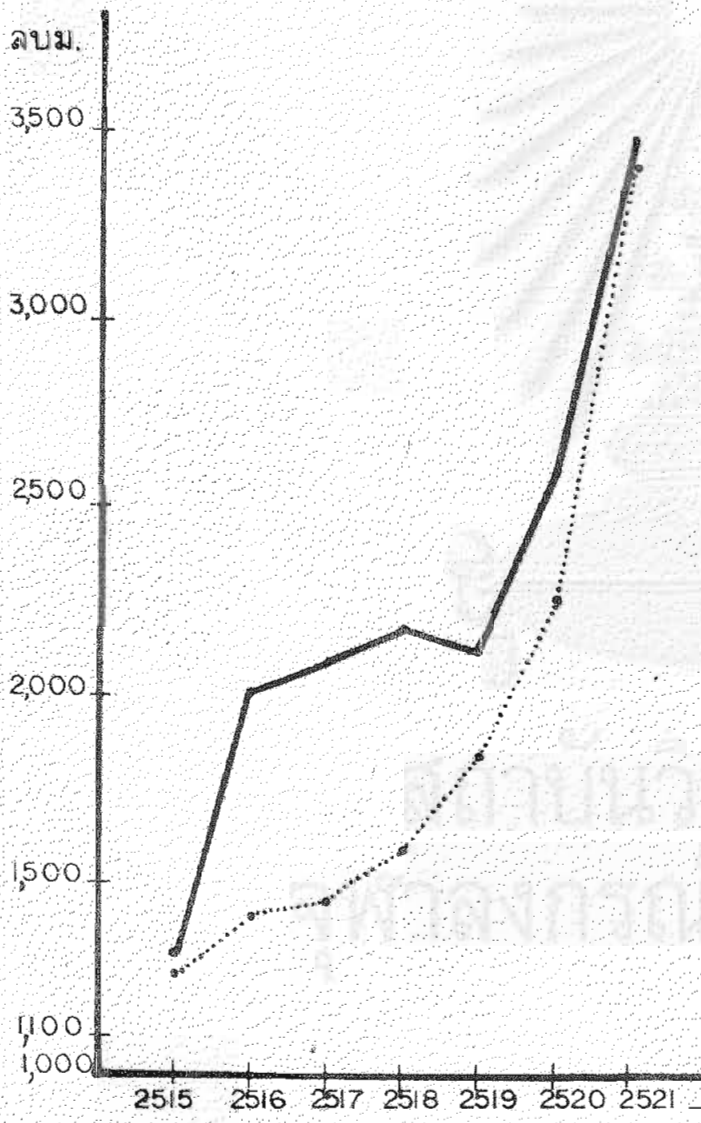


> 415	"
335 - 415	"
230 - 335	"
150 - 230	"
60 - 150	"

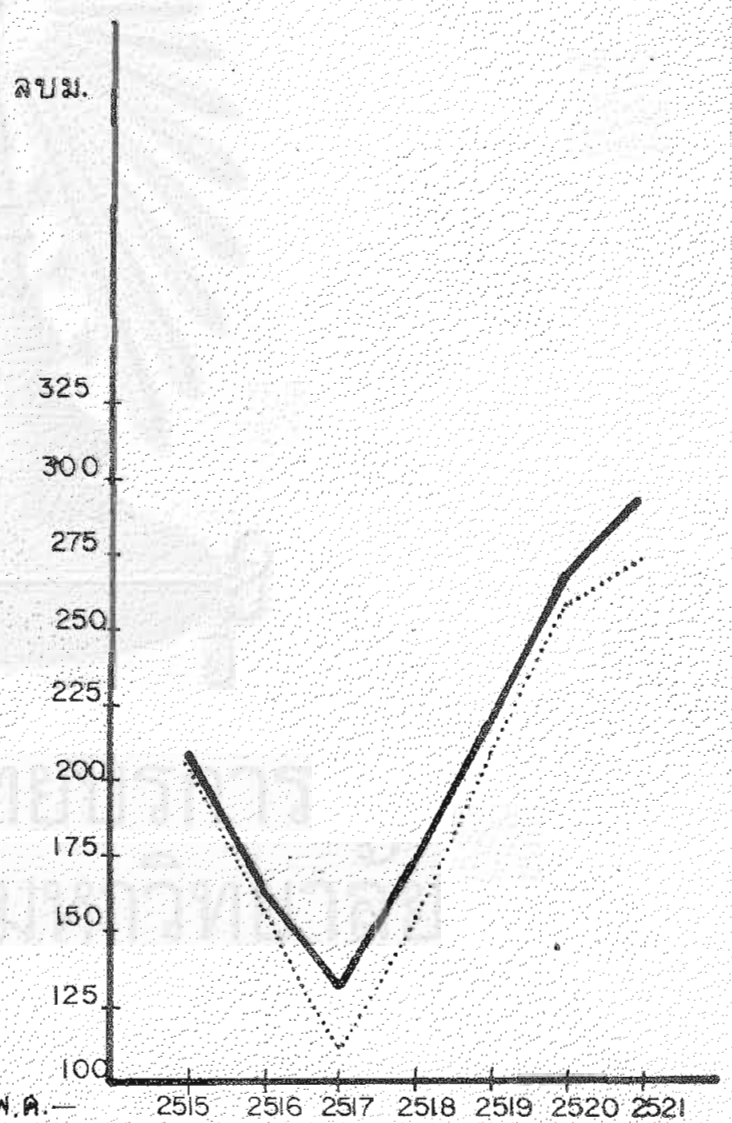
๑ ที่ตั้งการประปา

แสดงการผลิต และ การใช้น้ำ ต่อวัน

— ปริมาณการผลิตน้ำต่อวัน
 ปริมาณการใช้น้ำต่อวัน



เขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม



เขตลุ่มชาภิบาลบรบือ

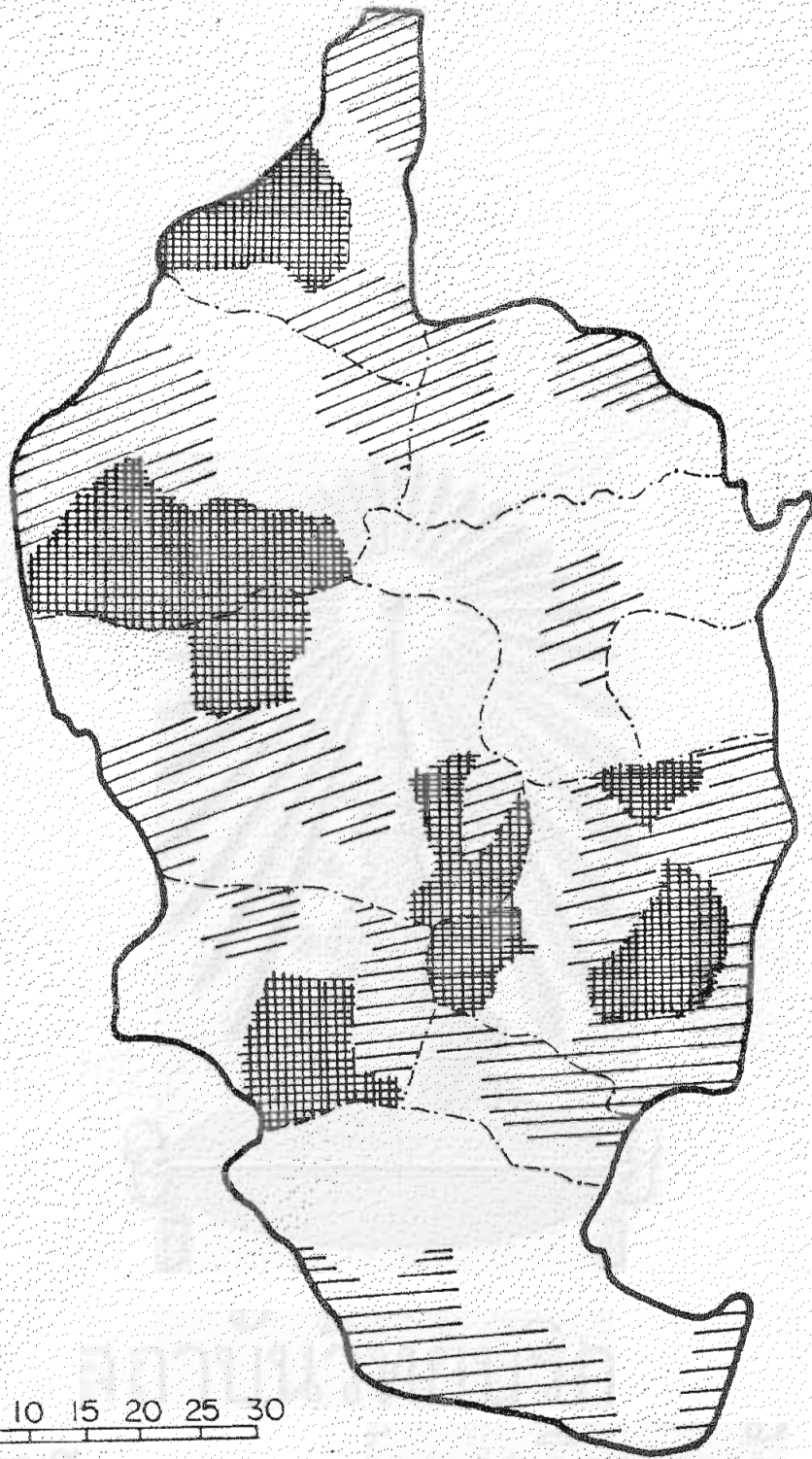
จากสถิติการใช้น้ำและการผลิตน้ำของการประปามหาลำปาง (เขตเทศบาลเมือง
 มหาลำปาง) ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2521 จะพบว่าปริมาณการผลิตต่อวัน
 (ลูกบาศก์เมตร) จะเพิ่มขึ้นทุกปีโดยเฉลี่ยร้อยละ 19.18 ต่อปี ส่วนปริมาณการใช้น้ำโดย
 เฉลี่ยต่อวัน (ลูกบาศก์เมตร) ก็จะเพิ่มขึ้นในอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ โดยเฉลี่ยร้อยละ
 18.99 ต่อปี ส่วนจำนวนประชากรผู้ใช้น้ำจะเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 9.40 ต่อปี นอกจากนี้
 มีสัดส่วนของผู้ใช้น้ำต่อประชากรทั้งหมดในเขตจำหน่ายน้ำก็มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากปี 2515 ซึ่ง
 มีสัดส่วนผู้ใช้น้ำต่อประชากรทั้งหมดในเขตจำหน่ายน้ำเท่ากับร้อยละ 35.45 พอในปี พ.ศ.
 2521 สัดส่วนนี้ก็จะเพิ่มขึ้นเป็นครึ่งหนึ่งของประชากรทั้งหมดในเขตจำหน่ายน้ำคือร้อยละ 52.11
 ของประชากรทั้งหมดในเขตจำหน่ายน้ำ

ส่วนการประปามหาลำปางเขตบรือ จะพบว่า อัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยต่อปีของ
 ปริมาณการผลิตน้ำต่อวัน (ลูกบาศก์เมตร) จะเพิ่มขึ้นในอัตราส่วนที่น้อยกว่าปริมาณการใช้น้ำต่อ
 วัน คือ อัตราการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 ต่อปี ส่วนอัตราการใช้น้ำเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.66 ต่อปี
 และอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรผู้ใช้น้ำต่อปีเท่ากับร้อยละ 14.26 และสัดส่วนของ
 ประชากรที่ใช้น้ำต่อประชากรในเขตจำหน่ายน้ำก็มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นทุกปีเช่นกัน (ดูรายละเอียด
 จากตารางที่ 108 - 110 ในภาคผนวก)

การประปาส่วนใหญ่ของจังหวัดมหาลำปางจะเป็นการให้บริการในเขตชุมชน และ
 กึ่งชุมชนเท่านั้น และโดยที่ความต้องการใช้น้ำของประชาชนจะเพิ่มขึ้นทุกปี ในอัตราที่ใกล้
 เคียงหรือในอัตราที่มากกว่าความสามารถในการผลิตน้ำประปา จึงนับว่าอาจจะเกิดปัญหาใน
 การให้บริการในด้านนี้แก่ประชาชนได้ ส่วนประชากรในส่วนที่เหลือก็ต้องอาศัยน้ำจากแหล่ง
 น้ำตามธรรมชาติ บ่อน้ำบาดาล เท่านั้น ซึ่งก็จะมีน้ำไม่เพียงพอในทุกฤดูกาล

นอกจากนี้จากรายงานการสำรวจผลกระทบการขาดแคลนน้ำซึ่งเป็นการขาดแคลนน้ำเพื่อ
 ต้ม - ไข่ ของประชาชนและน้ำสำหรับปลูกสัตว์ไม่รวมน้ำเพื่อใช้¹ ในการเกษตร ในปี พ.ศ.
 2514 พ.ศ. 2519 และ พ.ศ. 2524 รวม 3 รอบได้แบ่งคะแนนการขาดแคลนน้ำเป็น 3
 ระดับ คือ คะแนน 0 - 10 ถือว่าเป็นเขตที่การขาดแคลนน้ำมากที่สุด


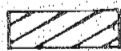
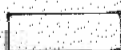
¹ กองสำรวจและวิจัยชนบท สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท รายงานการสำรวจ
สภาวะการขาดแคลนน้ำของจังหวัดมหาลำปาง รอบที่ 1 พ.ศ. 2514 รอบที่ 2 พ.ศ. 2519
รอบที่ 3 พ.ศ. 2524 (เอกสารโรเนียว)



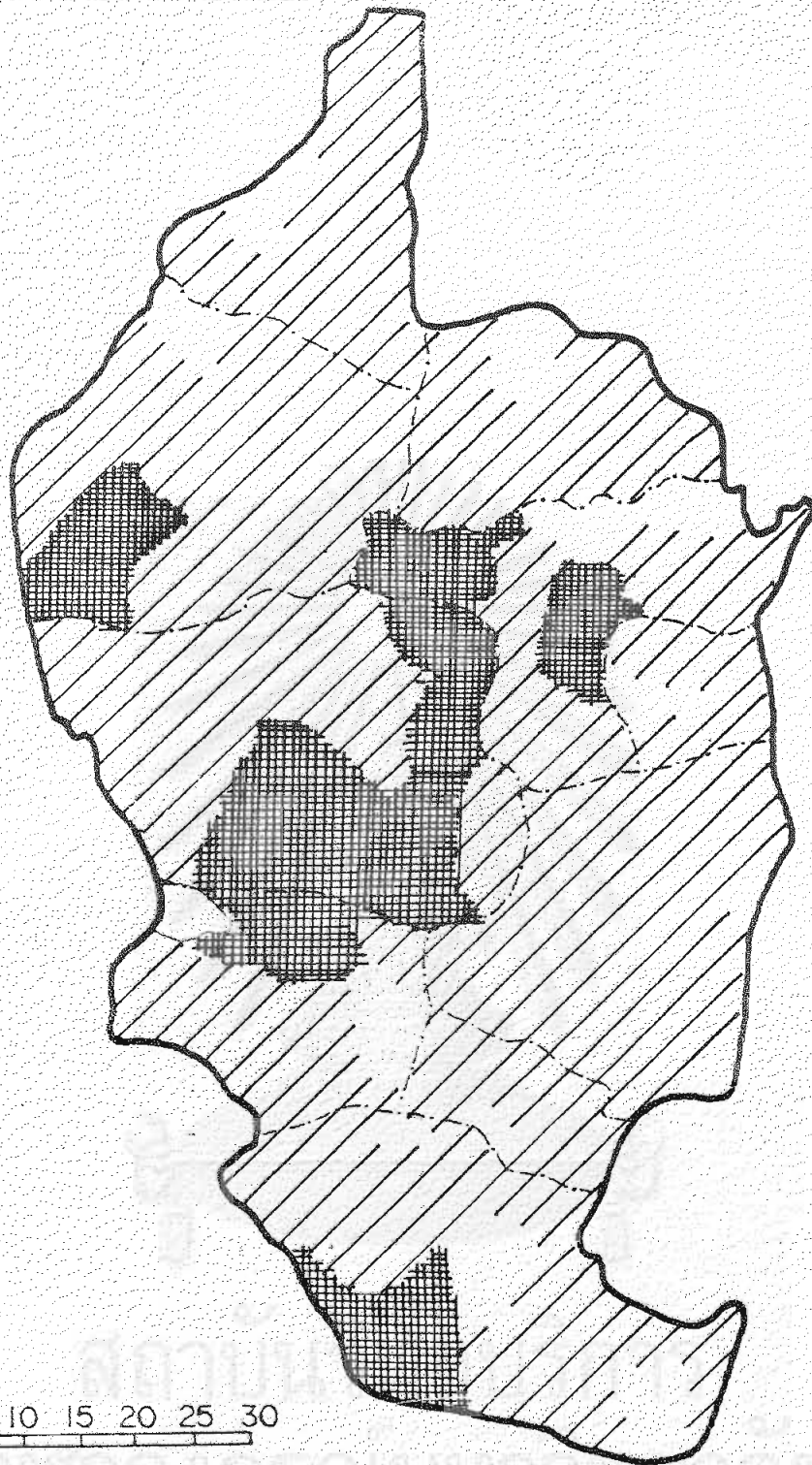
3.27

จังหวัดมหาสารคาม

ตำบลที่ประสบภาวะการขาดแคลนน้ำในปีพ.ศ. 2514

- 1. ขาดแคลนน้ำมากที่สุด 
- 2. ขาดแคลนน้ำปานกลาง 
- 3. ไม่ขาดแคลนน้ำ 




ที่มา ร.พ.ช.



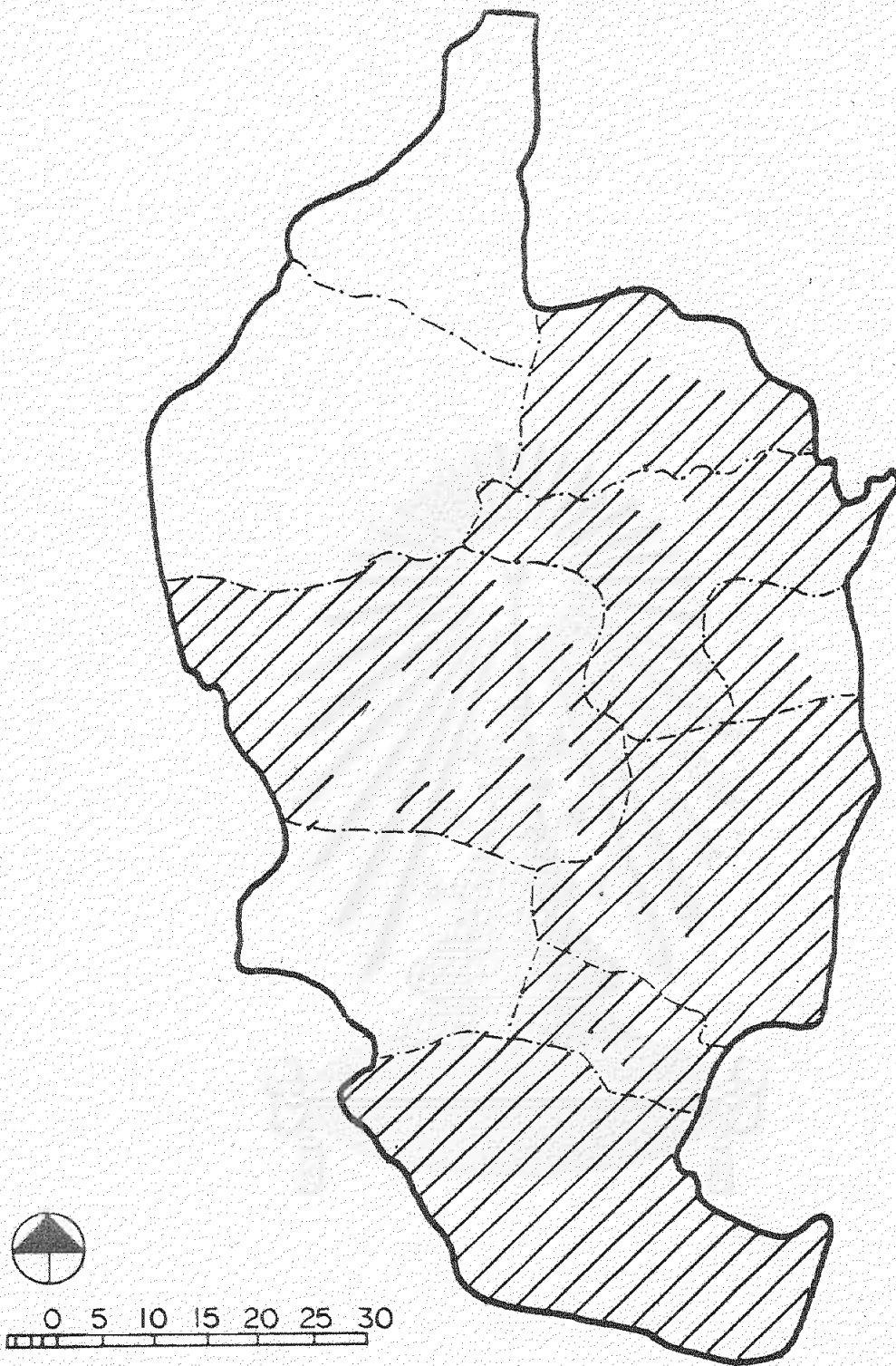
3.28

จังหวัดมหาสารคาม

ตำบลที่ประลบบภาวะการขาดแคลนน้ำในปีพ.ศ. 2519

- 1. ขาดแคลนน้ำมากที่สุด 
- 2. ขาดแคลนน้ำปานกลาง 
- 3. ไม่ขาดแคลนน้ำ 




ที่มา ร.พ.ช



3.29

จังหวัดมหาสารคาม

ตำบลที่ประสบภาวะขาดแคลนน้ำในปี พ.ศ. 2524

- 1. ขาดแคลนน้ำมากที่สุด 
- 2. ขาดแคลนน้ำปานกลาง 
- 3. ไม่ขาดแคลนน้ำ 

ที่มา ร.พ.ช

คะแนน 11 - 14 ถือว่าเป็นเขตที่มีการขาดแคลนน้ำรองลงมา

คะแนนตั้งแต่ 15 ขึ้นไป ถือว่าไม่ขาดแคลนน้ำในขณะนั้น แต่อาจขาดแคลนน้ำในระยะต่อไปได้

จากการสำรวจดังกล่าวพบว่าในปี พ.ศ. 2514 จังหวัดมหาสารคามมีหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำรวมทั้งหมด 98 หมู่บ้าน โดยอยู่ในระดับการขาดแคลนน้ำ 0 - 10 จำนวน 20 หมู่บ้าน และระดับ 11 - 14 จำนวน 78 หมู่บ้าน ในปี พ.ศ. 2519 สภาวะการขาดแคลนน้ำได้เพิ่มขึ้น คือมีหมู่บ้านขาดแคลนน้ำเพิ่มขึ้นถึง 390 หมู่บ้าน โดยเป็นหมู่บ้านที่อยู่ในเขตขาดแคลนน้ำมากที่สุด 18 หมู่บ้าน และหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำรองลงมาถึง 372 หมู่บ้าน ในปี พ.ศ. 2524 พบว่ามีหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำ 363 หมู่บ้าน โดยเป็นหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำในระดับคะแนน 11 - 14 ทั้งหมด ส่วนพื้นที่ที่มีการขาดแคลนน้ำดังกล่าวจะกระจายไปทั่วทุกอำเภอในจังหวัดมหาสารคาม โดยเฉพาะในเขตอำเภอเมือง อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอบรบือ อำเภอวาปีปทุม อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ทั้งนี้สาเหตุที่สำคัญคือจากการบุกรุกพื้นที่ป่า ทำให้ความชุ่มชื้นมีน้อย แหล่งน้ำตามธรรมชาติซึ่งเคยมีน้ำล้นบุนนาคให้ใช้ประโยชน์ได้ ในฤดูแล้งจะแห้ง ชาวบ้านมีความยากลำบากในการที่จะใช้น้ำสำหรับบริโภคอุปโภคและเลี้ยงสัตว์ และมีแนวโน้มที่จะขาดแคลนน้ำมากขึ้นต่อไป (ดูแผนที่ 3.27-3.29)

3.3.3.3 โทรศัทพ์ - ไปรษณีย์โทรเลข - สภาวิทยุ

บริการด้านนี้ดำเนินการโดยองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ปัจจุบันมีชุมสายเพียงแห่งเดียวที่ให้บริการด้านโทรศัพท์ทางไกลและโทรศัพท์ติดต่อภายในจังหวัด คือ ในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม ซึ่งมีจำนวนผู้เช่าเอกชน 422 ราย ส่วนราชการ 115 ราย โทรศัพท์สาธารณะ 7 แห่ง ขณะนี้องค์การโทรศัพท์กำลังดำเนินการขยายโครงการทางไกลชนบทเพื่อให้ทุกอำเภอในจังหวัดมหาสารคามสามารถใช้บริการโทรศัพท์ทางไกลได้ทั่วถึง¹

¹ อภิศักดิ์ โฉมอินทร์ มหาสารคาม (มหาสารคาม: ปริตาการพิมพ์, 2524)

ด้านไปรษณีย์โทรเลขมีบริการด้านนี้คือ ไปรษณีย์อำเภอ 9 แห่ง (มีทุกอำเภอยกเว้นกิ่งอำเภอแกด้า) ไปรษณีย์ตำบล 40 แห่ง และไปรษณีย์ซึ่งอนุญาตเอกชน 3 แห่ง ส่วนในระดับหมู่บ้านยังคงอาศัยกำนันเป็นผู้ให้บริการอยู่ ยกเว้นบางแห่งที่การคมนาคมสะดวก ได้ยกฐานะเป็นเขตจ่ายรับผิดชอบ ซึ่งที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขที่รับผิดชอบจะนำจ่ายด้วยตนเอง

สถานวิทยุท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคามมีรวม 2 สถานี คือ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยจังหวัดมหาสารคาม และสถานีวิทยุกระจายเสียงทหารอากาศ ทั้ง 2 แห่งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม ส่วนสถานีวิทยุโทรทัศน์นั้นไม่มี อาศัยการรับถ่ายทอดจากสถานีโทรทัศน์ช่อง 5 จังหวัดขอนแก่น และสถานีช่อง 7 สีกรุงเทพฯ

สรุป

กิจการด้านติดต่อโทรคมนาคมของจังหวัดมหาสารคามยังมีน้อย นอกจากนี้ในด้านความต้องการของประชาชนก็มีน้อย เพราะประชาชนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตชนบทความจำเป็นในด้านนี้จึงไม่มี ส่วนบริการด้านข่าวสารอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับประชาชนก็ยังขยายตัวไม่มากนัก

3.3.4 ระบบการขนส่ง

จังหวัดมหาสารคามอาศัยการคมนาคมทางถนนเป็นหลัก ขนส่งสินค้าและผู้โดยสารระหว่างจังหวัดใกล้เคียง และภายในจังหวัดอาศัยการขนส่งทางรถยนต์บรรทุก และรถโดยสารประจำทางเป็นสำคัญ โดยการขนส่งผู้โดยสารระหว่างจังหวัดมีจำนวน 12 เส้นทาง จำนวนรถโดยสาร 155 คัน รถโดยสารประจำทางที่วิ่งระหว่างอำเภอภายในจังหวัดมี 5 เส้นทาง จำนวนรถ 45 คัน ส่วนการขนส่งโดยรถยนต์เล็กเฉพาะในเขตเทศบาลเมืองมี 2 เส้นทาง จำนวนรถ 200 คัน¹ จังหวัดมหาสารคามติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงด้วยเส้นทางที่สำคัญดังนี้

1) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23 ติดต่อกับจังหวัดขอนแก่นและจังหวัดร้อยเอ็ด โดยเชื่อมระหว่างอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น กับอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม ไปสู่อำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม และสู่อำเภอสุวรรณภูมิจังหวัดร้อยเอ็ด (ทางหลวงสายนี้เชื่อมระหว่างจังหวัดขอนแก่น จังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดร้อยเอ็ด)

¹ อกศักดิ์ โสุมอินทร์, เรื่องเดียวกัน หน้า 31.

2) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 208 ตั้งต้นจากลำปางแยกทำพระสังหวาขอนแก่น ไปอำเภอโกสัมพีนครจังหวัดมหาสารคาม ไปเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23 ไปสู่จังหวัดร้อยเอ็ด (ทางหลวงสายนี้เชื่อมระหว่างจังหวัดขอนแก่น จังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดร้อยเอ็ด)

3) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 213 จากอำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคามไปสู่อำเภอกันทรวิชัยจังหวัดมหาสารคาม เชื่อมกับอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ (ทางหลวงสายนี้เชื่อมระหว่างจังหวัดมหาสารคาม กับจังหวัดกาฬสินธุ์)

4) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 จากอำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่นไปสู่อำเภอเขียงยืนจังหวัดมหาสารคาม และเชื่อมกับอำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ (ทางหลวงสายนี้เชื่อมระหว่างจังหวัดขอนแก่น จังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดกาฬสินธุ์)

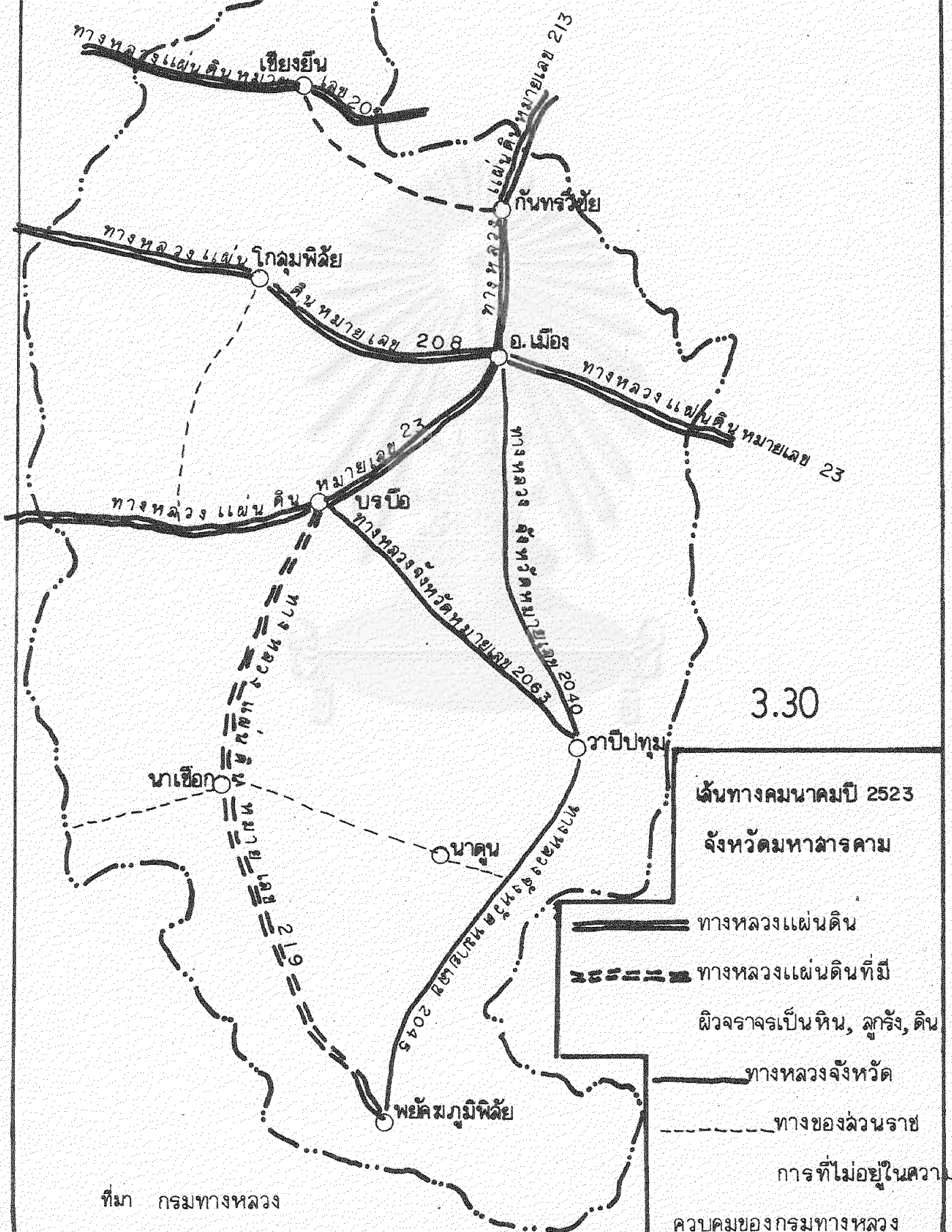
สรุป

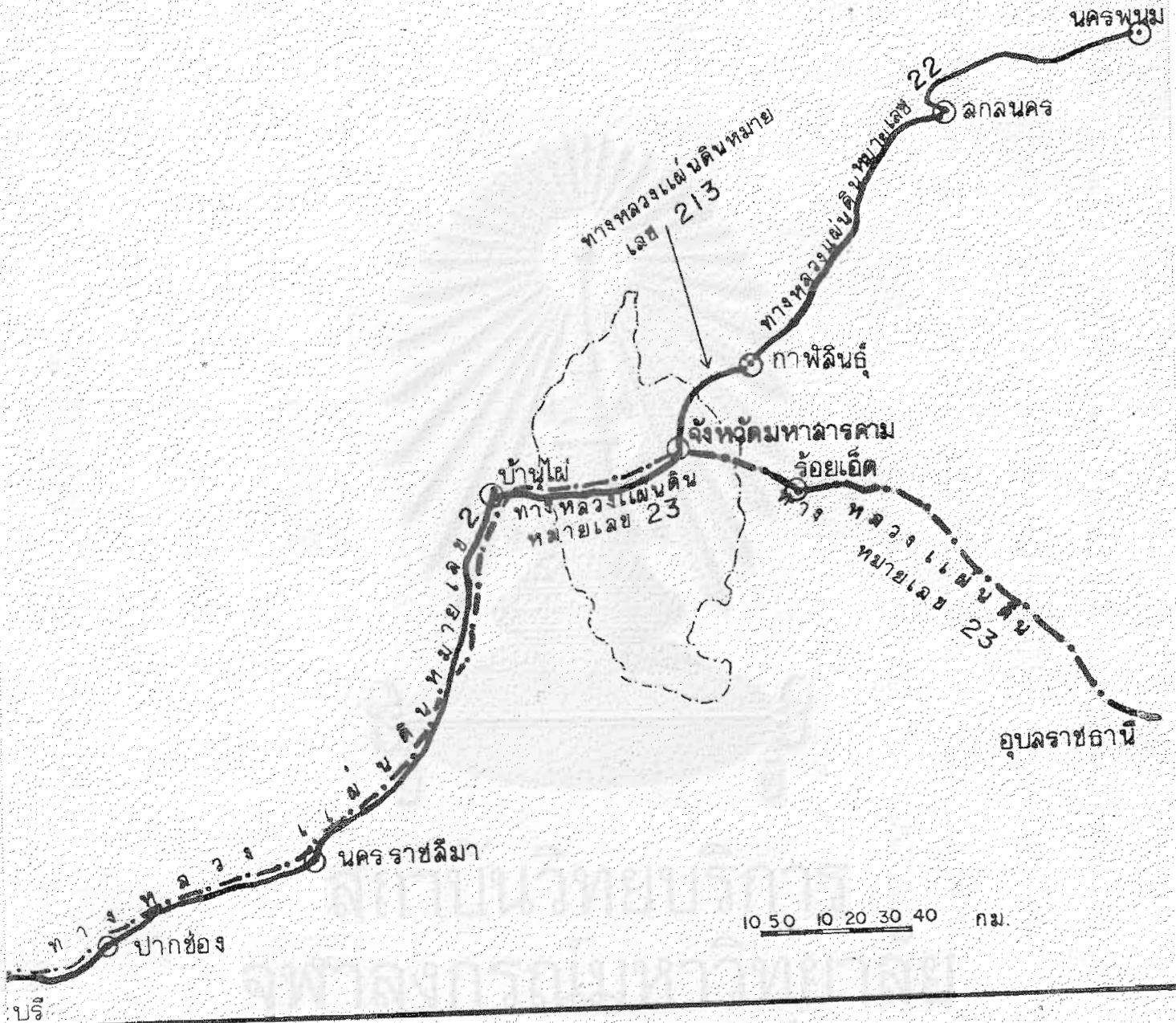
ในทางหลวงแผ่นดินมีจังหวัดมหาสารคามสามารถติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงที่สำคัญ คือ จังหวัดขอนแก่นสะดวกที่สุด โดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23, 208, 209 และจังหวัดร้อยเอ็ด โดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23 และ 208 และจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 213 และ 209 ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นจังหวัดในภาคอีสานตอนบน ส่วนภาคอีสานตอนล่างซึ่งจังหวัดมหาสารคามมีอาณาเขตติดต่อด้วย คือ จังหวัดบุรีรัมย์และจังหวัดสุรินทร์ จะพบว่าไม่มีทางหลวงแผ่นดินโดยตรงที่เชื่อมกับจังหวัดเหล่านี้ ยกเว้นทางหลวงแผ่นดินสายรองประธานหมายเลข 219 ที่เชื่อมอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย กับจังหวัดบุรีรัมย์ นอกจากนี้จะสามารถติดต่อกันได้โดยทางหลวงจังหวัดซึ่งเชื่อมระหว่างอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดมหาสารคามกับจังหวัดนั้น ๆ เช่น ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2061 เชื่อมระหว่างอำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์กับอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เป็นต้น ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างจังหวัดมหาสารคามจะมีต่อจังหวัดในภาคอีสานตอนบนมากกว่า คือ จังหวัดขอนแก่น, ร้อยเอ็ด, กาฬสินธุ์ เป็นต้น

ส่วนการติดต่อภายในจังหวัดมหาสารคามเองก็มีทางหลวงแผ่นดิน ซึ่งเชื่อมโยงอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดมหาสารคามได้สะดวกพอสมควร คือ

ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2040 เชื่อมระหว่างอำเภอเมืองกับอำเภอนาโพธิ์

ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2045 เชื่อมระหว่างอำเภอพยัคฆภูมิพิสัยกับอำเภอนาโพธิ์
โดยผ่านอำเภอนาคู



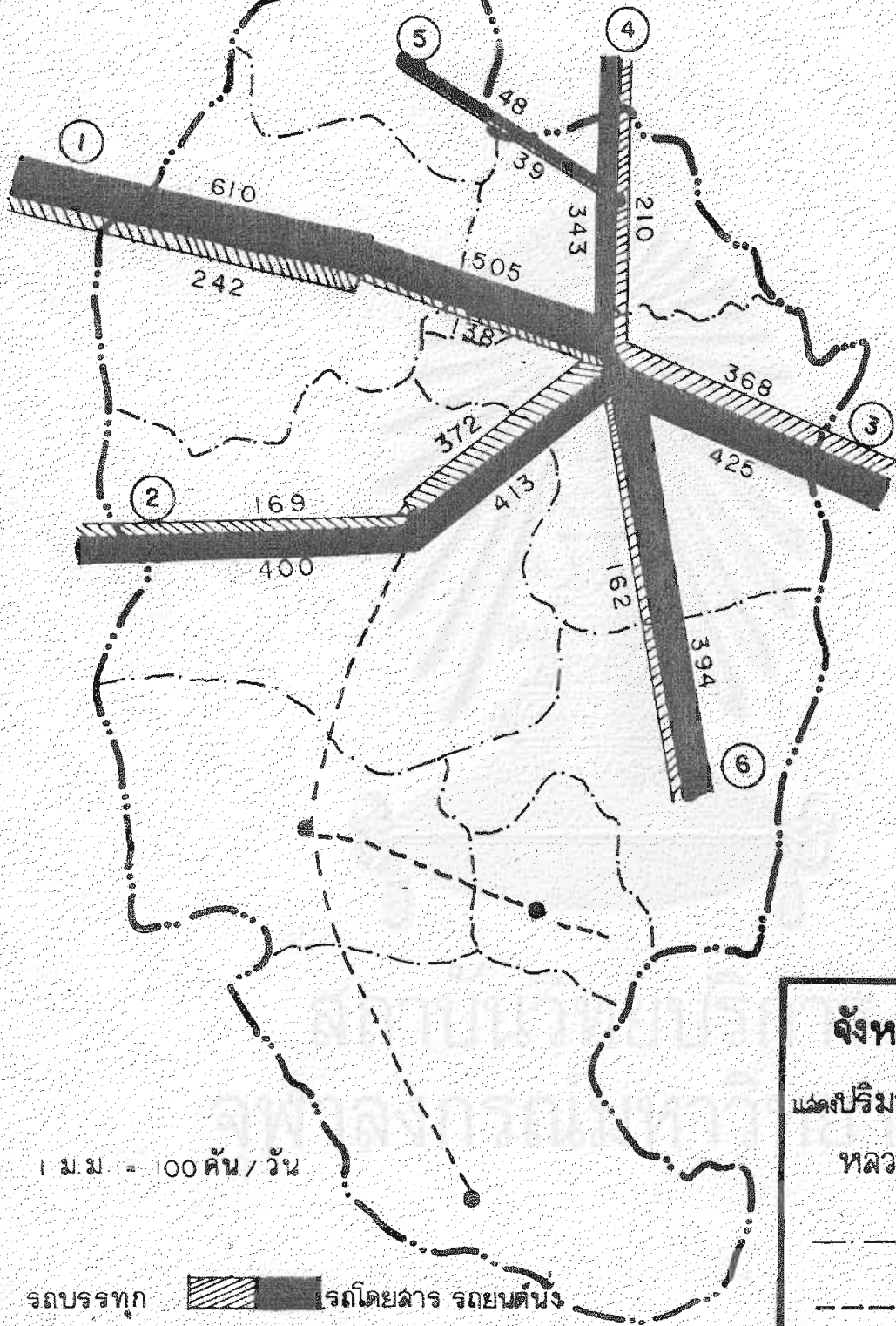


เส้นทางเดินรถบรรทุกจากสถานีขนส่งสินค้ากรุงเทพฯ ไปสู่
จังหวัดมทส. โดยผ่านจังหวัดและอำเภอที่สำคัญ

เขตจังหวัดมทส.

————— เส้นทางที่ 1 กรุงเทพฯ - นครพนม

----- เส้นทางที่ 2 กรุงเทพฯ - อุบลราชธานี



3.32

จังหวัดมหาสารคาม
 แผนปริมาณการจราจรบนทาง
 หลวงลำค้ำปีพ.ศ.2523

— — — เขตอำเภอ
 - - - - - พิวจราจรเป็น

1 ซม. = 100 คั้น / วัน

รถบรรทุก รถโดยสาร รถยนต์นั่ง

- | | | |
|---|----------------------------|----------------|
| ① | ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 208 | ดิน หิน ลูกรัง |
| ② | — — — — — 23 | |
| ③ | — — — — — 23 | |
| ④ | — — — — — 213 | |
| ⑤ | ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2188 | |
| ⑥ | — — — — — 2040 | |

ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2063 เชื่อมระหว่างอำเภอบรือกับอำเภอวาปีปทุม
 ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2188 เชื่อมระหว่างอำเภอกันทรวิชัยกับอำเภอเขียงยืน
 ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 219 (สายรองประธาน) กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง
 ฤดูกาลต่าง เชื่อมระหว่างอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย
 อำเภอนาเขือก และอำเภอบรือ

นอกจากนี้ก็ยังมียังมีทางหลวงจังหวัดภายในอำเภอที่สำคัญ ๆ อีกเช่น ทางหลวงจังหวัด
 หมายเลข 2202 ระหว่างบ้านท่าขอนยางกับบ้านชี อยู่ในเขตอำเภอกันทรวิชัย และทางหลวง
 จังหวัดหมายเลข 2203 ระหว่างบ้านมะค่ากับบ้านคันธารราษฎร์ อยู่ในเขตอำเภอกันทรวิชัย

ส่วนความสำคัญของเส้นทางคมนาคมเหล่านี้จะพิจารณาจากจำนวนปริมาณการจราจรใน
 ปี พ.ศ. 2522 มีการสำรวจปริมาณการจราจรในจังหวัดมหาสารคาม โดยแขวงทาง
 มหาสารคาม กรมทางหลวง 2 ช่วง เวลาคือ เดือนเมษายน และเดือนตุลาคม พบว่า
 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23 ตอนอำเภอเมืองมหาสารคามไปสู่จังหวัดร้อยเอ็ด มีปริมาณการ
 จราจรโดยเฉลี่ยสูงที่สุดคือ 1,623 คัน/วัน รองลงมาคือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 208
 ตอนท่าพระจังหวัดขอนแก่นมายังอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม มีปริมาณการจราจรเท่า
 กับ 1,308 คัน/วัน และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23 ตอนอำเภอเมืองมหาสารคามไปสู่
 อำเภอบรือ 1,112 คัน/วัน

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า โดยทั่วไปแล้วทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23 จะมีความสำคัญ
 สูงที่สุด โดยมีปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ย 2,735 คัน/วัน รองลงมาคือ ทางหลวงแผ่นดิน
 หมายเลข 208 มีปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันเท่ากับ 2,302 คัน/วัน และทางหลวงแผ่นดิน
 หมายเลข 213 มหาสารคาม - ภาชีสินธุ์ มีปริมาณการจราจรต่ำสุดคือ 1059 คัน/วัน
 ส่วนประเภทของยานพาหนะส่วนมากจะเป็น จักรยานยนต์, จักรยาน 3 ล้อ, รถยนต์นั่ง,
 รถโดยสารเล็ก และรถบรรทุกเล็กเป็นส่วนใหญ่

ในปี พ.ศ. 2523 ความสำคัญของทางหลวงแผ่นดินสายต่าง ๆ ก็ยังคงสภาพเช่นเดิม
 คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23 ยังคงมีปริมาณการจราจรสูงที่สุดเท่ากับ 2,917 คัน/วัน
 โดยเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2522 ประมาณร้อยละ 6.65 รองลงมาคือ ทางหลวงแผ่นดิน
 หมายเลข 208 มีปริมาณการจราจรเท่ากับ 2,363 คัน/วัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.65 (แต่ใน
 ปี พ.ศ. 2523 นี้มีการสำรวจเพียงช่วงเวลาเดียวคือ เดือนเมษายนเท่านั้น ส่วนเดือนตุลาคม
 ไม่มีการสำรวจเพราะเกิดสภาวะน้ำท่วม)

ส่วนการคมนาคมติดต่อระหว่างจังหวัดโดยทางหลวงจังหวัดนั้นได้มีการสำรวจ 2 ช่วง เวลา คือ เดือนมกราคม และเดือนกรกฎาคม โดยแขวงกรมทางมหาสารคาม กรมทางหลวง ปรากฏว่า ในปี พ.ศ. 2522 และปี พ.ศ. 2523 นั้น ทางหลวงหมายเลข 2040 (เชื่อม ระหว่างอำเภอเมืองกับอำเภอบึงสามพัน) มีปริมาณการจราจรสูงสุด คือ 1,151 คัน/วัน ในปี พ.ศ. 2522 และ 1,096 คัน/วัน ในปี พ.ศ. 2523 รองลงมาคือ ทางหลวงจังหวัด หมายเลข 2188 เชื่อมระหว่างอำเภอกันทรวิชัยกับอำเภอเขียงยืน มีปริมาณการจราจร 285 คัน/วัน และปี พ.ศ. 2522 และ 366 คัน/วัน ในปี พ.ศ. 2523

ส่วนประเภทของยานพาหนะส่วนมากจะเป็นรถจักรยานยนต์ รถ 3 ล้อ รถโดยสาร เล็กเป็นส่วนใหญ่

จะเห็นได้ว่าทางหลวงจังหวัดของจังหวัดมหาสารคามที่เชื่อมอำเภอต่าง ๆ จะมีการคมนาคมติดต่อกันน้อยกว่าทางหลวงจังหวัดที่เชื่อมระหว่างจังหวัดมหาสารคามกับจังหวัดอื่น ๆ (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 111 - 116 ในภาคผนวกและแผนที่ 3.31-3.33)

3.3.5 การใช้ที่ดินในเขตชุมชนเมืองมหาสารคาม ลักษณะและทิศทางการขยายตัว

ศูนย์กลางชุมชนเมืองมหาสารคามคือ บริเวณเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม มีลักษณะการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็น สถาปนทางการศึกษา คือ โรงเรียน - วิทยาลัย - มหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 6.77 ของการใช้ที่ดินทั้งหมด รองลงมาคือที่พักอาศัยร้อยละ 6.66 ของการใช้ที่ดินทั้งหมด และบริเวณที่ว่างในเขตเทศบาลจะมีเปอร์เซ็นต์ถึง 75.34% ซึ่งแสดงว่าพื้นที่ของชุมชนเมืองมหาสารคามยังสามารถขยายพื้นที่ออกไปได้อีก รายละเอียดการใช้ที่ดินในชุมชนเมืองมหาสารคามมีลักษณะการใช้ที่ดินดังนี้ (ดูแผนที่ 3.35-3.39 และตารางที่ 3.13)

1) การใช้ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัย

การใช้ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยมีร้อยละ 6.66 จะมีอยู่ 2 บริเวณใหญ่ ๆ คือ

1.1 ทางด้านตะวันตกระหว่างถนนนครสวรรค์ (ซึ่งเป็นถนนสายสำคัญที่ผ่านชุมชนเมืองมหาสารคามโดยทางตะวันตกเป็นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 208 ตอนมหาสารคาม-โกสุมพิสัย ส่วนทางตะวันออกเป็นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23 ลายมหาสารคาม - ร้อยเอ็ด) กับถนนศรีสวัสดิ์และถนนสมถวิล ซึ่งส่วนหนึ่ง เป็นบริเวณบ้านพักของนักศึกษาที่ศึกษาในวิทยาลัยต่าง ๆ ในจังหวัดมหาสารคาม

1.2 ทางตะวันออกระหว่างถนนนครสวรรค์ ถนนมหาชัยดารีย์ ถนนผดุงวิทย์ และถนนสมถวิล ซึ่งบริเวณนี้จะเป็นชุมชนดั้งเดิม

2) การใช้ที่ดินเพื่อประกอบการด้านพาณิชย์กรรม มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 1.00 เท่านั้น โดยมีบริเวณที่สำคัญคือ

2.1 บริเวณสามแยกถนนนครสวรรค์ตรงทางแยกไปจังหวัดกาฬสินธุ์

2.2 ตอนถนนนครสวรรค์ติดกับถนนวรุฒ

2.3 ริมถนนสามถวิลด้านเหนือ

3) การใช้ที่ดินเป็นสถานที่ราชการ มีประมาณร้อยละ 1.77 ส่วนใหญ่ตั้งอยู่บริเวณ

3.1 ริมถนนนครสวรรค์

3.2 ริมถนนซึ่งแยกไปยังจังหวัดกาฬสินธุ์

4) การใช้ที่ดินเป็นสถานการศึกษา มีสัดส่วนมากที่สุดใ้ในประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินร้อยละ 6.77 ซึ่งส่วนใหญ่จะตั้งอยู่บริเวณทางด้านตะวันตกของถนนนครสวรรค์อันเป็นทางเข้าสู่ชุมชนมหาสารคามทางด้านทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 208 มหาสารคาม - โกสุมพิสัย มาตามริมถนนนครสวรรค์ตอนกลางชุมชนมหาสารคาม โดยเริ่มตั้งแต่วิทยาลัยพลศึกษา วิทยาลัยครู วิทยาลัยกมลาลัยดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาลัยเทคนิค และโรงเรียนต่าง ๆ

5) การใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมและโกดังสินค้า ซึ่งมีสัดส่วนการใช้ดินน้อยมาก คือ ร้อยละ 0.21 และ 0.23 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก เช่น โรงน้ำแข็ง โรงงานมันเส้น โรงสีข้าว โรงพิมพ์ เป็นต้น จะกระจายอยู่ในบริเวณ

5.1 ริมถนนสามถวิลด้านตอนใต้

5.2 ริมถนนมหาสารคามร้อยเอ็ด

6) บริเวณที่ว่างในชุมชนเมืองมหาสารคาม จะมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 75.34 ของการใช้ที่ดินในเขต ทั้งนี้เพราะเทศบาลได้เริ่มขยายเขตเทศบาลออกไป ทำให้ครอบคลุมพื้นที่เหล่านี้ซึ่งส่วนใหญ่เป็นที่นา โดยได้ตั้งสำนักงานเทศบาลขึ้น จัดตั้งตลาดสด และสถานีขนส่ง

รถโดยสาร โดยบริเวณนี้จะอยู่ทางตอนใต้ของชุมชนเดิม ทำให้บริเวณทางตอนใต้ของคลอง
ลุ่มถวิลนี้เริ่มมีชุมชนเกิดขึ้น

ลักษณะและทิศทางการขยายตัวของชุมชนเมืองมหาสารคาม

ลักษณะของชุมชนเมืองมหาสารคาม จะตั้งอยู่เป็นแนวขวางจากทิศตะวันตกไปทิศ
ตะวันออก โดยมีถนนนครสวรรค์เป็นถนนสายหลักผ่านกลางชุมชน เชื่อมระหว่างทางหลวงแผ่นดิน
หมายเลข 208 (มหาสารคาม - โกสัมพีสัย) ไปยังจังหวัดขอนแก่น และทางตะวันออกเป็น
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23 (มหาสารคาม - ร้อยเอ็ด) ไปยังจังหวัดร้อยเอ็ด จากที่ตั้ง
ของชุมชนเมืองมหาสารคามสามารถที่จะติดต่อกับชุมชนอื่น ๆ ได้อย่างสะดวก โดยเฉพาะทาง
ภาคตะวันออกเพียงเหนือตอนบน จากลักษณะชุมชนเมืองดังกล่าว ทำให้การขยายตัวของชุมชน
มหาสารคามมีการขยายตัวเป็นแนวยาวจากตะวันตกไปทางตะวันออก ตามเส้นทางคมนาคมหลัก
คือถนนนครสวรรค์ ชุมชนจะเติบโตเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ทางทิศตะวันตกและทางทิศตะวันออก
จะไม่ต่อเนื่องกันเพราะมีสถาบันทางการศึกษาและสถาบันราชการแทรกปะปนอยู่ ประกอบกับ
มีข้อจำกัดของพื้นที่บางประการคือ

- ทางด้านเหนือของชุมชน พื้นที่จะมีลักษณะลาดต่ำ ลงสู่ห้วยคะคาง
(ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของลำน้ำชี ไหลอยู่ตอนเหนือ และตะวันตกของชุมชนเป็นแหล่งน้ำประปาของ
เทศบาลเมือง) เป็นแนวขวางกันทำให้ชุมชนขยายตัวออกไปได้ยากและมักประสบปัญหาน้ำท่วม
- ทางด้านตะวันตก บริเวณวิทยาลัยครู และวิทยาลัยพลศึกษา ก็จะมีพื้นที่
ลาดต่ำเช่นกันมีความสูงประมาณ 141 - 142 ม. และประสบปัญหาน้ำท่วมเช่นกัน

ทำให้การขยายตัวของชุมชนมหาสารคามมีแนวโน้มของทิศทางการดังนี้

- 1) ไปทางตะวันออกตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23 ตอนมหาสารคาม -
ร้อยเอ็ด จะมีอาคารพักอาศัย และพาณิชย์เพิ่มขึ้น นอกจากนี้บริเวณนี้ยังมีความสูงของพื้นที่
ประมาณ 145 - 150 ม. ซึ่งที่จะไม่ลุ่มมากนัก แต่การขยายตัวในทิศทางนี้เป็นลักษณะการ
ขยายตัวตามแนวเส้นทางคมนาคม ซึ่งควรที่จะมีการควบคุมไม่ให้มีการขยายตัวออกมากเกินไป
- 2) ทางตอนใต้ จากถนนผดุงวิทย์ตั้งแต่ทางแยกตัดกับถนนลุ่มถวิลไปจนถึงทางแยก
บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23 ตอนมหาสารคาม - บรบือ - บ้านไผ่ ล่องข้าม
ทางเริ่มมีชุมชนขยายตัวออกไปจากทางแยกของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23 บรรจบกับถนน

ผดุงวิถีทางด้านตะวันตกมีทางแยกไปแก่งเลิงจานซึ่งเป็นอ่างเก็บน้ำ ริมถนนทั้งสองข้างเส้นทางนี้เป็นที่ไม่ลุ่มมากนัก คือมีความสูงประมาณ 144 - 145 ม. ชุมชนอาจขยายออกไปได้ ส่วนทางที่แยกไปทางตะวันออกจะเป็นถนนในลักษณะ by pass ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23 ตอนอ้อมเมือง และจะไปตัดกับถนนสายมหาสารคามไปอำเภอบ้านไผ่ เป็นที่ไม่วุ่นวาย ความสูงประมาณ 145 - 150 ม. ต่อไปชุมชนอาจขยายตัวไปทางด้านนี้ได้เช่นกัน

นอกจากนี้ในบริเวณทางตอนใต้ของชุมชนเมืองมหาสารคามยังมีโครงการสร้างตามแนวเขตเทศบาลใหม่ที่ไต่ขยายออกมา เริ่มทางตะวันตกตั้งแต่อ่างเก็บน้ำแก่งเลิงจานเสียบ คลองส่งน้ำชลประทานทางตอนใต้ไปสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23 ทางตะวันออก เท่ากับเป็นการส่งเสริมให้มีการขยายตัวออกมาทางด้านนี้ และในบริเวณแถบนี้ก็มีหน่วยราชการมาตั้งอยู่แล้ว เช่น สถานีวิทยุทหารอากาศ และสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ และมีโครงการจะย้ายสถาบันทางการศึกษาบางแห่งมายังบริเวณนี้ด้วย

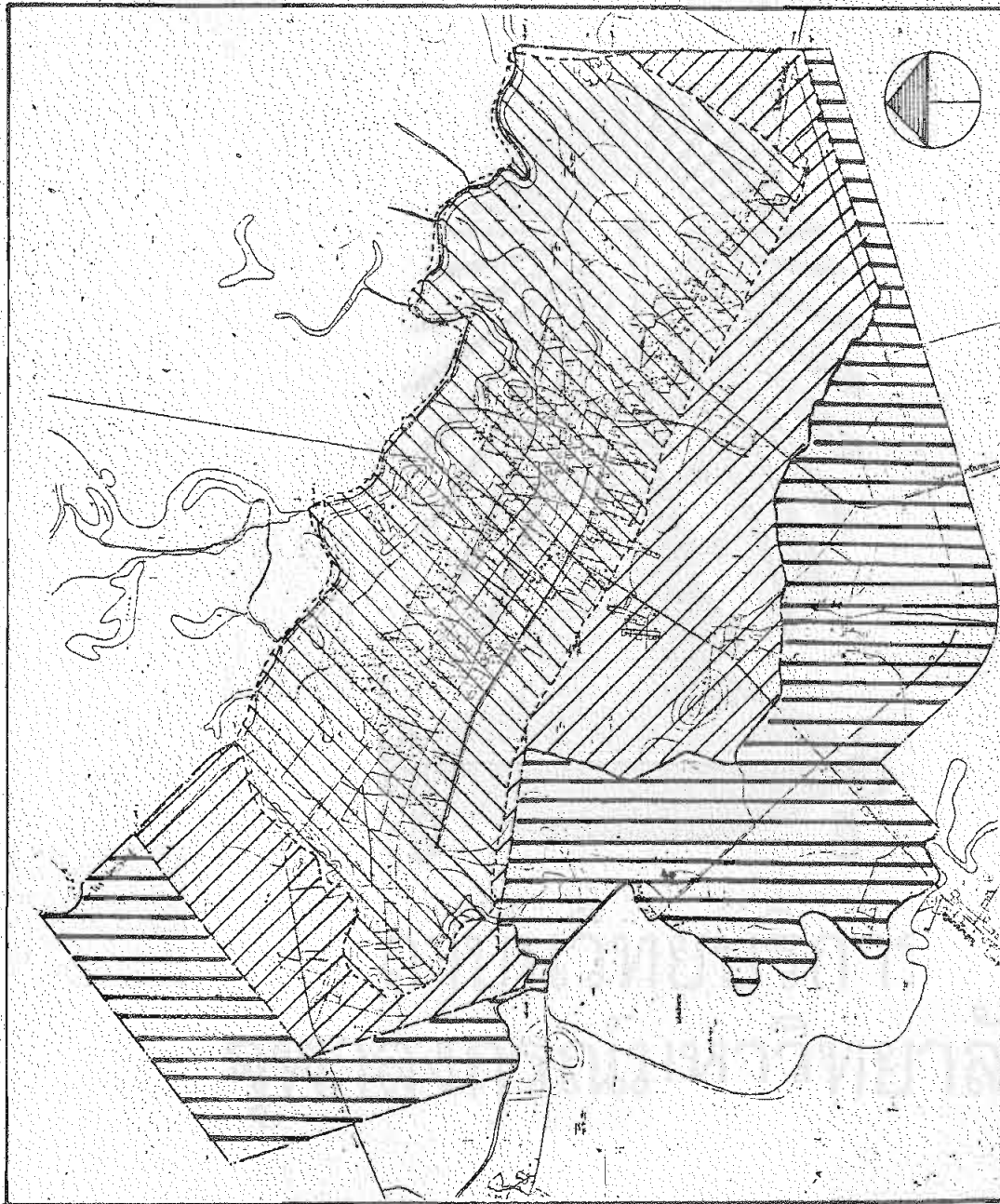
นอกจากนี้ในทิศทางดังกล่าวนี้เทศบาลยังมีโครงการสร้างเมืองใหม่ โดยจัดให้มีตลาด สถานีขนส่ง ตลอดจนศูนย์การค้าอีกด้วย แต่ยังคงอยู่ในระยะแรก (ดูรายละเอียดจากแผนที่ 3.38-3.39)

ตารางที่ 3.13 การใช้ที่ดินของชุมชนเมืองมหาสารคาม พ.ศ.2522

ประเภท	พื้นที่(ไร่)	%
พักอาศัย	975.6	6.66
ย่านการค้า	146.8	1.00
สถานที่ราชการ	259.2	1.77
สถานที่พักผ่อน-สนามกีฬา-สนามม้า	78.8	0.54
คอกปศุสัตว์	11.6	0.08
โรงเรียน-วิทยาลัย-มหาวิทยาลัย	992.4	6.77
วัด-ศาลินสถาน	158.4	1.08
โกดังเก็บสินค้า	31.8	0.21
สาธารณูปการ	34.4	0.23
ย่านอุตสาหกรรม	30.4	0.21
แม่น้ำคลองปิง	603.2	4.12
ถนน-ซอย	291.2	1.99
ที่ว่าง	11,039.8	75.34
รวม	14,653.6	100


ที่มา


รายงานวิจัยเมืองมหาสารคาม กองวิจัย สำนักผังเมือง




จังหวัดมหาสารคาม

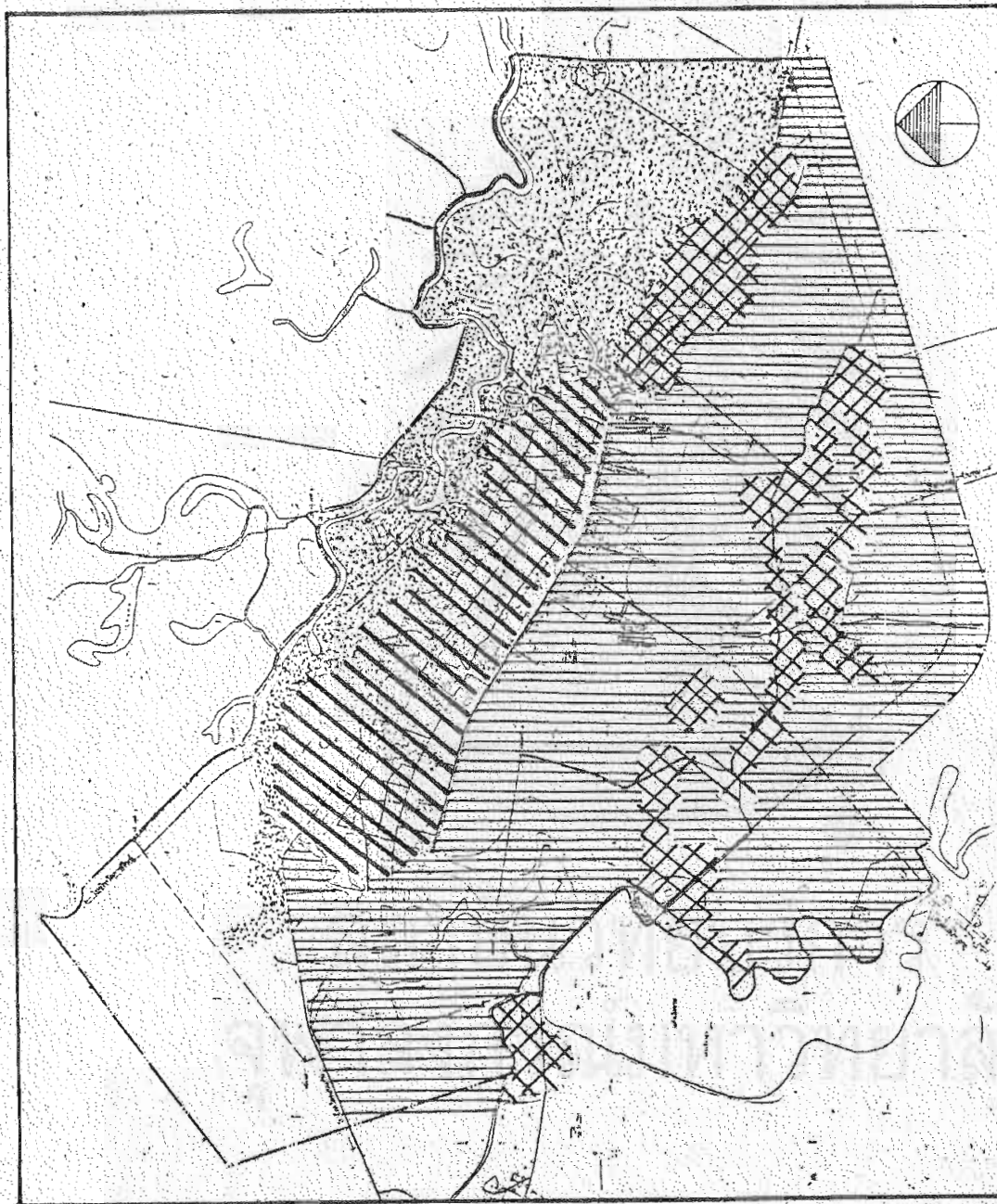
แสดง การขยายพื้นที่เขตเทศบาล

 เขตเทศบาลเดิม

 เขตเทศบาลขยายใหม่





 ขอบเขตผังเมืองรวม

3.33



จังหวัดมหาสารคาม

แสดง ความสูงของพื้นที่ในเขตเทศบาล

-  ความสูงเฉลี่ยตั้งแต่ 145 เมตรขึ้นไป
-  " " " 142 " "
-  " " " 142 - 145 เมตร
-  " " " ต่ำกว่า 142 เมตรลงมา




3.34

จังหวัดมหาสารคาม

แสดง การใช้ที่ดินในเขตเทศบาล และ เขตผังเมืองรวม

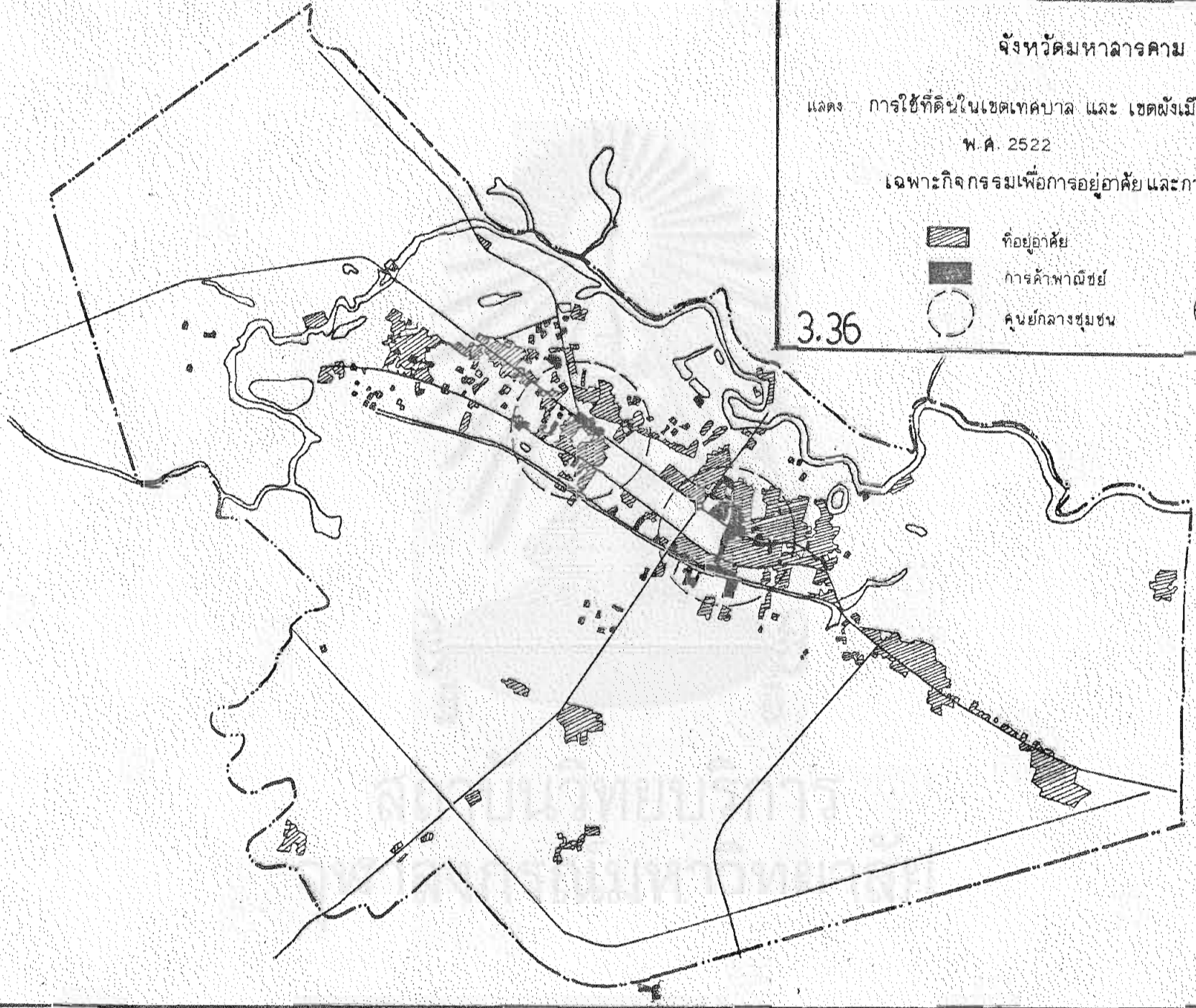
พ.ศ. 2522

เฉพาะกิจกรรมเพื่อการอยู่อาศัยและการค้า

-  ที่อยู่อาศัย
-  การค้าพาณิชย์
-  ศูนย์กลางชุมชน

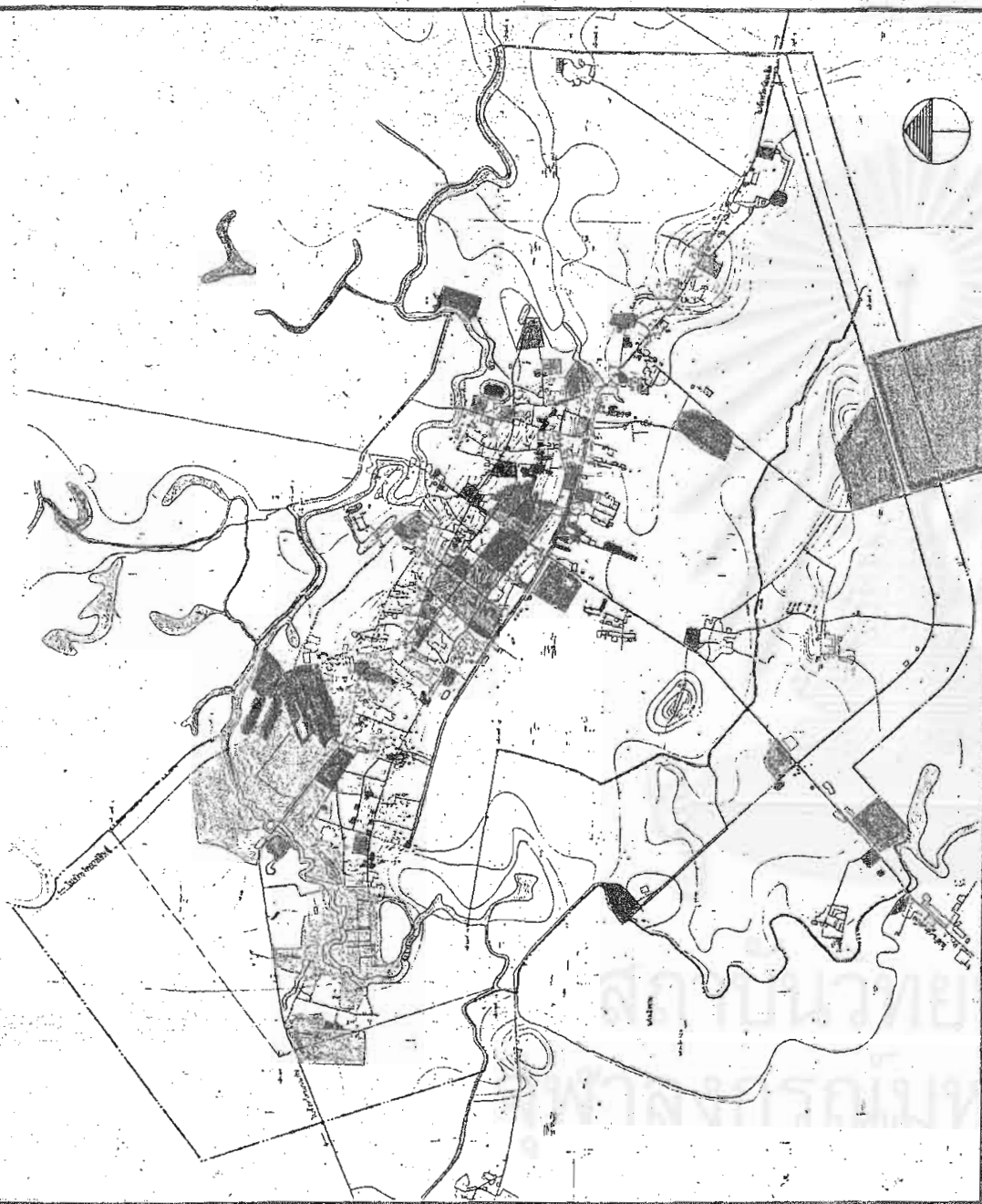
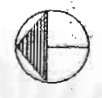
















3.36

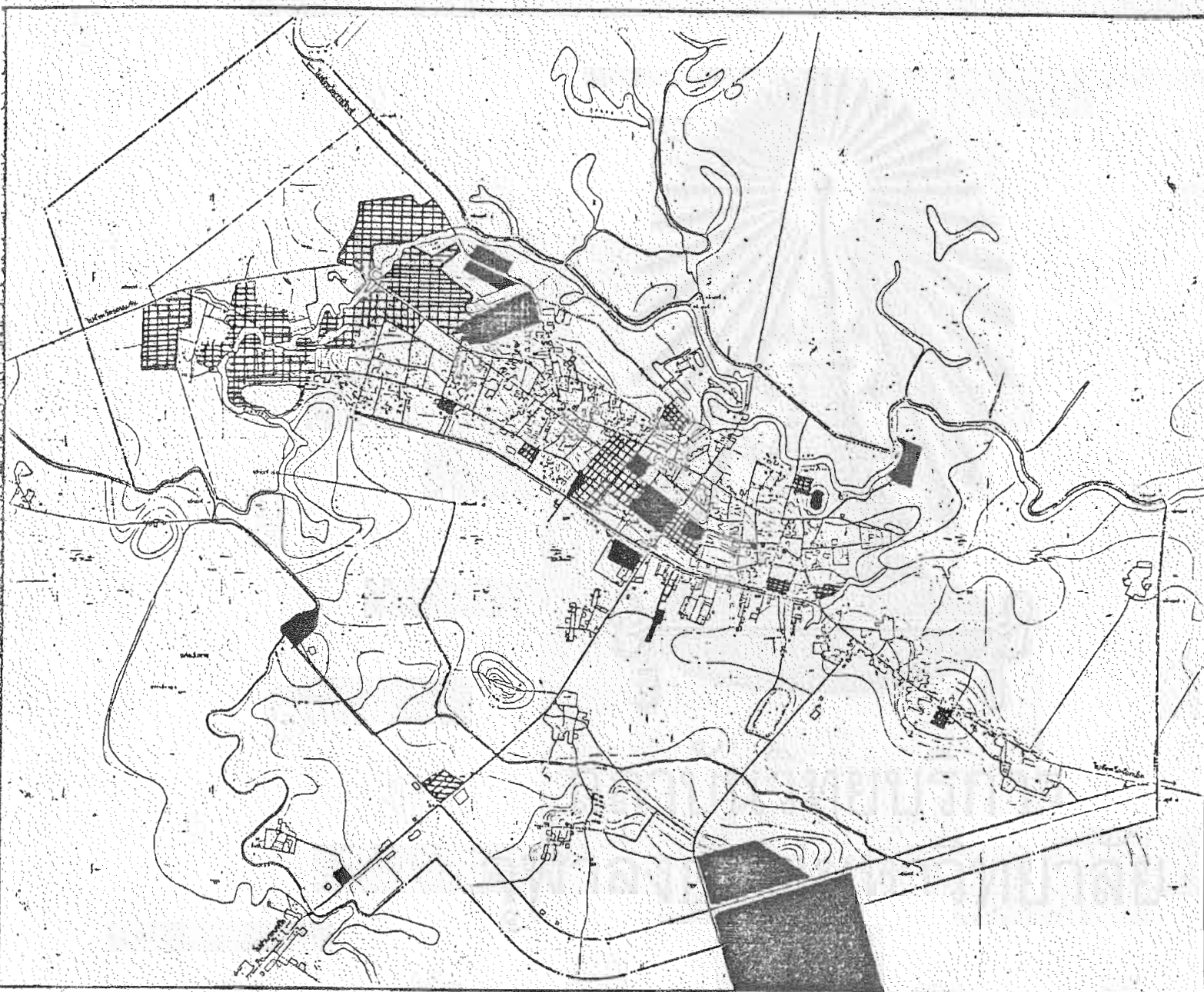


จังหวัดมหาสารคาม

แสดง การใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม
และ เขตผังเมืองรวม พ.ศ. 2522





-  บริเวณพักอาศัย
-  บริเวณพาณิชย์กรรม
-  บริเวณสถาบันราชการ
-  บริเวณสาธารณูปการ
-  บริเวณคาบฉลบาง
-  บริเวณสถาบันการศึกษา
-  บริเวณอุตสาหกรรม
-  บริเวณปศุสัตว์
-  วนามกีฬา
-  วนวนสาธารณะ
-  แม่น้ำ ห้วย แก่ง
-  ทางรถยนต์
-  เขตเทศบาล
-  ขอบเขตผังเมืองรวม



จังหวัดมหาสารคาม

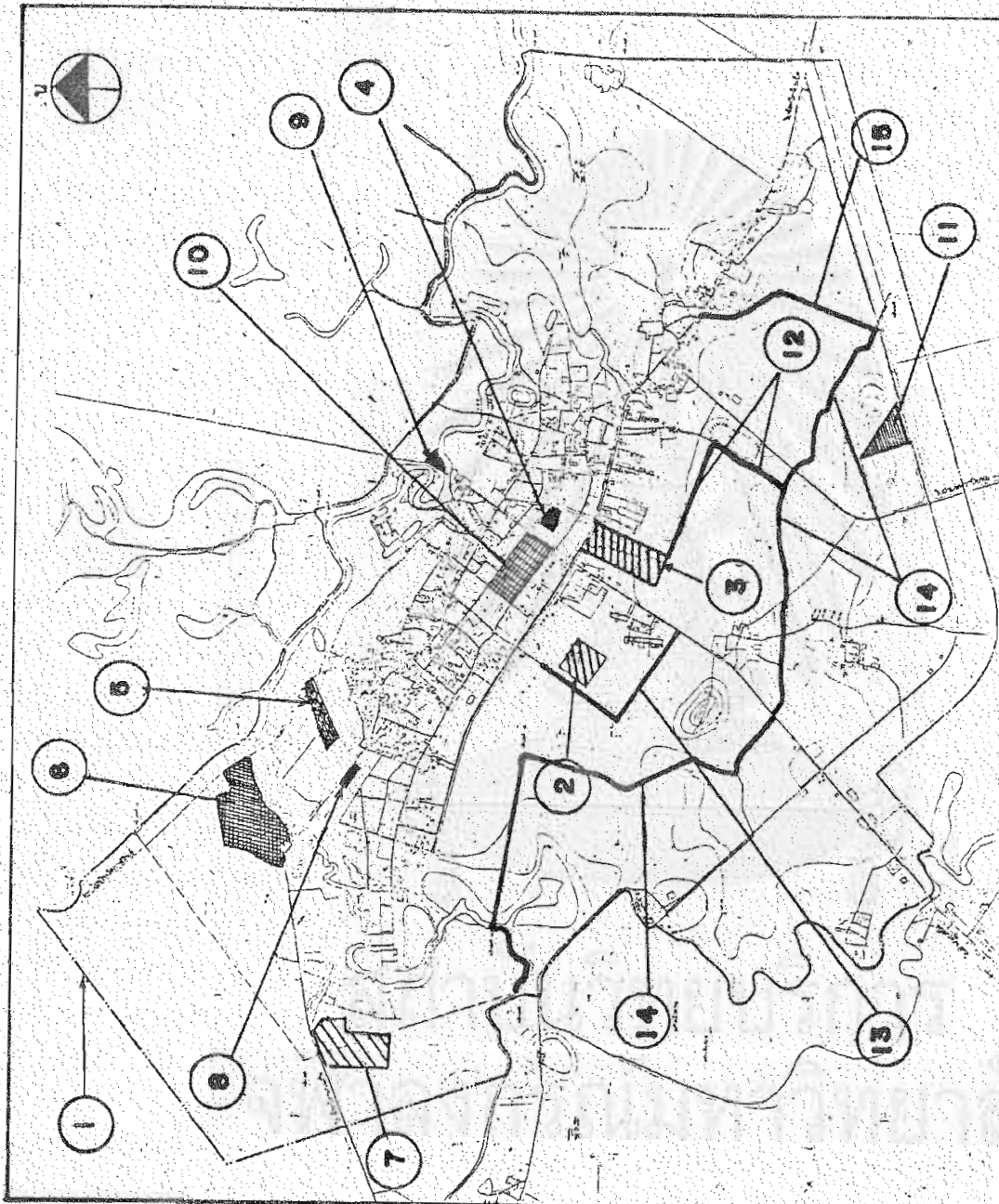
การใช้ที่ดินในเขตเทศบาล
และเขตผังเมืองรวม
เฉพาะกิจกรรม

- 1) สถาบันการศึกษา 
- 2) สถาบันราชการ 

ปี พ.ศ. 2522

3.37



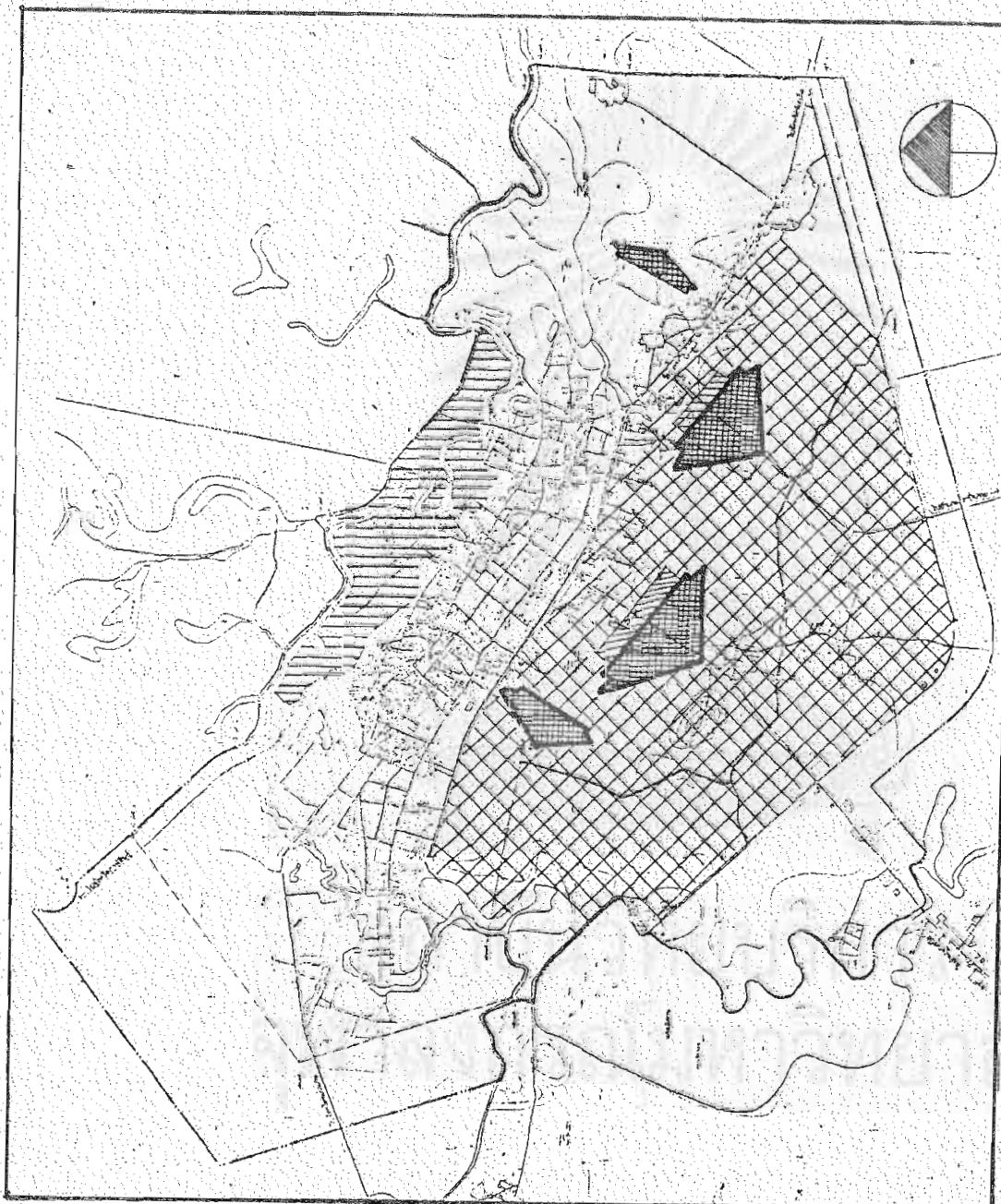


จังหวัดมหาราชาคาม

โครงการที่มีความสัมพันธ์กับผังเมืองรวม

- ① การขยายเขตเทศบาลเมืองมหาธาธาคาม
- ② โครงการก่อสร้างวิทยาลัยพยาบาล
- ③ โครงการเมืองใหม่
- ④ โครงการศูนย์การค้า
- ⑤ โครงการปรับปรุงสวนสาธารณะหนองซ่า
- ⑥ โครงการวิทยาลัยเอกชนคนด้าววัลดี
- ⑦ โครงการวิทยาลัยพลศึกษา
- ⑧ ดนามกีฬาจังหวัด
- ⑨ โครงการก่อสร้างร.จ.ผู้ช่วยพยาบาล
- ⑩ ศูนย์ราชการ
- ⑪ โครงการย้ายร.จ.มหาธาธาคาม
- ⑫ โครงการถนนหมายเลข 1
- ⑬ "—————" 4
- ⑭ "—————" 2
- ⑮ "—————" 3

3.38



จังหวัดมหาสารคาม

แสดง แนวโน้มทิศทางการขยายตัวของชุมชนเทศบาล



ทิศทางการขยายตัว



พื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการขยายตัว



พื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการขยายตัว

3.39

บทที่ 4

ปัญหาหลักและศักยภาพในการพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม

4.1 สภาพกายภาพของจังหวัดมหาสารคามและศักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนาการเกษตร

พื้นที่ของจังหวัดมหาสารคามอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 130 - 230 เมตร ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของจังหวัดแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะใหญ่ ๆ ซึ่งมีผลและความสัมพันธ์ต่อลักษณะของดิน สมรรถนะดินและการใช้ที่ดินของจังหวัดมหาสารคาม ดังนี้คือ

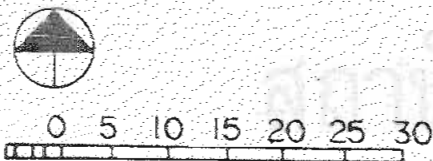
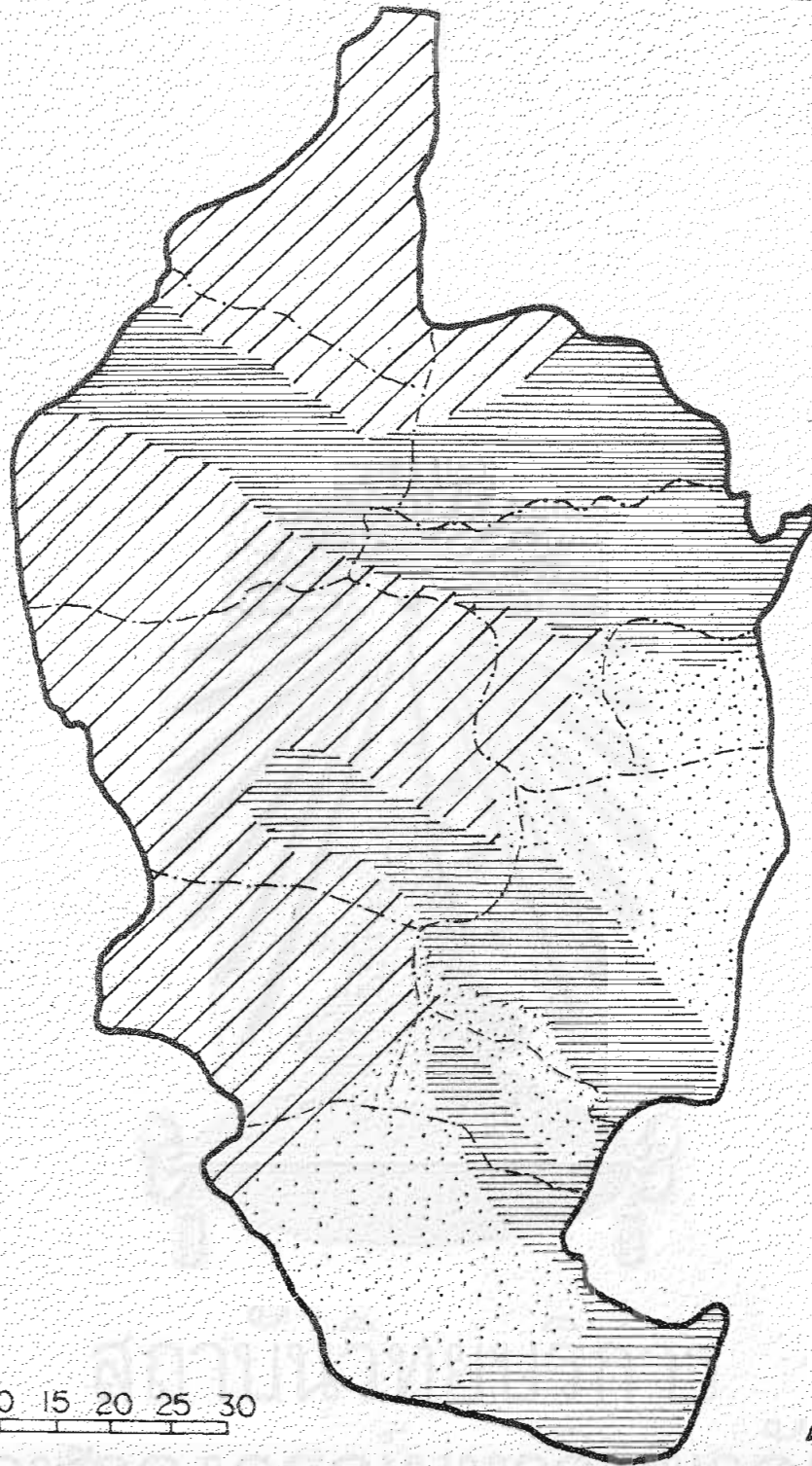
4.1.1 บริเวณที่เป็นพื้นที่ราบเรียบกับพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ พื้นที่ดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณที่ราบลุ่มริมน้ำ ซึ่งได้แก่

1) บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำชี ทางเหนือของจังหวัดมหาสารคามในพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอกันทรวิชัย และบางส่วนของอำเภอเชียงยืน

2) บริเวณที่ราบลุ่มน้ำลำสาขาของลำน้ำมูลทางทิศใต้ของจังหวัดมหาสารคาม ในเขตอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ซึ่งมีลำห้วยที่สำคัญคือ ลำเตา ลำพิบลลา ซึ่งลำน้ำนี้จะมีต้นน้ำเกิดจากทุ่งหญ้าในท้องที่อำเภอโกสุมพิสัย และไหลผ่านตอนกลางของทุ่งกุลาร้องไห้ไปลงลำน้ำมูล และบริเวณลำน้ำใหญ่ซึ่งต้นน้ำเกิดจากอ่างเก็บน้ำหนองบ่อ อำเภอบรบือ ไหลผ่านอำเภอวาปีปทุม ไปลงแม่น้ำมูลเช่นกัน

4.1.2 บริเวณพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบกับพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด ซึ่งมีลักษณะลุ่ม ๆ ดอน ๆ พื้นที่นี้จะอยู่ตอนเหนือของอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย เป็นแนวยาวตามด้านตะวันออกไปถึงอำเภอเมืองมหาสารคาม

4.1.3 บริเวณพื้นที่ที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดลึบกับพื้นที่ลูกคลื่นลอนชันมีลักษณะพื้นที่เป็นกลุ่ม ๆ ดอน ๆ เช่นกัน จะพบในบริเวณที่อยู่ตอนเหนือของจังหวัดได้แก่ บริเวณตอนเหนือของอำเภอโกสุมพิสัย อำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก พื้นที่ชนิดนี้มีประมาณครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมด (ดูแผนที่ 4.1)



4.1

จังหวัดมหาสารคาม

แสดง

โครงร่างภูมิประเทศ



พื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำที่เกิดจากการตกตะกอนของลุ่มน้ำ



ภูมิประเทศแอ่ง และเนินเกิดจากผิวดินถูกเซาะแต่เป็นพื้นที่ค่อนข้างราบกับ ลुकคลื่นลอนลาด



ภูมิประเทศเป็นลูกคลื่นลอนลาดล้บกับลูกคลื่นลอนชัน

จากลักษณะภูมิประเทศดังกล่าวทั้ง 3 แบบของจังหวัดมหาสารคามจะมีความสัมพันธ์ต่อลักษณะของดิน สมรรถนะและการใช้ที่ดินของจังหวัดมหาสารคามคือ (ดูรายละเอียดจากแผนที่ 4.2, 4.3, 4.4 และ 4.5)

1) ในบริเวณพื้นที่แบบที่ 1 ดินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ส่วนใหญ่จะเกิดจากการตกตะกอนที่น้ำพัดพามาทับถมทุกปี ในบริเวณพื้นที่ที่ขนานไปกับลำน้ำชีจะใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชผักสวนครัว ส่วนบริเวณที่ราบลุ่มที่อยู่ต่ำ และถัดไปจากสันริมฝั่งน้ำก็จะใช้ประโยชน์ในการทำนา เป็นส่วนใหญ่ ดินในบริเวณเหล่านี้จะมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง แต่มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับการปลูกข้าวไม่เหมาะแก่การปลูกพืชไร่ และอาจมีน้ำท่วมในฤดูฝน จากแผนที่ 4.2 - 4.4 แสดงการใช้ที่ดิน สมรรถนะของดินและความลือดคล้องของสมรรถนะของดินและการใช้ที่ดิน จะพบว่าพื้นที่ดังกล่าวนี้จะพบส่วนใหญ่ในอำเภอกันทรวิชัย อำเภอโกสัมพีนคร อำเภอมือทอง อำเภอเมืองตอนบน ทั้งนี้เพราะพื้นที่เหล่านี้อยู่ในเขตของลุ่มน้ำชี และจะกระจายอยู่ในพื้นที่ของอำเภอพยัคฆภูมิพิสัยในบริเวณที่ราบลุ่มลำห้วยที่สำคัญคือ ลำห้วยชูทางตะวันตกเฉียงเหนือของอำเภอและลำห้วยปลาทางใต้ และบริเวณพื้นที่เหล่านี้ทั้งหมดจะมีสภาพการใช้ที่ดินเป็นการทำนาปีละครั้งอาศัยน้ำฝน ซึ่งมีพื้นที่ประมาณร้อยละ 11.78 ของพื้นที่ของจังหวัด ส่วนบริเวณที่เป็นที่ดอนก็จะปลูกพืชไร่ด้วย

2) ในบริเวณพื้นที่แบบที่ 2 พื้นที่เกิดจากตะกอนที่น้ำพัดพาทับถมเป็นเวลานานแล้ว บริเวณนี้จะมีพื้นที่รวมกันประมาณร้อยละ 36.61 ของพื้นที่จังหวัด ดินเหล่านี้จะมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ จำเป็นต้องใช้ปุ๋ยเพื่อปรับปรุงผลผลิต แต่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกข้าว ซึ่งจะพบกระจายอยู่ในอำเภอพยัคฆภูมิพิสัยตอนเหนือ อำเภอวาปีปทุม อำเภอเมืองและอำเภอบรบือบางส่วน และจากสภาพการใช้ที่ดินจะเป็นการใช้ที่ดินเพื่อการทำนาปีละครั้งอาศัยน้ำฝนเป็นส่วนใหญ่เช่นกัน

3) ในบริเวณพื้นที่แบบที่ 3 จะพบอยู่โดยทั่วไปทางตะวันตกและตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัด และกระจายอยู่ทั่วไปทางตะวันออก ในเขตพื้นที่อำเภอโกสัมพีนคร อำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก อำเภอนาขุน อำเภอวาปีปทุม พื้นที่ในลักษณะเช่นนี้จะมิอยู่ประมาณเกือบครึ่งหนึ่งของพื้นที่จังหวัดคือร้อยละ 48.16 ลักษณะดินของบริเวณพื้นที่เหล่านี้จะเป็นทรายจัด ดินเค็ม และมีกรวดลูกรัง มีความเหมาะสมน้อยมาก และถึงขั้นไม่เหมาะสมที่สุดสำหรับการทำนา การใช้ที่ดินส่วนใหญ่ในเขตอำเภอโกสัมพีนคร และ



สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดเชียงใหม่

ปีพ.ศ. 2519

- นาดีทำปีละครั้ง ออศัยน้ำฝน
- ▤ นาหว่านปีละครั้ง
- มันสำปะหลัง
- ▦ พืชเส้นใย (ปอ)
- ▧ มันสำปะหลัง - ข้าว
- ▨ มันสำปะหลัง - พืชเส้นใย
- ▩ มันสำปะหลัง - ข้าวโพด
- ป่าแดง - มันสำปะหลัง
- ข้าว - ป่าแดง
- ป่าแดง - พืชเส้นใย
- ▬ ป่าแดง
- ที่อยู่อาศัยและสถานที่ราชการ

4.2

ที่มา กรมพัฒนาที่ดิน



จังหวัดมหาสารคาม

แสดง ลมรณณะของดินในการเกษตรหลักของจังหวัด



ดินมีความเหมาะสมดีสำหรับการปลูกข้าวแต่อาจได้รับความเสียหายเนื่องจากน้ำท่วม



ดินมีความเหมาะสมปานกลางแต่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและบางแห่งเป็นดินค่อนข้างเค็ม



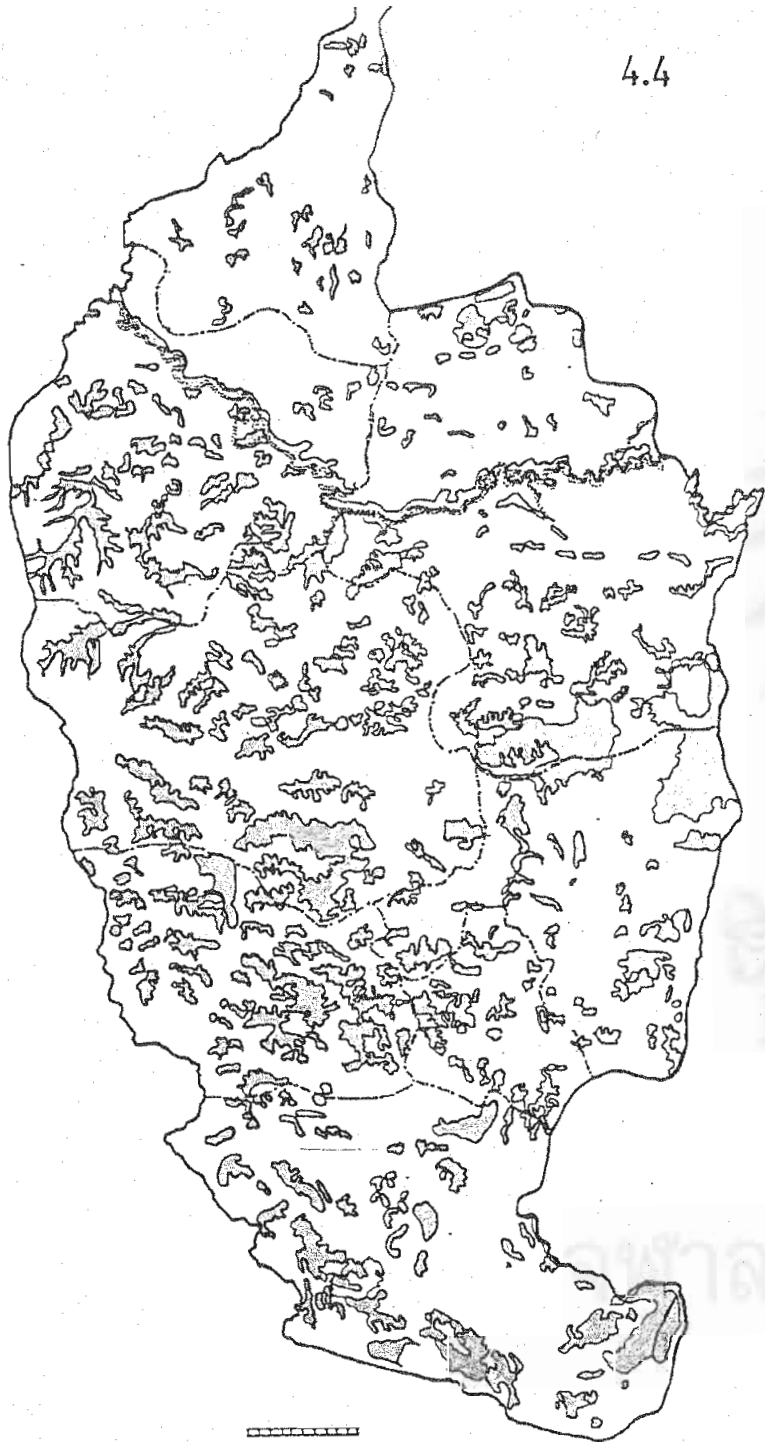
ดินไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว เนื่องจากภูมิประเทศอยู่ในระดับสูงไม่คุ้มต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่มาใช้ประโยชน์ในการทำนา



ดินมีความเหมาะสมน้อยมาก เนื่องจากเป็นดินทรายจัดเก็บกักน้ำไม่อยู่ และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ



ดินรวมซึ่งไม่สามารถแยกรายละเอียดได้



แสดง

จังหวัดมหาสารคาม
 ความลอดคล้องของการใช้ที่ดินกับลมรณะของดิน
 ในการปลูกข้าว

— เขตจังหวัด

— เขตอำเภอ



พื้นที่ที่ลมรณะของดินไม่ลอดคล้องกับการใช้ที่ดิน
 เพื่อการเกษตร เช่น เป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม
 หรือ เหมาะลมน้อยมากสำหรับปลูกข้าว แต่ลภาพ
 การใช้ที่ดินยังคงเป็นการปลูกข้าวเพียงอย่างเดียว

จังหวัดมหาสารคาม

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการเกษตร (โดยเฉพาะการปลูกข้าว)

แสดง

--- เขตอำเภอ



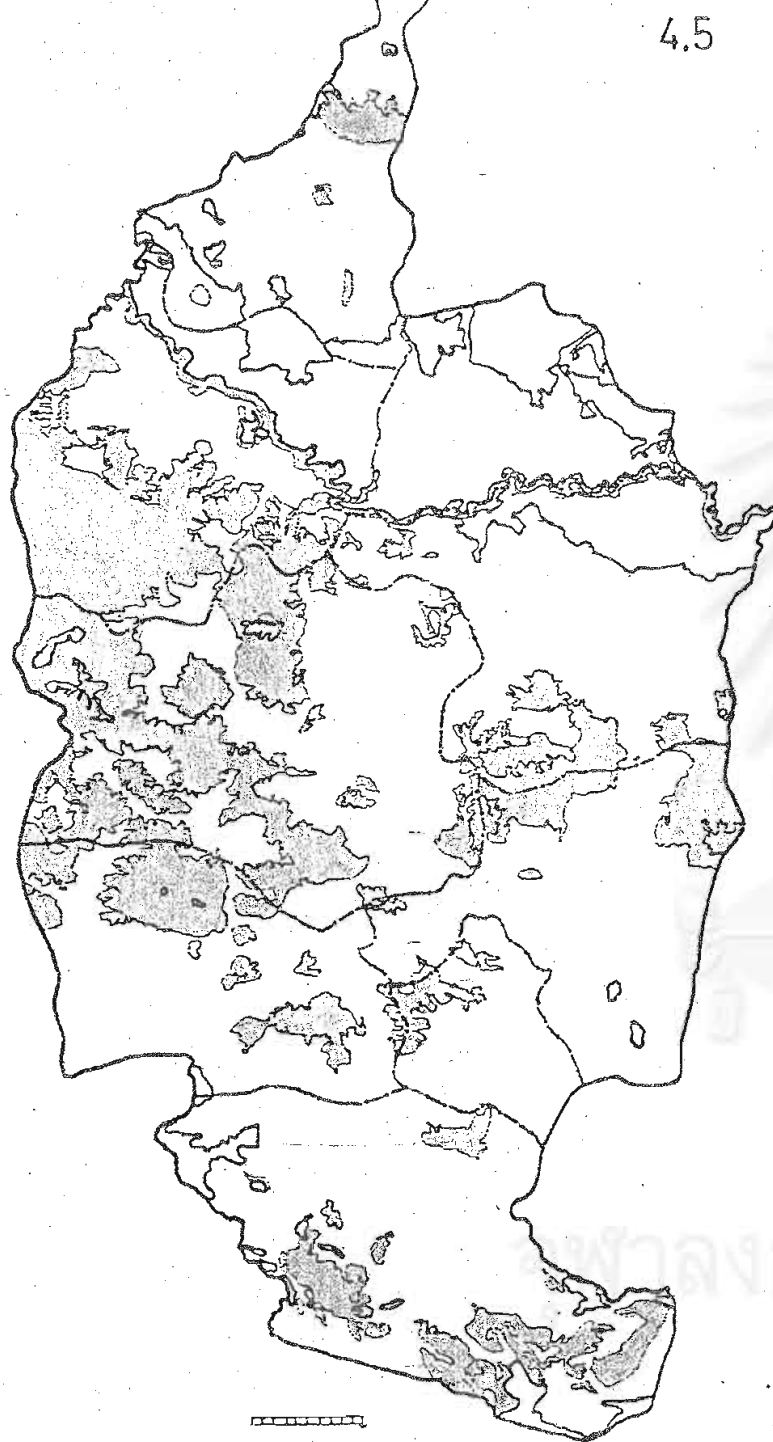
พื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการปลูกข้าว



พื้นที่ที่มีศักยภาพต่ำในการปลูกข้าว



พื้นที่ที่มีศักยภาพปานกลางในการปลูกข้าว



อำเภอบริพัตรทางตะวันตกจะเป็นป่าแดงที่ถูกบุกรุกถากถางเพื่อปลูกพืชไร่ คือ มันสำปะหลัง เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นสภาพการไ้ที่ดินในบริเวณดังกล่าวจึงมีลักษณะ เป็นแบบผลมระหว่าง มันสำปะหลังกับป่าแดง, ข้าว - ป่าแดง, ข้าวโพด - ป่าแดง เป็นต้น

จากลักษณะดังกล่าวจะเห็นได้ว่าลักษณะดินส่วนใหญ่ของจังหวัดมหาสารคามร้อยละ 48.16 ของพื้นที่ มีความเหมาะสมน้อยมากและไม่เหมาะสมล้มสำหรับการปลูกข้าว มีเพียงร้อยละ 11.78 เท่านั้นที่มีความเหมาะสมดีสำหรับการปลูกข้าว และร้อยละ 36.61 มีความเหมาะสมปานกลาง สำหรับการปลูกข้าวแต่จะมีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำและเป็นดินเค็ม แต่จากการศึกษาจะพบว่า การไ้ที่ดินของจังหวัดมหาสารคามร้อยละ 80 เป็นการไ้ที่ดินเพื่อการทนาม้าอ้ายน้ำฝน ดังนั้นจึงพบว่าการไ้ที่ดินในบางพื้นที่ซึ่งไม่ล่อดคล้องกับสมรรถนะของดินที่เป็นอยู่ ซึ่งมีผลทำให้ผลผลิตในด้าน เกษตรของจังหวัดมหาสารคามต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน กล่าวคือ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของจังหวัดเท่ากับ 25 ถังต่อไร่ ในขณะที่ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของภาคเท่ากับ 31.5 ถังต่อไร่ การเพาะปลูกจึงเป็นลักษณะของการขยายพื้นที่เพาะปลูกซึ่งมีอยู่อย่างจำกัดอยู่แล้ว โดยปรากฏว่าอัตราเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกข้าวในช่วง พ.ศ. 2518 ถึง พ.ศ. 2522 เพิ่มขึ้น 3.24 ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงผลผลิตในช่วงเวลาเดียวกันเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.9 ผลจากการขยายพื้นที่เพาะปลูกทำให้บริเวณพื้นที่ป่าซึ่งส่วนใหญ่เป็นป่าแดงซึ่งมีอยู่น้อยและมีสภาพเสื่อมโทรมต้องถูกทำลายลง โดยจะพบว่าพื้นที่เหล่านี้ซึ่งอยู่ทางตะวันตกและตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดในเขตอำเภอโกสุมพิสัย อำเภอบริพัตร และอำเภอหนองฮีอก จะมีการเพาะปลูกพืชไร่ คือ มันสำปะหลัง และข้าวโพด เป็นส่วนใหญ่ โดยจะพบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2518 - 2522 นั้นได้มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังในอัตราเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 45.96 ต่อปี ซึ่งสูงกว่าการขยายพื้นที่เพื่อการปลูกพืชอย่างอื่น ๆ แต่อัตราการเพิ่มขึ้นของผลผลิตมันสำปะหลังในช่วงเวลาดียวกันกลับเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.32 ต่อปีเท่านั้น แต่คาดว่าลักษณะของการเพาะปลูกแบบขยายพื้นที่เพาะปลูกในจังหวัดมหาสารคามจะเป็นไปไม่นานเพราะจังหวัดมหาสารคามมีพื้นที่จำกัดและมีพื้นที่ป่าไม้ไม่น้อยมากอยู่แล้ว นอกจากนี้จากการศึกษาสมรรถนะของดินสำหรับการเพาะปลูกพืชไร่จะพบอีกว่าดินมีความเหมาะสมในระดับและระดับปานกลางเพียงร้อยละ 24.82 ของพื้นที่จังหวัด โดยที่ร้อยละ 71.72 ของพื้นที่มีความเหมาะสมน้อยมากและไม่

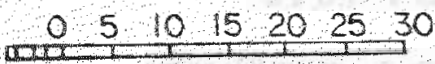
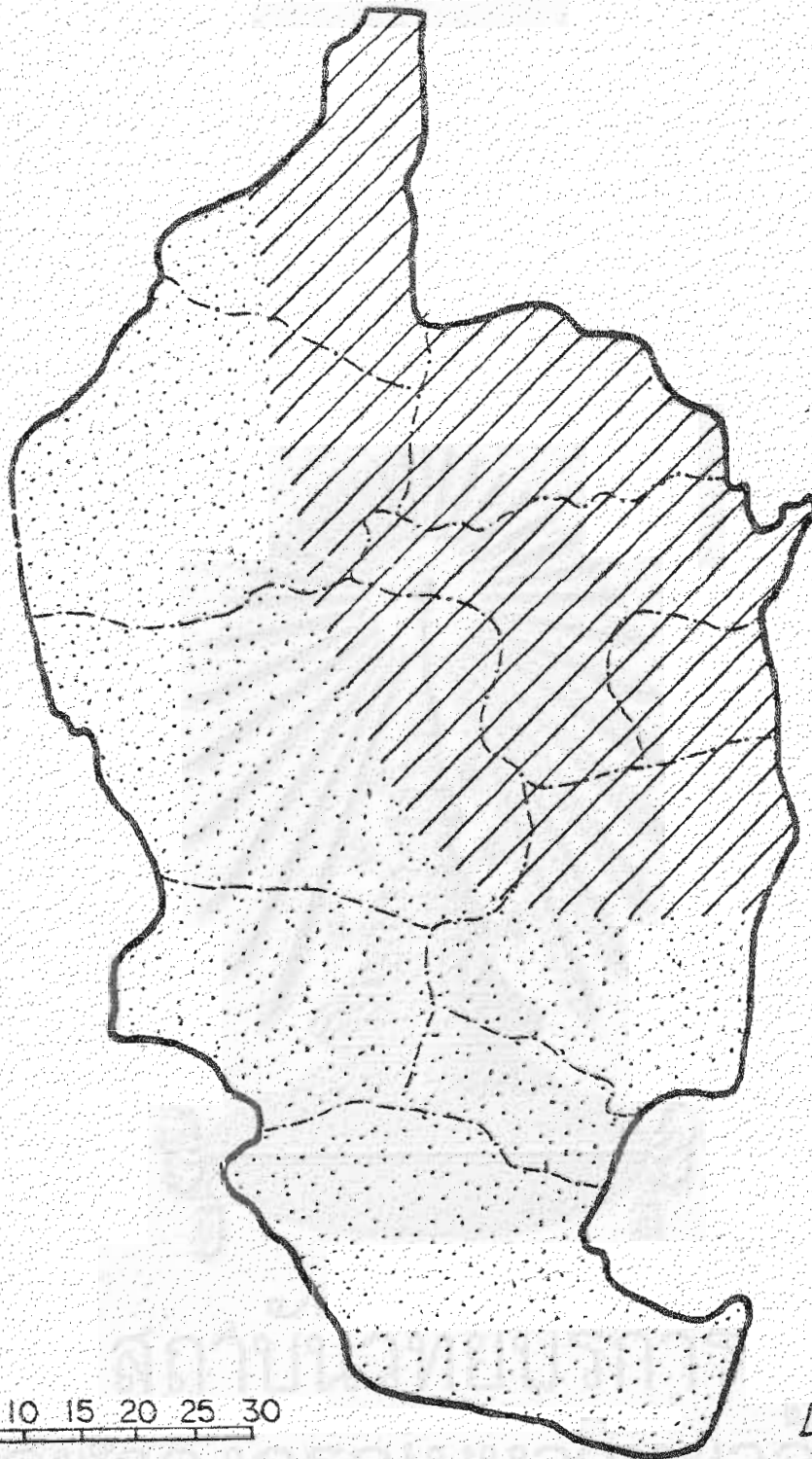
เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชไร่¹ ดังนั้นปัญหาเรื่องดินจึง เป็นอุปสรรคสำคัญอย่างมาก สำหรับจังหวัดมหาสารคาม และเป็นตัวกำหนดชนิดของพืชที่เกษตรกรจะปลูก พืชที่ เกษตรกรปลูกในจังหวัดมหาสารคามจึงมีเพียงไม่กี่ชนิดโดยมีข้าวเป็นหลัก มันสำปะหลัง ปอ และถั่วบางชนิดเท่านั้น

จากลักษณะของพื้นที่และการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรดังกล่าวจะเห็นว่าลักษณะการ ใช้ประโยชน์จากที่ดินเพื่อการเกษตรของจังหวัด เกษตรกรได้พยายามใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ และเหมาะสมกับสมรรถนะของดิน แต่เนื่องจากลักษณะโครงสร้างทางกายภาพของพื้นที่ และดินทำให้พื้นที่ที่เหมาะสมในการพัฒนาการเกษตรของจังหวัดมหาสารคามมีอย่างจำกัด การขยายตัวของเกษตรจึงมีลักษณะ เป็นการเพิ่มผลผลิตด้วยการขยายพื้นที่ และนำไปสู่ การขยายตัวไปยังพื้นที่ที่ขาดความเหมาะสมในการพัฒนา ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาจังหวัด ทำให้ทรัพยากรดิน แหล่งน้ำ ป่าไม้ และปัจจัยการผลิตเสื่อมโทรม ประสิทธิภาพใน การผลิตต่ำลง ซึ่งมีผลโดยตรงต่อโครงสร้างเศรษฐกิจโดยรวมและแนวโน้มการขยาย ตัวของเมืองตลอดจนชุมชนต่าง ๆ จะถูกจำกัดเพราะขาดความล้ำมารถทางเศรษฐกิจที่จะพัฒนา ได้

นอกจากลักษณะภูมิประเทศและลักษณะของดินจะเป็นตัวกำหนดที่สำคัญประการหนึ่ง ของรูปแบบการเกษตรของจังหวัดมหาสารคามแล้ว สภาพภูมิอากาศ (Agroclimate) ก็มีผลโดยตรงเช่นกัน คือ จากการแบ่งเขตภูมิอากาศของ Eelaart¹ จังหวัดมหาสารคาม อยู่ในเขตภูมิอากาศเกษตรเขต C₂ และ D₃ (จากแผนที่ 4.6) ลักษณะภูมิอากาศของ แต่ละเขตสรุปได้ดังนี้คือ

เขต C₂ เป็นเขตร้อนชื้นมีปริมาณฝนปานกลางถึงสูง เขตนี้จะอยู่ทางทิศ ตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดมหาสารคาม ในพื้นที่อำเภอกันทรวิชัย

¹ A.L. of Eelaart Climate and Crops in Thailand SSR 96 Land Development Department. Bangkok 23 pp.



4.6

จังหวัดมหาสารคาม

เขตภูมิอากาศเกษตร (Agroclimate)

แสดง



เขตมรสุมที่มีฝนตกปานกลาง ถึง สูง ระยะเวลาที่มีฝนตกชุกคือ ตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม ถึง พฤศจิกายน และ ระยะเวลาที่ฝนตกชุกมากคือ กรกฎาคม ถึง กันยายน



เขตมรสุมที่มีฝนตกน้อย ระยะเวลาที่ฝนตกชุกคือตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - ตุลาคม
ในเขตนี้บางที่จะประสบภาวะแห้งแล้ง

4.7

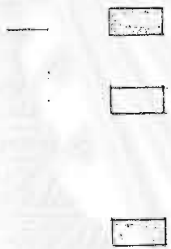


แสดง

จังหวัดมหาสารคาม

ความเหมาะสมในการเก็บกักน้ำของดิน
สำหรับการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก

———— เขตจังหวัด
 - - - - - เขตอำเภอ



- เป็นบริเวณซึ่งดินมีความเหมาะสมในการเก็บกักน้ำดี
- เป็นบริเวณซึ่งดินมีความเหมาะสมในการเก็บกักน้ำดีพอประมาณ
- เป็นบริเวณซึ่งดินมีความเหมาะสมในการเก็บกักน้ำไม่ดี เพราะ ดินเป็นทรายจัดหรือ ค่อนข้างเป็นทรายน้ำซึมหายไปได้ง่าย

สถาบันวิทยบริการ
 ของกรมมหาวิทยาลัย

อำเภอเมือง อำเภอวาปีปทุม ระยะเวลาฝนตกชุกคือตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - พฤศจิกายน และระยะเวลาที่ฝนตกชุกมากคือ กรกฎาคมถึงกันยายน

เขต D₃ เป็นเขตร่มที่มีปริมาณฝนน้อย ส่วนใหญ่จะอยู่ทางตะวันตกและ ตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดมหาสารคาม ในพื้นที่อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ระยะเวลาฝนตกชุกในเขตนี้นี้คือตั้งแต่เดือน พฤษภาคมถึงตุลาคม ในอำเภอดังกล่าวบางที่จะประสบปัญหาภาวะแห้งแล้ง

นอกจากนี้จากการศึกษาความเหมาะสมในการเก็บกักน้ำของดิน (ใช้ในการตี - อุดโรคและการเกษตร) สำหรับการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กของจังหวัดมหาสารคาม จากการศึกษาของกรมพัฒนาที่ดินจะเห็นได้ชัดว่า (จากแผนที่ 4.7) บริเวณซึ่งดินมีความ เหมาะสมในการเก็บกักน้ำอย่างดีนั้นมีอยู่น้อยมาก ส่วนมากจะอยู่ในอำเภอที่อยู่ในบริเวณ ลุ่มแม่น้ำชี คือ อำเภอกันทรวิชัย อำเภอโกสุมพิสัยตอนเหนือ อำเภอเมืองตอนเหนือ และกระจายอยู่ทั่วไปในอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

ส่วนบริเวณซึ่งดินมีความเหมาะสมในการเก็บกักน้ำไม่ดี จะมีพื้นที่รองลงมา เป็น ทรายสดหรือค่อนข้างเป็นทราย น้ำซึมหายไปได้ง่าย สภาพเช่นนี้จะพบอยู่ทั่ว ๆ ไปทุก อำเภอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอำเภอบรบือ อำเภอนาชนน อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอ นาเชือก และกระจายอยู่ทั่วไปในอำเภอวาปีปทุมและอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

ส่วนบริเวณซึ่งดินมีความเหมาะสมในการเก็บกักน้ำพอสมควรจะมีพื้นที่มากที่สุด เนื่องจากเป็นดินเนื้อหยาบ อาจเก็บน้ำไม่อยู่ แต่ในดินช่วงล่างลึกมากคือ 1 เมตรลงไป อาจมีความสามารถเก็บน้ำไว้ได้

ความสามารถในการพัฒนาแหล่งเก็บน้ำขนาดเล็กของจังหวัดมหาสารคามเพื่อแก้ ปัญหาความแห้งแล้งสามารถที่จะทำได้ แต่จะต้องสร้างประเภทของแหล่งน้ำให้ถูกต้อง และเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นหรือสภาพภูมิประเทศ เช่น การพัฒนาโดยเจาะบ่อบาดาล อาจไม่ได้ผลในบางพื้นที่เพราะสภาพพื้นดินส่วนใหญ่ของจังหวัดมหาสารคามเป็นดินทราย ถ้าขุดลึกมาก ๆ น้ำจะเค็มได้ในบางพื้นที่¹ นอกจากนี้จากรายงานการสำรวจสภาพ

¹ สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กองสำรวจและวิจัยชนบท รายงานการสำรวจ สภาพการขาดน้ำของจังหวัดมหาสารคาม (เอกสารโรเนียว) พ.ศ. 2514 และ พ.ศ. 2519

ตารางที่ 4.1

แสดงจำนวนหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำในปี พ.ศ. 2519

อำเภอ	จำนวนหมู่บ้าน	หมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำ คะแนน 0 - 10	หมู่บ้านขาดแคลนน้ำ คะแนน 11 - 14	รวมทั้งหมด	ร้อยละหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำ ต่อหมู่บ้านทั้งหมด
1) อำเภอเมือง	184	3	67	70	37.5
2) อำเภอโกสัมพิลัย	143	2	50	52	35.7
3) อำเภอบริบูรณ์	187	9	85	94	49.7
4) อำเภอหนองเสือ	104	2	32	34	31.7
5) อำเภอพยุหะคีรี	183	2	37	39	20.8
6) อำเภอหนองบัว	61	-	9	9	13.1
7) อำเภอชัยภูมิ	96	-	28	28	28.1
8) อำเภอกันทรวิชัย	101	-	33	33	31.7
9) อำเภอวาปีปทุม	149	-	31	31	20.1
10) กิ่งอำเภอแกดำ	-	-	-	-	-
รวม	1,208	18	372	390	-

หมายเหตุ

ที่มา

จากรายงานการสำรวจผลกระทบการขาดแคลนน้ำของจังหวัดมหาสารคาม
หมู่บ้านที่มีคะแนนขาดแคลนน้ำ 0 - 10 ถือว่าเป็นเขตที่มีการขาดแคลนน้ำมากที่สุด
หมู่บ้านที่มีคะแนนขาดแคลนน้ำ 11 - 14 ถือว่าเป็นเขตที่มีการขาดแคลนน้ำรองลงมา

การขาดแคลนน้ำ (Isonam)¹ ของจังหวัดมหาสารคามในช่วง 4 ปี คือ ปี พ.ศ. 2514 และ ปี พ.ศ. 2519 ปรากฏว่าได้พบหมู่บ้านขาดแคลนน้ำเพิ่มขึ้นคือ จาก 98 หมู่บ้าน ในปี พ.ศ. 2514 เป็น 390 หมู่บ้านในปี พ.ศ. 2519 แสดงว่าในช่วง 4 ปีที่ผ่านมา ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติของแหล่งน้ำต่าง ๆ โดยเฉพาะในอำเภอโกสัมพีน้อย อำเภอวาปีปทุม และอำเภอบรบือ สาเหตุสำคัญคือ เกิดจากการหักล้างถางป่ามากชั้ย

4.2 สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการบริการขั้นพื้นฐาน

จากสภาพเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ตลอดจนโครงสร้างทางสังคมและบริการขั้นพื้นฐานของจังหวัดมหาสารคาม (ดังได้กล่าวรายละเอียดในบทที่ 3) ได้นำเอาลักษณะกิจกรรมดังกล่าวที่มีความสำคัญมาประเมินค่า เพื่อพิจารณาว่าพื้นที่ระดับอำเภอของจังหวัดมหาสารคามมีสภาพและการเปลี่ยนแปลงอย่างไรในช่วงเวลา 5 - 10 ปี โดยพิจารณาจากองค์ประกอบดังนี้

4.2.1 ปัจจัยทางประชากร ได้แก่

4.2.1.1 ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่

4.2.1.2 อัตราส่วนผู้ที่เป็นภาระ (Dependency Ratio)

4.2.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่

4.2.2.1 วงเงินการให้สินเชื่อการเกษตรแก่เกษตรกรต่อหัวของเกษตรกร ปี พ.ศ. 2523 และ ปี พ.ศ. 2525

4.2.2.2 อัตราการเปลี่ยนแปลงการให้สินเชื่อ

4.2.2.3 จำนวนและประเภทของอุตสาหกรรม

4.2.2.4 มูลค่าผลิตภัณฑ์อำเภอ

¹ สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กองสำรวจและวิจัยชนบท รายงานการสำรวจสภาพการขาดน้ำของจังหวัดมหาสารคาม (เอกสารโรเนียว) พ.ศ. 2514 และ พ.ศ. 2519

4.2.3 ปัจจัยทางสังคมและการบริการขั้นพื้นฐาน ได้แก่

- 4.2.3.1 อัตราส่วนครู ต่อ นักเรียน
- 4.2.3.2 อัตราส่วนโรงเรียน ต่อ ประชากรในวัยเรียน
- 4.2.3.3 จำนวนโรงพยาบาลและสถานพยาบาลต่อประชากร
- 4.2.3.4 จำนวนแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ต่อประชากร
- 4.2.3.5 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อประชากร
- 4.2.3.6 อัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้า
- 4.2.3.7 ปริมาณการผลิตน้ำประปาต่อประชากร
- 4.2.3.8 การคมนาคมและความสะดวกในการเข้าถึง

จากองค์ประกอบทุกด้านดังกล่าวข้างต้น ได้นำแต่ละองค์ประกอบมาจัดกลุ่มด้วยวิธี Scaling Techniques เพื่อกำหนดค่าคะแนนของแต่ละกลุ่ม โดยกำหนดมาตรฐานการให้คะแนนในทุกองค์ประกอบดังนี้คือ

กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม หรือบริการพื้นฐานสูงและอยู่ในสภาพดีที่ต่ำกว่าพื้นที่อื่น จะได้คะแนน = 8

กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม หรือบริการขั้นพื้นฐานรองลงมาและอยู่ในสภาพดี จะได้คะแนน = 6

กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม หรือบริการขั้นพื้นฐานปานกลาง จะได้คะแนน = 4

กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม หรือบริการขั้นพื้นฐานด้วยที่ต่ำที่สุดในกลุ่ม จะได้คะแนน = 2

ตัวอย่าง ปัจจัยทางประชากร ในด้านอัตราส่วนผู้เป็นภาระซึ่งจะส่งผลต่อสถานะเศรษฐกิจของพื้นที่นั้น ๆ สามารถแบ่งกลุ่มอัตราส่วนผู้เป็นภาระของพื้นที่ได้ 4 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 มีอัตราส่วนผู้เป็นภาระสูงถึง 88.7 - 91.7 ได้แก่ อำเภอ นานาเชือก อำเภอนาขุณ จะได้คะแนน = 2

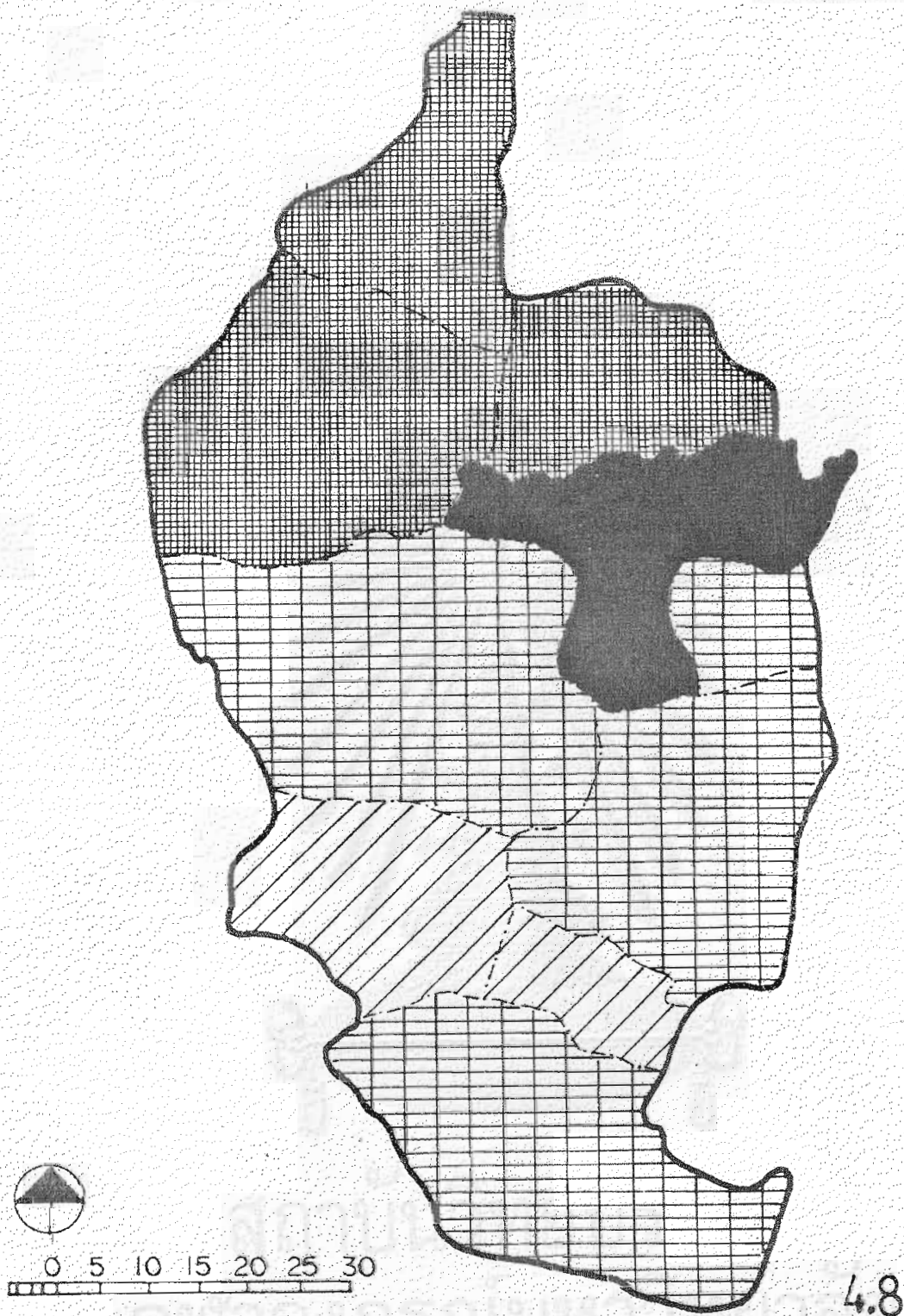
กลุ่มที่ 2 มีอัตราส่วนผู้เป็นภาระสูง 84.2 - 88.7 ได้แก่ อำเภอประจักษ์ อำเภอบัณฑุมย์ อำเภอวาปีปทุม กิ่งอำเภอแกด้า จะได้ค่าคะแนน = 4

ตารางที่ 4.2

แสดงคะแนนจากการประเมินสภาพปัจจัยทางประชากร เศรษฐกิจ สังคม และบริการขั้นพื้นฐานของจังหวัดมหาสารคาม





อำเภอ	คะแนนปัจจัยทางประชากร	คะแนนสภาพเศรษฐกิจ	คะแนนสภาพทางสังคม	คะแนนสภาพบริการ ขั้นพื้นฐาน	รวมทั้งหมด
1. อำเภอเมือง	16	32	24	24	96
2. อำเภอเขียงฮิน	12	24	20	12	68
3. อำเภอโกสุมพิสัย	10	32	20	20	82
4. อำเภอกันทรวิชัย	12	26	18	18	74
5. อำเภอบรบือ	8	18	10	16	52
6. อำเภอนาเชือก	4	20	20	20	64
7. อำเภอนาคู	8	18	22	6	54
8. อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	8	20	24	14	66
9. อำเภอวาปีปทุม	8	20	22	16	66
10. กิ่งอำเภอแกลง	10	4	22	10	46

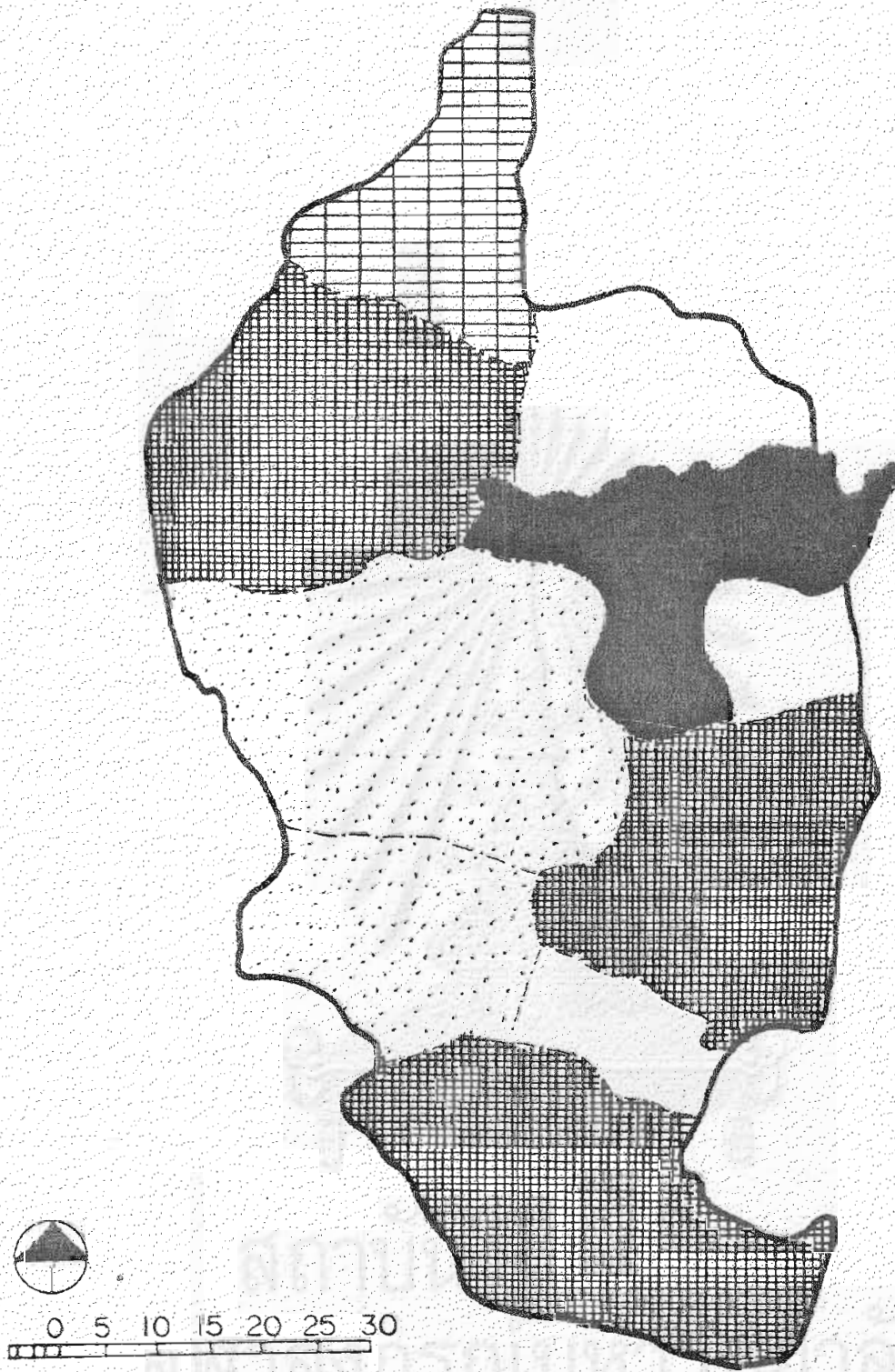
หมายเหตุ ยกเว้นกิ่งอำเภอแกลงข้อมูลในบางด้านจะไม่มี แต่คะแนนที่ได้จะไม่แตกต่างจากที่เป็นอยู่



จังหวัดมหาสารคาม

อัตราส่วนผู้เป็นภาระ

1)	76.5 - 81.2	ต่อวัยทำงาน 100 คน	
2)	81.2 - 84.2	"	
3)	84.2 - 88.7	"	
4)	88.7 - 91.7	"	

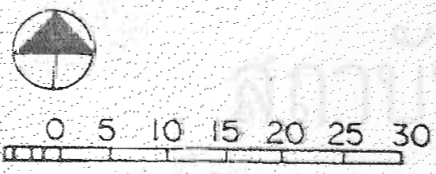
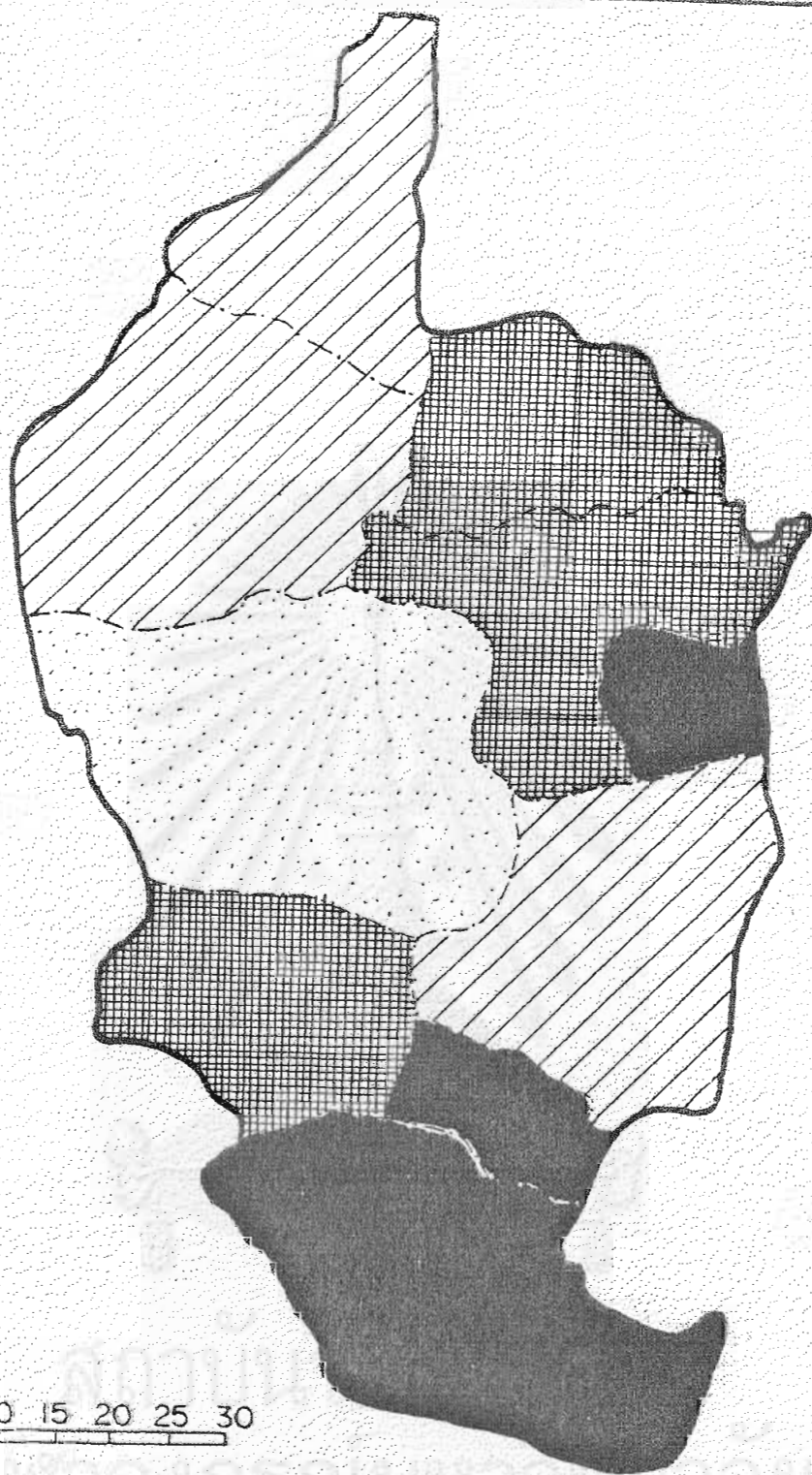


4.9

จังหวัดมหาสารคาม

จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ ต่อ ประชากร





1.)	1:675	-	1:1,775	คน	
2.)	1:1,775	-	1:5,075	"	
3.)	1:5,075	-	1:8,375	"	
4.)	> 1:8,375			"	
					ข้อมูลไม่สมบูรณ์

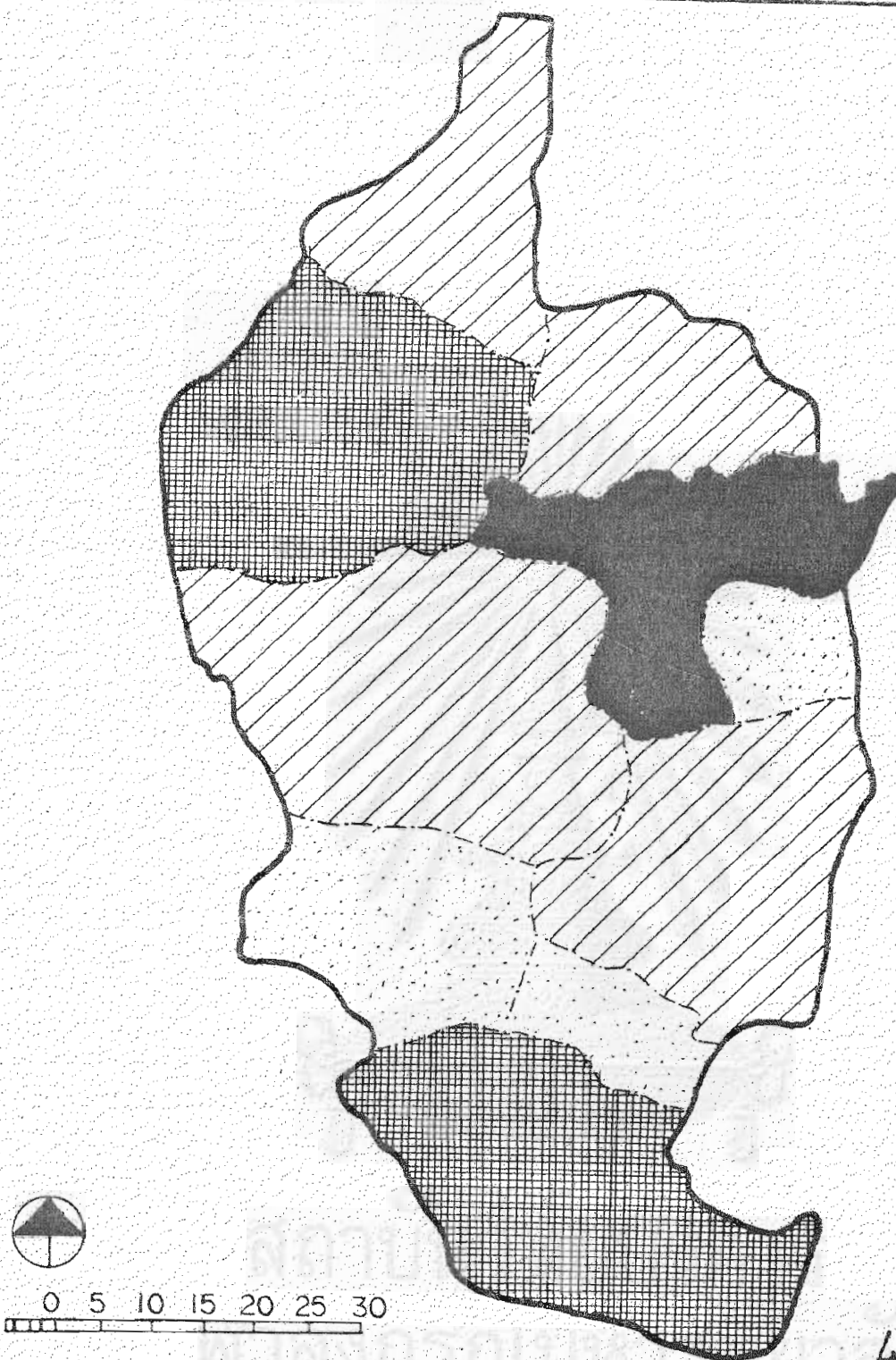


4.10

จังหวัดมหาสารคาม

จำนวนสถานพยาบาลและหน่วยงานสาธารณสุข ต่อ ประชากร





1.)	1: 5,125 - 1: 7,125	คน	
2.)	1: 7,125 - 1: 8,875	"	
3.)	1: 8,875 - 1: 10,375	"	
4.)	> 10,375	"	

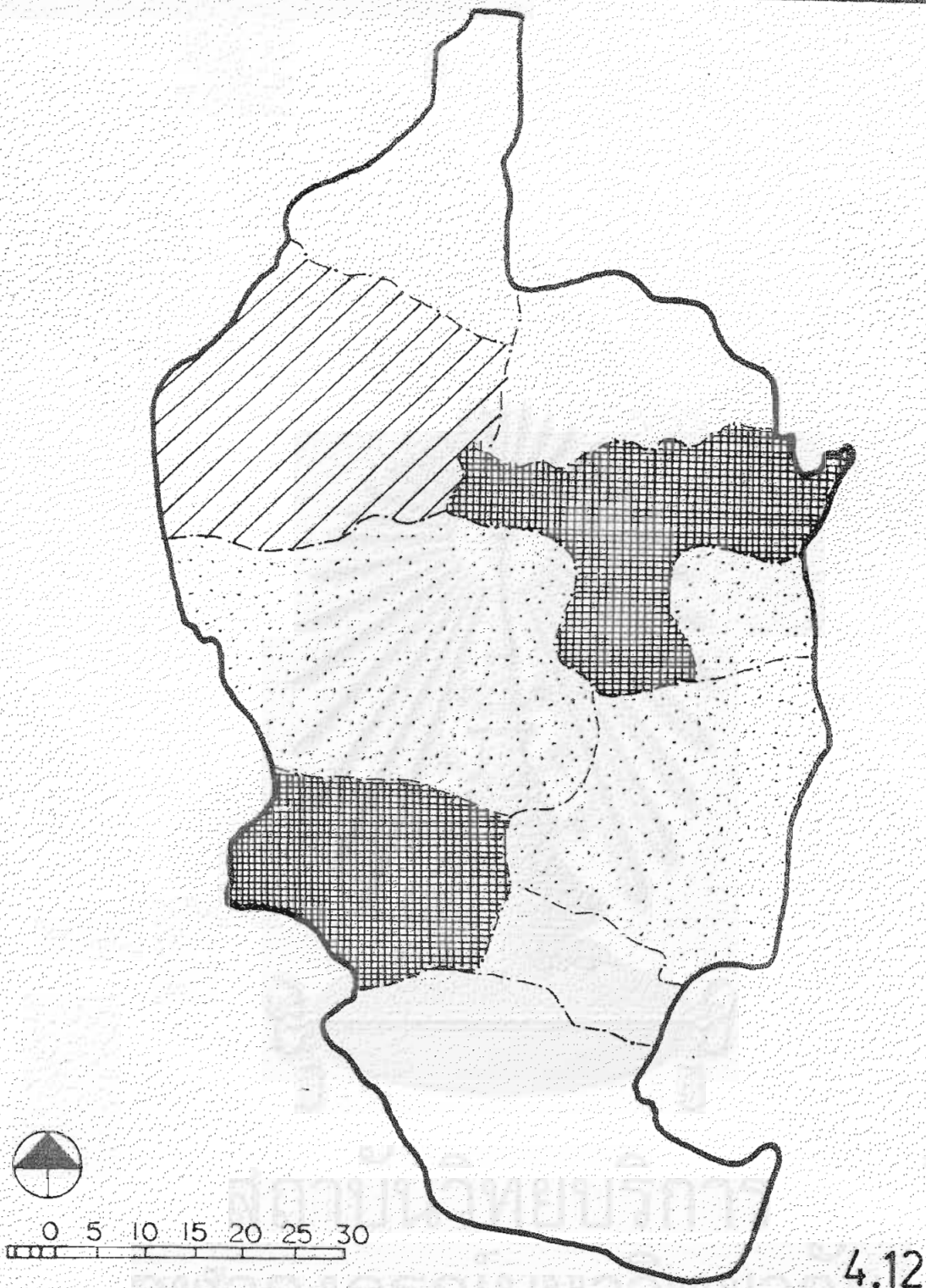


4.11

จังหวัดมหาสารคาม

ปริมาณการใช้ไฟฟ้า ต่อ ประชากร โดยเฉลี่ย





1.)	> 827	kwh.	
2.)	1: 827 - 1: 554	"	
3.)	1: 554 - 1: 235.5	"	
4.)	1: 235.5 - 1: 144.5	"	

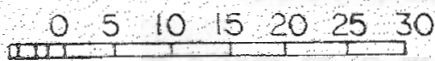
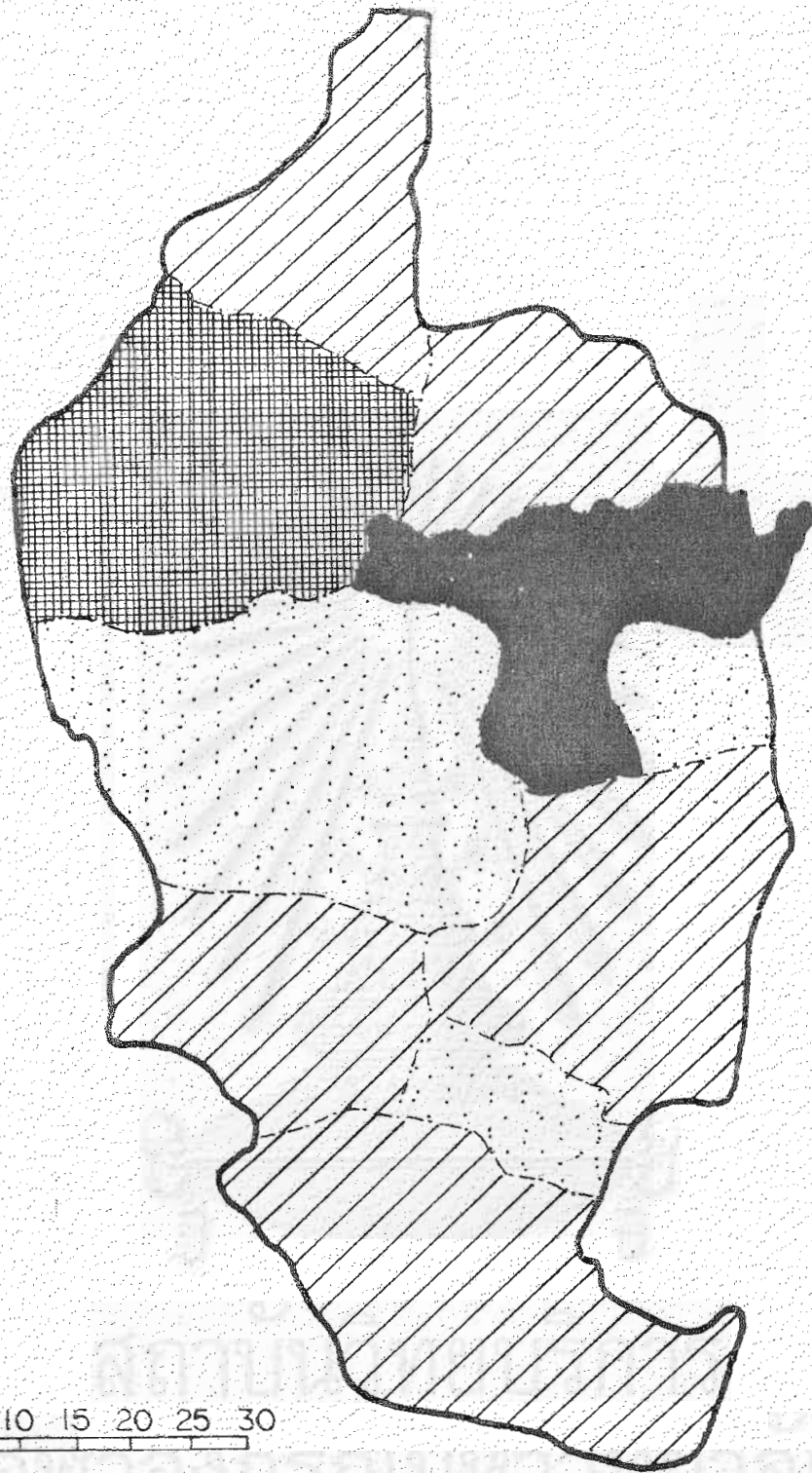


4.12

จังหวัดมหาสารคาม

ปริมาณการผลิตน้ำประปา ต่อวัน และต่อประชากร





- | | | |
|-----|---|---|
| 1.) | ผลิตได้สูงกว่ามาตรฐานเล็กน้อย |  |
| 2.) | ผลิตได้เท่ามาตรฐาน (0.20 ลูกบาศก์เมตร / วัน / คน) |  |
| 3.) | ผลิตได้ต่ำกว่ามาตรฐาน |  |
| 4.) | ไม่มีข้อมูล , ไม่มีการผลิตน้ำประปา |  |



4.13

จังหวัดมหาสารคาม

แสดง สภาพเศรษฐกิจ สังคม การบริการขั้นพื้นฐาน และ ประชากร

- 1) พื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม การบริการขั้นพื้นฐานลู่จุด 
- 2) " " " " ร่องลงมา 
- 3) " " " " ปานกลาง 
- 4) " " " " ต่ำ 

กลุ่มที่ 3 มีอัตราส่วนผู้เป็นภาระ 81.2 - 84.2 ได้แก่ อำเภอกันทรวิชัย
อำเภอเขียงยืน อำเภอโกสัมพสัย จะไต่คะแนน = 6

กลุ่มที่ 4 มีอัตราส่วนผู้เป็นภาระ 76.5 - 81.2 ได้แก่ อำเภอเมือง
จะไต่คะแนน = 8

ส่วนองค์ประกอบด้านอื่น ๆ ก็จะใช้วิธีการพิจารณาเช่นเดียวกัน เมื่อพิจารณา
ทั้งหมดจะได้ค่าคะแนนรวมทั้งหมดของสภาพเศรษฐกิจ สังคม และบริการขั้นพื้นฐาน โดย
ถือว่าพื้นที่ใดที่มีค่าคะแนนรวมสูงถือว่าพื้นที่นั้นมีความสามารถในการพัฒนาสูงกว่าพื้นที่อื่น และจาก
ค่าคะแนนรวมทั้งหมดนี้ สามารถนำมาแบ่งกลุ่มพื้นที่ตามค่าคะแนนทั้งหมดทุกด้านได้ 4 กลุ่มคือ

- 1) กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม และบริการขั้นพื้นฐานสูงที่สุดกว่าพื้นที่อื่น
- 2) กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม และบริการขั้นพื้นฐานสูง เป็นอันดับ 2
- 3) กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม และบริการขั้นพื้นฐานปานกลาง
- 4) กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม และบริการขั้นพื้นฐานด้วย

และกำหนดสัญลักษณ์เพื่อแสดงในแผนที่ (รายละเอียดดูจากตารางที่ 4.2 และ
แผนที่ 4.13)

4.3 สรุปปัญหาหลักและพื้นที่ปัญหาในด้านกายภาพ

4.3.1 ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรดิน

เมื่อพิจารณาปัญหาด้านนี้แล้วสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ดินส่วนใหญ่ของจังหวัดมหาสารคามจะมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ
คือ ดินชุดร่อยเอ็ดซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 44.46 ของพื้นที่ทั้งหมดในจังหวัดมหาสารคาม
ดินในกลุ่มนี้จะมีความร่วนซุยในดินต่ำมาก ส่วนมากใช้ในการทำนา แต่ผลผลิตต่ำ และดิน
ชุดนี้จะพบกระจายเกือบบนผิวดินเป็นหย่อม ๆ ในฤดูแล้ง ดินกลุ่มนี้จะพบในทุกพื้นที่ของทุกอำเภอ
ของจังหวัดมหาสารคาม

2) ปัญหาดินเค็ม เป็นปัญหาใหญ่ของจังหวัดมหาสารคามเช่นเดียว
กัน ดินเค็มที่พบในจังหวัดมหาสารคาม Takaya ได้ศึกษาและสรุปได้ว่า เกิดจากเกลือที่

ละลายน้ำได้อันมากกับน้ำที่ระเหยจากใต้ดิน เมื่อจำนวนน้ำระเหยมากกว่าจำนวนน้ำฝน
เกลือพวกนี้ก็จะตกค้างอยู่ตามผิวหน้าดิน เกลือเหล่านี้จะมีผลต่อระบบการเติบโตของพืช

พื้นที่ประสบปัญหานี้และได้แพร่กระจายไปทั่ว คือ อำเภอบรบือ อำเภอนาคู-
ชุมพล อำเภอยางชุมน้อย และอำเภอนาเชือก พื้นที่ประสบปัญหาภาวะดินเค็มใน
ระดับ 1 - 3 มีถึงร้อยละ 46.44 ของพื้นที่จังหวัดและพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการแพร่กระจาย
ดินเค็มมีถึงร้อยละ 32.36 ของพื้นที่จังหวัด ในขณะที่พื้นที่ที่ไม่ประสบปัญหาภาวะดินเค็มใน
ปัจจุบันมีเพียงร้อยละ 21.20 ของพื้นที่จังหวัด (ดูแผนที่ 4.14)

3) สมรรถนะของดินและการใช้ที่ดิน จากการที่ลักษณะดินของ
จังหวัดมหาสารคามมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำก็จะมีผลโดยตรงต่อสมรรถนะของดินและการใช้ที่ดิน
ในการปลูกพืชหลักของจังหวัด คือ ข้าว และพืชไร่ พื้นที่ที่มีปัญหาเด่นในด้านนี้คือ
มีสมรรถนะของดินต่ำและมีความไม่สอดคล้องเกิดขึ้นระหว่างสมรรถนะของดินในการปลูกพืชหลัก
กับการใช้ที่ดินเป็นส่วนใหญ่ คือ อำเภอโกสุมพิสัยตอนล่าง อำเภอบรบือ อำเภอ
เมือง (บางส่วน) อำเภอนาเชือก อำเภอนาคู อำเภอพยัคฆภูมิพิสัยบางส่วน
(ส่วนอำเภอเชียงยืน อำเภอกันทรวิชัย อำเภอเมืองบางส่วน อำเภอโกสุมพิสัย-
ตอนเหนือ และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย (บางส่วน) จะมีสมรรถนะของดินเหมาะสมสำหรับการ
ปลูกข้าว และการใช้ที่ดินส่วนใหญ่ของอำเภอเหล่านี้ก็จะมีสภาพเช่นเดียวกัน คือ ปลูกข้าว)

4) ขาดการวางแผนการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพและแก้ไขปัญหา
เรื่องดินอย่างจริงจัง

5) รูปแบบของการเพาะปลูก เนื่องจากผลผลิตในการเพาะปลูก
โดยเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. 2518 - พ.ศ. 2522 จะมีอัตราการเพิ่มของผลผลิตต่ำ สอดคล้อง
แนวโน้มของการเพาะปลูกที่ขยายพื้นที่เพาะปลูกออกไปมากกว่าที่จะปรับปรุงพื้นที่เพื่อการเพิ่มผลผลิต
สูงทำให้บริเวณพื้นที่ที่เป็นป่าแดงถูกบุกรุกเพื่อขยายการเพาะปลูกพืชไร่ มีผลทำให้บริเวณ
เหล่านี้ซึ่งมีสภาพความอุดมสมบูรณ์ต่ำอยู่แล้ว ขาดพืชที่ปกคลุมดิน จึงเกิด Erosion ขึ้น
ทำให้กรวด หินลูกรัง ซึ่งอยู่ในดินชั้นล่างไหลขึ้น จะพบสภาพดังกล่าวในพื้นที่ของอำเภอ
บรบือ อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอนาเชือก อำเภอนาคู

6) สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของจังหวัดมีลักษณะเป็นที่สูง ๆ ต่ำ ๆ ยากแก่
การปรับปรุงคุณภาพดิน โดยเฉพาะการที่หน้าดินถูกชะล้างได้โดยง่าย โดยสาเหตุสำคัญ

ตารางที่ 4.3 แสดงสัดส่วนของการจำแนกพื้นที่ดินเค็มตามระดับความเค็มของ
จังหวัดมหาสารคาม

(ไร่)

จังหวัด	ระดับความเค็ม						รวมทั้งหมด
	(1)	(2)	(3)	รวม 1+ 2 +3	(4)	(5)	
มหาสารคาม	168,010	228,535	1,129,775	1,526,320	1,063,628	696,849	3,286,797
ร้อยละ	5.12	6.95	34.37	46.44	32.36	21.20	100

- (1) Heavily salt - affected Lowland
- (2) Moderately salt - affected Lowland
- (3) Slightly salt - affected Lowland
- (4) Elwated ground compsed of saline rocks
- (5) Non - saline area

ที่มา โครงการพัฒนาดินเค็ม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประจำปี พ.ศ. 2525 -
2529 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) แสดงการจำแนกพื้นที่ดินเค็มตามระดับความเค็มของจังหวัดมหาสารคาม

(1) บริเวณที่ลุ่มที่มีเกลือมาก (Heavily salt - affected lowland)

มีเกลือปริมาณมาก พบคราบเกลืออยู่ทั่วไปบนผิวดินและในระดับความลึกตามชั้นต่าง ๆ ของดิน พื้นที่ส่วนใหญ่ว่างเนื่องจากมีเกลือมาก มีพื้นที่ทำนาบ้างเป็นส่วนน้อยพืชที่ขึ้นมักเป็นไม้ทรงพุ่มมีหนาม เช่น หนามแดง หนามพรม หนามปี เป็นต้น

(2) บริเวณที่ลุ่มที่มีเกลือปานกลาง (Moderately salt - affected lowland)

พื้นที่เกือบทั้งหมดเป็นที่ราบลุ่ม (alluvial valley) จะพบคราบเกลือบนผิวดินเป็นหย่อม ๆ ยกเว้นบริเวณเชิงเนินแต่จะพบเกลือในบริเวณที่ลึกลงไปจากผิวดิน 1 เมตร พื้นที่ส่วนมากเป็นนาข้าว

(3) บริเวณที่ลุ่มที่มีเกลือน้อย (Slightly salt - affected lowland) ไม่พบคราบเกลือตามผิวดินและในชั้นของดิน ตามแหล่งน้ำ เช่น สระและบ่อน้ำตื้นมักจะมีพื้นที่เป็นที่ราบสูงที่เพิ่งเกิดของลุ่มแม่น้ำมูลและแม่น้ำชี

(4) บริเวณที่สูงประกอบด้วยหินมีเกลือ (Elevated ground composed of saline rocks)

ไม่พบคราบเกลือตามผิวดิน แต่ภายใต้ดินเป็นหินชุดที่มีเกลือเป็นองค์ประกอบ ลลายตัวก็จะถูกน้ำชะล้างและพัดพาไป ทำให้เกิดดินเค็มในบริเวณพื้นที่ที่อยู่ต่ำกว่า

(5) บริเวณที่ไม่มีเกลือเลย (Non - saline area) บริเวณนี้อยู่ใน high terrace

ไม่ปรากฏว่ามีเกลืออยู่เลย

อำเภอเมือง อำเภอวาปีปทุม ระยะที่มีฝนตกชุกคือตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - พฤศจิกายน และระยะที่มีฝนตกชุกมากคือ กรกฎาคมถึงกันยายน

เขต D₃ เป็นเขตมรสุมที่มีปริมาณฝนน้อย ส่วนใหญ่จะอยู่ทางตะวันตกและ ตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดมหาสารคาม ในพื้นที่อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ระยะที่มีฝนตกชุกในเขตนี้อาจตั้งตั้งแต่เดือน พฤษภาคมถึงตุลาคม ในอำเภอดังกล่าวบางที่จะประสบปัญหาภาวะแห้งแล้ง

นอกจากนี้จากการศึกษาความเหมาะสมในการเก็บกักน้ำของดิน (ใช้ในการดื่ม - อุปโภคและการเกษตร) สำหรับการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กลงของจังหวัดมหาสารคาม จากการศึกษาของกรมพัฒนาที่ดินจะเห็นได้ชัดว่า (จากแผนที่ 4.7) บริเวณซึ่งดินมีความ เหมาะสมในการเก็บกักน้ำอย่างดีนั้นมีอยู่น้อยมาก ส่วนมากจะอยู่ในอำเภอที่อยู่ในบริเวณ ลุ่มแม่น้ำชี คือ อำเภอกันทรวิชัย อำเภอโกสุมพิสัยตอนเหนือ อำเภอเมืองตอนเหนือ และกระจายอยู่ทั่วไปในอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

ส่วนบริเวณซึ่งดินมีความเหมาะสมในการเก็บกักน้ำไม่ดี จะมีพื้นที่รองลงมาเป็น ทรายบดหรือค่อนข้างเป็นทราย น้ำซึมหายไปได้ง่าย สภาพเช่นนี้จะพบอยู่ทั่ว ๆ ไปทุก อำเภอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอำเภอบรบือ อำเภอนาขุ่น อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอเมืองตอนเหนือ และกระจายอยู่ทั่วไปในอำเภอวาปีปทุมและอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

ส่วนบริเวณซึ่งดินมีความเหมาะสมในการเก็บกักน้ำพอประมาณจะมีพื้นที่มากที่สุด เนื่องจากเป็นดินเนื้อหยาบ อาจเก็บน้ำไม่อยู่ แต่ในดินย่งล่างลึกมากคือ 1 เมตรลงไป อาจมีความสามารถเก็บน้ำไว้ได้

ความสามารถในการพัฒนาแหล่งเก็บน้ำขนาดเล็กลงของจังหวัดมหาสารคามเพื่อแก้ ปัญหาความแห้งแล้งสามารถที่จะทำได้ แต่จะต้องสร้างประเภทของแหล่งน้ำให้ถูกต้อง และเหมาะสมกับสภาพท้องที่หรือสภาพภูมิประเทศ เช่น การพัฒนาโดยเจาะบ่อนบาดาล อาจไม่ได้ผลในบางพื้นที่เพราะสภาพพื้นดินส่วนใหญ่ของจังหวัดมหาสารคามเป็นดินทราย ถ้าขุดลึกมาก ๆ น้ำจะซึมได้ในบางพื้นที่¹ นอกจากนี้จากรายงานการสำรวจสภาพ

¹ สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กองสำรวจและวิจัยชนบท รายงานการสำรวจ

ตารางที่ 4.1

แสดงจำนวนหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำในปี พ.ศ. 2519

อำเภอ	จำนวนหมู่บ้าน	หมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำ		รวมทั้งหมด	ร้อยละหมู่บ้านที่ขาดแคลนน้ำ ต่อหมู่บ้านทั้งหมด
		คะแนน 0 - 10	คะแนน 11 - 14		
1) อำเภอเมือง	184	3	67	70	37.5
2) อำเภอโกสัมพสัย	143	2	50	52	35.7
3) อำเภอระบือ	187	9	85	94	49.7
4) อำเภอนาเชือก	104	2	32	34	31.7
5) อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	183	2	37	39	20.8
6) อำเภอนาขุ่น	61	-	9	9	13.1
7) อำเภอเขียงยืน	96	-	28	28	28.1
8) อำเภอกันทรวิชัย	101	-	33	33	31.7
9) อำเภอวาปีปทุม	149	-	31	31	20.1
10) กิ่งอำเภอแกดำ	-	-	-	-	-
รวม	1,208	18	372	390	-

หมายเหตุ ที่มา

จากรายงานการสำรวจผลภาวะการขาดแคลนน้ำของจังหวัดมหาสารคาม
หมู่บ้านที่มีคะแนนขาดแคลนน้ำ 0 - 10 ถือว่าเป็นเขตที่มีการขาดแคลนน้ำมากที่สุด
หมู่บ้านที่มีคะแนนขาดแคลนน้ำ 11 - 14 ถือว่าเป็นเขตที่มีการขาดแคลนน้ำรองลงมา

การขาดแคลนน้ำ (Isonam)¹ ของจังหวัดมหาสารคามในช่วง 4 ปี คือ ปี พ.ศ. 2514 และ ปี พ.ศ. 2519 ปรากฏว่าได้พบหมู่บ้านขาดแคลนน้ำเพิ่มขึ้นคือ จาก 98 หมู่บ้าน ในปี พ.ศ. 2514 เป็น 390 หมู่บ้านในปี พ.ศ. 2519 แสดงว่าในช่วง 4 ปีที่ผ่านมา ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติของแหล่งน้ำต่าง ๆ โดยเฉพาะในอำเภอโกสุมพิสัย อำเภอวาปีปทุม และอำเภอบรบือ สาเหตุสำคัญคือ เกิดจากการหักล้างทางป่ามากชั้ย

4.2 สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการบริการขั้นพื้นฐาน

จากสภาพเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ตลอดจนโครงสร้างทางสังคมและบริการขั้นพื้นฐานของจังหวัดมหาสารคาม (ดังได้กล่าวรายละเอียดในบทที่ 3) ได้นำเอาลักษณะกิจกรรมดังกล่าวที่มีความสำคัญมาประเมินค่า เพื่อพิจารณาว่าพื้นที่ระดับอำเภอของจังหวัดมหาสารคามมีสภาพและการเปลี่ยนแปลงอย่างไรในช่วงเวลา 5 - 10 ปี โดยพิจารณาจากองค์ประกอบดังนี้

4.2.1 ปัจจัยทางประชากร ได้แก่

4.2.1.1 ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่

4.2.1.2 อัตราส่วนผู้ที่เป็นภาระ (Dependency Ratio)

4.2.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่

4.2.2.1 วงเงินการให้สินเชื่อการเกษตรแก่เกษตรกรต่อหัวของเกษตรกร ปี พ.ศ. 2523 และ ปี พ.ศ. 2525

4.2.2.2 อัตราการเปลี่ยนแปลงการให้สินเชื่อ

4.2.2.3 จำนวนและประเภทของอุตสาหกรรม

4.2.2.4 มูลค่าผลิตภัณฑ์อำเภอ

¹ สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กองสำรวจและวิจัยชนบท รายงานการสำรวจ สภาวะการขาดน้ำของจังหวัดมหาสารคาม (เอกสารโรเนียว) พ.ศ. 2514 และ พ.ศ. 2519

4.2.3 ปัจจัยทางสังคมและการบริการขั้นพื้นฐาน ได้แก่

- 4.2.3.1 อัตราส่วนครู ต่อ นักเรียน
- 4.2.3.2 อัตราส่วนโรงเรียน ต่อ ประชากรในวัยเรียน
- 4.2.3.3 จำนวนโรงพยาบาลและสถานพยาบาลต่อประชากร
- 4.2.3.4 จำนวนแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ต่อประชากร
- 4.2.3.5 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อประชากร
- 4.2.3.6 อัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้า
- 4.2.3.7 ปริมาณการผลิตน้ำประปาต่อประชากร
- 4.2.3.8 การคมนาคมและความสะดวกในการเข้าถึง

จากองค์ประกอบทุกด้านดังกล่าวข้างต้น ได้นำมาแต่ละองค์ประกอบมาจัดกลุ่มด้วยวิธี Scaling Techniques เพื่อกำหนดค่าคะแนนของแต่ละกลุ่ม โดยกำหนดมาตรฐานการให้คะแนนในทุกองค์ประกอบดังนี้คือ

กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม หรือบริการขั้นพื้นฐานสูงและอยู่ในสภาพดีที่สุดกว่าพื้นที่อื่น จะได้คะแนน = 8

กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม หรือบริการขั้นพื้นฐานรองลงมาและอยู่ในสภาพดี จะได้คะแนน = 6

กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม หรือบริการขั้นพื้นฐานปานกลาง จะได้คะแนน

- 4

กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม หรือบริการขั้นพื้นฐานด้อยที่สุดในกลุ่ม จะได้คะแนน = 2

ตัวอย่าง ปัจจัยทางประชากร ในบ้านอัตราส่วนผู้เป็นภรรยาซึ่งจะส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจของพื้นที่นั้น ๆ สามารถแบ่งกลุ่มอัตราส่วนผู้เป็นภรรยาของพื้นที่ได้ 4 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 มีอัตราส่วนผู้เป็นภรรยาสูงถึง 88.7 - 91.7 ได้แก่ อำเภอ นนาเชือก อำเภอนาคู จะได้คะแนน = 2

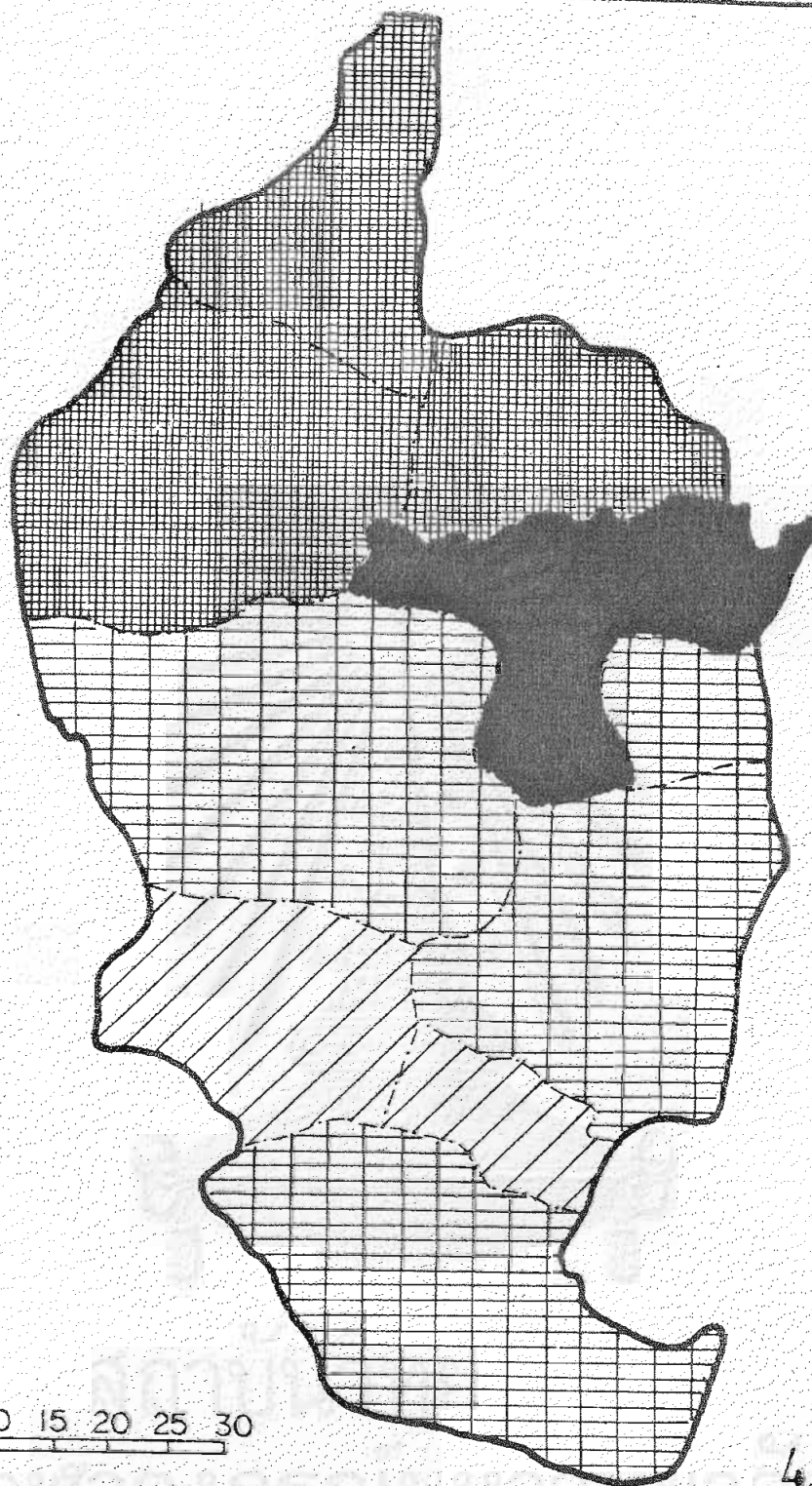
กลุ่มที่ 2 มีอัตราส่วนผู้เป็นภรรยาสูง 84.2 - 88.7 ได้แก่ อำเภอประโคน อำเภอยางชุมน้อย อำเภอวาปีปทุม กิ่งอำเภอแกด้า จะได้ค่าคะแนน = 4

ตารางที่ 4.2

แสดงคะแนนจากการประเมินสภาพปัจจัยทางประชากร เศรษฐกิจ สังคม และบริการขั้นพื้นฐานของจังหวัดมหาสารคาม

อำเภอ	คะแนนปัจจัยทางประชากร	คะแนนสภาพเศรษฐกิจ	คะแนนสภาพทางสังคม	คะแนนสภาพบริการขั้นพื้นฐาน	รวมทั้งหมด
1. อำเภอเมือง	16	32	24	24	96
2. อำเภอเขียงยืน	12	24	20	12	68
3. อำเภอโกสัมพีนชัย	10	32	20	20	82
4. อำเภอกันทรวิชัย	12	26	18	18	74
5. อำเภอบรบือ	8	18	10	16	52
6. อำเภอนาเชือก	4	20	20	20	64
7. อำเภอนาคู	8	18	22	6	54
8. อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	8	20	24	14	66
9. อำเภอวาปีปทุม	8	20	22	16	66
10. กิ่งอำเภอแกลง	10	4	22	10	46


หมายเหตุ ยกเว้นกิ่งอำเภอแกลงข้อมูลในบางด้านจะไม่มี แต่คะแนนที่ได้จะไม่แตกต่างจากที่เป็นอยู่

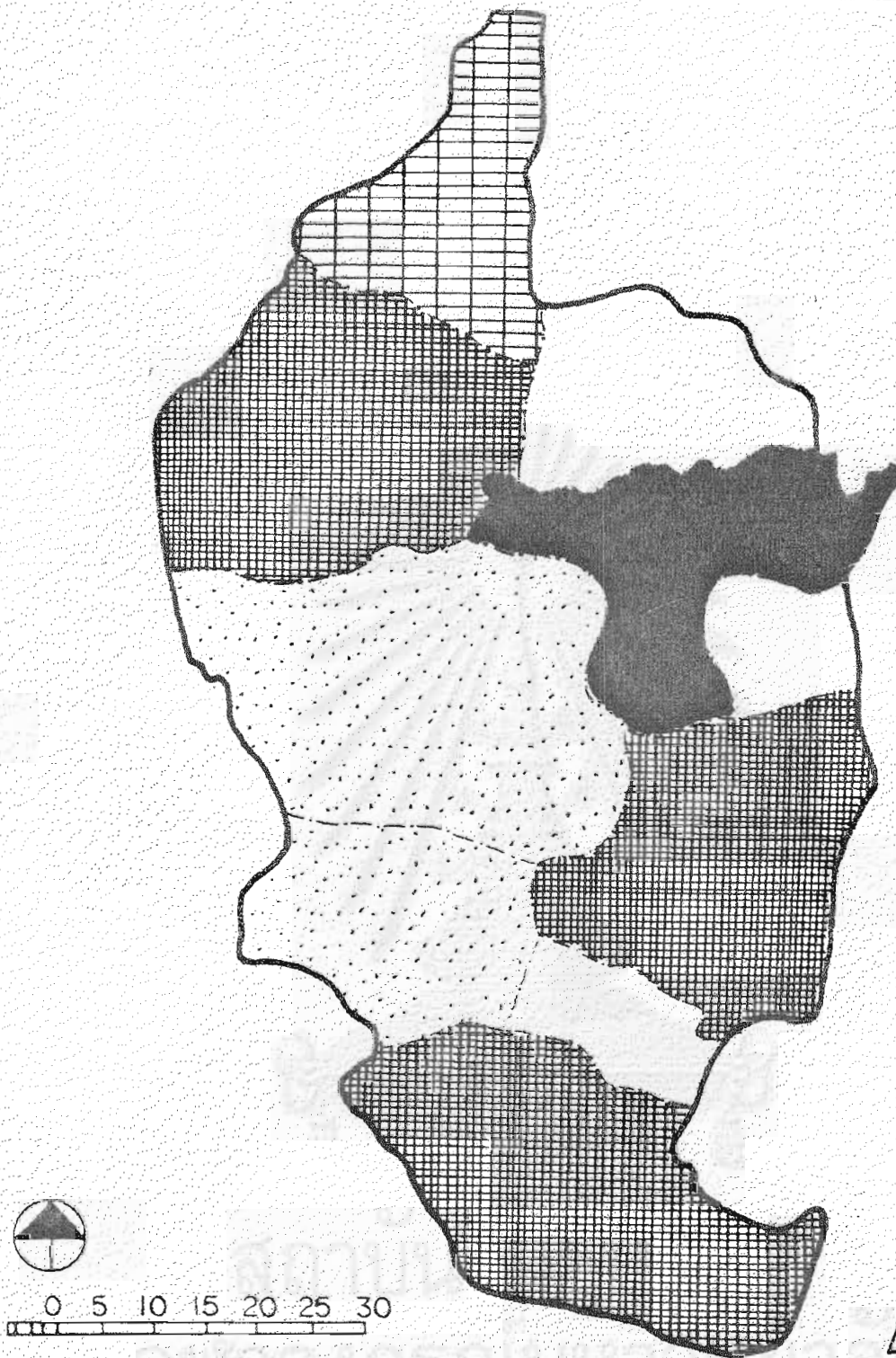


4.8

จังหวัดมหาสารคาม

อัตราส่วนผู้เป็นภาระ






1)	76.5 - 81.2	ต่อวัยทำงาน 100 คน	
2)	81.2 - 84.2	"	
3)	84.2 - 88.7	"	
4)	88.7 - 91.7	"	

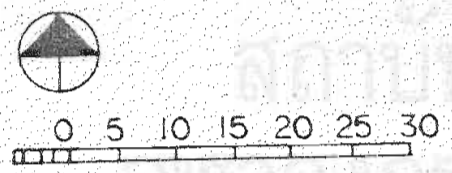
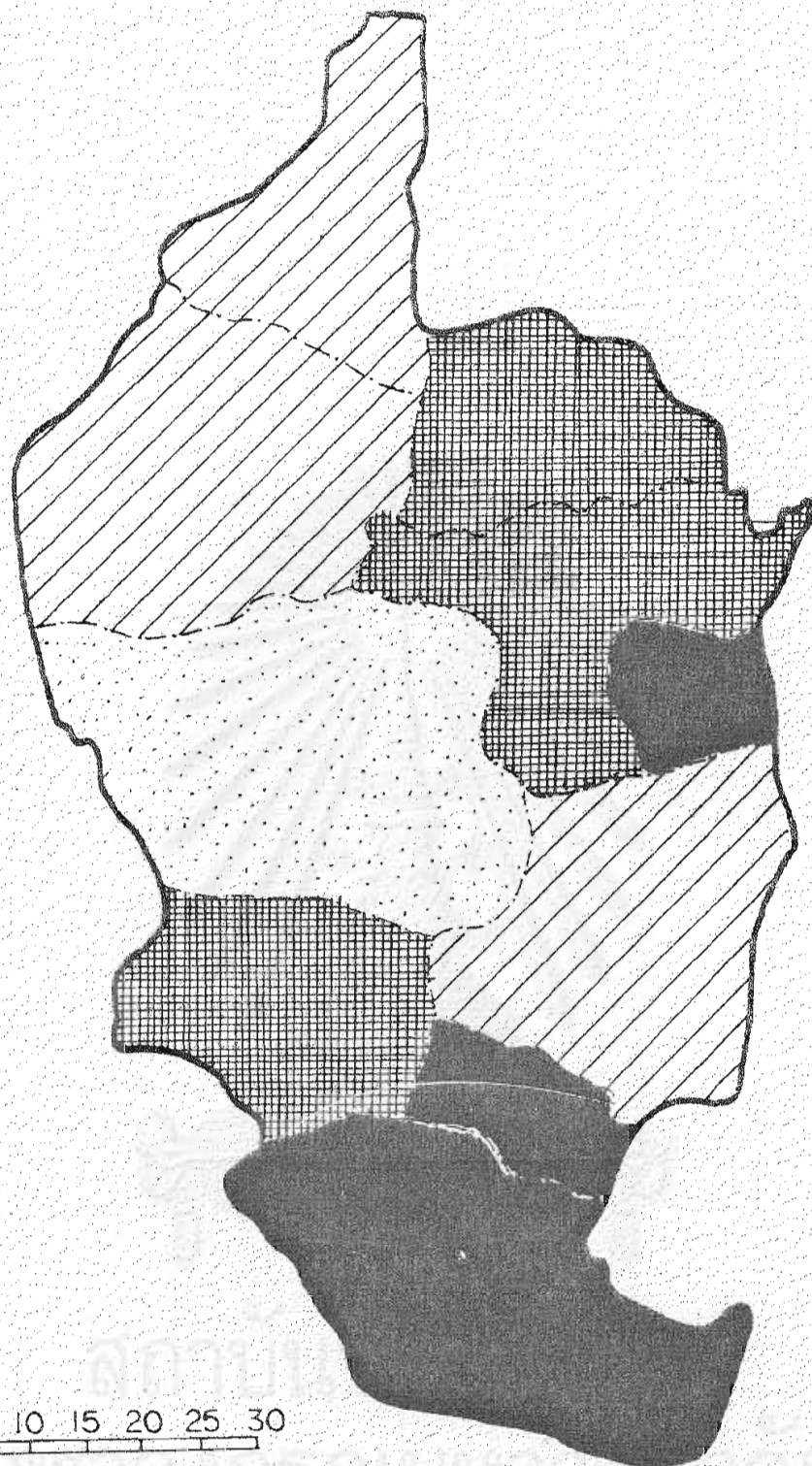


4.9

จังหวัดมหาสารคาม

จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ ต่อ ประชากร





1)	1: 675	-	1: 1,775	คน	
2)	1: 1,775	-	1: 5,075	"	
3)	1: 5,075	-	1: 8,375	"	
4)	> 1: 8,375			"	
					 ข้อมูลไม่สมบูรณ์

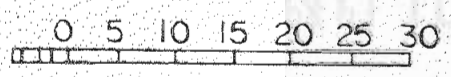
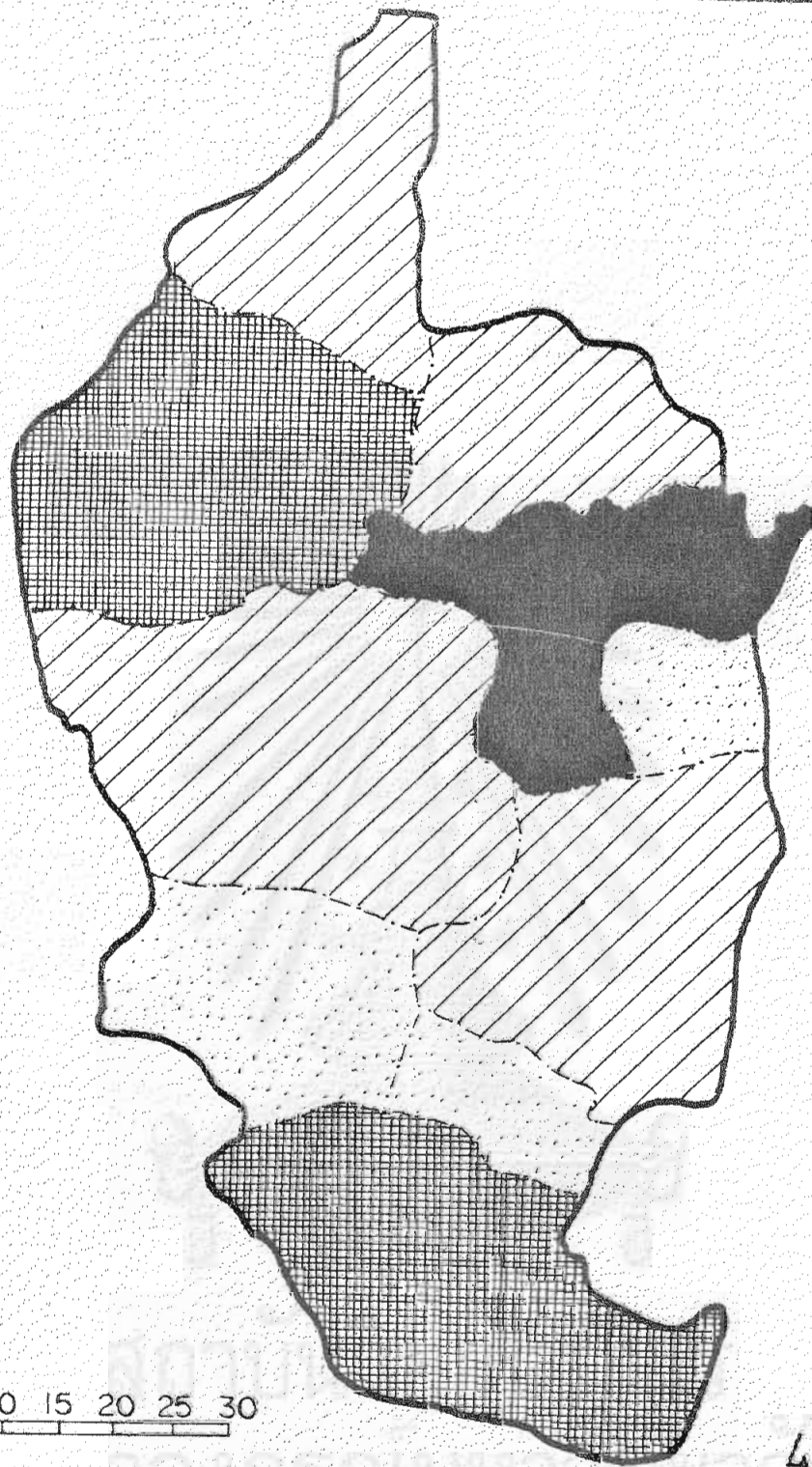


4.10

จังหวัดมหาสารคาม

จำนวนสถานพยาบาลและหน่วยงานสาธารณสุข ต่อ ประชากร





1.)	1: 5,125 - 1: 7,125	คน	
2.)	1: 7,125 - 1: 8,875	"	
3.)	1: 8,875 - 1: 10,375	"	
4.)	> 10,375	"	

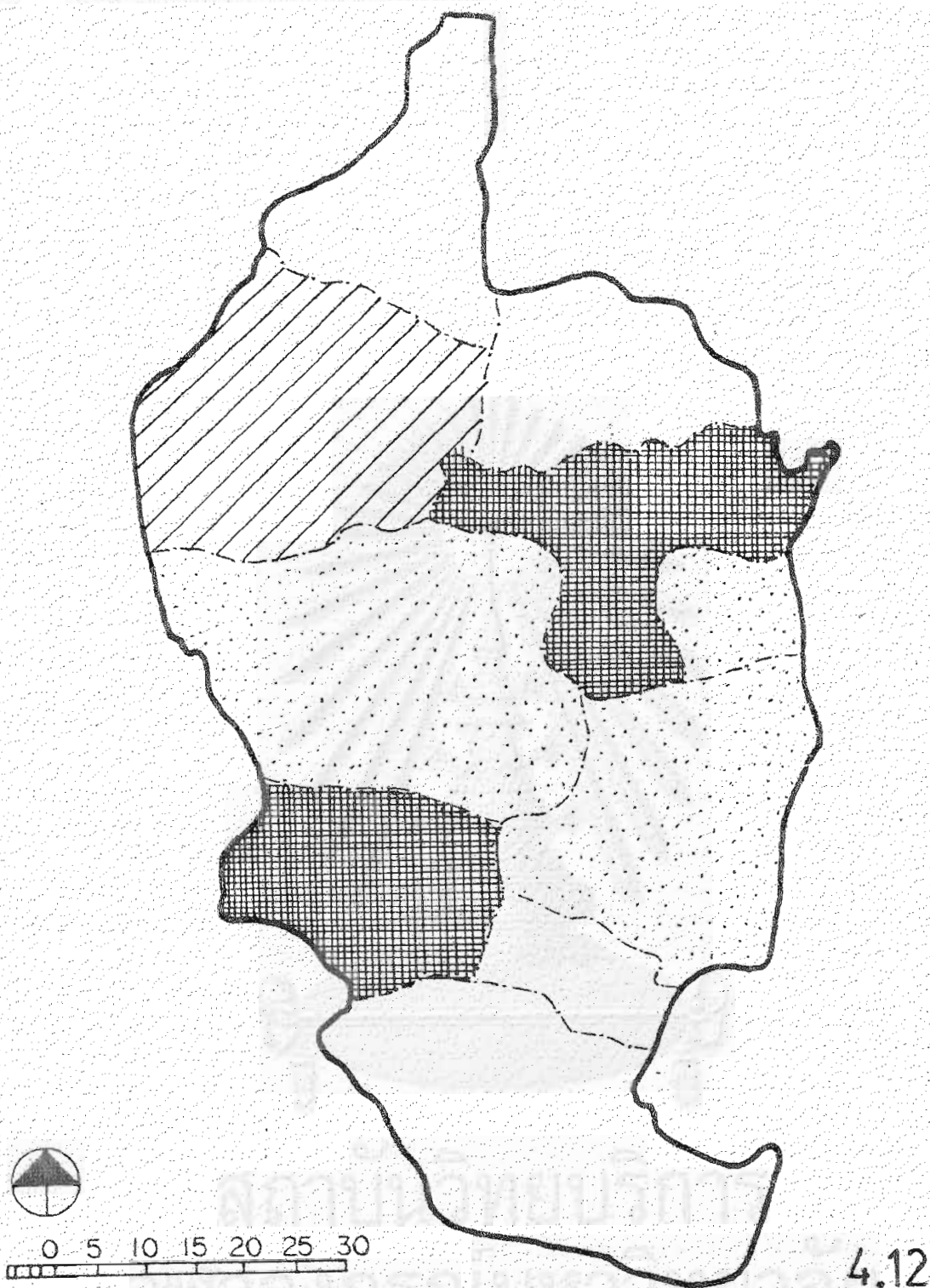


4.11

จังหวัดมหาสารคาม

ปริมาณการใช้ไฟฟ้า ต่อ ประชากร โดยเฉลี่ย





1.)	> 827	Kwh.	
2.)	1: 827 - 1: 554	"	
3.)	1: 554 - 1: 235.5	"	
4.)	1: 235.5 - 1: 144.5	"	

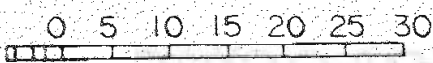
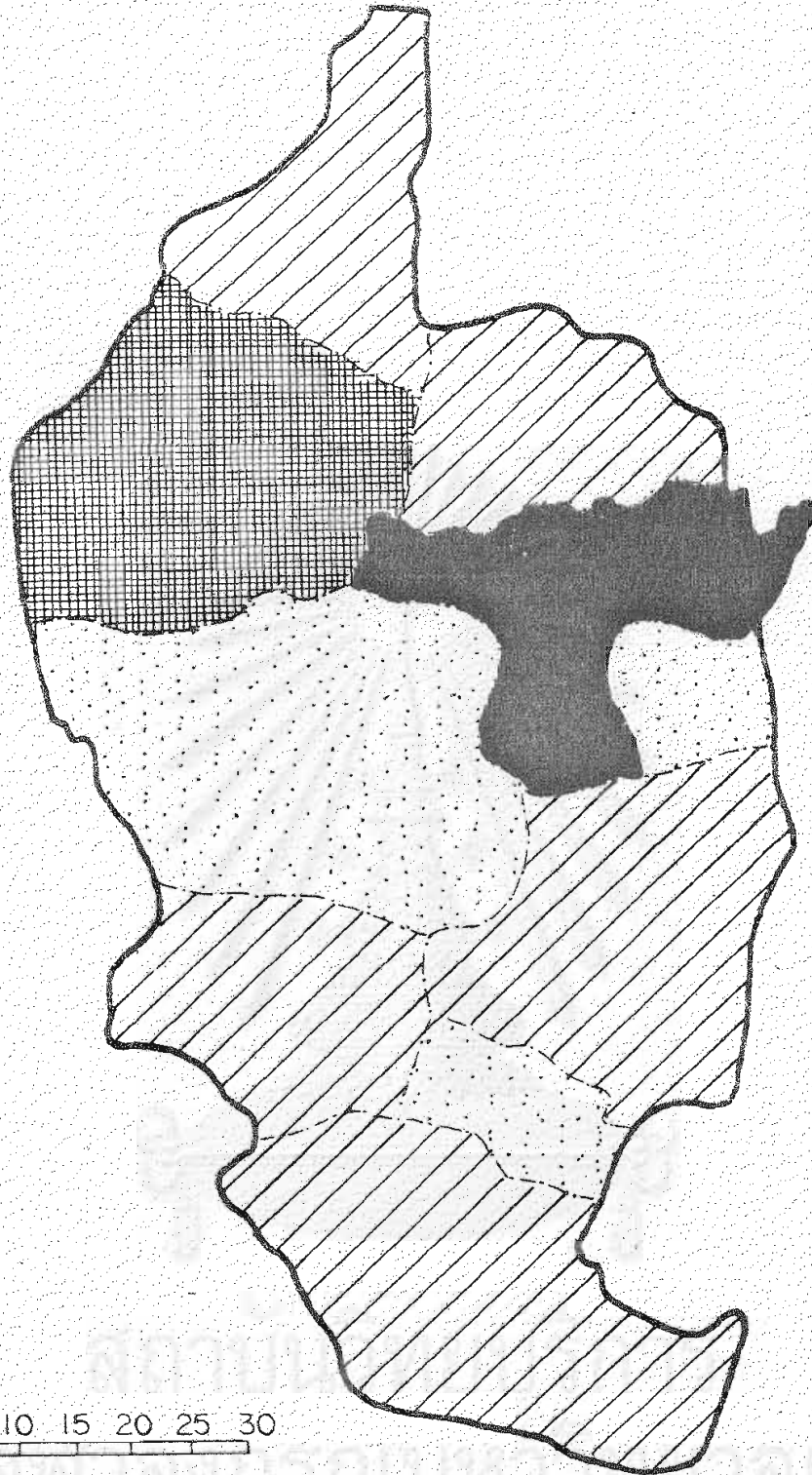


4.12

จังหวัดมหาสารคาม

ปริมาณการผลิตน้ำประปา ต่อวัน และต่อประชากร

- | | | |
|-----|--|---|
| 1.) | ผลิตได้ต่ำกว่ามาตรฐานเล็กน้อย |  |
| 2.) | ผลิตได้เท่ากับมาตรฐาน (0.20 ลูกบาศก์เมตร / วัน / คน) |  |
| 3.) | ผลิตได้ต่ำกว่ามาตรฐาน |  |
| 4.) | ไม่มีข้อมูล , ไม่มีการผลิตน้ำประปา |  |



4.13

จังหวัดมหาสารคาม

แสดง สภาพเศรษฐกิจ สังคม การบริการขั้นพื้นฐาน และ ประชากร

- 1) พื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม การบริการขั้นพื้นฐานด้อยสุด 
- 2) " " " " รongลงมา 
- 3) " " " " ปานกลาง 
- 4) " " " " ต่ำ 

กลุ่มที่ 3 มีอัตราส่วนผู้เป็นภาระ 81.2 - 84.2 ได้แก่ อำเภอกันทรวิชัย
อำเภอเขียงยืน อำเภอโกสัมพีน้อย จะได้คะแนน = 6

กลุ่มที่ 4 มีอัตราส่วนผู้เป็นภาระ 76.5 - 81.2 ได้แก่ อำเภอเมือง
จะได้คะแนน = 8

ส่วนองค์ประกอบด้านอื่น ๆ ก็จะใช้วิธีการพิจารณา เช่นเดียวกัน เมื่อพิจารณา
ทั้งหมดจะได้ค่าคะแนนรวมทั้งหมดของสภาพเศรษฐกิจ สังคม และบริการขั้นพื้นฐาน โดย
ถือว่าพื้นที่ใดที่มีค่าคะแนนรวมสูงถือว่าพื้นที่นั้นมีศักยภาพในการพัฒนาสูงกว่าพื้นที่อื่น และจาก
ค่าคะแนนรวมทั้งหมดนี้ สามารถนำมาแบ่งกลุ่มพื้นที่ตามค่าคะแนนทั้งหมดทุกด้านได้ 4 กลุ่มคือ

- 1) กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม และบริการขั้นพื้นฐานสูงที่สุดกว่าพื้นที่อื่น
- 2) กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม และบริการขั้นพื้นฐานสูงเป็นอันดับ 2
- 3) กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม และบริการขั้นพื้นฐานปานกลาง
- 4) กลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม และบริการขั้นพื้นฐานด้วย

และกำหนดสัญลักษณ์เพื่อแสดงในแผนที่ (รายละเอียดดูจากตารางที่ 4.2 และ
แผนที่ 4.13)

4.3 สรุปปัญหาหลักและพื้นที่ปัญหาในด้านกายภาพ

4.3.1 ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรดิน

เมื่อพิจารณาปัญหาด้านนี้แล้วสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ดินส่วนใหญ่ของจังหวัดมหาสารคามจะมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ
คือ ดินชุดร่อยเอนดซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 44.46 ของชุดดินทั้งหมดในจังหวัดมหาสารคาม
ดินในกลุ่มนี้จะมีอินทรีย์วัตถุในดินต่ำมาก ส่วนมากใช้ในการทำนา แต่ผลผลิตต่ำ และดิน
ชุดนี้จะพบคราบเกลือบนผิวดินเป็นหย่อม ๆ ในฤดูแล้ง ดินกลุ่มนี้จะพบในทุกพื้นที่ของทุกอำเภอ
ของจังหวัดมหาสารคาม

2) ปัญหาดินเค็ม เป็นปัญหาใหญ่ของจังหวัดมหาสารคามเช่นเดียว
กัน ดินเค็มที่พบในจังหวัดมหาสารคาม Takaya ได้ศึกษาและสรุปได้ว่า เกิดจากเกลือที่

ละลายน้ำได้ขึ้นมากับน้ำที่ระเหยจากใต้ดิน เมื่อจำนวนน้ำระเหยมากกว่าจำนวนน้ำฝน
เกลือพวกนี้จะตกค้างอยู่ตามผิวหน้าดิน เกลือเหล่านี้จะมีผลต่อระบบการเติบโตของพืช

พื้นที่ประสบปัญหานี้และได้แพร่กระจายไปทั่ว คือ อำเภอบรบือ อำเภอวาปี-
ปทุม อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย และอำเภอนาเชือก พื้นที่ที่ประสบปัญหาภาวะดินเค็มใน
ระดับ 1 - 3 มีถึงร้อยละ 46,44 ของพื้นที่จังหวัดและพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการแพร่กระจาย
ดินเค็มมีถึงร้อยละ 32,36 ของพื้นที่จังหวัด ในขณะที่พื้นที่ที่ไม่ประสบปัญหาภาวะดินเค็มใน
ปัจจุบันมีเพียงร้อยละ 21,20 ของพื้นที่จังหวัด (ดูแผนที่ 4.14)

3) สมรรถนะของดินและการใช้ที่ดิน จากการที่ลักษณะดินของ
จังหวัดมหาสารคามมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำก็จะมีผลโดยตรงต่อสมรรถนะของดินและการใช้ที่ดิน
ในการปลูกพืชหลักของจังหวัด คือ ข้าว และพืชไร่ พื้นที่ที่มีปัญหาเด่นในด้านนี้คือ
มีสมรรถนะของดินต่ำและมีความไม่สอดคล้องเกิดขึ้นระหว่างสมรรถนะของดินในการปลูกพืชหลัก
กับการใช้ที่ดินเป็นส่วนใหญ่ คือ อำเภอโกสุมพิสัยตอนล่าง อำเภอบรบือ อำเภอ
เมือง (บางส่วน) อำเภอนาเชือก อำเภอนาคุณ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัยบางส่วน
(ส่วนอำเภอเชียงยืน อำเภอกันทรวิชัย อำเภอเมืองบางส่วน อำเภอโกสุมพิสัย-
ตอนเหนือ และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย (บางส่วน) จะมีสมรรถนะของดินเหมาะสมสำหรับการ
ปลูกข้าว และการใช้ที่ดินส่วนใหญ่ของอำเภอเหล่านี้ก็จะมีสภาพเช่นเดียวกัน คือ ปลูกข้าว)

4) ขาดการวางแผนการใช้ดินอย่างมีประสิทธิภาพและแก้ไขปัญหา
เรื่องดินอย่างจริงจัง

5) รูปแบบของการเพาะปลูก เนื่องจากผลผลิตในการเพาะปลูก
โดยเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. 2518 - พ.ศ. 2522 จะมีอัตราการเพิ่มของผลผลิตต่ำ จึงมีแนว
โน้มของการเพาะปลูกที่ขยายพื้นที่เพาะปลูกออกไปมากกว่าที่จะปรับปรุงพื้นที่เพื่อการเพิ่มผลผลิต
ซึ่งทำให้บริเวณพื้นที่ที่เป็นป่าแดงถูกบุกรุกเพื่อขยายการเพาะปลูกพืชไร่ มีผลทำให้บริเวณ
เหล่านี้ซึ่งมีสภาพความอุดมสมบูรณ์ต่ำอยู่แล้ว ขาดพืชปกคลุมดิน จึงเกิด Erosion ขึ้น
ทำให้กรวด หินลูกรัง ซึ่งอยู่ในดินชั้นล่างโผล่ขึ้น จะพบสภาพดังกล่าวในพื้นที่ของอำเภอ
บรบือ อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอเมือง อำเภอเมืองนาคุณ

6) สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของจังหวัดมีลักษณะเป็นที่สูง ๆ ต่ำ ๆ ยากแก่
การปรับปรุงคุณภาพดิน โดยเฉพาะการที่หน้าดินถูกชะล้างได้โดยง่าย โดยสาเหตุสำคัญ

ตารางที่ 4.3 แสดงสัดส่วนของการจำแนกพื้นที่ดินเค็มตามระดับความเค็มของ
จังหวัดมหาสารคาม

(ไร่)

จังหวัด	ระดับความเค็ม					รวมทั้งหมด	
	(1)	(2)	(3)	รวม 1+ 2 +3	(4)		(5)
มหาสารคาม	168,010	228,535	1,129,775	1,526,320	1,063,628	696,849	3,286,797
ร้อยละ	5.12	6.95	34.37	46.44	32.36	21.20	100

- (1) Heavily salt - affected Lowland
- (2) Moderately salt - affected Lowland
- (3) Slightly salt - affected Lowland
- (4) Elwated ground compsed of saline rocks
- (5) Non - saline area

ที่มา โครงการพัฒนาดินเค็ม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประจำปี พ.ศ. 2525 -
2529 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) แสดงการจำแนกพื้นที่ดินเค็มตามระดับความเค็มของจังหวัด
มหาลารคาม

(1) บริเวณที่ลุ่มที่มีเกลือมาก (Heavily salt - affected lowland)

มีเกลือปริมาณมาก พบคราบเกลืออยู่ทั่วไปบนผิวดินและในระดับความลึกตามชั้น
ต่าง ๆ ของดิน พื้นที่ส่วนใหญ่ว่างเนื่องจากมีเกลือมาก มีพื้นที่ทำนาบ้าง เป็นลุ่มน้อย
พืชที่ขึ้นมักเป็นไม้ทรงพุ่มมีหนาม เช่น หนามแดง หนามพรหม หนามปี เป็นต้น

(2) บริเวณที่ลุ่มที่มีเกลือปานกลาง (Moderately salt - affected lowland)

พื้นที่เกือบทั้งหมดเป็นที่ราบลุ่ม (alluvial valley) จะพบคราบเกลือบนผิวดิน
เป็นหย่อม ๆ ยกเว้นบริเวณเชิงเนินแต่จะพบเกลือในบริเวณที่ลึกลงไปจากผิวดิน 1 เมตร
พื้นที่ส่วนมากเป็นนาข้าว

(3) บริเวณที่ลุ่มที่มีเกลือน้อย (Slightly salt - affected lowland) ไม่พบ
คราบเกลือตามผิวดินและในชั้นของดิน ตามแหล่งน้ำ เช่น ละและบ่อน้ำตื้นมักจะมี
พื้นที่เป็นที่ราบสูงที่เพิ่งเกิดของลุ่มแม่น้ำมูลและแม่น้ำชี

(4) บริเวณที่สูงประกอบด้วยหินมีเกลือ (Elevated ground composed of saline
rocks)

ไม่พบคราบเกลือตามผิวดิน แต่ภายใต้ดินเป็นหินชุดที่มีเกลือเป็นองค์ประกอบ
สลายตัวก็จะถูกน้ำชะล้างและพัดพาไป ทำให้เกิดดินเค็มในบริเวณพื้นที่ที่อยู่ต่ำกว่า

(5) บริเวณที่ไม่มีเกลือเลย (Non - saline area) บริเวณนี้อยู่ใน high terrace

ไม่ปรากฏว่ามีเกลืออยู่เลย

4.14



จังหวัดมหาสารคาม

การจำแนกพื้นที่ดินเค็มของจังหวัดมหาสารคาม

..... เขตจังหวัด

- - - - - เขตอำเภอ



พื้นที่ที่มีเกลือมากพบโดยทั่วไปบนผิวดิน



พื้นที่ที่มีเกลือปานกลางพบคราบเกลือบนผิวดินเป็นหย่อมๆ



พื้นที่ที่มีเกลือน้อยไม่พบคราบเกลือบนผิวดินแต่ตามแหล่งน้ำ เช่น ละคร และ บ่อน้ำมักจะเค็ม



บริเวณที่ลุ่มประกอบด้วยดินเกลือไม่พบคราบเกลือ แต่เป็นบริเวณที่ทำให้เกิดดินเค็มในบริเวณที่ต่ำกว่า



บริเวณที่ยังไม่มีเกลือ

เกิดจากน้ำฝน เกษตรกรของจังหวัดมหาสารคามร้อยละ 45.58 ประสบปัญหาในเรื่องนี้ ซึ่งนับว่าเป็นสัดส่วนที่สูงของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและร้อยละ 82.80 ไม่ได้แก้ไขปัญหานี้¹ ผลคือทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์

4.3.2 ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำ

1) ความสามารถของพื้นดินในการพัฒนาแหล่งน้ำของจังหวัดมหาสารคาม มีน้อย โครงการพัฒนาแหล่งน้ำส่วนใหญ่จะเป็นการเก็บน้ำโดยเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ และส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกซึ่งมีอยู่เพียง 38 โครงการ คิดเป็นพื้นที่ 199,180 ไร่ หรือร้อยละ 8.41 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งจังหวัดเท่านั้น (เนื้อที่เหล่านี้คิดเฉพาะการชลประทานในฤดูฝน เท่านั้น)

2) ขาดพื้นที่ที่เป็นแหล่งต้นน้ำสาธารณะ เนื่องจากพื้นที่จังหวัดเป็นพื้นที่ที่ราบไม่มีภูเขาและไม่มีพื้นที่ป่าไม้ที่สมบูรณ์ และป่าที่มีอยู่ก็ถูกทำลายลงในพื้นที่อำเภอบรบือ อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอนาเชือก อำเภอวาปีปทุม

3) ในตอนกลางและปลายฤดูฝน (บางปี) น้ำในแม่น้ำชีจะมีระดับสูงจนท่วมพื้นที่ที่อยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำชี คือ อำเภอเมือง อำเภอกันทรวิชัย เป็นต้น

4) ต้นทุนในการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่ สภาพพื้นที่โดยทั่วไป ของจังหวัดมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่สูง ๆ ต่ำ ๆ

4.3.3 การประเมินปัญหาทางกายภาพเพื่อกำหนดพื้นที่ปัญหา

จากปัญหาซึ่งเกี่ยวข้องกับทรัพยากรดินและน้ำซึ่งเป็นทรัพยากรหลักที่เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามนั้น สามารถที่จะนำมาประเมินค่าของปัญหาในแต่ละด้านเพื่อดูความมาก - น้อยของปัญหา โดยการให้ค่าคะแนนจากสภาพกายภาพในแต่ละด้านเพื่อประโยชน์ในการบ่งชี้พื้นที่ว่าพื้นที่อำเภอใดบ้างที่มีปัญหาอันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการพัฒนาและการแก้ปัญหาตามลำดับของความรุนแรงของปัญหาเดิม ๆ โดยพื้นที่ใดประสบปัญหาทางกายภาพมากที่สุดจะมีค่าคะแนนตามที่กำหนดไว้ต่ำโดยกำหนดมาตรฐานการให้ค่าคะแนนในแต่ละด้านดังนี้คือ

1. พื้นที่ที่มีศักยภาพดี - ต่ำมาก ในด้านกายภาพจะได้คะแนน = 8

2. พื้นที่ที่มีศักยภาพดี ในด้านกายภาพแต่ต้องมีการแก้ไขบ้างจะได้
คะแนน = 6
3. พื้นที่ที่มีศักยภาพปานกลาง ในด้านกายภาพแต่ต้องมีการแก้ไข
ปรับปรุง จะได้คะแนน = 4
4. พื้นที่ที่มีศักยภาพต่ำในด้านกายภาพและจำเป็นต้องมีการแก้ไขปรับ
ปรุง จะได้คะแนน = 2

โดยมีลักษณะทางกายภาพที่นำมาพิจารณาดังต่อไปนี้

- 4.3.3.1 สัมประสิทธิ์ของดินในการปลูกข้าว
- 4.3.3.2 ความสอดคล้องของการใช้ที่ดินกับสัมประสิทธิ์ของดิน
- 4.3.3.3 ความเหมาะสมสำหรับการกักเก็บน้ำของดิน
- 4.3.3.4 สภาวะการขาดแคลนน้ำ
- 4.3.3.5 สภาวะภูมิอากาศ क्षेत्र (Agroclimate)
- 4.3.3.6 สภาวะดินเค็มในพื้นที่

ตัวอย่างเช่น สัมประสิทธิ์ของดินในการปลูกข้าว

ถ้าพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอใดมีความเหมาะสมดีมาก - ดีในการปลูกข้าวจะได้คะแนน
= 8 ได้แก่ อำเภอกันทรวิชัย

ถ้าพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอใดมีความเหมาะสมดี - ปานกลาง ในการปลูกข้าว
จะได้คะแนน = 6 ได้แก่ อำเภอเมือง

ถ้าพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอใดมีความเหมาะสมปานกลาง - น้อย ในการปลูกข้าว
จะได้คะแนน = 4 ได้แก่ อำเภอโกสัมพีน้อย อำเภอเขียงยืน อำเภอวาปีปทุม อำเภอ
นาइन อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย และกิ่งอำเภอแกดำ

ถ้าพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอใดมีความเหมาะสมน้อยมาก - ไม่เหมาะสมในการปลูก
ข้าว จะได้คะแนน = 2 ได้แก่ อำเภอบรบือ และอำเภอนาเชือก

ส่วนปัจจัยทางด้านกายภาพบ้านอื่น ๆ ก็คิดเช่นเดียวกัน เมื่อรวมค่าคะแนนในแต่ละด้านที่กล่าวแล้วทั้งหมด ถ้าอำเภอใดมีค่าคะแนนรวมต่ำก็จะเป็นอำเภอที่มีปัญหาในด้านกายภาพมากที่สุดตามลำดับ (ดูรายละเอียดทั้งหมดจากตารางที่ 4.4 และแผนที่ 4.15)

จากผลการประเมินปัญหาทางกายภาพจะพบว่าพื้นที่ที่มีปัญหาทางกายภาพในด้านต่าง ๆ รุนแรงต้องมีการแก้ไขปัญหาก่อนพื้นที่อื่น คือ อำเภอที่มีค่าคะแนนต่ำเมื่อเทียบกับอำเภออื่น ๆ โดยเรียงตามลำดับค่าคะแนนจากต่ำสุด ไปสูงที่สุดดังนี้

- 1) กลุ่มพื้นที่ที่มีปัญหาทางกายภาพมากที่สุด ได้แก่ อำเภอบรบือ มีค่าคะแนน 12 และอำเภอนาเชือก มีค่าคะแนน 16
- 2) กลุ่มพื้นที่ที่มีปัญหาทางกายภาพปานกลางที่ต้องมีการแก้ไข ปรับปรุง ได้แก่ อำเภอโกสัมพีน้อย มีค่าคะแนน 26 อำเภอวาปีปทุมมีค่าคะแนน 26 อำเภอเขียงยืน มีค่าคะแนน 28 อำเภอนาหว้ามีค่าคะแนน 26 อำเภอพยัคฆภูมิพิสัยมีค่าคะแนน 26 อำเภอเมืองมีค่าคะแนน 28 และกิ่งอำเภอแกดำมีค่าคะแนน 26
- 3) กลุ่มพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาการเกษตรดี ได้แก่ อำเภอกันทรวิชัย มีค่าคะแนน 36

อำเภอที่มีปัญหาทางกายภาพที่ต้องมีการแก้ไขก่อนพื้นที่อื่นส่วนใหญ่จะเป็นอำเภอที่อยู่ทางทิศตะวันตกและตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดมหาสารคาม

4.4 การตั้งถิ่นฐานและแนวโน้มการขยายตัวของ การตั้งถิ่นฐาน

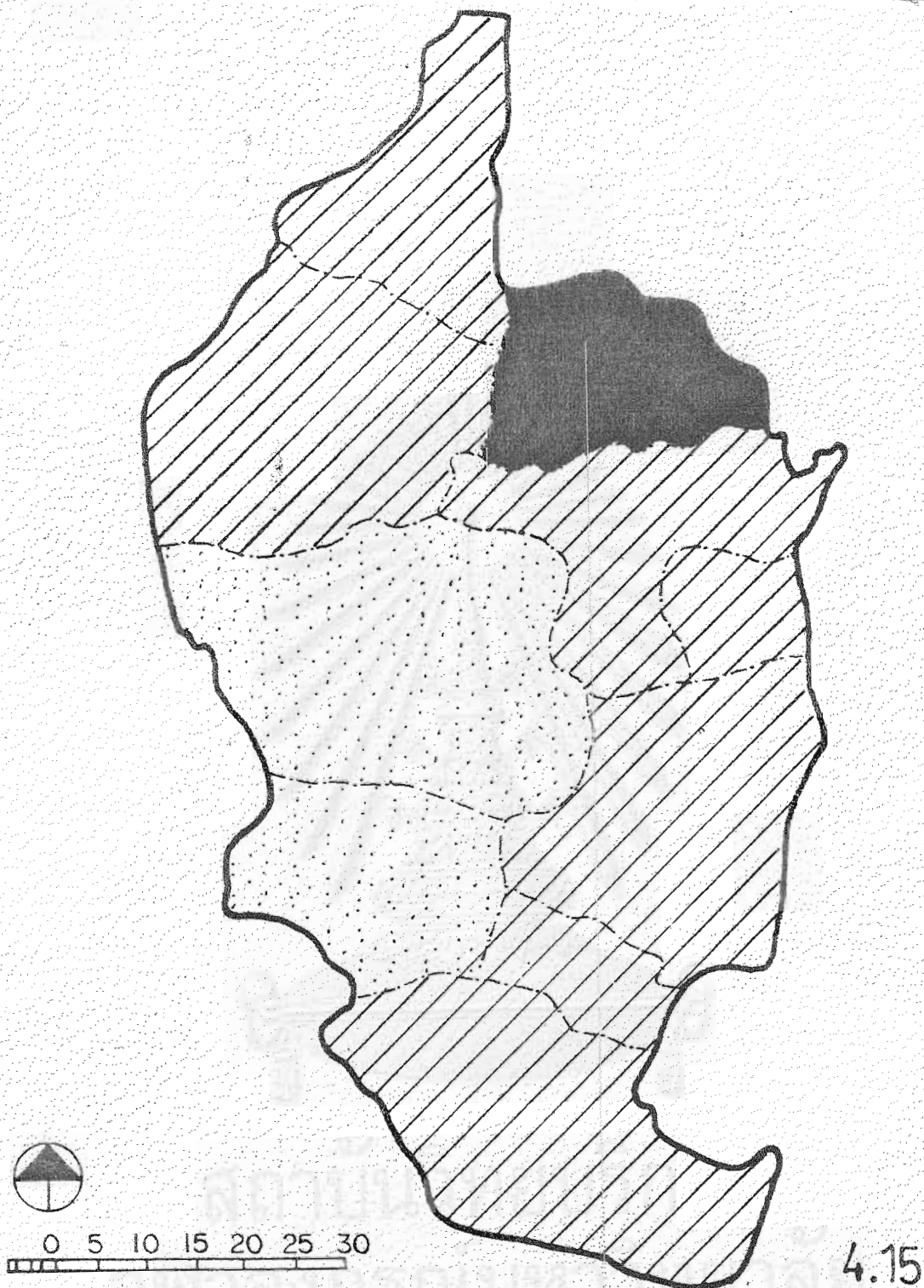
การตั้งถิ่นฐานของประชากรในจังหวัดมหาสารคามยังคงมีลักษณะเป็นชุมชนชนบทอย่างเด่นชัด ในช่วง 4 ปีที่ผ่านมาประชากรร้อยละ 90 ของประชากรทั้งหมดก็ยังคงอยู่ในเขตชนบท จากการวิเคราะห์แผนที่แสดงความหนาแน่นของประชากรปี พ.ศ. 2522 และแผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงประชากรของจังหวัดมหาสารคามในช่วงปี พ.ศ. 2516 - พ.ศ. 2522 จะพบกลุ่มพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางประชากรที่สำคัญ 4 กลุ่มคือ

- 1) กลุ่มพื้นที่ที่มีความหนาแน่นประชากรมากกว่า 330 คนต่อตารางกิโลเมตร ถึง 230 คนต่อตารางกิโลเมตร และมีการเปลี่ยนแปลงประชากรในช่วง 6 ปี (พ.ศ. 2516 - พ.ศ. 2522) ตั้งแต่มากกว่าร้อยละ 62 ของประชากรในปี พ.ศ. 2516

ตารางที่ 4.4




แสดงการประเมินปัญหาทางกายภาพของจังหวัดมหาสารคาม

อำเภอ	สัมรรถนะของดิน ในการปลูกข้าว	ความลือดคล้องของ การไถที่ดินกับสัมรรถนะ ของดินในการปลูกข้าว	ความเหมาะสม ในการกักเก็บ น้ำของดิน	สภาวะการ ขาดแคลนน้ำ	สภาวะภูมิอากาศ การเกษตร	สภาวะดินเค็ม ในพื้นที่	รวมคะแนน
1. อำเภอเมือง	6	4	6	4	4	4	28
2. อำเภอกันทรวิชัย	8	8	8	4	4	4	36
3. อำเภอโกสุมพิสัย	4	4	4	4	4	6	26
4. อำเภอบรบือ	2	2	2	2	2	2	12
5. อำเภอเขียงป็น	4	6	6	4	4	4	28
6. อำเภอวาปีปทุม	4	4	6	6	2	4	26
7. อำเภอนาเชือก	2	2	4	4	2	2	16
8. อำเภอนาคู	4	4	4	8	2	4	26
9. อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	4	6	4	6	2	4	26
10. กิ่งอำเภอแกด้า	4	4	6	4	4	4	26



จังหวัดมหาสารคาม

แสดง การลู่รูปการประเมินปัญหาคุณภาพที่สำคัญของจังหวัด

- | | | |
|----|--|---|
| 1) | พื้นที่ที่มีศักยภาพดีในการพัฒนาการเกษตร |  |
| 2) | พื้นที่ที่มีปัญหาคุณภาพปานกลางต้องแก้ไขปรับปรุง |  |
| 3) | พื้นที่ที่มีปัญหาคุณภาพมากต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน |  |

ถึงร้อยละ 14 ของประชากรในปี 2516 พื้นที่ดังกล่าวถือว่าเป็นบริเวณพื้นที่ตั้งอุตสาหกรรมมากจะเป็นพื้นที่ตำบลที่เป็นชุมชนเมือง คือเป็นที่ตั้งของเทศบาล ลูกาภิบาล หรือเป็นตำบลที่อยู่ใกล้เคียงกับชุมชนเมืองหรือกิ่งเมือง กลุ่มพื้นที่นี้ได้แก่ ตำบลตลาด (ที่ตั้งเทศบาลเมืองมหาสารคาม) ตำบลหัวขวาง (ที่ตั้งของลูกาภิบาลหัวขวาง อำเภอโกสัมพิลัย) ตำบลคันธารราษฎร์ ตำบลบ่อใหญ่ ตำบลหนองเสือ ตำบลโนราษี ตำบลมิตรภาพ ตำบลหนองไผ่

2) กลุ่มพื้นที่ที่มีความหนาแน่นประชากรประมาณ 230 คนต่อตารางกิโลเมตร ถึง 100 คนต่อตารางกิโลเมตร และมีการเปลี่ยนแปลงประชากรในช่วง 6 ปี ระหว่างร้อยละ 14 ของประชากรในปี พ.ศ. 2516 ถึงร้อยละ 4 ของประชากรปี พ.ศ. 2516 พื้นที่กลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะอยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัดมหาสารคาม ในเขตอำเภอเขียงยืน อำเภอเมือง อำเภอวาปีปทุม และบางส่วนของอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

3) กลุ่มพื้นที่ที่มีความหนาแน่นประชากรประมาณ 100 คนต่อตารางกิโลเมตร ถึง 40 คนต่อตารางกิโลเมตร แต่จะมีการเปลี่ยนแปลงประชากรในช่วง 6 ปี สูงกว่าพื้นที่กลุ่มที่ 2 คือ ร้อยละ 32 ของประชากรในปี พ.ศ. 2516 ถึงร้อยละ 14 ของประชากรจากปี พ.ศ. 2516

กลุ่มพื้นที่นี้ส่วนมากจะอยู่ทางตะวันตกของจังหวัดมหาสารคามและเป็นพื้นที่ของอำเภอที่มีขนาดเนื้อที่ใหญ่ ได้แก่ พื้นที่บางส่วนของอำเภอโกสัมพิลัย อำเภอบรบือ และส่วนใหญ่ของอำเภอนาเชือก พื้นที่ของอำเภอเหล่านี้บางส่วนมีสภาพเป็นป่าแพะหรือป่าแดงที่เสื่อมโทรม เนื่องจากถูกบุกรุกเพื่อขยายพื้นที่ ในช่วง 5 ปี ได้มีการขยายตัวเพราะมีการทำเกลือสินเธาว์อย่างกว้างขวาง ซึ่งมีประชากรอพยพเข้าไปประกอบอาชีพนี้ โดยมีอำเภอบรบือเป็นอำเภอเดียวของจังหวัดมหาสารคามที่มีอัตราการย้ายถิ่นเข้าสูงกว่าการย้ายถิ่นออก (ดูการวิเคราะห์เรื่องประชากร) ดังนั้นจึงทำให้พื้นที่ของอำเภอเหล่านี้เริ่มมีการขยายตัวของประชากร แต่จะพื้นที่ที่มีสภาพดินที่ไม่สมบูรณ์และแห้งแล้ง และในบัคดูปัจจุบันรัฐบาลได้สั่งให้เลิกการทำเกลือเนื่องจากมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณนั้น

4) กลุ่มพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรระหว่าง 100 - 40 คนต่อตารางกิโลเมตร และมีการเปลี่ยนแปลงประชากรต่ำกว่าทุกกลุ่มคือร้อยละ 4 ของประชากรปี พ.ศ. 2516 ถึงร้อยละ (-) 52 ของประชากรปี พ.ศ. 2516 ได้แก่ ตำบลโคกพระ (ซึ่งเป็นที่ตั้งเขตลูกาภิบาลโคกพระอำเภอกันทรวิชัย) การที่ตำบลนี้มีการเปลี่ยนแปลงประชากร

ต่ำ เพราะมีการแบ่งพื้นที่ของตำบลนี้บางส่วนไปเป็นตำบลศรีสุ่ย ตำบลนาโพธิ์ ตำบลแคน ตำบลดงเมือง ตำบลเตา ตำบลขามบ่อม (มีการแบ่งพื้นที่ไปตั้งตำบลใหม่คือ ตำบลหนองไธ) ตำบลหนองจุก ตำบลนาคูณ (ซึ่งตำบลทั้ง 2 นี้มีการแบ่งพื้นที่ไปตั้งเป็นตำบลใหม่)

สรุป จะเห็นได้ว่าทิศทางการขยายตัวของการตั้งถิ่นฐานของประชากร จังหวัดมหาสารคามได้เริ่มมีการขยายตัวมากขึ้นทางทิศตะวันตกและตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งจะมีอำเภอซึ่งมีพื้นที่บางส่วนเป็นป่าแดง และป่าเสื่อมโทรมที่จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาการขยายตัวของประชากรจึงอาจมีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ซึ่งจังหวัดมหาสารคามมีอยู่มาก สำหรับพื้นที่บางอำเภอที่มีการขยายตัวของประชากรเพิ่มขึ้น เช่น อำเภอกระเปือย เพราะเป็นอำเภอที่มีพื้นที่ว่างเหลืออยู่มาก แต่พื้นที่ส่วนใหญ่ไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรกรรมหลัก นอกจากนี้จากการประเมินค่าปัญหาคุณภาพที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อ 4.3 จะเห็นได้ชัดเจนว่ากลุ่มพื้นที่ทางตะวันตกและตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดมหาสารคาม เป็นกลุ่มพื้นที่ที่ประสบปัญหาทางกายภาพมากที่สุดต้องมีการแก้ไขก่อนกลุ่มพื้นที่อื่น แต่เนื่องจากพื้นที่ในด้านเกษตรกรรมที่เหมาะสมของจังหวัดมหาสารคามมีจำกัดและพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการเกษตรกรรมก็มีการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ซึ่งทำให้เกิดการขยายตัวของประชากรมายังทิศทางดังกล่าว

4.5 ปัญหาหลักโครงสร้างเศรษฐกิจ

จังหวัดมหาสารคามมีโครงสร้างทางเศรษฐกิจเป็นแบบเกษตรกรรมอย่างชัดเจน จากรายได้ของจังหวัดที่สูงที่สุดในกลุ่มสาขาเกษตรกรรม ซึ่งมีแนวโน้มลดลง โครงสร้างกำลังแรงงาน และโครงสร้างทางด้านอาชีพของประชากร

ส่วนการผลิตและการพัฒนาการผลิตสาขาอื่น ๆ เช่น การพัฒนาแหล่งแร่และการพัฒนาอุตสาหกรรมยังมีน้อยมากเพราะขาดการสำรวจอย่างจริงจัง และขาดการลงทุนส่งเสริมให้มีการลงทุนโดยไม่ได้อยู่ในเขตส่งเสริมการลงทุนของรัฐบาลจึงขาดแรงจูงใจที่จะให้เอกชนมาลงทุนนอกจากที่ทรัพยากรพื้นฐานทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการเกษตรก็มิอย่างจำกัด สิ่งทำให้อุตสาหกรรมของจังหวัดมหาสารคามสิ่งเกี่ยวข้องกับการผลิตขั้นปฐมภูมิบางอย่างเท่านั้น และอุตสาหกรรมเหล่านั้น มิได้ก่อให้เกิดการสร้างงานหรือช่วยดึงแรงงานจากภาคเกษตรมาใช้มากนัก

ด้านการค้าและบริการเป็นสาขาการผลิตที่เริ่มมีแนวโน้มสูงขึ้นรองลงมาจากเกษตรกรรม และจากการที่จังหวัดมหาสารคามเป็นศูนย์กลางของสถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ การค้าและบริการจึงเริ่มมีบทบาทต่อเศรษฐกิจของจังหวัดมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการค้าและการบริการเหล่านี้ก็มีแนวโน้มสูงขึ้นเฉพาะในเขตอำเภอเมืองเท่านั้น

สำหรับสถาบันการเงินที่จะช่วยส่งเสริมการผลิตในสาขาต่าง ๆ ก็มีบทบาทน้อย แหล่งกู้เงินยืมของเกษตรกรส่วนใหญ่คือ พ่อค้าคนกลางในเมืองหรือนายทุนท้องถิ่น เพราะการเกษตรมีลักษณะเป็นแบบทำมาหากินเพื่อยังชีพไม่มีลักษณะของการใช้เทคโนโลยี การกู้และรับบริการสินเชื่อจึงต่ำ

ส่วนสภาพการคลังท้องถิ่นซึ่งได้แก่ เทศบาล สุขาภิบาล และองค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นการบริหารส่วนท้องถิ่นที่จะมีส่วนช่วยพัฒนาจังหวัด ถ้าการบริหารในระดับนี้มีประสิทธิภาพ และสามารถพึ่งตัวเองได้ แต่ที่เป็นอยู่ปรากฏว่าสภาพการคลังของท้องถิ่นดังกล่าวมีลักษณะไม่มั่นคง ต้องอาศัยเงินอุดหนุนจากรัฐบาลกลางโครงสร้างของการจัดเก็บภาษียังคง ทำให้ได้รับรายได้น้อยในการพัฒนาท้องถิ่น สภาพการคลังท้องถิ่นของจังหวัดมหาสารคามจะพบว่าไม่สามารถพึ่งตัวเองได้ รายได้และรายจ่ายจะขาดดุลย์ทุกปี ถ้าไม่ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาลกลาง จากลักษณะดังกล่าวโครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดมหาสารคามสามารถสรุปปัญหาหลักได้ดังนี้

- 1) การเกษตรของจังหวัดมหาสารคาม ส่วนใหญ่เป็นแบบพึ่งฝนตามธรรมชาติ ไม่มีการชลประทานเพื่อการเกษตรอย่างกว้างขวาง ปีใดเกิดฝนแล้ง เกษตรกรจะประสบปัญหาในการเพาะปลูก
- 2) รูปแบบของการเกษตรและชนิดของพืชยังมีข้อจำกัดอย่างมาก เนื่องจากปัญหาทางกายภาพ
- 3) ขาดการสำรวจและการพัฒนาทรัพยากรที่เป็นทรัพยากรพื้นฐานของจังหวัดมหาสารคามอย่างจริงจังและถูกหลักวิชา
- 4) การรวมกลุ่มของเกษตรกรยังมีน้อยและเป็นลักษณะชั่วคราว
- 5) ขาดการลงทุนส่งเสริมปัจจัยการผลิต และองค์การทางการเกษตรในชนบทยังไม่ดี และมีจำนวนไม่เพียงพอ โดยเฉพาะสหกรณ์การเกษตร และสถาบันทางการเงินที่จะมีส่วน

ช่วยเหลือในการผลิต ยังไม่กระจายและสามารถให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรที่มีฐานะยากจนได้

6) ขาดการเผยแพร่ผลงานค้นคว้าวิจัยทางการเกษตร ทำให้เกษตรกรขาดความรู้เกี่ยวกับการเกษตรแผนใหม่ ในอันที่จะช่วยส่งเสริมให้เกษตรกรเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตหรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการเกษตรไปสู่การผลิตใหม่หรือการปลูกพืชที่จะให้ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

7) ขาดการวางแผนและการร่วมมือประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือเกษตรกรทั้งในด้านการช่วยเหลือทางวิชาการ และการวางแผนพัฒนาการเกษตรระยะยาว

8) ปัญหาทางด้านการตลาดยังมีอยู่สำหรับจังหวัดมหาสารคามซึ่งมีผลผลิตทางการเกษตรอย่างจำกัด ทำให้เกษตรกรไม่ได้รับความเป็นธรรมในการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร

9) ขาดแหล่งอุตสาหกรรมและการส่งเสริมที่จะให้มีอุตสาหกรรมเพื่อเป็นแหล่งสร้างงานและกระจายแรงงานจากภาคเกษตรไปสู่ภาคการผลิตสาขาอื่น

10) บทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรซึ่งตั้งอยู่ในท้องถิ่นยังมีน้อยมาก

11) รายได้ของการปกครองท้องถิ่นยังคงเหมือนเดิม ไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญแต่อย่างใด รายได้ที่สำคัญส่วนใหญ่จะได้จากส่วนแบ่งของรัฐบาลในรูปภาษีรถยนต์เป็นส่วนใหญ่ และจำเป็นต้องพึ่งพาเงินอุดหนุนเป็นหลัก ทำให้ความสามารถในการพัฒนาท้องถิ่นด้วยตนเองอยู่ในระดับต่ำ

12) การขยายตัวทางเศรษฐกิจและการค้าของเขตเมืองในจังหวัดมหาสารคามอยู่ในภาวะเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ซึ่งส่งผลทำให้การเพิ่มขึ้นของรายได้ท้องถิ่นเพิ่มขึ้นน้อยมากเช่นกัน และประกอบกับการคลังท้องถิ่นมีฐานะรายได้ที่แคบอยู่แล้ว ซึ่งทำให้สภาพการคลังท้องถิ่นไม่สามารถพึ่งตัวเองได้

4.6 ปัญหาหลักโครงสร้างสังคมและการบริการขั้นพื้นฐาน

4.6.1 การศึกษา

จังหวัดมหาสารคามจัดว่าเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีการศึกษาครบทุกระดับ การศึกษาในระดับประถมศึกษา - มัธยมศึกษา โดยเฉลี่ยในช่วง 3 ปี (พ.ศ. 2518 - พ.ศ. 2522) จะมีสัดส่วนครู : นักเรียน 1:28 อัตราการเพิ่มของครูและนักเรียนในช่วงเวลาเดียวกันของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาจะมีการเพิ่มสูงกว่าโรงเรียนในสังกัดอื่น ๆ นอกจากนี้จะพบว่าทุกอำเภอในจังหวัดมหาสารคามอัตราการเพิ่มของครูทุกระดับการศึกษาจะสูงกว่าอัตราการเพิ่มของนักเรียน ยกเว้นในบางอำเภอและในบางระดับการศึกษา คือ อำเภอกันทรวิชัย และกิ่งอำเภอแกดำ อัตราการเพิ่มของครูในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดซึ่งถือว่าการศึกษาภาคบังคับน้อยกว่าอัตราการเพิ่มของนักเรียน การที่สัดส่วนของครูต่อนักเรียนและอัตราการเพิ่มของครูต่อปีมีอัตราการเพิ่มค่อนข้างสูง เป็นเพราะในจังหวัดมหาสารคามมีสถาบันระดับอุดมศึกษาซึ่งผลิตบุคคลากรทางการศึกษาให้กับจังหวัดมหาสารคามอย่างเพียงพอหลายแห่ง เช่น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒน์ วิทยาลัยครู วิทยาลัยพลศึกษา วิทยาลัยคณาจารย์ เป็นต้น แต่เป็นที่น่าสังเกตคือ การผลิตบุคคลากรในสาขาการเกษตรของจังหวัดมหาสารคามซึ่งก่อนหน้านี้ไม่มี เพิ่งจะมาเริ่มก่อตั้งวิทยาลัยเกษตรกรรมมหาสารคามในปี พ.ศ. 2523 นี้เอง บุคลากรด้านนี้จึงยังไม่มีบทบาทต่อการพัฒนาการเกษตรของจังหวัดมหาสารคาม ปัญหาทางด้านการศึกษาของจังหวัดมหาสารคามสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ขาดการกระจายของบุคคลากรทางการศึกษา โดยเฉพาะในการศึกษาภาคบังคับของจังหวัดมหาสารคามอย่างทั่วถึง ส่วนใหญ่จะรวมตัวอยู่ในเขตอำเภอเมืองและเทศบาลเมือง ทั้ง ๆ ที่มีสถาบันผลิตบุคคลากรทางการศึกษาอย่างสมบูรณ์ในจังหวัดมหาสารคาม
- 2) ยังขาดการผลิตบุคคลากรในบางสาขาที่จำเป็นต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ

4.6.2 การสาธารณสุข

จังหวัดมหาสารคามมีประชากร 779,752 คน ในปี พ.ศ. 2525 และมีแพทย์ประจำอยู่ตามโรงพยาบาลต่าง ๆ ทั่วจังหวัดจำนวน 26 คน ปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่เห็นได้ชัด คือ

1. การขาดแคลนบุคคลากรทางด้านสาธารณสุขและการกระจายของบุคคลากร
2. ปัญหาโรคประจำท้องถิ่น คือ โรคขาดอาหาร และโรคเกี่ยวกับทางเดินอาหาร อันเนื่องมาจากความยากจนของประชากรและขาดความรู้เกี่ยวกับโภชนาการและอุปนิสัยในการบริโภคอาหารของประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. สถานบริการสาธารณสุขที่มีอยู่ไม่สามารถให้บริการได้เต็มที่ เนื่องจากขาดบุคคลากร งบประมาณ และเวชภัณฑ์

4.6.3 ไฟฟ้า

การบริการด้านไฟฟ้าของจังหวัดมหาสารคามเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วง 6 ปีที่ผ่านมาคือตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 - พ.ศ. 2522 แต่เป็นการเพิ่มขึ้นในบางพื้นที่และในกิจกรรมบางประเภทเท่านั้น โดยเป็นการเพิ่มขึ้นในพื้นที่อำเภอเมืองเป็นส่วนใหญ่คือ เพิ่มขึ้นเฉพาะอำเภอเมืองถึงร้อยละ 57.54 ของการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดของจังหวัดมหาสารคาม ส่วนอำเภออื่น ๆ จะมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยที่สำคัญคือ อำเภอบรบือ อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย และอำเภอกันทรวิชัย ส่วนกิจกรรมที่มีการใช้ไฟฟ้ามากที่สุดคือ ที่อยู่อาศัยเพียงประเภทเดียวเท่านั้น ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ นั้นสัดส่วนของการใช้ไฟฟ้าน้อยมาก ทั้งนี้เพราะจังหวัดมหาสารคามมิได้มีอุตสาหกรรมหลักที่สำคัญ ส่วนด้านธุรกิจก็มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น ปัญหาด้านบริการพื้นฐานประเภทไฟฟ้าสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) การกระจายการบริการด้านไฟฟ้าไปสู่พื้นที่อำเภอต่าง ๆ เพิ่มขึ้นน้อยมากในช่วงเวลา 6 ปี นอกจากนี้ยังขาดข้อมูลในระดับครัวเรือนที่จะเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงบริการของการใช้ไฟฟ้าที่แท้จริง
- 2) โอกาสของการได้รับบริการใช้ไฟฟ้าในระดับหมู่บ้านและตำบลยังคงมีจำกัดอยู่แต่เฉพาะในเขตสุขาภิบาลหรือเทศบาลเป็นส่วนใหญ่

4.6.4 ประปา

การประปาล้วนใหญ่ในจังหวัดมหาสารคามจะมีขอบเขตการให้บริการเพียงในเขตเมืองคือ เทศบาลเมืองมหาสารคาม และเขตสุขาภิบาลทุกแห่ง ยกเว้น อำเภอนาแกที่ไม่มีประปา นอกจากนี้แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตน้ำประปาจะเป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติ

ซึ่งได้แก่ อ่างเก็บน้ำ ลำห้วย ลำน้ำ ซึ่งแหล่งน้ำตามธรรมชาติเหล่านี้จะมีน้ำไม่เพียงพอในทุกฤดูกาล ยกเว้นแหล่งน้ำจากแหล่งใหญ่ ๆ คือ ลำน้ำชีเท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่าการผลิตน้ำประปาในบางพื้นที่ คือ ประปาบรบือ สัตถ์ล้วนของประชากรที่ใช้น้ำเพิ่มขึ้นทุกปี และอัตราการผลิตน้ำต่อวันต่อคนต่ำกว่ามาตรฐานคือเพียง 0.17 ลูกบาศก์เมตร และอัตราการเพิ่มของการใช้น้ำต่อวันสูงกว่าอัตราการเพิ่มของการผลิตน้ำ คือ ร้อยละ 8.66 และร้อยละ 8 ต่อวันต่อปีตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นคือปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ยังพบว่าบางหมู่บ้านไม่มีบ่อน้ำและแหล่งน้ำ บางหมู่บ้านมีบ่อน้ำแต่ใช้ประโยชน์อะไรไม่ได้ เพราะน้ำเค็ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งบ่อบาดาล น้ำในบ่อไม่สามารถนำมาดื่มและใช้ทั่วไป โดยพบว่าสภาพเช่นนี้มีอยู่ 98 หมู่บ้าน หรือคิดเป็นร้อยละ 9.09 ของหมู่บ้านทั้งหมดในจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2514 และสภาพเช่นนี้เพิ่มขึ้นเป็น 390 หมู่บ้านหรือคิดเป็นร้อยละ 32.28 ของหมู่บ้านทั้งหมดในจังหวัดมหาสารคามปี พ.ศ. 2519

สรุปปัญหา

- 1) แหล่งน้ำธรรมชาติของจังหวัดมหาสารคามที่เป็นแหล่งใหญ่มีเพียงลำเดียว คือ ลำน้ำชี ซึ่งไหลผ่าน อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอกันทรวิชัย และอำเภอเมือง นอกนั้นก็จะเป็นแหล่งน้ำขนาดเล็กที่มักจะขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ดังนั้นสภาพการที่ประชากรยังคงต้องพึ่งพาอาศัยน้ำฝนและแหล่งน้ำขนาดเล็กยังคงจะต้องมีต่อไป
- 2) ในเขตที่ใช้น้ำประปา กำลังการผลิตกับความต้องการเริ่มมีความไม่สมดุล
- 3) สภาพภูมิประเทศและดินของจังหวัดมหาสารคามที่เป็นพื้นที่สูง ๆ ต่ำ ๆ และสภาพดินทรายที่ไม่อุ้มน้ำ ไม่สามารถที่จะขุดบ่อน้ำตื้น และบ่อบาดาลได้ การพัฒนาแหล่งน้ำจึงต้องหารวิธีที่เหมาะสมเพื่อให้มีน้ำใช้ได้ตลอดปี
- 4) ขาดพื้นที่ป่าไม้ที่สมบูรณ์ที่จะเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร

4.6.5 ระบบการขนส่ง

การขนส่งภายในจังหวัดมหาสารคามและการติดต่อกับจังหวัดอื่น ๆ สามารถติดต่อได้เพียงการคมนาคมทางรถยนต์เท่านั้น ไม่มีการคมนาคมทางรถไฟหรือการคมนาคมทางน้ำในจังหวัดมหาสารคาม จังหวัดที่สามารถติดต่อกับจังหวัดมหาสารคามได้สะดวกส่วนใหญ่ คือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดร้อยเอ็ด และจังหวัดกาฬสินธุ์ เพราะสามารถติดต่อเชื่อมโยงกันได้

ด้วยทางหลวงแผ่นดิน ส่วนจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างจะสามารถติดต่อกัน
ได้ด้วยทางหลวงจังหวัดเป็นส่วนใหญ่ เช่นจังหวัดบุรีรัมย์และจังหวัดสุรินทร์

นอกจากนี้ในระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนด้วยกันแล้ว เส้นทางสาย
อำเภอเมืองมหาสารคามไปสู่อำเภอเมืองจังหวัดร้อยเอ็ดจะมีปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยสูงที่
สุด รองลงมาคือ เส้นทางที่เชื่อมระหว่างจังหวัดขอนแก่นมายังอำเภอโกสุมพิสัย แต่ถ้า
พิจารณาโดยส่วนรวมแล้ว จังหวัดขอนแก่นสามารถติดต่อกับจังหวัดมหาสารคามได้สะดวกที่สุด
เพราะไม่เพียงแต่สามารถเชื่อมโยงกับอำเภอเมืองของทั้งสองจังหวัดแล้วยังสามารถเชื่อมโยง
กับอำเภออื่น ๆ ของจังหวัดมหาสารคามด้วย และจะมีปริมาณการจราจรโดยส่วนรวมสูงกว่า
เส้นทางคมนาคมสายอื่นที่เชื่อมกับจังหวัดมหาสารคาม ปัญหาหลักของระบบการขนส่งของ
จังหวัดมหาสารคามสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การคมนาคมขนส่งที่จะติดต่อกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างยังไม่สะดวก
เท่าที่ควร มีเส้นทางที่จะติดต่อได้น้อย และระยะทางไกล
2. การคมนาคมติดต่อรหว่างอำเภอไปยังหมู่บ้านและระหว่างหมู่บ้านไปยังหมู่บ้าน
ในชนบทไม่สะดวก จะใช้ได้บางส่วนและบางฤดูกาลเท่านั้น เพราะการก่อสร้างไม่มีการ
ออกแบบตามหลักวิชาการ ส่วนใหญ่เป็นถนนซึ่งราษฎรทำเอง โดยให้สภาพตำบลเป็นผู้ดำเนิ
การ เช่น งบโครงสร้างงานในชนบท งบอาชีพบำรุงท้องที่ งบรายได้องค์การบริหารส่วน
จังหวัด เป็นต้น ซึ่งรายได้เหล่านี้ก็มีจำกัด การก่อสร้างมุ่งเฉพาะปริมาณ ขาดการ
ควบคุมและแนะนำถนนที่สร้างขึ้นมักสร้างขึ้นตามสภาพท้องที่ไม่มีการยกระดับถนนให้พ้ระดับน้ำ
ไม่มีท่อระบายน้ำหรือมีแต่ไม่เพียงพอ นอกจากนี้สภาพดินของจังหวัดมหาสารคามส่วนมาก
เป็นดินทราย ดังนั้นเวลาฝนตกหนักมักจะเกิดการพังทะลายของดินโดยเฉพาะถนนในชนบท
ฤดูฝนถนนจะขาดเป็นช่วง ๆ การคมนาคมติดต่อดังเป็นการยากลำบาก
3. การคมนาคมติดต่ของจังหวัดสามารถติดต่ได้เพียงเส้นทางเดียวคือ ทาง
รถยนต์เท่านั้น การขนส่งสินค้าสิ่งสิ้นเปลืองมาก แม้ว่าถนนบางสาย บางหมู่บ้านจะมีรถ
รับจ้างวิ่งอยู่บ้าง แต่เมื่อสภาพถนนไม่ดี ค่าบริการจึงสูง
4. การพัฒนาการคมนาคมด้วยเส้นทางอื่นทำได้ยาก เนื่องจากอุปสรรคด้านสภาพ
ภูมิประเทศของจังหวัดมหาสารคามที่เป็นแบบ Rolling Plain

สรุป

จากปัญหาหลักทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และโครงสร้างการบริการขั้นพื้นฐาน
ดังกล่าวสามารถสรุปเป็นแผนภูมิหลักได้ดังนี้ (ดูจากแผนภูมิที่ 4.1, 4.2)

4.7 สรุปการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดมหาสารคามตั้งแต่ พ.ศ. 2515 - พ.ศ. 2521

4.7.1 การพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงปี พ.ศ. 2520 - พ.ศ. 2524

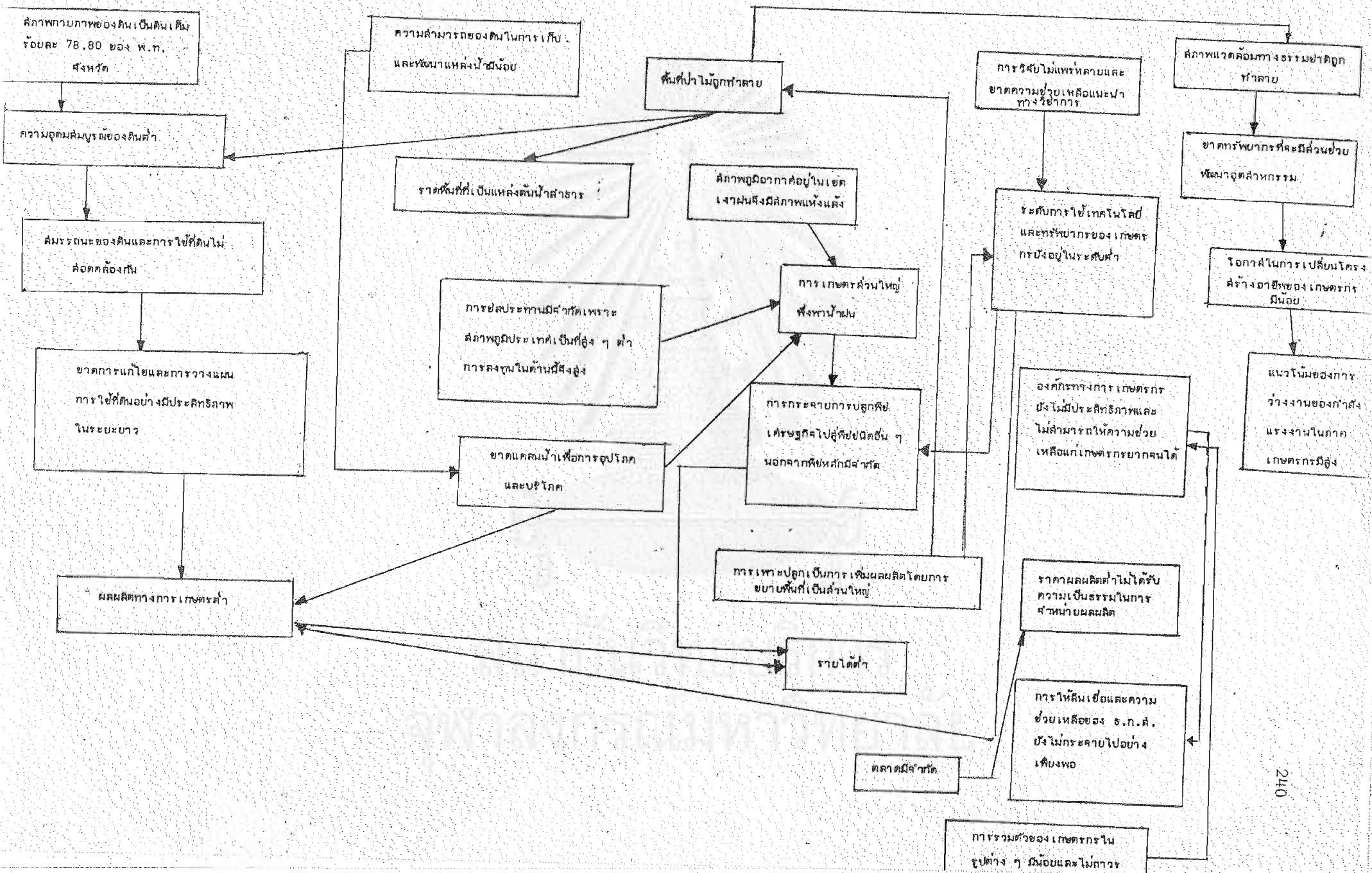
แนวทางหลักในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 นี้แตกต่างไปจากแผนพัฒนาฉบับก่อน ๆ เพราะเปลี่ยนจากการวางแผนเป็นรายสาขามาเป็นกรวางแผนเป็นร้อย ๆ เพื่อมุ่งพิจารณา
ปัญหาขั้นรากฐานและปัญหาเร่งด่วน โดยมีแนวทางที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

- 1) เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในสาขาเกษตรกรรม
- 2) กำหนดแนวทางการพัฒนาภาคและการกระจายการพัฒนา เมืองหลัก
ในภูมิภาคให้มีความชัดเจน
- 3) ปรับปรุงด้านการกระจายบริการทางเศรษฐกิจและสังคมให้ทั่วถึง
ประชาชนในชนบท
- 4) ลดอัตราการเพิ่มประชากร

จากแนวทางดังกล่าวได้มีการกำหนดมาตรการและวิธีการในการพัฒนาซึ่งสามารถที่
จะสรุปผลของการพัฒนาได้ คือ

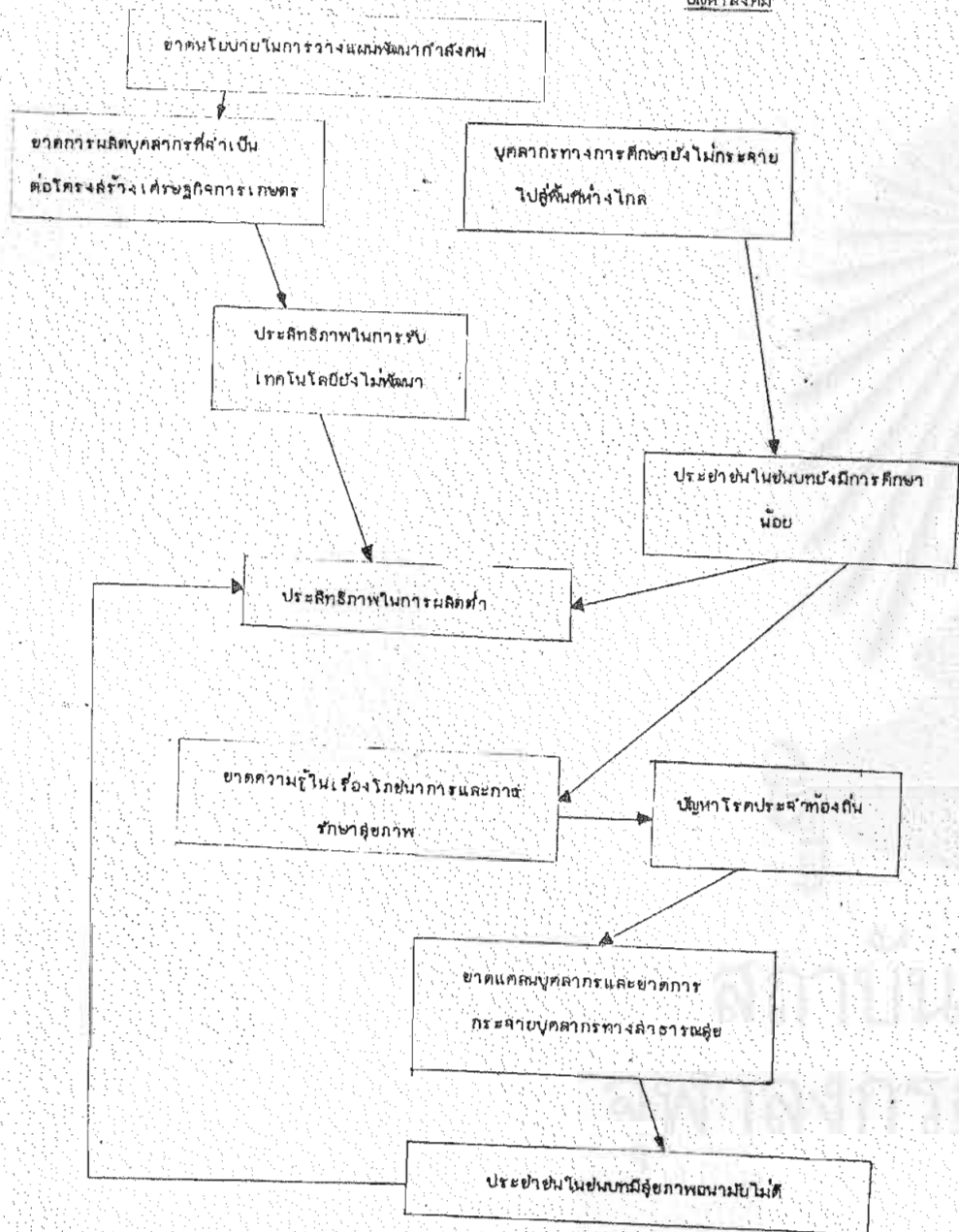
- 1) การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในสาขาเกษตรกรรม สิ่งที่ได้กระทำไปใน
ช่วงครั้งแรกของแผนคือ การใช้ประโยชน์จากน้ำฝนเพื่อการเพาะปลูกข้าว โดยได้มีการ
ค้นพบข้าวพันธุ์ใหม่ที่เหมาะสมกับท้องถิ่นมากขึ้น โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่ง
มีสภาพแห้งแล้ง ซึ่งคาดว่าจะทำให้ผลผลิตสูงขึ้น แต่ก็ยังมีปัญหาทางเทคนิคหลายประการ
ส่วนพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่มีการค้นคว้าวิจัย คือ ปอซึ่งได้พบพันธุ์ที่มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูง
ทนความแห้งแล้งได้ดีและใช้ทำเยื่อกระดาษได้ดีมาก

แผนภูมิ 4.1 โครงสร้างสร้างปัญหาภาพ และกิจกรรมของจังหวัดมหาสารคาม

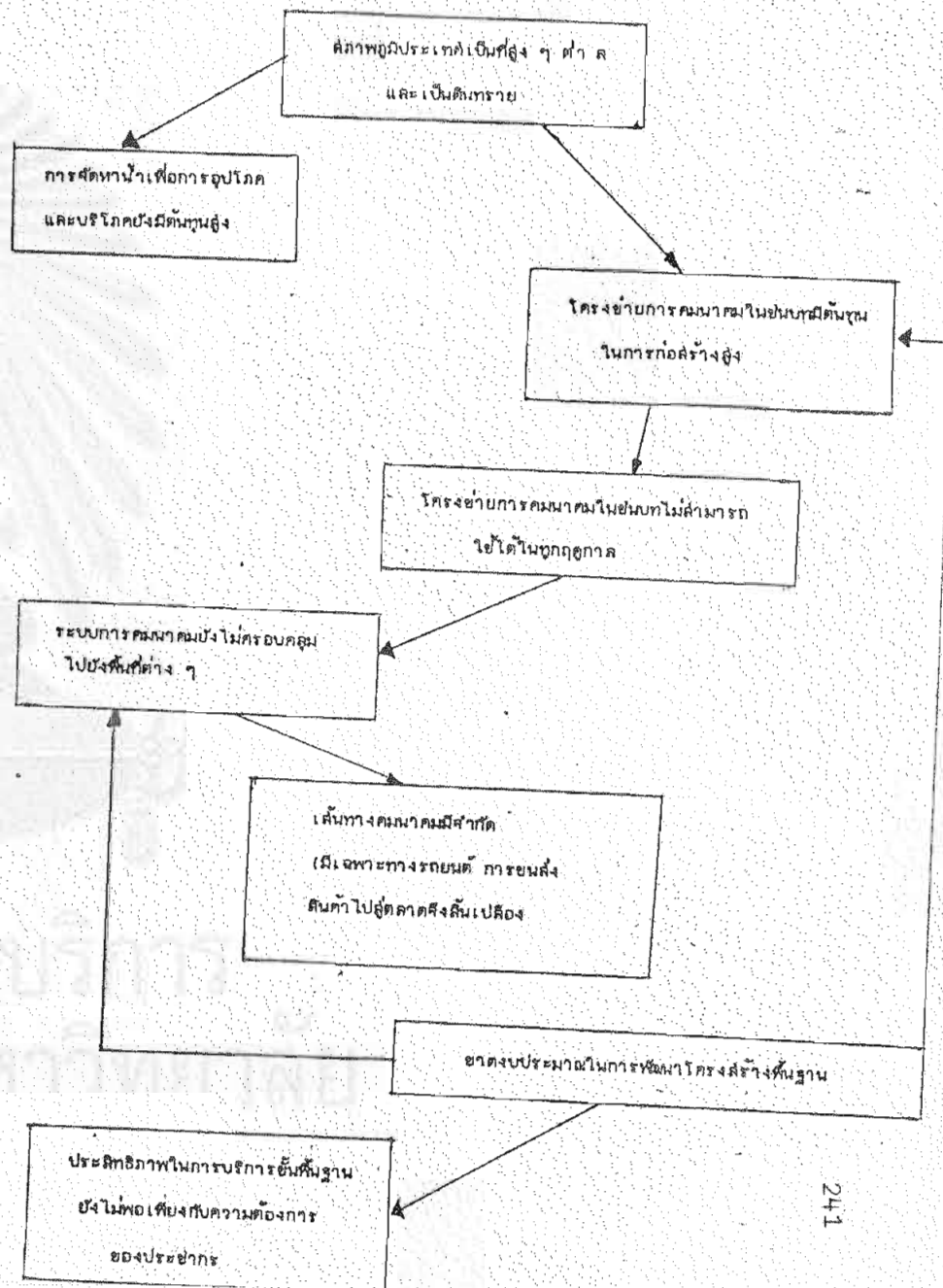


แผนภูมิ 4.2 : สรุปโครงสร้างปัญหาสังคมและโครงสร้างบริการขั้นพื้นฐานที่สำคัญของจังหวัดมหาสารคาม

ปัญหาสังคม



ปัญหาโครงสร้างพื้นฐาน



1.2 สินเชื่อเพื่อการเกษตร ได้มีการขยายสินเชื่อเพื่อการเกษตรให้ ต่ถึงมือเกษตรกรเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะโอกาสที่เกษตรกรจะได้รับบริการด้านนี้พบว่า เกษตรกร ในภาคกลางจะเป็นผู้มีโอกาสได้รับบริการในด้านนี้มากกว่า เกษตรกรในภาคอื่น ๆ ส่วนเกษตรกร ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่ายังคงเป็นกลุ่มที่มีโอกาสได้ใช้บริการในด้านนี้น้อยที่สุด

1.3 การใช้จ่าย พบว่าอัตราการใช้ปุ๋ยในเกษตรกรยังต่ำ อาจเป็น เพราะอัตราส่วนของราคาพืชและราคาปุ๋ย ดังนั้นจึงพบว่า เกษตรกรในภาคกลาง เท่านั้นที่ ยังคงใช้ปุ๋ยในอัตราสูง

1.4 สถาบันเกษตรกร นโยบายในแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 4 นี้ก็ได้พยายามเน้นความสำคัญเร่งด่วนในอันที่จะยกระดับความสามารถการบริหารของ สหกรณ์การเกษตร และวางแนวทางให้การรวมกลุ่มเกษตรกรประเภทต่าง ๆ ได้พัฒนาเป็น ระบบสหกรณ์จากนโยบายและการพัฒนาในด้านนี้พบว่า ประเภทกลุ่มเกษตรกรและสหกรณ์ การเกษตร เมื่อพิจารณาจากอัตราส่วนของจำนวนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกับจำนวนครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดในภาคต่าง ๆ นั้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือก็ยังคงมีอัตราส่วนต่ำกว่า ภาคอื่น ๆ และต่ำกว่าอัตราส่วนเฉลี่ยของทั้งประเทศด้วย

2) กำหนดแนวทางการพัฒนาภาคและการกระจายการพัฒนาเมืองหลัก โดย กำหนดเมืองหลักรวม 9 แห่ง เป็นเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4 จังหวัด ผลการ ดำเนินงานส่วนใหญ่เป็นขั้นการวางผังเมืองรวม โดยได้ดำเนินการวางแผนการใช้ที่ดินใน เขตบริเวณเทศบาลเมืองหลักเรียบร้อยแล้ว ส่วนการกระจายความเจริญสู่ส่วนภูมิภาคใช้ การกระจายงบประมาณให้แก่จังหวัดต่าง ๆ โดยผ่านกระบวนการของแผนพัฒนาจังหวัด จากนโยบายและการพัฒนาดังกล่าวได้ประเมินผลพบว่า ยังมีปัญหาการก่อสร้างโครงการไม่ ลอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการในท้องถิ่นโดยจากข้อมูล 16 จังหวัดของโครงการตาม แผนพัฒนาจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่ามีการก่อสร้างให้โครงการประเภท พัฒนาทรัพยากรแหล่งน้ำเพียงร้อยละ 29 ทั้ง ๆ ที่ในภูมิภาคนี้ประสบปัญหาในเรื่องความแห้ง แล้งและปัญหาแหล่งน้ำเป็นสิ่งสำคัญในท้องถิ่น

3) ปรับปรุงด้านการกระจายบริการทาง เศรษฐกิจและสังคมให้ทั่วถึงในชนบท

3.1 การพัฒนาระบบชนประทานในพื้นที่เขตชลประทาน

3.2 การสร้างคันและคูน้ำเพื่อก่อสร้างระบบคลองส่งน้ำในระดับไร่นา

3.3 การพัฒนาโครงการชลประทานขนาดเล็กในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

ผลของการพัฒนาปรากฏว่าในพื้นที่ชลประทานสามารถส่งน้ำให้ถึงมือเกษตรกรได้เพิ่มขึ้น โดยร้อยละ 84.6 ของพื้นที่ อยู่ในเขตชลประทานภาคกลางที่เหลือจะอยู่ในเขตชลประทานภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนการสร้างระบบคลองส่งน้ำในระดับไร่นา เพื่อนำน้ำจากคลองส่งน้ำสายใหญ่และสายย่อยไปสู่แปลงเพาะปลูกก็พบเช่นเดียวกันคือ ผลของการพัฒนาจะทำให้ภาคกลางก็ยังคงมีสัดส่วนของคันและคูน้ำมากที่สุดคือร้อยละ 79.7 โดยที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 6.6 ในช่วงแผนที่ 3 เป็นร้อยละ 8.9 ในช่วงแผนที่ 4 นี้ แต่ก็ยังเป็นสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ ส่วนผลของการพัฒนาพื้นที่นอกเขตชลประทานพบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้รับงบประมาณในดำนนี้มากที่สุด คือ การพัฒนาชลประทานขนาดเล็กคิดเป็นร้อยละ 65.1 ของงบในดำนนี้ทั้งหมด แต่ผลของการพัฒนาปรากฏว่าพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการนี้ร้อยละ 52.9 ของโครงการอยู่ในภาคเหนือส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีพื้นที่ได้รับประโยชน์เพียงร้อยละ 17.4 ของโครงการเท่านั้น เพราะสภาพพื้นที่ของภาคยากต่อการก่อสร้างทำให้ค่าใช้จ่ายสูง

3.4 การบริการขั้นพื้นฐานในชนบทได้มีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ คือ

- ระบบทาง
- น้ำสะอาดเพื่ออุปโภคและบริโภค
- ไฟฟ้า
- สาธารณสุข การศึกษา

ในด้านระบบทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้มีการก่อสร้างทางรวมทั้งสิ้น 27,376 กิโลเมตร (ถึง ปีพ.ศ. 2521) หรือคิดเป็นร้อยละ 44.3 ของระยะทางที่ได้ก่อสร้างทั้งหมดเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นถนนจากท้องไร่สู่ตลาดอันประกอบด้วยทางหลวงชนบทและถนนบนคันคลองชลประทาน ในด้านการพัฒนาน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคและบริโภคได้มีหน่วยงานดำเนินงานหลายหน่วยงาน ผลจากการพัฒนามูลนิธิหมู่บ้านที่ได้รับประโยชน์จะอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 47.8 ของหมู่บ้านทั้งหมด แต่ข้อมูลดังกล่าวเป็นผลจากการก่อสร้าง แต่ในด้านการใช้จริง ๆ ยังมีปัญหาอยู่มาก

การกระจายบริการไฟฟ้าในส่วนภูมิภาคได้ตั้ง เป้าหมายว่าจะให้ไฟฟ้าในชนบทเพิ่มอีก 10,000 หมู่บ้านเมื่อสิ้นสุดแผน แต่จากผลการดำเนินงานในช่วง 2 ปีแรก พบว่า มีหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้เพิ่มขึ้น 2,903 หมู่บ้านหรือคิดเป็นร้อยละ 29.0 ของเป้าหมายเท่านั้น และเมื่อพิจารณาถึงโอกาสของหมู่บ้านที่มีโอกาสใช้ไฟกับหมู่บ้านทั้งสิ้นพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือก็ยังคงมีสัดส่วนของหมู่บ้านที่ได้รับบริการไฟฟ้าต่ำที่สุด

การสาธารณสุข ในแผนพัฒนาฉบับที่ 4 ได้กำหนดนโยบายพัฒนาโดยมุ่งกระจายการบริการให้ทั่วถึง โดยเฉพาะในท้องถิ่นชนบท ผลของการพัฒนาการกระจายบุคลากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือก็ยังคงมีสัดส่วนที่ต่ำที่สุด ส่วนสถานบริการสาธารณสุขก็พบเช่นเดียวกันคือ การกระจายของโรงพยาบาลอำเภอ ศูนย์การแพทย์ และอนามัย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ คือ มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 32.7 ของจำนวนอำเภอทั้งหมดในภาคนั้น ในขณะที่ภาคกลางมีสัดส่วนถึงร้อยละ 40.50 ของอำเภอทั้งหมด

การศึกษา ที่มีผลต่อการพัฒนาภาคคือ การให้โอกาสทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาแก่นักเรียนในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น โดยตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาระดับตำบล แต่ปัญหาที่พบคือจำนวนนักเรียนที่เข้าศึกษาน้อยมากเพราะโรงเรียนตั้งอยู่ในเขตห่างไกล ขาดแคลนครู และอุปกรณ์ ส่วนการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาในแผนพัฒนาฉบับที่ 4 ได้เน้นในสาขาเกษตรกรรมเป็นสำคัญ มีผลทำให้สัดส่วนของนักเรียนอาชีวในสาขาอื่น ๆ ลดลงเมื่อเทียบกับสาขาเกษตรกรรม และได้มีการจัดตั้งโรงเรียนเกษตรกรรมและวิทยาลัยเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น โดยเมื่อสิ้นปี 2521 จะมีทั้งสิ้น 34 แห่งและกระจายอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุดคือ 10 แห่ง แต่เป็นที่น่าสังเกตว่านักเรียนมีความต้องการเข้าโรงเรียนระดับนี้มากและโรงเรียนสามารถรับนักเรียนได้เพียงร้อยละ 38 ของนักเรียนทั้งหมดเท่านั้น

4.7.2 การพัฒนาจังหวัดมหาสารคามในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520 -

พ.ศ. 2524

นโยบายหลัก

1) ทว่าการแก้ไขปัญหาในการประกอบอาชีพ รองลงไปคือ

การปรับปรุงเสริมสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตและชุมชน

- 2) เสริมสร้างและเร่งรัดการประสานงานในการพัฒนาด้านต่าง ๆ ของส่วนราชการขณะเดียวกันจะเน้นการพัฒนาโดยสมบูรณ์แบบตามขั้นตอน และวิธีที่เหมาะสมกับปัญหาความต้องการของประชาชน
- 3) แก้ไขและเสริมสร้างการรักษาความปลอดภัยของชีวิต ทรัพย์สิน และความสงบเรียบร้อย
- 4) เสริมสร้างคุณภาพของมนุษย์ โดยเน้นการกระจายบริการทางสังคม มีการขยายปรับปรุงด้านการศึกษา และสาธารณสุข
- 5) ลดอัตราเพิ่มประชากร ลดการว่างงาน และการทำงานต่ำระดับ
- 6) นโยบายการผลิตและการตลาดต้องสอดคล้องกัน
- 7) ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้ได้ประโยชน์สูงสุด คู่กับการอนุรักษ์ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม ศิลปและวัฒนธรรม

แนวทางการพัฒนา

- 1) แนวทางการพัฒนาทางด้านกายภาพ
 - 1.1 การพัฒนาพื้นที่ป่าและป่าสงวน โดย
 - กำหนดมาตรการเด็ดขาดที่จะรักษาป่าไม้
 - เร่งดำเนินการปลูกป่าทดแทน
 - 1.2 แนวทางการพัฒนาพื้นที่การปลูกพืชไร่และเลี้ยงสัตว์
 - ปรับรูปที่ดินในเขตดังกล่าวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
 - พัฒนาการชลประทานขนาดเล็ก เช่น ฝ่ายน้ำล้น และบ่อน้ำประจำไร่นา
 - 1.3 แนวทางการพัฒนาพื้นที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก
 - เร่งพัฒนาพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกในบริเวณกลุ่มแม่น้ำฮั่นและพื้นที่ชลประทานหลวงบ้านตูม - บ้านดัว ให้เป็นแหล่งผลิตทางเกษตรกรรมโดยเฉพาะข้าว

1.4 แนวทางพัฒนา เขตแห้งแล้ง

บริเวณที่แห้งแล้งที่สุดซึ่งกระจัดกระจายอยู่ทั่วไปในจังหวัด ได้แก่ บริเวณอำเภอโกสัมพีนครตอนกลาง อำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก อำเภอนาตุน อำเภอวาปีปทุม และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย โดยกำหนดพื้นที่เหล่านี้เพื่อพัฒนาทั้งทาง เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ควบคู่กับข้อ 1.3 ส่วนเขตที่แห้งแล้งมาก ๆ ที่ไม่สามารถพัฒนาควบคู่กันไปได้ควรเน้นการพัฒนาทางสังคมเป็นเรื่องสำคัญในระยะนี้

2) แนวทางพัฒนาการผลิตและรายได้

2.1 เน้นการพัฒนาโดยการคัดเลือกพื้นที่ คือ

- พื้นที่ที่คาดว่าจะมีการพัฒนาสูง ได้แก่ พื้นที่บริเวณที่ราบลุ่ม กมี่น้ำ และพื้นที่บริเวณเขลประทาน
- พื้นที่ที่มีสภาพความเป็นอยู่ลำบากและปัญหาเร่งด่วน คือ พื้นที่ที่มีรายได้ต่ำเฉลี่ยต่ำ เช่น บริเวณกลุ่มแม่น้ำชี ซึ่งมีการทำการเกษตรกรรมหนาแน่นสูง
- พื้นที่ปัญหาพิเศษ คือ บางส่วนของทุ่งกุลารัวยไห้

2.2 เน้นปรับปรุงโครงการสร้างระบบการผลิต

- เน้นการเพิ่มผลผลิตที่มีแนวโน้มสูง เช่น ข้าว ปอ มันสำปะหลัง
- กระจายการผลิตด้านการเกษตรเพื่อให้มีเสถียรภาพ และเพิ่มทุนรายได้แก่ครอบครัว ไม่ควรมุ่งแต่เฉพาะ การปลูกข้าว ปอ และมันสำปะหลัง แต่เพียงอย่างเดียว
- เร่งรัดการบูรณะและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ป่าไม้ แหล่งน้ำ การใช้ที่ดิน ทั้งภายในเขตชลประทาน และพื้นที่เกี่ยวข้องให้มีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน

- สร้างความเชื่อมโยงของการพัฒนาจังหวัดกับภาค
ในด้านการผลิต การจำหน่ายและการบริโภค

3) แผนนโยบายและการแก้ปัญหาประชากร

ให้มีการกระจายความหนาแน่นของประชากรให้ได้สัดส่วนกับพื้นที่
ที่เหมาะสมสำหรับการประกอบอาชีพการเกษตรด้วยการเร่งขยายบริการด้านการวางแผนครอบครัว
โดยมุ่งในบริเวณที่หนาแน่นที่สุดของประชากรก่อน

3.1 แผนนโยบายการพัฒนาชนบท

- เร่งรัดและส่งเสริมการพัฒนาชนบทด้วยวิธีการปฏิรูปที่ดิน
ในบริเวณที่มีประชากรหนาแน่นสูง พร้อม ๆ กับการ
พัฒนาระบบตลาดท้องถิ่น การศึกษาสาธารณสุข

3.2 แผนนโยบายการจัดหางาน

- ตั้งสำนักงานจัดหางานขึ้นในจังหวัด เพื่อให้คำแนะนำ
และทราบความเคลื่อนไหวของตลาดแรงงาน

4) แนวทางพัฒนาเฉพาะเรื่อง

แนวทางแก้ปัญหาคูสมยาจน

- เร่งปรับปรุงนโยบายด้านการเงิน การคลัง และการ
ประกันพืชผลต่อการกระจายรายได้
- เร่งบูรณะและพัฒนาทรัพยากรของจังหวัด เช่น ป่าไม้
แหล่งน้ำ
- เร่งรัดการพัฒนาพื้นที่สีแฉวง โนม์ในการพัฒนาสูง
สภาพล้าหลัง และพื้นที่มีประชากรหนาแน่นสูง
- ปรับปรุงโครงสร้างและเร่งรัดการเพิ่มผลผลิตในทาง
เกษตร
- วางนโยบายส่งเสริมให้มีการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรม
ให้มากขึ้นภายในจังหวัด

ในด้านความสอดคล้องของแผนพัฒนาภาคและแผนพัฒนาจังหวัด แผนทั้ง 2 ระดับ มีจุดมุ่งหมายที่เน้นการปรับปรุงโครงสร้างการผลิต และการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพัฒนาการกระจายบริการทางเศรษฐกิจ - สังคม โดยเฉพาะระบบชลประทาน และการพัฒนาโดยการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสม

4.7.2.1 แผนพัฒนาและโครงการพัฒนา

แผนพัฒนาและโครงการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามในช่วงปี พ.ศ. 2520 - 2524 สามารถที่จะแบ่งเป็นแผนงานและโครงการตามสาขาที่สำคัญ ๆ ได้ ดังนี้

1. โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ จะเป็นการพัฒนาแหล่งน้ำโดย

- 1.1 การสร้างอ่างเก็บน้ำ
- 1.2 การปรับปรุงอ่างเก็บน้ำและระบบการชลประทาน
- 1.3 การกำจัดฝายอ่างเก็บน้ำ
- 1.4 การสร้างฝายน้ำล้น
- 1.5 การขุดลอกหนองน้ำ

โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าจากแม่น้ำชี ในเขตอำเภอกันทรวิชัย อำเภอเมือง อำเภอโกสุมพิสัย

2. แผนพัฒนาทางด้านการเกษตร จะประกอบด้วยโครงการในด้านการส่งเสริมการปลูกพืชที่สำคัญของจังหวัดมหาสารคาม ซึ่งได้แก่ ข้าว และพืชไร่ การกำจัดศัตรูพืช การส่งเสริมด้านปศุสัตว์ ปรับปรุงทุ่งหญ้าสาธารณะ โครงการด้านนี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอโกสุมพิสัย และอำเภอบรบือ

3. แผนพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม ส่วนมากจะเป็นโครงการส่งเสริมการผลิตอุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น การทอผ้า การปั้นดินเผา การจักสาน โครงการด้านนี้จะอยู่ในเขตอำเภอเมือง เป็นส่วนใหญ่

4. แผนพัฒนาด้านการก่อสร้างสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐาน จะเป็นโครงการเกี่ยวกับการสร้างทางหลวงชนบท การขยายไฟฟ้า การสร้างสะพาน โครงการด้านนี้ส่วนใหญ่

จะกระจายอยู่ในเขตอำเภอบรบือ อำเภอเมือง อำเภอกันทรวิชัย และอำเภอพยัคฆภูมิ เป็นต้น

5. แผนพัฒนาทางด้านสาธารณสุข เป็นโครงการสร้างสถานีอนามัย การเจาะบ่อน้ำบาดาล สร้างลิ้ม ขยายประปา บ่อเก็บน้ำฝน ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง

6. แผนพัฒนาทางการศึกษา เป็นโครงการสร้างโรงเรียนและอาคารเรียน โดยโครงการนี้จะอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองเป็นส่วนใหญ่

7. แผนพัฒนาทางด้านสังคม เป็นโครงการพัฒนาศูนย์พัฒนาตำบล สนามเด็กเล่น ห้องอ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน ปรับปรุงสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สร้างศาลาประชาคม โครงการด้านนี้ส่วนใหญ่จะพัฒนาในเขตพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

4.7.2.2 งบประมาณการพัฒนา

จากแผนงานและโครงการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามในช่วงปี พ.ศ. 2520 - พ.ศ. 2524 ซึ่งได้มีแผนงานตามสาขาที่สำคัญ ๆ 7 ด้าน ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ถ้าพิจารณาการจัดสรรงบประมาณในแต่ละสาขาการพัฒนามาจะพบดังนี้ คือ จากงบประมาณการพัฒนาทั้งหมด 251.8 ล้านบาท จะเป็นการพัฒนาด้านสิ่งก่อสร้างขึ้นพื้นฐานเป็นสัดส่วนสูงที่สุดมากกว่าครึ่งหนึ่ง คือ ร้อยละ 57.11 ของงบประมาณ โดยแยกเป็นโครงการพัฒนาด้านไฟฟ้า (ติดตั้ง) ร้อยละ 20.87 ซ่อมถนนร้อยละ 17.55 และสร้างถนนร้อยละ 13.97 รองลงมาจะเป็นการพัฒนาด้านการเกษตร ร้อยละ 18.67 ของงบทั้งหมด โดยจะเป็นโครงการเกี่ยวกับการสร้างสถานีสูบน้ำและคลองส่งน้ำเสียร้อยละ 7.94 และแผนพัฒนาด้านการศึกษาร้อยละ 10.57 ส่วนแผนพัฒนาด้านอุตสาหกรรมนั้นจะมีงบประมาณการพัฒนาดำเนินการต่ำที่สุด คือ เพียงร้อยละ 0.18 เพราะจังหวัดมหาสารคามไม่ได้อยู่ในเขตส่งเสริมการลงทุนของกระทรวงอุตสาหกรรมและกิจการด้านอุตสาหกรรมของจังหวัด

4.7.2.3 ต้นที่เป้าหมายของแผนงานและโครงการพัฒนา

จากแผนงานและโครงการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2520 - 2524 ซึ่งได้แบ่งการพัฒนาออกเป็นสาขาต่าง ๆ ที่สำคัญ 7 ด้าน คือ

ตารางที่ 4.5 แสดงงบประมาณการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามในช่วงปี พ.ศ. 2520 - พ.ศ. 2524

สาขาการพัฒนา	งบประมาณการพัฒนา (ล้านบาท)	ร้อยละ
1) แผนพัฒนาทางด้านเกษตร	47.01	18.67
1.1 สร้างสถานีสูบน้ำและคลองส่งน้ำ	20	7.94
2) แผนพัฒนาด้านอุตสาหกรรม	0.45	0.18
3) แผนพัฒนาด้านสิ่งก่อสร้างขั้นพื้นฐาน	143.81	57.11
3.1 ไฟฟ้า (ติดตั้ง)	52.56	20.87
3.2 ซ่อมถนน	44.19	17.55
3.3 สร้างถนน	35.18	13.97
4) แผนพัฒนาด้านสาธารณสุข	13.81	5.48
5) แผนพัฒนาด้านการศึกษา	26.61	10.57
5.1 การต่อเติมอาคารเรียน	15.2	6.04
6) แผนพัฒนาด้านสังคม	20.11	7.99
รวม	251.8	100

ตารางที่ 4.6

แสดงจำนวนโครงการในพื้นที่เป้าหมายของการพัฒนาในสาขาต่าง ๆ ในช่วงปี พ.ศ. 2520 - พ.ศ. 2524

อำเภอ	จำนวนโครงการพัฒนาสาขาพัฒนาต่าง ๆ ที่กระจายลงสู่พื้นที่อำเภอต่าง ๆ							รวมทั้งหมด
	การพัฒนาแหล่ง น้ำและโครงการ สูบน้ำด้วยไฟฟ้า	แผนพัฒนา การเกษตร	แผนพัฒนาการ ก่อสร้างสิ่ง จำเป็นพื้นฐาน	แผนพัฒนา อุตสาหกรรม	แผนพัฒนา สาธารณสุข	แผนพัฒนา ด้านการศึกษา	แผนพัฒนา ด้านสังคม	
1. อำเภอเมือง	24	43	38	14	24	23	70	237
2. อำเภอกันทรวิชัย	27	7	31	7			10	82
3. อำเภอเขียงยืน	9	10	4	2	13	5	3	46
4. อำเภอโกสุมพิสัย	27	41	7	5			9	89
5. อำเภอบรบือ	19	30	43		7		2	101
6. อำเภอนาเชือก	5	7	12				1	25
7. อำเภอพยัคฆภูมิ	25	18	28		16	15	20	122
8. อำเภอนาคู	9	2	4				5	22
9. อำเภอวาปีปทุม	36	11	17		6		7	78
10. กิ่งอำเภอแกดำ	6	1	3					10

การพัฒนาแหล่งน้ำ การพัฒนาการเกษตร การพัฒนาอุตสาหกรรมและอาชีพ การพัฒนา
สิ่งก่อสร้างจำเป็นขั้นพื้นฐาน การพัฒนาลำธารชลประทาน การพัฒนาการศึกษา การพัฒนา
สังคม แผนงานและโครงการเหล่านี้ได้กระจายไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัดมหาสารคาม
ในระดับอำเภอ ดังนี้

สรุปผลการพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 4 คือ พ.ศ. 2520 - พ.ศ. 2524

ผลของการพัฒนาจะพบว่าพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาของจังหวัด
มหาสารคามมากที่สุดคือ พื้นที่อำเภอเมืองซึ่งถือได้ว่าเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาของจังหวัด
โดยโครงการพัฒนาในสาขาต่าง ๆ ทุกสาขาจะมุ่งพัฒนาที่อำเภอเมืองเป็นส่วนใหญ่ ส่วน
อำเภออื่น ๆ ที่มีโครงการพัฒนาจะเป็นอำเภอที่อยู่ติดกับอำเภอเมือง และเป็นอำเภอที่เป็น
แหล่งเกษตรกรรมที่สำคัญของจังหวัด คือ อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอกันทรวิชัย อำเภอ
บรบือ แต่มีอำเภอพยัคฆภูมิพิสัยเพียงพื้นที่เดียวที่อยู่ห่างจากอำเภอเมืองซึ่งถือว่าเป็นศูนย์
กลางการพัฒนา เพราะส่วนหนึ่งของอำเภอพยัคฆภูมิพิสัยจะเป็นพื้นที่ในเขตพัฒนาพิเศษ คือ
โครงการทุ่งกุลารัวยักษ์ ซึ่งจะมีโครงการสาขาต่าง ๆ พัฒนาในเขตพื้นที่นี้ ดังนั้นอำเภอ
พยัคฆภูมิพิสัยจึงได้รับผลโดยตรงจากโครงการพัฒนาดังกล่าว

ส่วนผลของการพัฒนาที่มีต่อภาคและเมืองจะเห็นได้ว่า การพัฒนาในโครงการ
ต่าง ๆ จะมีต่อระดับภาคและระดับชุมชนบทโดยตรง เพราะวัตถุประสงค์ของแผนทั้งใน
ระดับภาคและระดับจังหวัด ตลอดจนเป้าหมายและโครงการต่าง ๆ ได้เน้นการพัฒนาทั้งที่
ชนบทยากจนเป็นสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นความพยายามเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการปรับปรุง
ทรัพยากรต่าง ๆ

4.7.3 การพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงปี พ.ศ. 2525 - พ.ศ. 2529

แผนพัฒนาระดับชาติ ในแผนพัฒนาฉบับที่ 5 นี้ ได้วางแนวนโยบาย
และมาตรการหลักที่พอจะสรุปได้ดังนี้คือ

แนวนโยบาย

1. ปรับปรุงโครงสร้างการผลิตด้านการเกษตร จากการผลิตที่มุ่งขยาย
พื้นที่เพาะปลูก มาเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยเน้นการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้มากขึ้น

2. สนับสนุนให้เกษตรกรสามารถขยายผลผลิตได้ในระดับราคาที่ เป็นธรรม
3. กระจายการถือครองที่ดิน
4. ดำเนินนโยบายการเงินที่จะสนับสนุนการเงินของรัฐและธนาคารพาณิชย์ให้ขยายสินเชื่อการเกษตรให้แก่เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร
5. ส่งเสริมการรวมกลุ่มของสถาบันในชนบท

มาตรการการพัฒนา

1. การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
 - 1.1 แหล่งน้ำ ปรับปรุงและขยายพื้นที่ชลประทานพัฒนาลุ่มน้ำที่ยังไม่มีการพัฒนาให้ได้ประโยชน์ กระจายแหล่งน้ำขนาดเล็กออกไปยังพื้นที่นอกเขตชลประทานปรับปรุงโครงสร้างองค์การ และกลไกการบริหารงานของหน่วยราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำให้ประสานงานกัน และกระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่นสำหรับโครงการขนาดเล็ก
 - 1.2 ที่ดินและป่าไม้ เร่งสำรวจการใช้ที่ดินเพื่อกำหนดนโยบายการใช้ที่ดิน ปรับรูปที่ดิน ปรับปรุงดินที่มีปัญหาในภาคต่าง ๆ เช่น ปัญหาดินเค็มในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรับปรุงพื้นที่ป่า ทบทวนการลัดตั้งนิคมสร้างตนเองมิให้มีการขยายการเปิดพื้นที่ใหม่ การกระจายอำนาจและกำส่งบุคลากรในการควบคุมดูแลและป้องกันการทำลายไม้
 - 1.3 การวิจัยและส่งเสริม กำหนดแผนวิจัยการเกษตรแห่งชาติให้สอดคล้องกับปัญหาหลักในแต่ละพื้นที่ ส่งเสริมและอบรมเกษตรกรให้เข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีในการใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เช่น น้ำ ปุ๋ย เมล็ดพืช เร่งรัดการส่งเสริมการปลูกพืชหมุนเวียนเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน ส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อย ปลูกไม้ยืนต้นควบคู่กับการทำปศุสัตว์และประมงน้ำจืดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 - 1.4 สินเชื่อ กำหนดนโยบายและวางแนวทางการจัดสรรสินเชื่อให้เกษตรกร ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรรวมตัวกันขอสินเชื่ออย่างเป็นกลุ่มก้อน

2. การเร่งกระจายการผลิต

2.1 พืชเศรษฐกิจ เร่งรัดให้มีการกระจายการปลูกพืชเศรษฐกิจหลักให้มากขึ้น โดยคำนึงถึงสมรรถนะของดินและแนวโน้มของตลาด

2.2 ปุ๋ยสัตว์ ส่งเสริมการเลี้ยงโคนม ในภาคตะวันออก เชียงเหนือและภาคอื่น ๆ สนับสนุนเอกชนในการส่งออกจำหน่ายและตั้งโรงงานฆ่าสัตว์ และส่งเสริมเกษตรกรรายย่อยให้ทราบถึงวิธีการเลี้ยงสัตว์แบบใหม่

นอกจากนี้ก็ยังกำหนดมาตรการในด้านต่าง ๆ ที่สนับสนุนกัน เช่น การตลาดและราคา การขนส่งขายปลีก ปรับปรุงสถาบันเกษตรกร สันเชือทางการเกษตร ส่งเสริมบทบาทของเอกชนในด้านการจัดหาปัจจัยการผลิตตลอดจนการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น แหล่งน้ำ ตลอดจนป่าไม้

ส่วนการพัฒนาในระดับภาคเน้นในแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 5 นี้ ได้กำหนดให้ภาคตะวันออก เชียงเหนือ เป็นพื้นที่เป้าหมายสำหรับการพัฒนาชนบทยากจน โดยถือว่าการพัฒนาชนบทตามแนวใหม่ซึ่งมุ่ง เน้นพื้นที่ชนบทที่มีความยากจนหนาแน่นเป็นพิเศษ โดยมิได้ใช้รายได้เป็นหลัก แต่ใช้แนวความคิดในด้านพื้นที่เป็นเกณฑ์ ภาคตะวันออก เชียงเหนือได้รับการกำหนดให้เป็นพื้นที่เป้าหมายโดยครอบคลุมจังหวัดทุกจังหวัดในภาคตะวันออก เชียงเหนือเป็นเขตการพัฒนาชนบทยากจน โดยมีแนวนโยบายในการพัฒนา ดังนี้ คือ

แนวนโยบายได้กำหนดหลักการสำคัญ 5 ประการ คือ

1. ยึดพื้นที่เป็นหลัก โดยให้ความสำคัญแก่พื้นที่ยากจนหนาแน่นก่อน
2. พัฒนารูานะประชาชนให้พออยู่พอกิน และมีบริการพื้นฐานขั้นต่ำอย่างทั่วถึงในเขตชนบทที่มีความยากจนหนาแน่น
3. เน้นการปรับปรุงเพื่อให้ประชาชนช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้น
4. แก้ปัญหาความยากจนโดยเน้นเทคนิคที่ประชาชนทำตัวเอง
5. ให้ประชาชนมีส่วนแก้ไขปัญหาของตัวเองได้มากที่สุด

เป้าหมายในการพัฒนา

เป้าหมายทางเศรษฐกิจและสังคม

1. เป้าหมายทางเศรษฐกิจ จะเพิ่มระดับการผลิตของการเกษตรขึ้นอีกโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 2 ต่อปี จากระดับที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นตามปกติ

2. เป้าหมายทางสังคม

2.1 สกัดให้มีโครงสร้างของระบบสาธารณสุขมูลฐานและบริการทางการแพทย์ในระดับอำเภอ และหนังสือประกอบการเรียนให้ทั่วถึงในเขตพื้นที่ชนบทเป้าหมายภายใน 2 ปี

2.2 ให้บริการทางโภชนาแก่เด็กและหญิงมีครรภ์ 2.2 ล้านคน ให้บริการน้ำสะอาดแก่ประชาชนประมาณ 3 ล้านคน

แผนการหลัก ในการแก้ปัญหาความยากจน ได้กำหนดขึ้นที่สำคัญมี 4 แผนงานคือ

1. แผนงานสร้างงานในชนบท เพื่อก่อให้เกิดการกระจายรายได้แก่ประชาชนและการมีงานทำในเขตชนบทยากจน

2. แผนงานกิจกรรมในระดับหมู่บ้าน เพื่อมุ่งแก้ปัญหาความยากจน เช่นความอดอยากขาดแคลนโดยเฉพาะอาหารหลัก และปัญหาทางด้านการศึกษาขาดแคลนเครื่องมือในการทำกิจกรรม การขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการผลิตและบริโภค และสนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาอาชีพเพื่อเพิ่มรายได้แก่ประชาชนในหมู่บ้าน

3. แผนงานจัดบริการขั้นพื้นฐาน เพื่อมุ่งที่จะจัดบริการสาธารณะที่จำเป็นซึ่งชาวชนบทยากจนส่วนใหญ่ประสบอยู่

4. แผนงานการผลิต มุ่งเพิ่มผลผลิตโดยใช้เทคนิคที่มั่นคงทุนต่ำ ซึ่งชาวชนบทปฏิบัติได้เองและสามารถแพร่กระจายได้ มุ่งฟื้นฟูและแก้ไขปัญหากเกี่ยวกับทรัพยากรที่มีส่วนในการเพิ่มผลผลิต เช่น ดินเค็มในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.7.4 การพัฒนาจังหวัดมหาสารคามในช่วงปี พ.ศ. 2525 - พ.ศ. 2529

จังหวัดได้กำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายไว้ดังนี้ คือ

นโยบาย

1. ปรับปรุงแหล่งน้ำและขยายการชลประทาน
2. ส่งเสริมการพัฒนาอาชีพ
3. ปรับปรุงการสาธารณสุขมูลฐาน
4. ปรับปรุงคุณภาพการศึกษา
5. พัฒนาการคมนาคมขนส่งให้มีประสิทธิภาพและทั่วถึง
6. ปรับปรุงที่ดิน ปศุสัตว์ และอนุรักษ์ป่า

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร
2. เพื่อให้ประชาชนมีน้ำอุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอ
3. เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น
4. เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ในการป้องกันโรค และส่งเสริมสุขภาพอนามัย
5. เพื่อให้มีถนนมาตรฐานเพียงพอและใช้ได้ทุกฤดู
6. เพื่อยกระดับการศึกษาของประชาชนให้สูงขึ้น
7. เพื่อให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเต็มที่
8. เพื่อให้ป่าสมบูรณ์และมีเพิ่มขึ้น
9. เพื่อลดอัตราการว่างงาน
10. เพื่อให้ประชาชนมีความรับผิดชอบร่วมกันในการพัฒนาท้องถิ่น

เป้าหมาย

1. เพิ่มผลผลิตการเกษตรให้ได้ 20% ในช่วงของแผน
2. จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค ให้ครบทุกหมู่บ้าน
3. เพิ่มรายได้เฉลี่ยของประชาชนให้ได้ 5,000 ต่อคนต่อปี

4. ขยายบริการสาธารณสุขุโดยเน้นสาธารณสุขุมูลฐานให้ครอบคลุมในชนบททั้งหมด
5. ปรับปรุงคุณภาพทางการศึกษา
6. สร้างและปรับปรุงถนนในชนบท
7. ปรับปรุงสภาพถนนที่มีเดิมให้สมบูรณ์
8. ลดอัตราการว่างงานในชนบท

4.7.4.1 แผนพัฒนาและโครงการพัฒนา

ในช่วงปี พ.ศ. 2525 - พ.ศ. 2529 ซึ่งอยู่ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมระยะที่ 5 จังหวัดมหาสารคามได้แบ่งแผนงานและโครงการพัฒนาตามสาขาที่สำคัญดังนี้

1. แผนงานและโครงการสาขากายภาพ จะเป็นการพัฒนาทางด้านกายภาพและสิ่งก่อสร้างจำเป็นขั้นพื้นฐานซึ่งได้แก่ การปรับปรุงแหล่งน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค การจัดหาแหล่งน้ำและที่เก็บกักน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคในรูปของการเจาะบ่อน้ำบาดาลเป็นส่วนใหญ่ ก่อสร้างถนน สะพาน
2. แผนงานและโครงการสาขาการผลิต เป็นโครงการพัฒนาทางการเกษตรเป็นหลักคือ การขยายและปรับปรุงแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การส่งเสริมการเกษตร (ปลูกข้าว - พืชไร่) การส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ การขยายสินเชื่อเพื่อการเกษตร การพัฒนาป่าไม้
3. แผนงานและโครงการสาขาอุตสาหกรรม พาณิชย และบริการ จะเป็นโครงการตลาดเพื่อการเกษตร การส่งเสริมอุตสาหกรรมในครัวเรือน
4. แผนงานและโครงการสาขาการศึกษาและสวัสดิการสังคม ได้แก่ แผนพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา ซึ่งมีโครงการอบรมครู แผนส่งเสริมการศึกษานอกระบบเพื่อพัฒนาอาชีพ
5. แผนงานและโครงการสาธารณสุข ซึ่งได้แก่ แผนงานด้านการจัดบริการสาธารณสุข แผนพัฒนาบุคลากร และวิชาการทางสาธารณสุข แผนงานโภชนาการ แผนงานควบคุมโรคติดต่อ การวางแผนครอบครัว และแผนงานสาธารณสุขมูลฐาน

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนโครงการในพื้นที่เป้าหมายของการพัฒนาในลำชาต่าง ๆ ในช่วง ปี พ.ศ. 2525 - พ.ศ. 2529

อำเภอ	จำนวนโครงการพัฒนาลำชาต่าง ๆ ที่กระจายลงสู่พื้นที่อำเภอ		
	แผนพัฒนาทางด้านสายการผลิต 6 (เกษตร)	แผนพัฒนาทางด้านกายภาพ สิ่งก่อสร้างเป็นขั้นพื้นฐาน	รวมทั้งหมด
1. อำเภอเมือง	9	10	19
2. อำเภอกันทรวิชัย	11	7	18
3. อำเภอเขียงป็น	5	7	12
4. อำเภอโกสัมพีนชัย	7	7	14
5. อำเภอบรบือ	11	13	24
6. อำเภอนาเชือก	5	8	13
7. อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	4	7	11
8. อำเภอนาตุ้ม	3	4	7
9. อำเภอวาปีปทุม	7	11	18
10. กิ่งอำเภอแกดำ	3	4	7

หมายเหตุ แผนพัฒนาและโครงการในลำชาอื่น ๆ คือ อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม บริการการศึกษา และสาธารณสุข
ในแผนมีพื้นที่เป้าหมายคือ การพัฒนาทุกอำเภอและกิ่งอำเภอ

4.7.4.2 งบประมาณการพัฒนา

จากแผนงานและโครงการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามสาขาต่าง ๆ ที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น จังหวัดได้งบประมาณการพัฒนาตามสาขาต่าง ๆ ในช่วงแผนพัฒนาฯ พ.ศ. 2525 - พ.ศ. 2529 ดังนี้

	(ล้านบาท)	%
1. การพัฒนาทางกายภาพและสิ่งก่อสร้างจำเป็นพื้นฐาน	324.92	38.66
2. การพัฒนาสาขาการผลิตด้านการเกษตร	315.63	37.56
3. การพัฒนาสาขาอุตสาหกรรม พาณิชยกรรมและบริการ	5.193	0.62
4. การพัฒนาสาขาการศึกษา	22.204	2.64
5. การพัฒนาสาขาสธารณสุข	172.44	20.52
รวม	840.398	100

4.7.4.3 พื้นที่เป้าหมายของแผนพัฒนาจังหวัดมหาสารคามปี พ.ศ. 2525 - พ.ศ. 2529

จากนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย แผนพัฒนาและโครงการพัฒนาตามสาขาต่าง ๆ ตลอดจนงบประมาณการพัฒนาของจังหวัดมหาสารคาม แผนพัฒนาและโครงการพัฒนาสาขาต่าง ๆ ในช่วงปี พ.ศ. 2525 - พ.ศ. 2529 ได้กระจายไปสู่พื้นที่ในระดับอำเภอของจังหวัดมหาสารคามดังนี้

4.7.5 ความสอดคล้องและผลของการพัฒนาระดับภาคและระดับจังหวัดในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 4 - แผนพัฒนาฉบับที่ 5

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ - สังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 แผนพัฒนาจังหวัดมหาสารคามในช่วงปี พ.ศ. 2525 - 2529 เมื่อเปรียบเทียบกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ - สังคมฉบับที่ 4 และแผนพัฒนาจังหวัดมหาสารคามในช่วงปี พ.ศ. 2520 - 2524 จะพบว่าโดยทั่วไปแล้วโครงสร้างหลักของแผน เกือบจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงคือยังคงมีความพยายามที่จะเร่งรัดปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ และการกระจายบริการทางสังคมไปสู่ภูมิภาค แต่ลักษณะที่แตกต่างกันของแผนฉบับที่ 4 และฉบับที่ 5 คือ กลวิธีใน

การพัฒนา โดยในแผนฉบับที่ 4 คือ ช่วงปีพ.ศ. 2520 - 2524 พื้นที่เป้าหมายได้กำหนด ให้มีเมืองหลักและเมืองรองในภาคต่าง ๆ โดยให้พื้นที่ดังกล่าวซึ่งถือว่ามีความสำคัญภาพสูงในการพัฒนา เป็นตัวกระจายความเจริญไปสู่ชุมชนอื่น ๆ และพื้นที่ชนบท แต่วิธีการดังกล่าวไม่สามารถจะ ควบคุมระยะเวลาที่แน่นอนได้ว่าการพัฒนาจะส่งผลไปยังพื้นที่ชนบทยากจนได้ทั่วถึงหรือไม่และ เมื่อใด ในแผนฉบับที่ 5 คือ ช่วงเวลาปี พ.ศ. 2525 - 2529 จึงได้เปลี่ยนกลวิธีในการ พัฒนาโดยพัฒนาพื้นที่ตามศักยภาพที่เป็นอยู่ แต่เน้นเป้าหมายไปยังพื้นที่ชนบทยากจนและใน แผนพัฒนาฉบับที่ 5 นี้ ก็ได้กำหนดเป้าหมาย จำนวนอำเภอและกิ่งอำเภอยากจนเพื่อการพัฒนา ชนบทยากจนไว้ดังนี้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 16 จังหวัด 129 อำเภอ 18 กิ่งอำเภอ ภาคเหนือ 16 จังหวัด 65 อำเภอ 7 กิ่งอำเภอ ภาคใต้ 5 จังหวัด 22 อำเภอ 5 กิ่งอำเภอ รวมพื้นที่ยากจนทั้งหมดตามแผนพัฒนาฉบับที่ 5 นี้ 37 จังหวัด 216 อำเภอ และ 30 กิ่งอำเภอ โดยจังหวัดมหาสารคาม เป็นจังหวัดหนึ่งที่อยู่ในพื้นที่เป้าหมายดังกล่าว

ความสอดคล้องของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ - สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 แผนพัฒนา ระดับภาค และแผนพัฒนาจังหวัด ทั้ง 3 ระดับนี้อาจกล่าวได้ว่ามีความสอดคล้องกันในด้าน วัตถุประสงค์หลัก เป้าหมาย และแนวทางโดยทั่ว ๆ ไปในการพัฒนา ทั้งนี้เพราะในแผน พัฒนาช่วงปีดังกล่าวนี้ได้มีเป้าหมายพื้นที่ที่แน่นอน และมุ่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ยากจน แต่ปัญหาในการพัฒนาที่สำคัญที่ผดอย่างยิ่งคือ การปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนการประสานงาน และประสิทธิภาพขององค์กรต่าง ๆ นอกจากนี้ในส่วนของแผนพัฒนาจังหวัดก็ยังไม่ชัดเจนใน รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการในการพัฒนา ตลอดจนวัตถุประสงค์ และเป้าหมายบางประการ ยังไม่สอดคล้องกัน เช่น วัตถุประสงค์เพื่อให้ป่าสมบูรณ์และเพิ่มขึ้น แต่ไม่มีการกำหนดไว้ ในเป้าหมาย วัตถุประสงค์และเป้าหมายขาดการกำหนดวิธีการพัฒนาที่แน่นอนและชัดเจน เช่น วัตถุประสงค์ ต้องการลดอัตราการว่างงาน ส่วนเป้าหมายและวิธีการพัฒนาไม่มี การระบุว่า จะลดลงเท่าใดและด้วยวิธีใด

4.7.6 ทิศทางพัฒนาจังหวัดมหาสารคามจากแผนพัฒนาจังหวัดในช่วง 14 ปี (พ.ศ. 2515 - 2529)

จากแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดมหาสารคามตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 ซึ่งนับเป็นปีแรกของการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดในรูปแผนพัฒนา 5 ปี จนถึงปี พ.ศ. 2529 นั้น ได้เข้ามาศึกษาโดยใช้วิธีการแบ่งการพัฒนาออกเป็นสาขาการพัฒนาต่าง ๆ คือ

การพัฒนาแหล่งน้ำ การพัฒนาการเกษตร การพัฒนาอุตสาหกรรมและพาณิชย์ การพัฒนา
 ด้านสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐาน การพัฒนาการศึกษา การพัฒนาลำธารนลุ่ม และการพัฒนาสังคม
 โดยนำจำนวนโครงการพัฒนาในสาขาต่าง ๆ ทุกสาขาที่พัฒนาในพื้นที่ระดับอำเภอมาจัดกลุ่ม
 ตามความถี่ของจำนวนโครงการในแต่ละสาขาการพัฒนาและในแต่ละปีแล้วจึงกำหนดสัญลักษณ์
 ของแต่ละกลุ่มเพื่อลงในแผนที่ แล้วนำมา Overlay เพื่อศึกษาว่าโครงการพัฒนาด้านต่าง ๆ
 ดังกล่าวได้รับการปฏิบัติในพื้นที่อำเภอใด เช่น โครงการพัฒนาด้านการเกษตรของจังหวัด
 มหาสารคามในช่วงปี พ.ศ. 2515 - 2519 มีโครงการทั้งหมด 43 โครงการ โดยกระจาย
 ไปสู่อำเภอต่าง ๆ คือ อำเภอเมือง 15 โครงการ อำเภอเขียงยืน 4 โครงการ อำเภอกันทรวิชัย 3 โครงการ
 อำเภอโกสุมพิสัย 3 โครงการ อำเภอบรบือ 7 โครงการ อำเภอนาเชือก 3 โครงการ อำเภอวาปีปทุม 7 โครงการ
 และกิ่งอำเภอนาหว้า 1 โครงการ ซึ่งจากโครงการทั้งหมดที่กระจายลงในแต่ละอำเภอลำบากนำมาแบ่งออกเป็น
 กลุ่มตาม Scale ได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

- กลุ่มที่ 1 มีโครงการ ตั้งแต่ 1 - 4 โครงการ
- กลุ่มที่ 2 มีโครงการตั้งแต่ 5 - 8 โครงการ
- กลุ่มที่ 3 มีโครงการตั้งแต่ 8 โครงการขึ้นไป

ซึ่งก็กำหนดสัญลักษณ์ของแต่ละกลุ่มเพื่อลงในแผนที่เพื่อดูความเข้มของการพัฒนา
 ในแต่ละพื้นที่ ส่วนโครงการพัฒนาในสาขาอื่น ๆ ก็จะพิจารณาเช่นเดียวกัน (ดูรายละเอียด
 จากตารางที่ 4.6, 4.7 และแผนที่ 4.16-4.30)

ดังนั้นเมื่อรวมโครงการพัฒนาทุกสาขาของการพัฒนาในจังหวัดมหาสารคามตั้งแต่ช่วง
 ปี พ.ศ. 2515 - 2519 จนถึงช่วง พ.ศ. 2525 - 2529 จะพบว่าโครงการพัฒนาด้าน
 ต่าง ๆ ทุกสาขาจะได้รับการดำเนินการปฏิบัติในอำเภอต่าง ๆ เรียงตามลำดับดังนี้

1. อำเภอเมือง เป็นพื้นที่ที่มีโครงการพัฒนาด้านต่าง ๆ ทุกสาขาได้รับการดำเนินการปฏิบัติมากที่สุด รองลงมาคือ
2. อำเภอบรบือ
3. อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย
4. อำเภอโกสุมพิสัย

5. อำเภอกันทรวิชัย
6. อำเภอรวาปีพูน
7. อำเภอเขียงยืน
8. อำเภอนาเชือก
9. อำเภอนาคู
10. กิ่งอำเภอแกดำ

ซึ่งจากโครงการทั้งหมดที่ได้รับการดำเนินการปฏิบัติในอำเภอดังกล่าวข้างต้นสามารถกำหนดกลุ่มด้วยการแบ่งกลุ่มตาม Scale ได้ดังนี้ คือ

1. กลุ่มอำเภอที่มีโครงการพัฒนาทั้งหมดทุกลำขามากกว่า 217 โครงการ
2. กลุ่มอำเภอที่มีโครงการพัฒนาทั้งหมดทุกลำขาตั้งแต่ 157 - 217 โครงการ
3. กลุ่มอำเภอที่มีโครงการพัฒนาทั้งหมดทุกลำขาตั้งแต่ 82 - 157 โครงการ
4. กลุ่มอำเภอที่มีโครงการพัฒนาทั้งหมดทุกลำขาตั้งแต่ 22 - 82 โครงการ

และสามารถกำหนดสัญลักษณ์ของแต่ละกลุ่มเพื่อลงในแผนที่เพื่อดูความเข้มของการพัฒนาในแต่ละพื้นที่ จากการศึกษาด้วยวิธีดังกล่าวจะพบว่าอำเภอซึ่งได้รับโครงการพัฒนาด้านต่าง ๆ มากล้นใหญ่จะเป็นกลุ่มอำเภอซึ่งอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัดเป็นส่วนใหญ่ (ดูรายละเอียดทั้งหมดจากตารางที่ 4.8 และแผนที่ 4.31)

4.8 สรุปผลทิศทางการพัฒนาและแบบแผนการพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม

ทิศทางการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามในช่วง 10 ปี คือ จาก พ.ศ. 2515 - พ.ศ. 2525 จากการพิจารณาจาก

1. สภาพปัญหาทางกายภาพที่สำคัญของจังหวัด (จากแผนที่ 4.15)
2. การตั้งถิ่นฐานของประชากร
3. สภาพเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และบริการขั้น

พื้นฐาน (จากแผนที่ 4.13)

4. การพัฒนาจังหวัดมหาสารคามจากแผนพัฒนาจังหวัดในช่วง 14 ปี คือ แผนพัฒนาในช่วง พ.ศ. 2515 - พ.ศ. 2519 ถึงแผนพัฒนาในช่วง พ.ศ. 2525 - 2529 ที่ได้ปฏิบัติในพื้นที่ต่าง ๆ (จากแผนที่ 4.31)

ตารางที่ 4.8 แสดงสรุปโครงการพัฒนาทุกสาขาของจังหวัดมหาสารคามตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2515 - 2519 จนถึง
ปี พ.ศ. 2525 - พ.ศ. 2529 หน่วย: จำนวนโครงการ

อำเภอ	ช่วงเวลาของแผนพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม				รวมทั้งหมด
	พ.ศ. 2515 - 2519	พ.ศ. 2520 - 2524	พ.ศ. 2525 - 2529		
อำเภอเมือง	43	237	19	299	
อำเภอเชียงยืน	24	46	12	82	
อำเภอกันทรวิชัย	21	82	18	121	
อำเภอโกสุมพิสัย	35	89	14	138	
อำเภอร่อง	63	101	24	188	
อำเภอวาเชือก	30	25	13	68	
อำเภอรวาบึงนาราง	21	78	18	117	
อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	11	122	11	144	
อำเภอนาหว้า	18	22	7	47	
กิ่งอำเภอแกลง	5	10	7	22	

จะพบว่าทิศทางการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามจะมีลักษณะการรวมตัวอยู่ที่อำเภอเมือง เป็นศูนย์กลางที่สำคัญ และมีแนวโน้มมาสู่พื้นที่ที่สำคัญ 2 ทิศทาง คือ

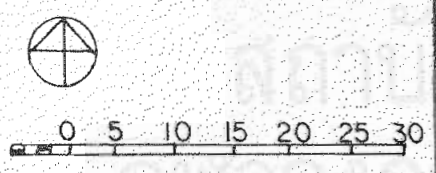
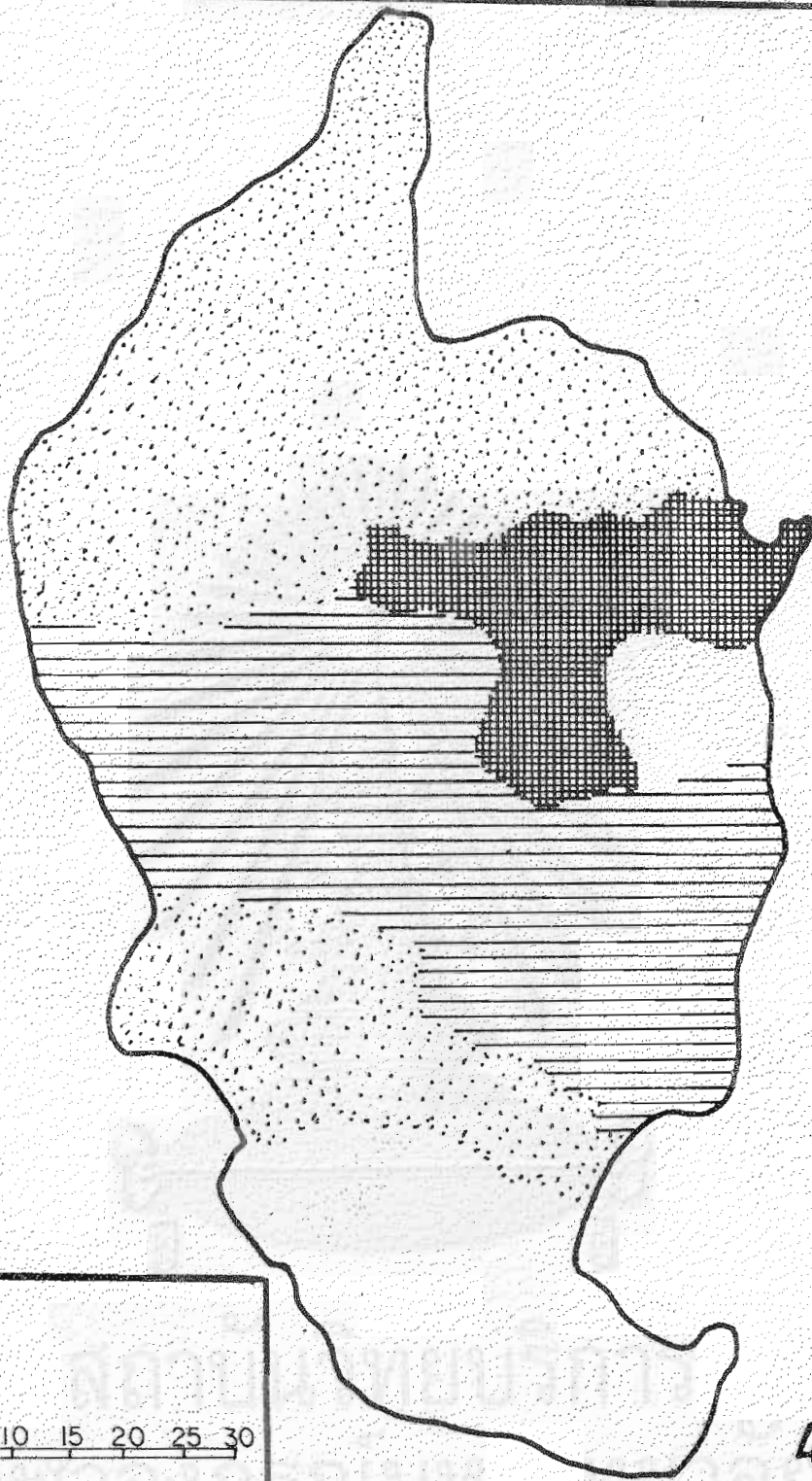
ทางด้านเหนือและตะวันตกเฉียงเหนือในพื้นที่อำเภอกันทรวิชัย อำเภอโกสัมพีน้อย และอำเภอเขียงยืน โดยกลุ่มพื้นที่ดังกล่าวมีความสำคัญในด้านการเกษตรของจังหวัดอยู่แล้ว

ทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ คือ อำเภอวาปีปทุมและอำเภอยางชุมน้อย

ส่วนทางด้านตะวันตกของจังหวัดคือ อำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก และอำเภอนาคู ถึงแม้ว่าทิศทางการพัฒนาที่ยังพื้นที่เหล่านี้จะไม่เด่นชัด แต่คาดว่าจะมีอนาคตจะมีการขยายตัวมาสู่พื้นที่เหล่านี้เพราะในช่วง 5 ปี อำเภอบรบือเริ่มมีการย้ายถิ่นเข้าสู่ และพื้นที่ที่เป็นแหล่งเกษตรกรรมของจังหวัดมีจำกัด และเป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่สูง ดังนั้นประชากรจึงเริ่มกระจายตัวสู่พื้นที่ที่มีทำกินเหลืออยู่ โดยลักษณะของการขยายพื้นที่เพาะปลูก ถึงแม้ว่าพื้นที่ทางด้านตะวันตกดังกล่าวจะเป็นพื้นที่ที่ไม่อุดมสมบูรณ์ก็ตาม แต่เป็นพื้นที่ใหญ่และยังมีทำกินเหลืออยู่ และมีบางบริเวณที่เป็นป่าแดงที่แห้งแล้ง (ดูแผนที่ 4.32)

ดังนั้นถ้าจะมีการเน้นการพัฒนาจังหวัดให้มีแนวโน้มทิศทางการมาที่ยังอำเภอทางตะวันตกและตะวันตกเฉียงใต้ก็จะเป็นการสนองการแก้ปัญหาของจังหวัดมหาสารคาม เพราะจากภาวะประณิวปัญหาทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และบริการขั้นพื้นฐานชี้ให้เห็นว่าพื้นที่ทางด้านตะวันตกและตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดเป็นพื้นที่ที่ประสบปัญหาหมากว่าอำเภออื่น ๆ แต่ขณะเดียวกันถ้ามีการส่งเสริมให้มีการขยายตัวของพัฒนามายังทิศทางด้านดังกล่าว จะต้องมีการควบคุม โดยเฉพาะการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ดังกล่าวให้ถูกต้องและเกิดประโยชน์มากที่สุด เมื่อพิจารณาสภาพดังกล่าวทั้งหมดรวมถึงการตั้งถิ่นฐาน การประกอบอาชีพ และทรัพยากรแล้วบริเวณที่ควรเลือกเป็นศูนย์กลางชุมชนในระดับรองลงมา จากอำเภอเมืองมหาสารคามเพื่อเป็นพื้นที่กระจายการพัฒนาขั้นพื้นฐานควรจะเป็น

1. อำเภอโกสัมพีน้อยเป็นศูนย์กลางชุมชนในระดับรอง เพื่อเชื่อมโยงการพัฒนาพื้นที่ตอนเหนือ และเชื่อมโยงการพัฒนามกับอำเภอบรบือ
2. อำเภอวาปีปทุม เป็นศูนย์กลางชุมชนในระดับรอง เพื่อเชื่อมโยงการพัฒนาพื้นที่ทางตะวันตกโดยมีอำเภอที่คาดว่าจะได้รับผลจากการพัฒนา คือ อำเภอนาคู อำเภอบรบือ




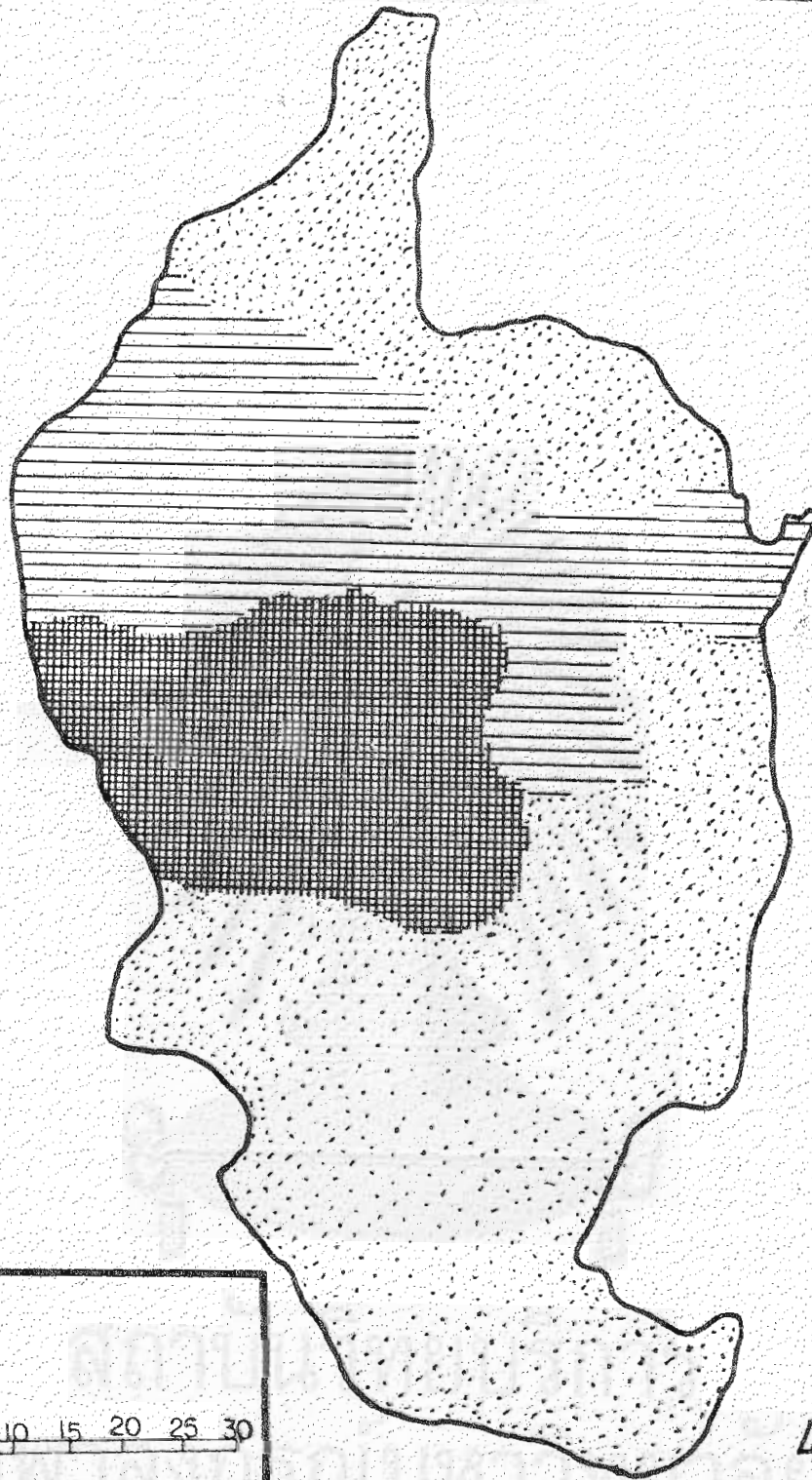
4.16

แผนโครงการสร้างจังหวัดมหาราชาคาม

แสดง โครงการพัฒนาด้านการเกษตร ระหว่างปีพ.ศ. 2515 - พ.ศ. 2519

1) จำนวนโครงการ 1 - 4  2) จำนวนโครงการ 5 - 8 




3) จำนวนโครงการ > 8 

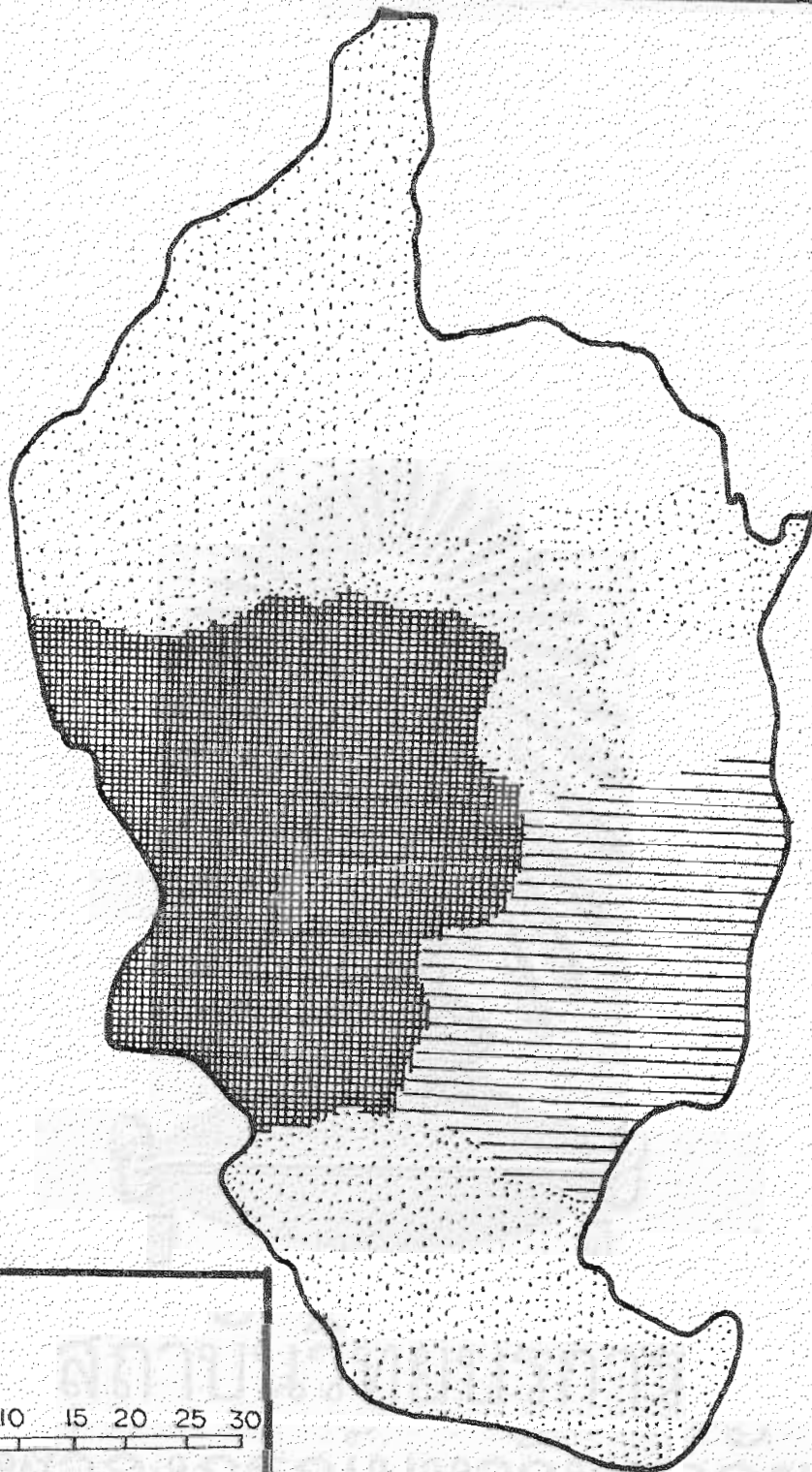


4.17

แผนโครงลร่างจังหวัดมหาสารคาม

แสดง โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในช่วงพ.ศ. 2515 - พ.ศ. 2519




- | | | |
|-----------------|---------|--|
| 1) จำนวนโครงการ | 4 - 12 |  |
| 2) " | 13 - 24 |  |
| 3) " | > 24 |  |

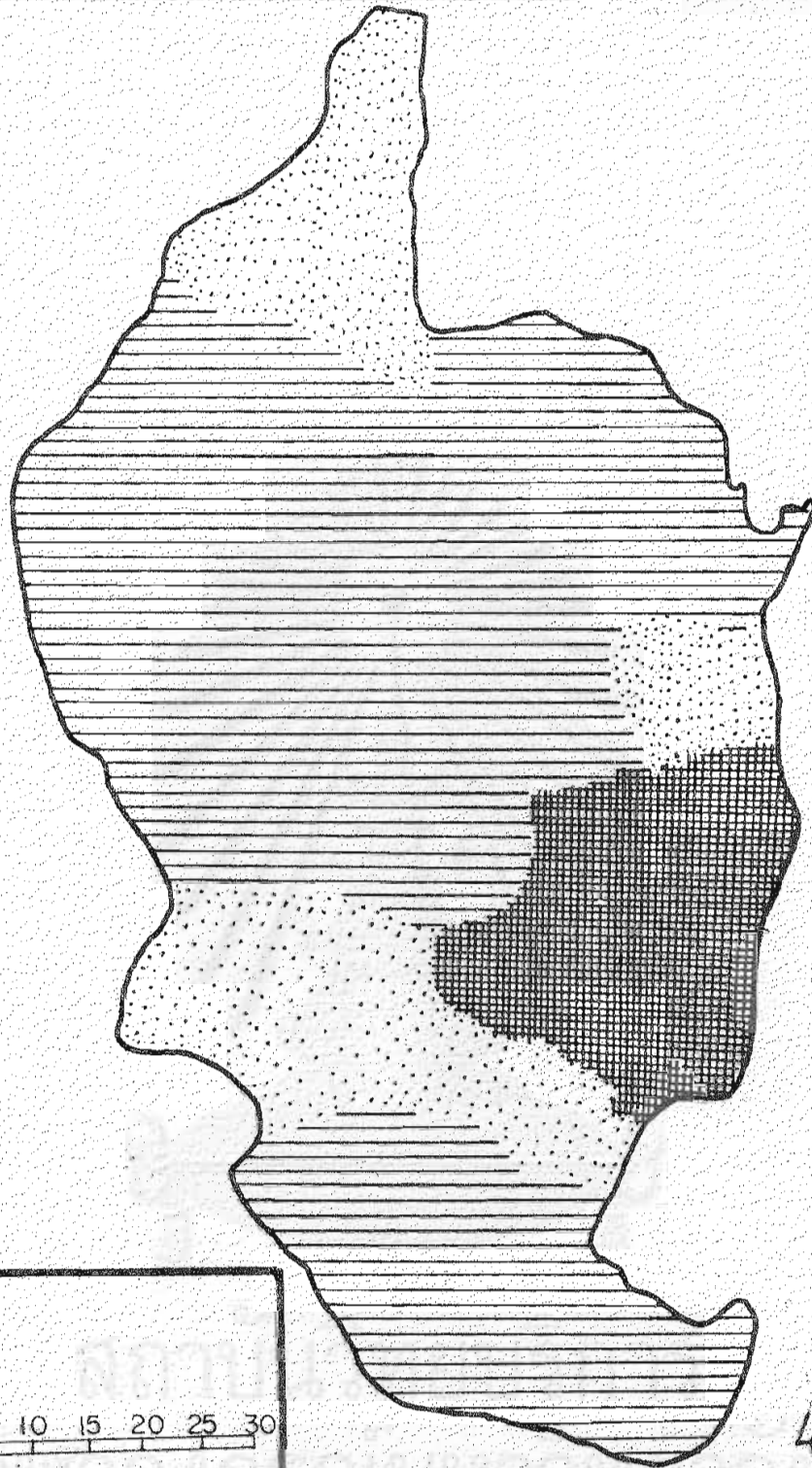


4.18

แผนโครงร่างจังหวัดมหาสารคาม

แสดง โครงการพัฒนาการคมนาคมช่วงปีพ.ศ. 2515 - พ.ศ. 2519




- 1) จำนวนโครงการ 2 - 4  2) จำนวนโครงการ 5 - 10 
- 3) " > 10 

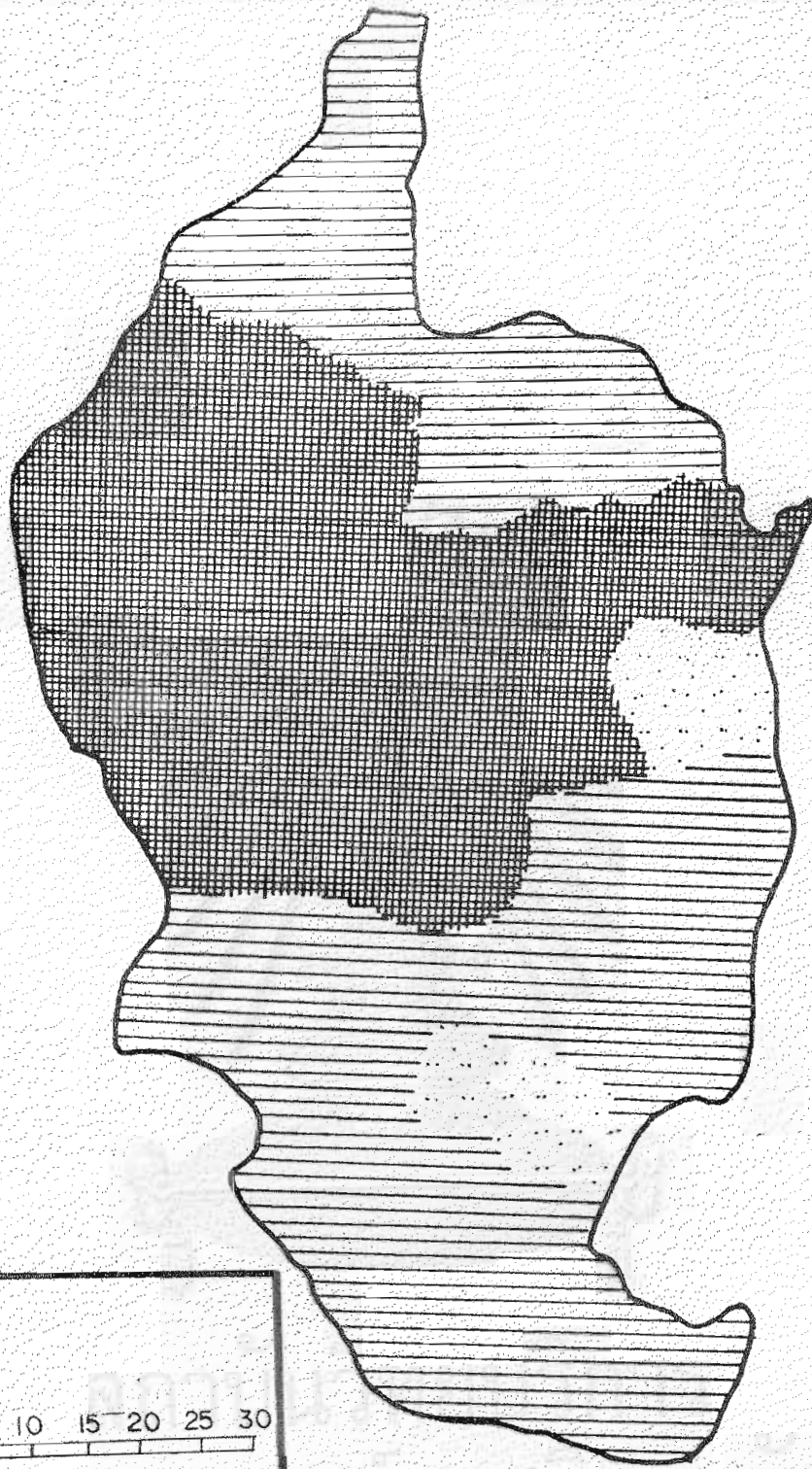


4.19

แผนโครงร่างจังหวัดมหาสารคาม

แสดง โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและโครงการลบน้ำด้วยไฟฟ้าช่วงพ.ศ.2520 - พ.ศ.2524




- | | | |
|-----------------|---------|---|
| 1) จำนวนโครงการ | 1 - 10 |  |
| 2) " | 11 - 28 |  |
| 3) " | > 28 |  |

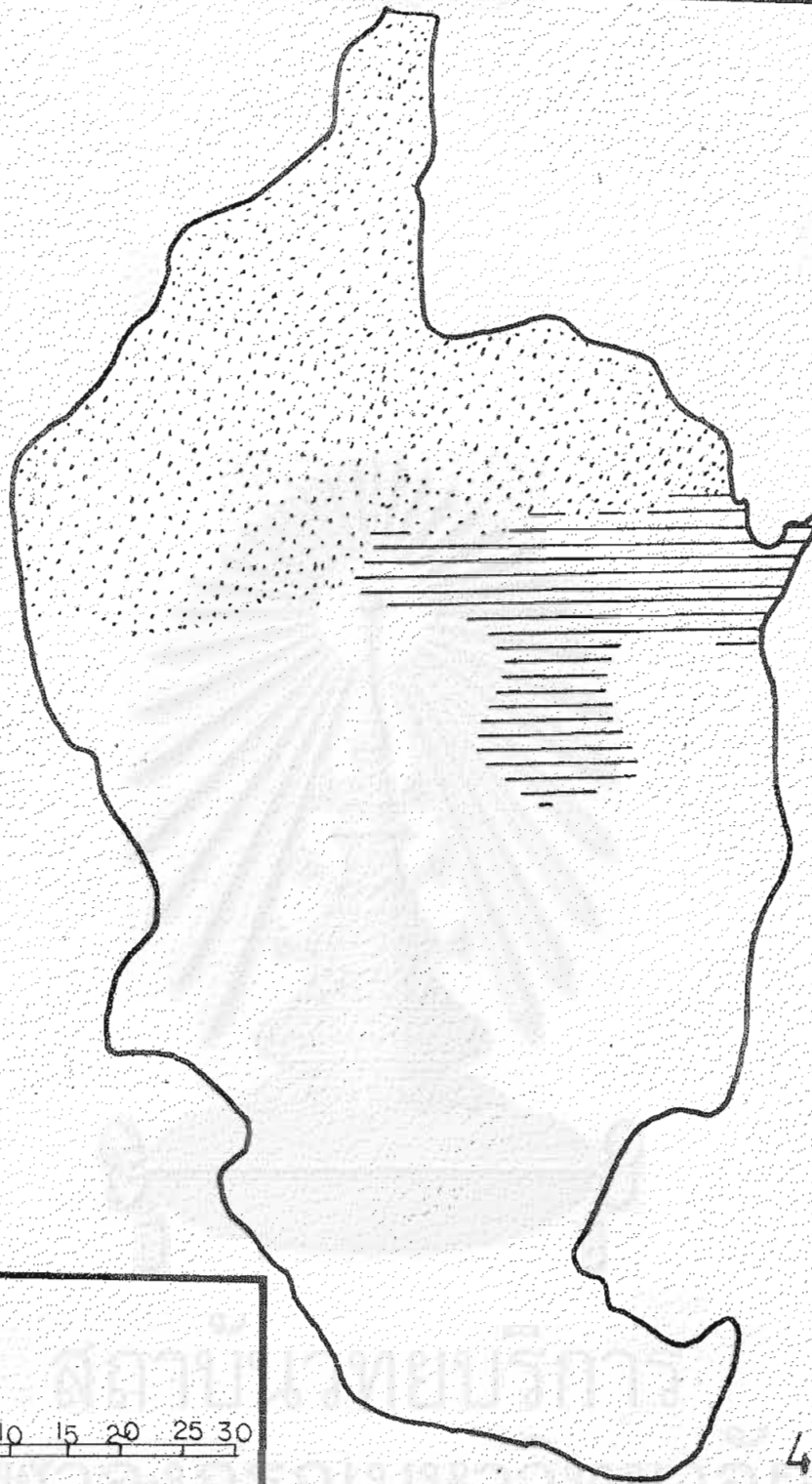


4.20

แผนโครงการจ้างจังหวัดมทลารคาม

โครงการพัฒนาการเกษตรช่วงปีพ.ศ. 2520 - พ.ศ. 2524

- | | | |
|-----------------|--------|---|
| 1) จำนวนโครงการ | 1 - 2 |  |
| 2) " | 2 - 18 |  |
| 3) " | > 18 |  |





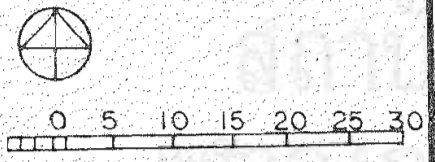
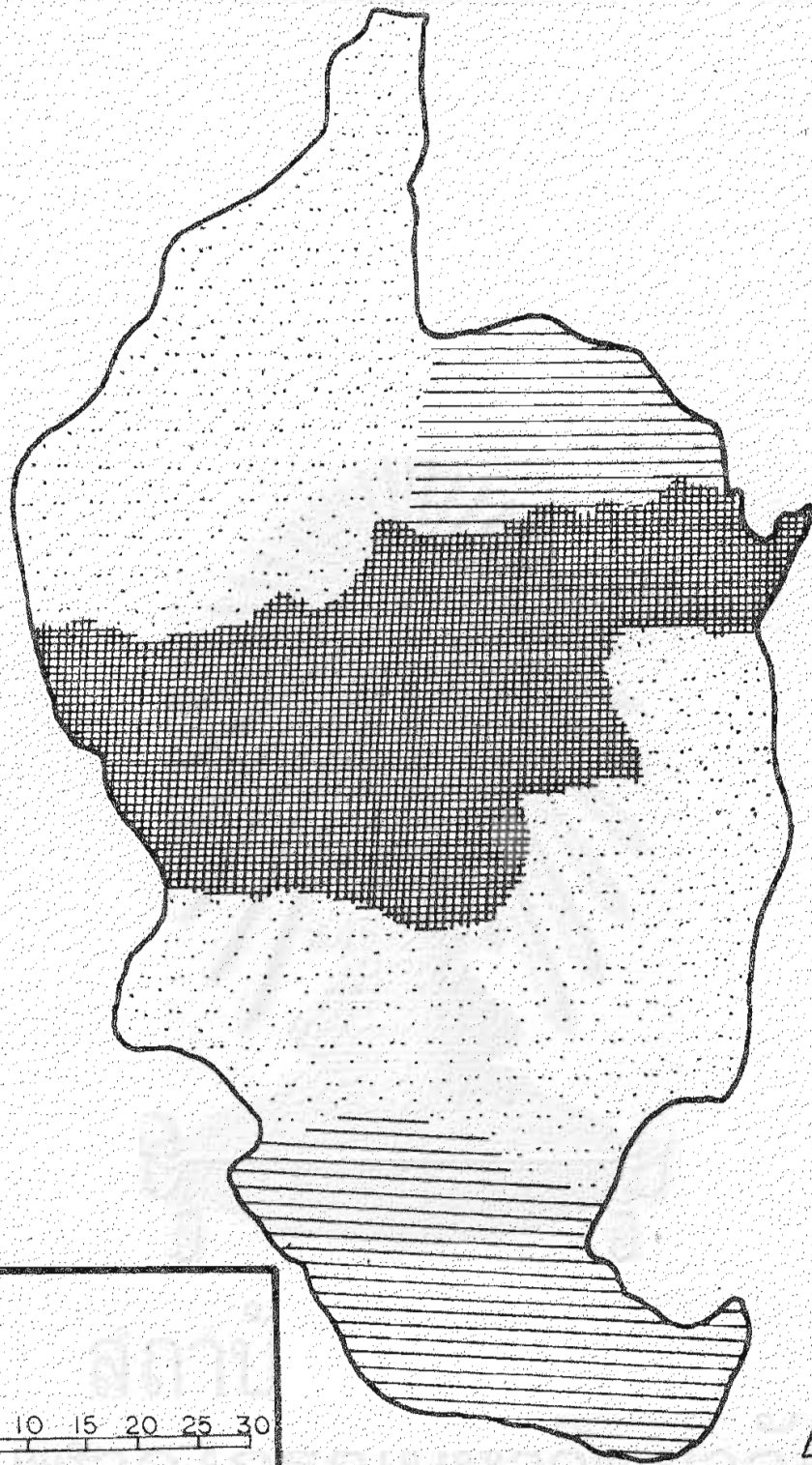
4.21

แผนโครงร่างจังหวัดมหาราชาคม

โครงการพัฒนาอุตสาหกรรม-อาชีพ ช่วงปีพ.ศ. 2520 - พ.ศ. 2524

แสดง




- 1) จำนวนโครงการ 1 - 8 
- 2) > 8 

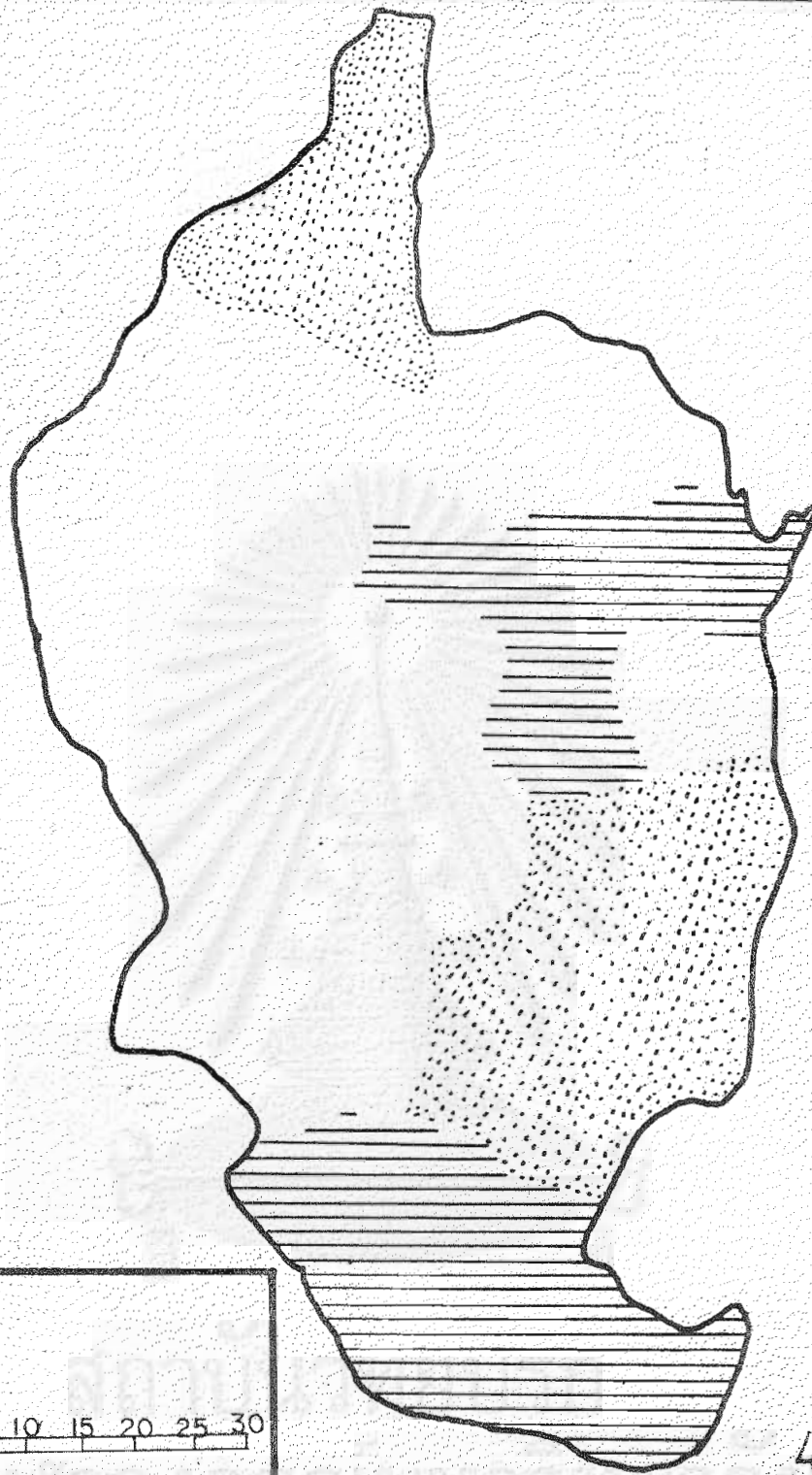


4.22

แผนโครงร่างจังหวัดมหาราฐคาม

แสดง โครงการพัฒนาด้านสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานช่วงปีพ.ศ. 2520 - พ.ศ. 2524



- | | | |
|-----------------|---------|---|
| 1) จำนวนโครงการ | 2 - 18 |  |
| 2) " " | 19 - 34 |  |
| 3) " " | 35 - 44 |  |

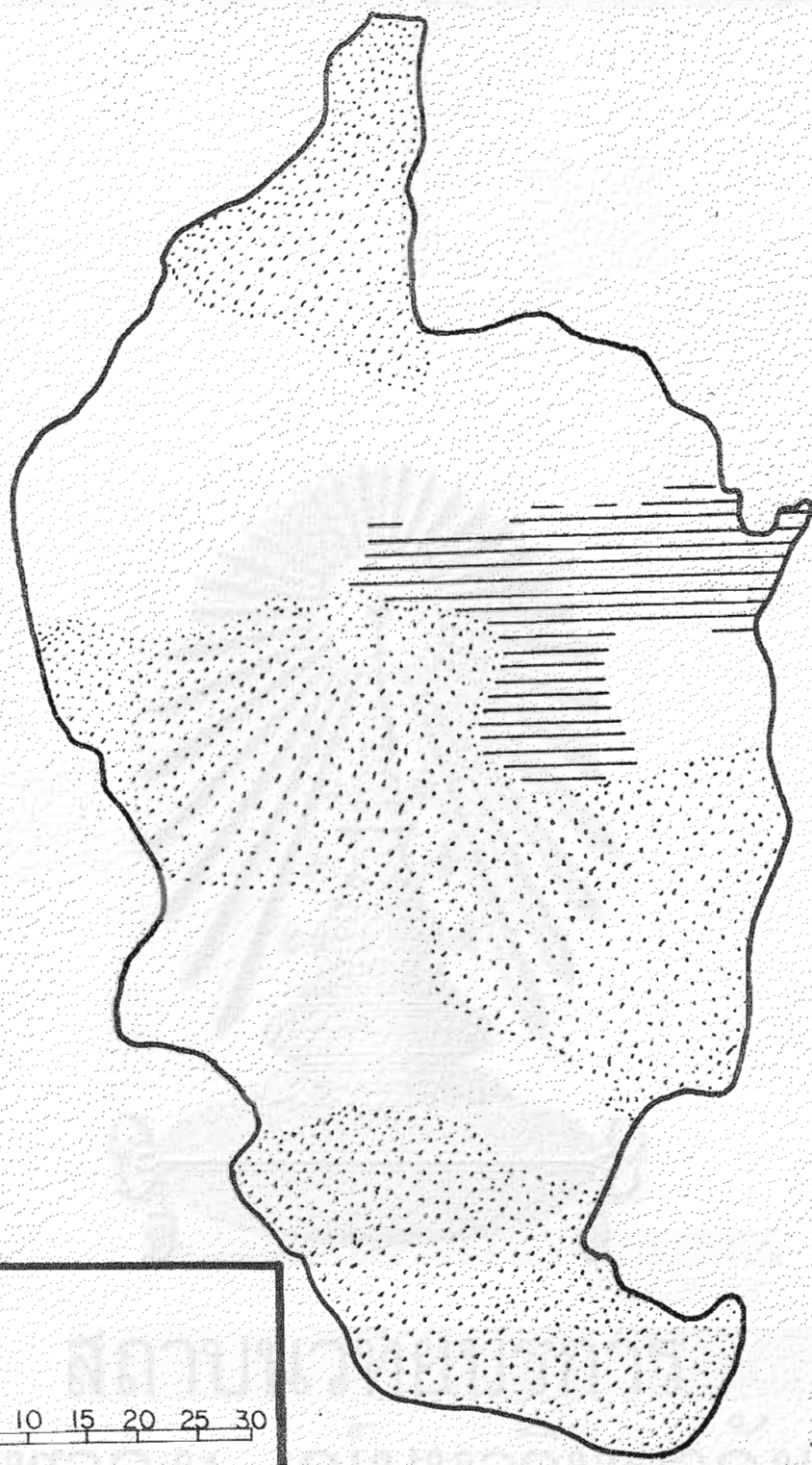


4.23

แผนโครงสร้างจังหวัดมหาสารคาม

แสดง โครงการพัฒนาทางการศึกษาช่วงปีพ.ศ. 2520 - พ.ศ. 2524

- 1) จำนวนโครงการ 1 - 8 
- 2) > 8 

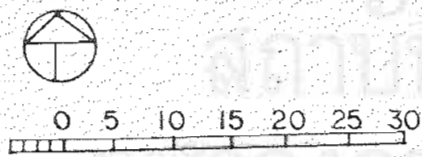
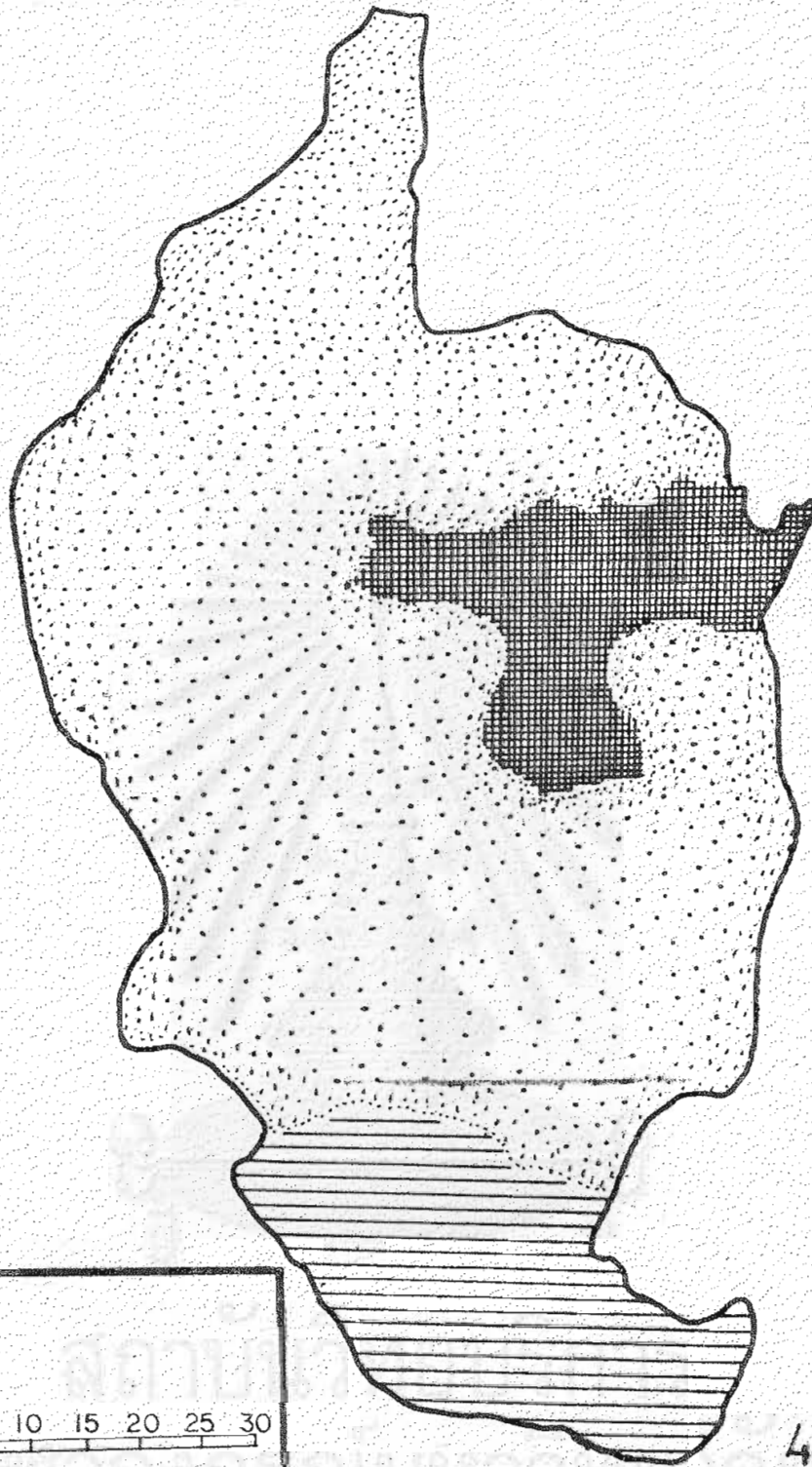


4.24

แผนโครงสร้างจังหวัดมหาราคาย

แสดง โครงการพัฒนาด้านสาธารณสุขช่วงปีพ.ศ. 2520 - พ.ศ. 2524




- 1) จำนวนโครงการ 4 - 16
- 2) > 16

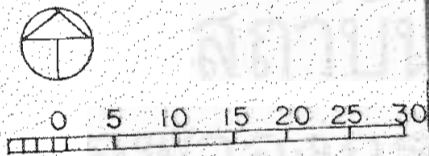
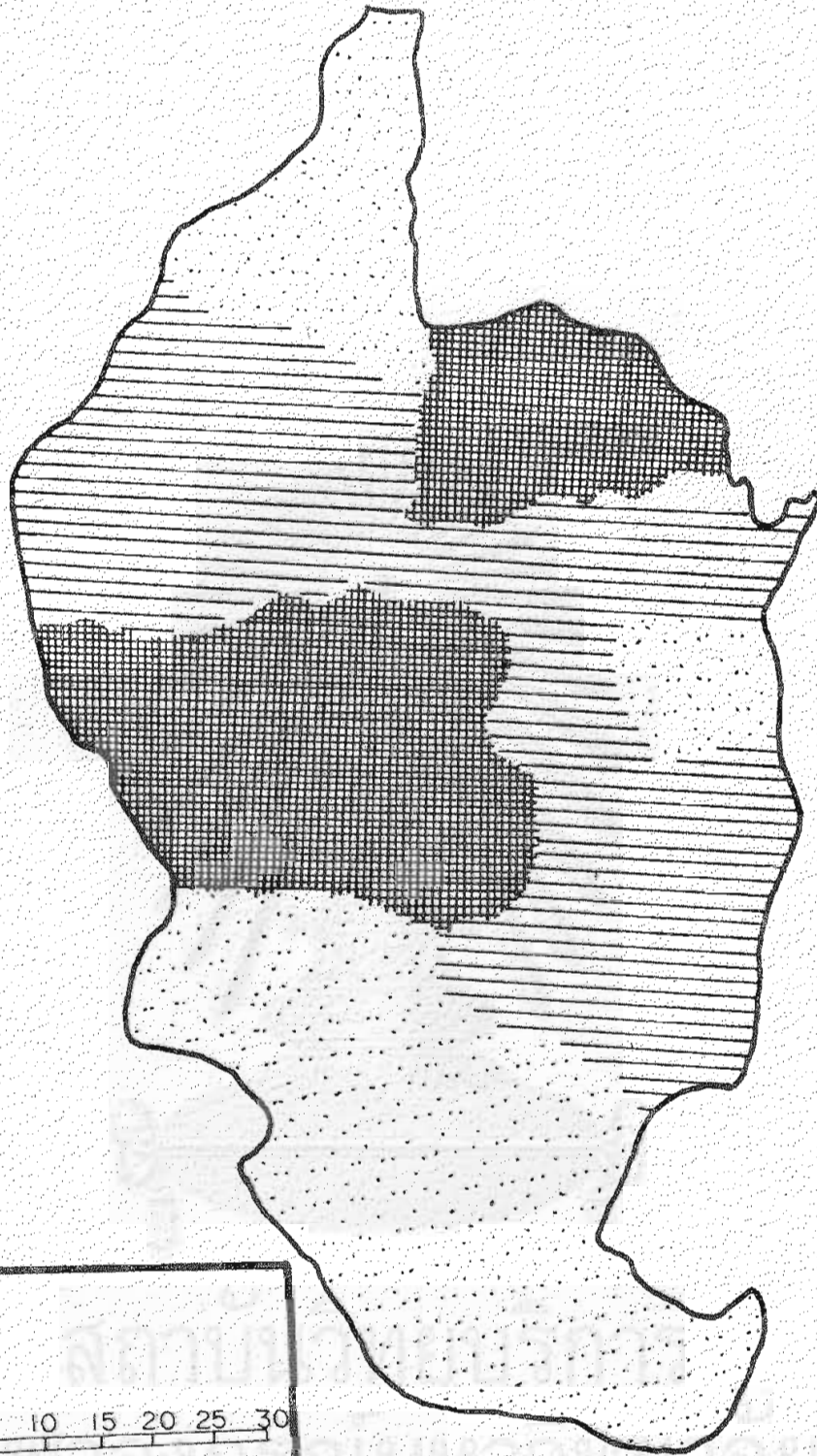


4.25

แผนโครงสร้งจังหวัดมหาสารคาม

แสดง โครงการพัฒนาต่างล้งคมในชวงพ.ค. 2520 - พ.ค. 2524




- | | | | |
|----|--------------|---------|---|
| 1) | จำนวนโครงการ | 1 - 10 |  |
| 2) | " | 11 - 20 |  |
| 3) | " | > 20 |  |

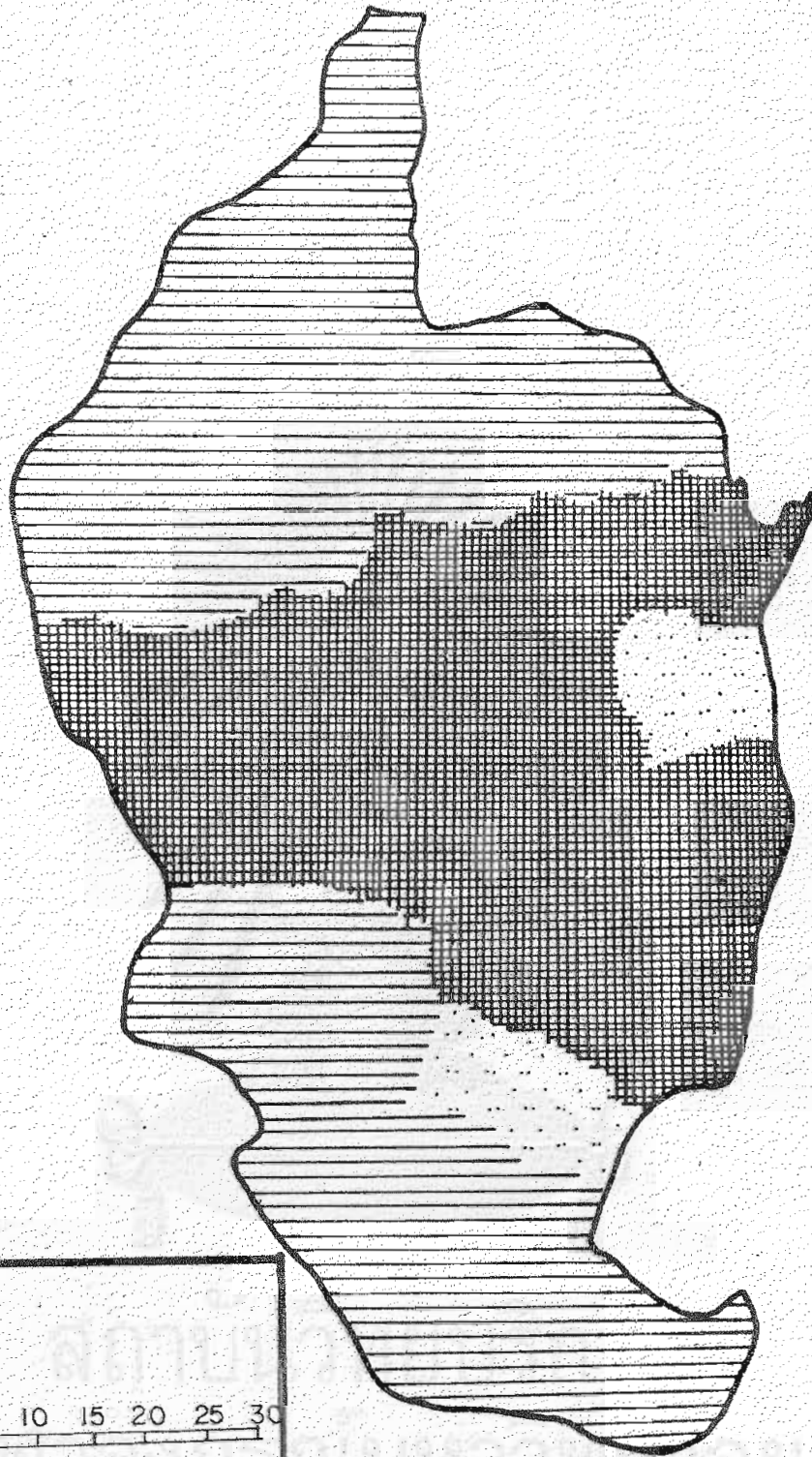


4.26

แผนโครงสร้างจังหวัดมหาสารคาม

แสดง โครงการพัฒนาด้านการเกษตร ช่วงปีพ.ศ.2525 - พ.ศ. 2529




- | | | |
|-----------------|-------|--|
| 1) จำนวนโครงการ | 3 - 5 |  |
| 2) " | 6 - 9 |  |
| 3) " | > 10 |  |

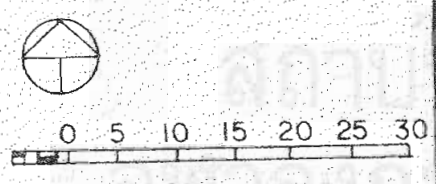
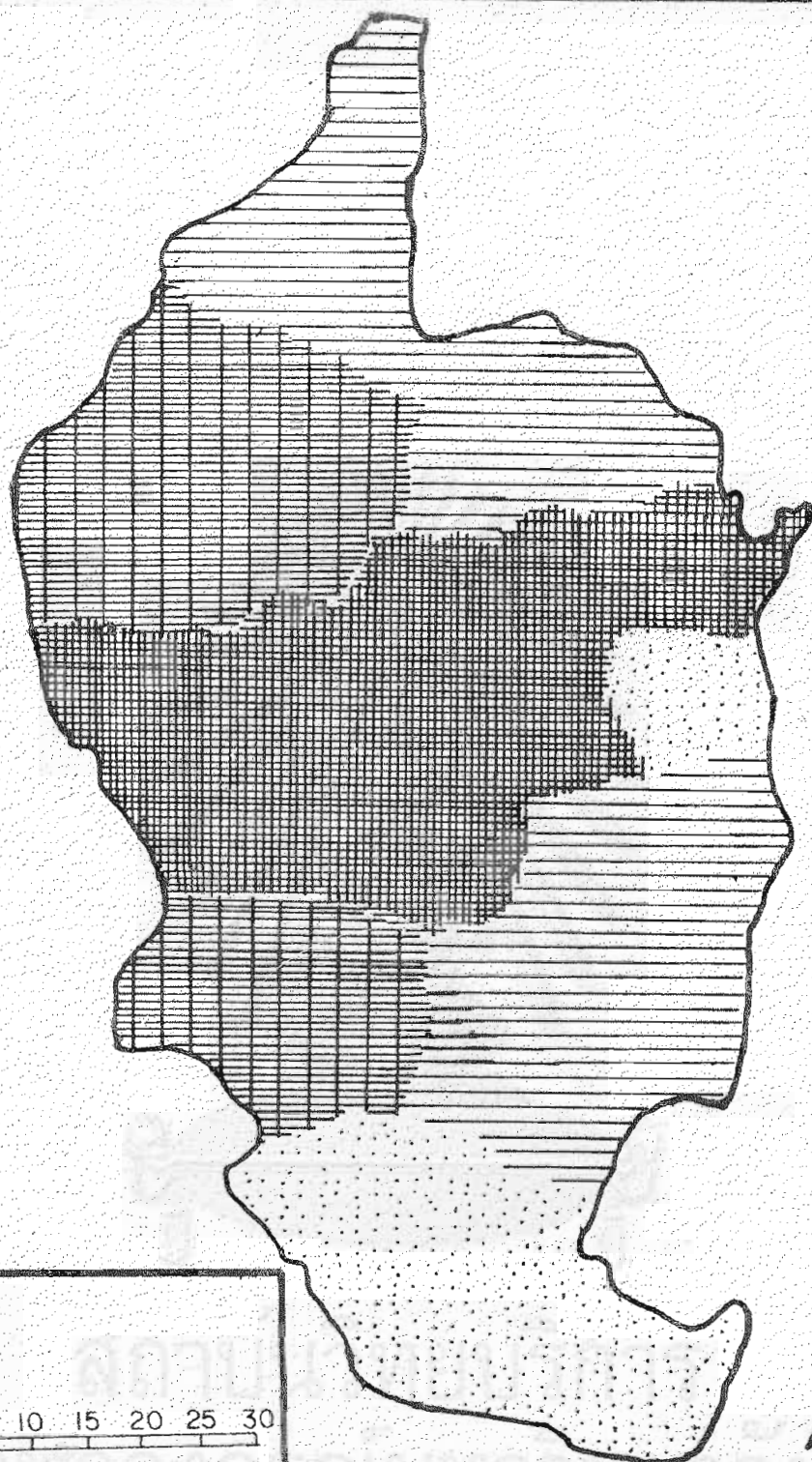


4.27

แผนโครงร่างจังหวัดมณฑลพายัพ

แสดง โครงการพัฒนาด้านกายภาพและสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานช่วงพ.ศ.2525 - พ.ศ.2529

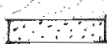

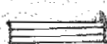

- | | | |
|-----------------|-------|--|
| 1) จำนวนโครงการ | < 5 |  |
| 2) " " | 6 - 8 |  |
| 3) " " | > 9 |  |

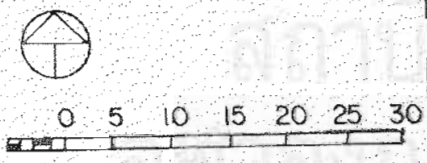
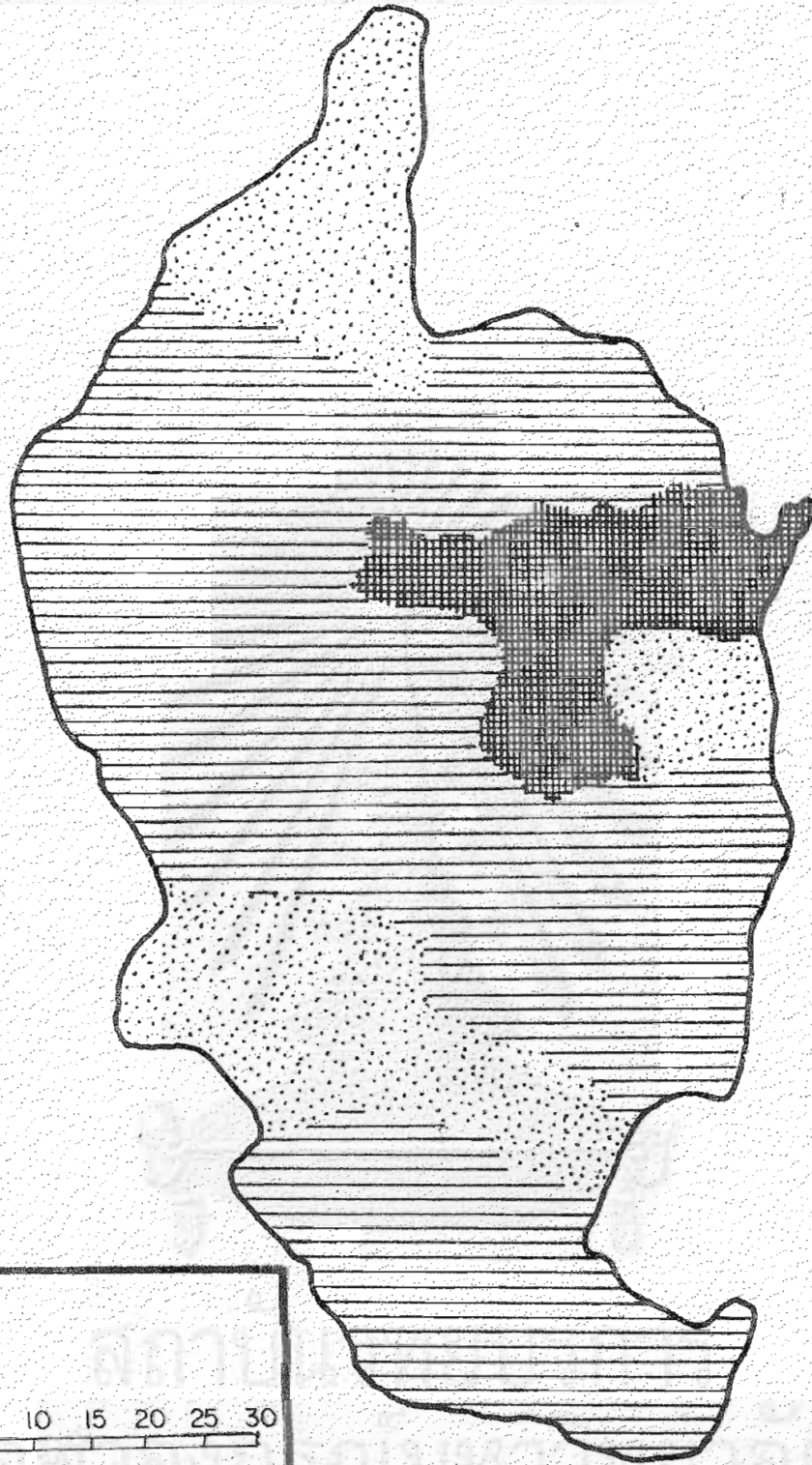


4.28

แผนโครงร่างจังหวัดมณฑลพายัพ

แสดง โครงการพัฒนาทุกสาขาของจังหวัดระหว่างปีพ.ศ. 2515 - พ.ศ. 2519




- | | | | | | |
|-----------------|---------|---|-----------------|---------|---|
| 1) จำนวนโครงการ | 2 - 12 |  | 3) จำนวนโครงการ | 25 - 36 |  |
| 2) " " | 13 - 24 |  | 4) " " | > 40 |  |

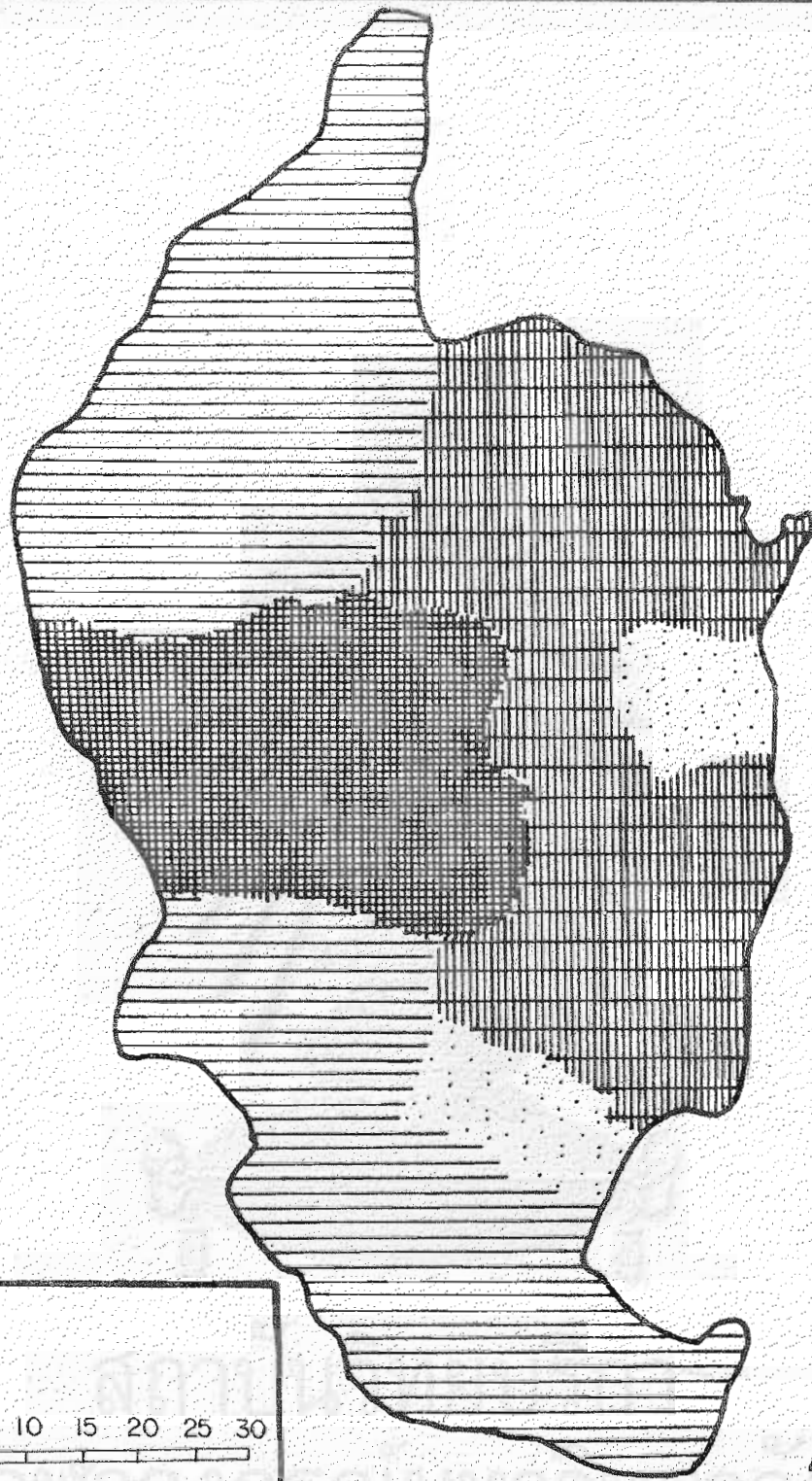


4.29

แผนที่โครงการสร้างจังหวัดมหาสารคาม

แสดง โครงการพัฒนาทุกสาขาของจังหวัดระหว่างปีพ.ศ.2520-พ.ศ.2524

- 1) จำนวนโครงการ 8 - 48 
- 2) จำนวนโครงการ 48 - 122 
- 3) " > 122 

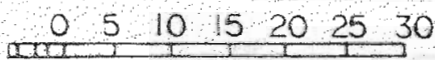
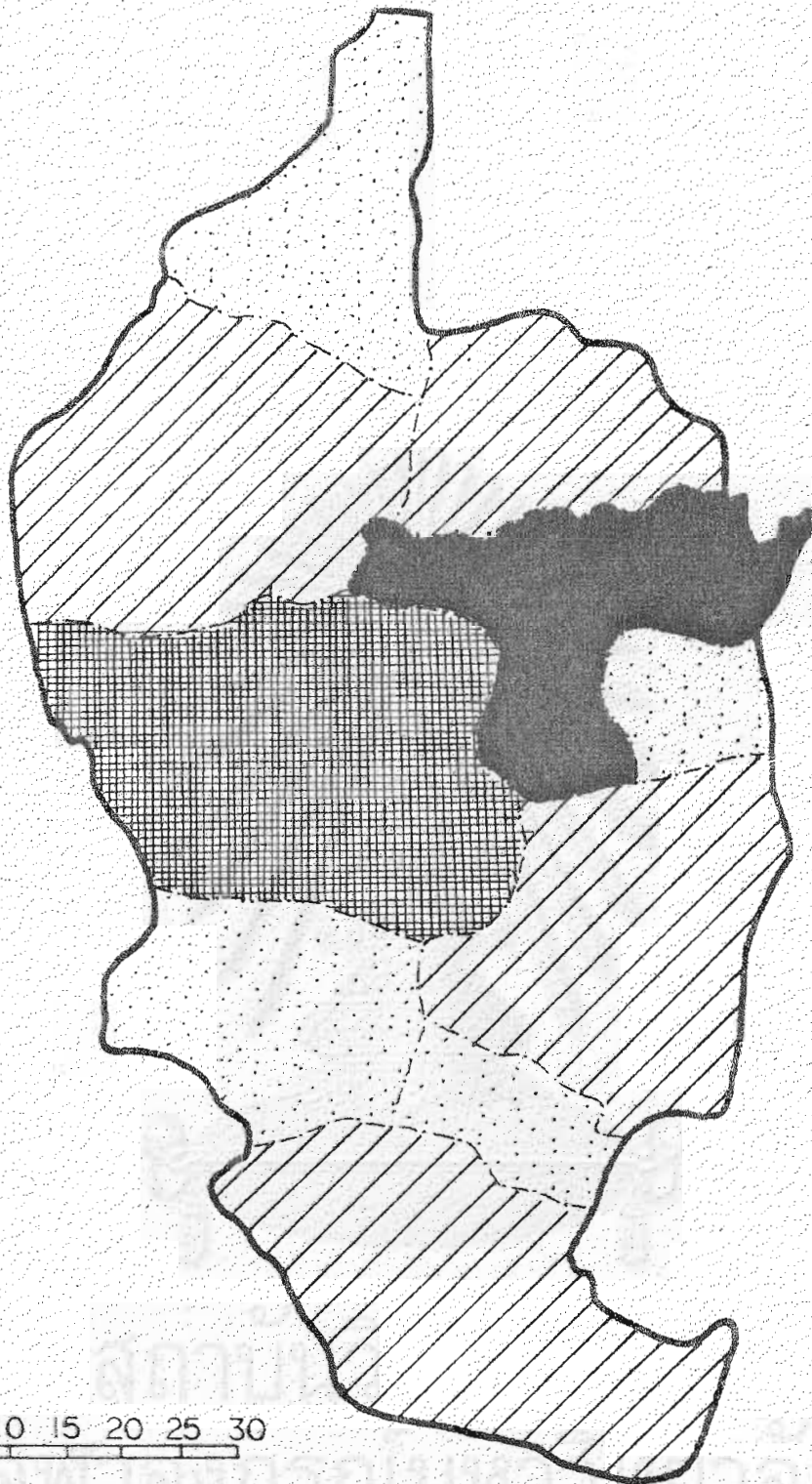


4.30

แผนผังโครงการสร้างจังหวัดมหาสารคาม

แสดง โครงการพัฒนาทุกสาขาของจังหวัดระหว่างปีพ.ศ. 2525 - พ.ศ. 2529

- | | | | |
|---------------------|--|-------------------------|--|
| 1) จำนวนโครงการ < 8 | | 2) จำนวนโครงการ 10 - 16 | |
| 3) " 17 - 20 | | 4) " > 21 | |

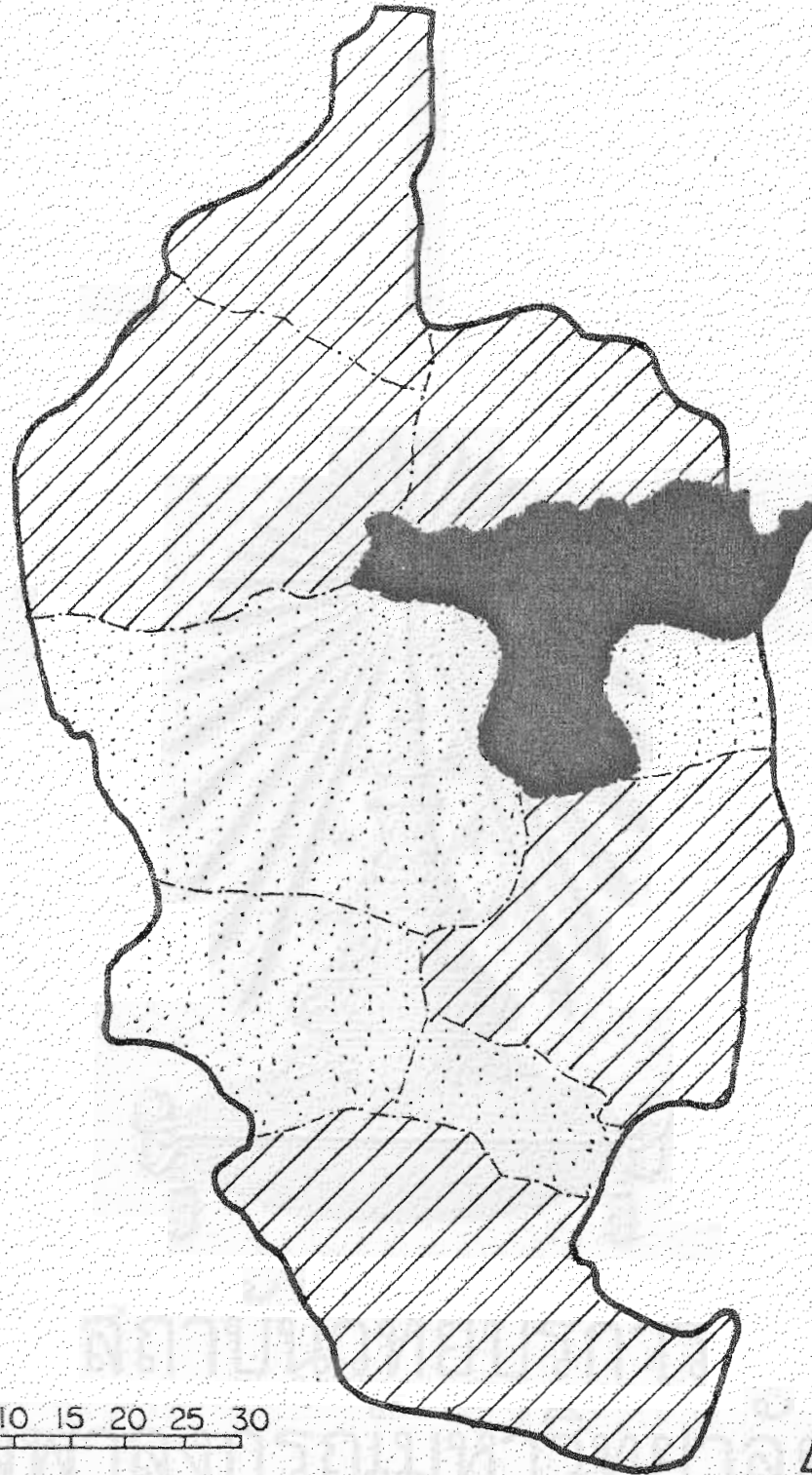


4.31

จังหวัดมหาสารคาม

แสดง ทิศทางการพัฒนาจังหวัดจากการพัฒนาตามแผนพัฒนาจังหวัดตั้งแต่พ.ศ. 2515 - 2529

- 1) กลุ่มพื้นที่ที่ได้รับโครงการพัฒนาด้านต่าง ๆ มากที่สุด
- 2) " " " " มากเป็นอันดับ 2
- 3) " " " " ปานกลาง
- 4) " " " " น้อย



4.32

จังหวัดมหาสารคาม

สรุปผลทิศทางการพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม

- จาก 1) สภาพเศรษฐกิจ สังคม การบริการขั้นพื้นฐาน และ ประชากร
- 2) ปัญหาทางกายภาพ
- 3) ทิศทางการพัฒนาจังหวัดจากแผนพัฒนาจังหวัด

- 1) พื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนา
- 2) พื้นที่ที่มีศักยภาพปานกลางในการพัฒนา
- 3) พื้นที่ที่มีศักยภาพต่ำในการพัฒนา

3. อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย เป็นศูนย์กลางชุมชนในระดับรองซึ่งจะเป็นจุดเชื่อมโยงการพัฒนาพื้นที่ทางใต้ของจังหวัด ทั้งยังจะเป็นจุดเชื่อมโยงกับการพัฒนาในพื้นที่ตอนบนด้วย โดยมีอำเภอซึ่งคาดว่าจะได้รับผลจากการพัฒนาคือ อำเภอนาเชือก และอำเภอนาคู

4. อำเภอบรบือ กำหนดให้เป็นศูนย์กลางการพัฒนาพื้นที่ทางตะวันตกและตะวันตกเฉียงใต้ รองลงมาจากอำเภอดังกล่าวทั้งหมดข้างต้นเพื่อเป็นจุดเชื่อมโยงการพัฒนา

ส่วนแบบแผนการพัฒนาของจังหวัดมหาสารคามนั้นตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2515 - 2529 จะเป็นการพัฒนา และลงทุนในด้านกิจกรรมขั้นพื้นฐาน (Social Overhead Capital Infrastructure) เป็นหลัก โดยในช่วง ปี พ.ศ. 2515 - 2519 การพัฒนาจะเน้นการพัฒนากิจกรรมขั้นพื้นฐานในด้านการศึกษา และคมนาคมขนส่ง ถึงร้อยละ 65 ของงบการพัฒนาทั้งหมด ในช่วงปี พ.ศ. 2520 - 2524 การพัฒนาก็ยังคงเน้นกิจกรรมขั้นพื้นฐานเช่นกัน โดยเน้นในด้านการคมนาคมขนส่ง และการไฟฟ้า ถึงร้อยละ 57 ของงบการพัฒนาทั้งหมด ส่วนในช่วง ปี พ.ศ. 2525 - 2529 การพัฒนาจังหวัดก็ยังคงเน้นกิจกรรมขั้นพื้นฐานโดยเน้นในด้านแหล่งน้ำและถนนร้อยละ 38 ของงบการพัฒนาทั้งหมด

การพัฒนาโดยเน้นเฉพาะด้านกิจกรรมขั้นพื้นฐานนี้เป็นการพัฒนาโดยเน้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจแบบ Unbalanced Growth¹ โดยหวังว่ากิจกรรมเหล่านี้จะช่วยผลักดันการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมและการพัฒนาสาขาอื่น ๆ ครึ่งอยู่การพัฒนาโดยเน้นกิจกรรมขั้นพื้นฐานดังกล่าวโดยเฉพาะการพัฒนา ระบบการคมนาคมขนส่ง ด้วยการสร้างระบบทางจากท้องไร่สู่ตลาด ผลดังกล่าวอาจจะไม่คุ้มค่าเพราะจากการวิเคราะห์รูปแบบการผลิตของพืชเศรษฐกิจหลักของจังหวัดมหาสารคามพบว่าศักยภาพการผลิตอยู่ในระดับต่ำ ช่วงระยะของการพัฒนาตามแผนพัฒนาจังหวัดดังกล่าวจึงไม่ได้ผลตามที่คาดไว้ กล่าวคือกิจกรรมขั้นพื้นฐานดังกล่าวมิได้ก่อให้เกิดผลเชื่อมโยงไปสู่กิจกรรมอย่างอื่น ดังจะเห็นได้จากการขยายตัวทาง

¹ Albert O. Hirschman, The Strategy of Economic Development (London: Yale University Press, 1958) อ้างถึงใน กฤษ สัมบัติศิริ เศรษฐศาสตร์สำหรับประเทศกำลังพัฒนา (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ประสาน, 2525).

ด้านอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรมอยู่ในระดับต่ำ อุตสาหกรรมจะมีอยู่ไม่กี่ประเภท และเป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับการผลิตทางเกษตรเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งก่อให้เกิดความต้องการซึ่งกันและกันสำหรับสินค้าใหม่ที่ผลขึ้น (New Supplies of Goods) น้อย ทำให้ตลาดยังคงแคบการขยายตัวตามขบวนการเติบโตทางเศรษฐกิจแบบไม่ล้มตลยจึงไม่อาจเกิดขึ้นได้ นอกจากนี้กิจกรรมขั้นพื้นฐานในบางสาขาต้องลงทุนสูง เช่น การพัฒนาแหล่งน้ำถึงแม้ว่าจะได้รับงบประมาณมากแต่พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์น้อยเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ คือในระดับภาคจะพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้รับงบประมาณในการพัฒนาด้านนี้ถึงร้อยละ 65,1 ของงบประมาณในการพัฒนาโครงการชลประทานขนาดเล็กทั้งประเทศ แต่พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการนี้มีเพียงร้อยละ 17,4 ของการพัฒนาทั้งหมด ในขณะที่ภาคเหนือ ภาคกลาง มีพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์เป็นสัดส่วนสูงกว่าคือร้อยละ 52,9 และร้อยละ 19,9 ของการพัฒนาทั้งหมด ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะการลงทุนต่อไร่ของโครงการชลประทานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงมาก เนื่องจากสภาพพื้นที่ยากลำบากต่อการก่อสร้างคือใช้ค่าใช้จ่ายสูงประมาณ 939 บาทต่อไร่ เมื่อเทียบกับ 113 บาทต่อไร่ในภาคเหนือ นอกจากนี้ประสิทธิภาพที่ได้รับจากการพัฒนาแหล่งน้ำบวันจะลดลง เพราะผลจากสภาพการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติบางอย่างมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับทรัพยากรแหล่งน้ำอันได้แก่ ทรัพยากรดิน ซึ่งจังหวัดมหาสารคามมีพื้นที่ดินเค็มทั้งหมดถึง 2.591 ล้านไร่ หรือร้อยละ 72 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด ในจำนวนนี้ 1.130 ล้านไร่ หรือร้อยละ 31,39 ของพื้นที่ดินเค็มจะพบในบริเวณที่ลุ่มซึ่งจะพบว่าน้ำตามแหล่งน้ำต่าง ๆ มักจะเค็ม¹ และยังมีทรัพยากรป่าไม้ซึ่งถูกทำลายคิดเป็นร้อยละ 74,45 ของพื้นที่ป่าสงวนของจังหวัดมหาสารคาม ดังนั้นการพัฒนาโดยการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์รวม (Aggregate demand) เพื่อขยายขอบเขตของตลาดให้กว้างขึ้นโดยใช้กิจกรรมขั้นพื้นฐานเป็นแรงผลักดันให้ระบบเศรษฐกิจเจริญเติบโตสำหรับจังหวัดมหาสารคามนั้นอาจจะยังไม่เหมาะสมควรที่ได้กล่าวมาแล้ว เพราะถึงแม้ว่า

¹ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประเมินผล
การพัฒนาในระยะครึ่งแผนพัฒนาฉบับที่ 4 (2520 - 2522) (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
สำนักเขาอภัยการคณะรัฐมนตรี, 2523), หน้า 38.

จะมีการขยายบริการพื้นฐานของรัฐเพื่อช่วยในการขยายผลผลิตด้านการเกษตร เช่น การสร้างถนนหนทาง การพัฒนาแหล่งน้ำก็ตาม แต่จังหวัดมหาสารคามก็ประสบกับปัญหาข้อจำกัดทางทรัพยากรอันเป็นปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะที่สำคัญ คือ แหล่งน้ำ ป่าไม้ ดิน ที่ถูกนำมาใช้ในระยะที่ผ่านมาในลักษณะไม่ค่อยจะมีประสิทธิภาพ และขาดการอนุรักษ์ คือ ไม่ได้ใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ การเพาะปลูกครั้งที่ 2 ยังมีน้อยมาก จึงมีผลทำให้อัตราการขยายตัวของการผลิตภาคเกษตรของจังหวัดมีแนวโน้มลดลง และนอกจากนี้การใช้ที่ดินก็ยังไม่เหมาะสมในบางพื้นที่

ดังนั้นแนวทางการพัฒนาหลักอย่างกว้าง ๆ ในการช่วยพัฒนาความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของจังหวัดมหาสารคามในช่วง 10 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัดมหาสารคามและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 ก็อาจจะทำได้ด้วยการพยายามปรับปรุงทางด้านอุปทาน (improvements in supply as initiating growth) โดยการพยายามเพิ่มผลผลิตด้วยการใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ในหน้าที่การผลิต (production function) ให้เพิ่มขึ้น หรือปรับปรุงคุณภาพของปัจจัยการผลิต ปรับปรุงขบวนการหรือวิธีการผลิต และเทคโนโลยีต่าง ๆ ให้ดีขึ้น ทั้งนี้เพราะสาขาการเกษตรยังคงเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดมหาสารคาม นอกจากนี้ภาคเกษตรก็ยังคงมีความสำคัญในฐานะที่เป็นแหล่งการจ้างงานได้มากที่สุดของกำลังแรงงานของจังหวัด

ฟังก์ชันการผลิต (Production function) สามารถแสดงในรูปดังต่อไปนี้

$$Y = f(N, K, L, \dots, T)$$

Y = ผลผลิตรวมของจังหวัด

N = ทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ

K = บัญชีทุน

L = แรงงาน

T = เทคโนโลยีต่าง ๆ

แนวทางการพัฒนาหลักคือ การปรับโครงสร้างการผลิตสาขา เกษตรให้สามารถขยายการผลิตได้เพิ่มขึ้น โดยการเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกจากการขยายตัวในแนวราบ คือ การขยายพื้นที่เพาะปลูกมาเป็นการขยายตัวในแนวตั้ง คือ การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้มากขึ้น โดยใช้เนื้อที่เท่าเดิม เป็นการเพิ่มผลผลิตพืชต่อไร่ นอกจากนี้จะต้องเพิ่มประสิทธิภาพของทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ที่อยู่ในฟองไข่ของการผลิตด้วย คือ

1) การแก้ไขปัญหาระบบทรัพยากรธรรมชาติเพื่อให้มีส่วนร่วมในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร และในขณะเดียวกันก็เป็นการสนองตอบต่อปัญหาที่จังหวัดมหาสารคามกำลังเผชิญอยู่ และสอดคล้องกับการพัฒนาชนบทและพื้นที่ยากจนในแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติคือ

1.1 ปัญหาดินเค็ม โดยการมีโครงการแก้ไขปรับปรุงดินเค็มอย่างชัดเจน

1.2 การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ต่าง ๆ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งให้เน้นการพัฒนาในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

1.3 การปรับปรุงพื้นที่ป่าไม้ ที่ได้ถูกกำหนดให้เป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติให้คงอยู่อย่างถาวร

1.4 การปรับปรุงการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับสมรรถนะของดิน

2) การกระจายการผลิตไปสู่พืชชนิดอื่นเพื่อเป็นรายได้เสริมให้แก่เกษตรกรนอกเหนือจากพืชหลักเช่น มะม่วงหิมพานต์ ถั่ว งา รวมทั้งการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ และการพัฒนาทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ การพัฒนาประมงในแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งหมดนี้เพื่อช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์จากที่ดินให้มากขึ้น โดยคำนึงถึงสมรรถนะของดินในแต่ละพื้นที่ (ดูรายละเอียดข้อเสนอแนะการใช้ที่ดินหน้า

3) การพัฒนาการวิจัยการเกษตรให้สอดคล้องกับปัญหาหลักของแต่ละพื้นที่โดยสนับสนุนให้หน่วยงานการเกษตรที่มีพร้อมอยู่แล้วในจังหวัดมหาสารคามให้มีบทบาทมากขึ้น เช่น ศูนย์พัฒนาที่ดินจังหวัดมหาสารคาม (ซึ่งมีอยู่ถึง 2 แห่งในจังหวัด) สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ สถานีทดลองพืชไร่ สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด สถานีประมงแก่งเลิงจาน เป็นต้น และนำผลจากการวิจัยมาใช้แนะนำและสาธิตให้แก่

เกษตรกรอย่างจริงจัง การวิจัยที่น่าจะได้ประโยชน์ เช่น ข้าวพันธุ์ที่ทนแห้งแล้ง
ทนเค็ม พืชไร่ที่เหมาะสมกับสภาพดินและให้ผลผลิตต่อไร่สูง การปรับปรุงทุ่งหญ้าและ
การปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงสัตว์

4) การพัฒนาเทคนิคและวิชาการที่เหมาะสม (Appropriate Technology)
แม้ว่าการเจริญเติบโตของเทคโนโลยีจะสำคัญอย่างยิ่งต่อการเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจ
แต่การเลือกรูปแบบของเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพที่เป็นอยู่ก็เป็นสิ่งจำเป็นยิ่ง เช่น
การใช้พลังงานโดยการเพิ่มการใช้แรงงานสัตว์แทนเครื่องจักร เพราะนอกจากจะเป็นการใช้
เทคโนโลยีที่เหมาะสมแล้วยังสอดคล้องกับการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์และทำให้การปรับปรุง
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ด้วยเป็นต้น นอกจากนี้ยังควรจะมีการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอื่น ๆ
ที่เหมาะสมด้วยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

5) การปรับปรุงคุณภาพของแรงงาน โดยการให้การศึกษา และการฝึกอบรม
โดยใช้ทรัพยากรทางการศึกษาที่มีอยู่ในจังหวัดให้เป็นประโยชน์ การพัฒนาการรวมกลุ่มของ
เกษตรกรในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งการปรับปรุงด้านสุขภาพอนามัย และการศึกษาเพื่อพัฒนา
ประสิทธิภาพในการผลิตของแรงงานให้ดีขึ้น

เนื่องจากการผลิตในสาขาเกษตรกรรมขยายตัวได้ช้ากว่าสาขาอื่น ๆ ดังนั้นการ
ส่งเสริมการผลิตในสาขาอื่น ๆ ก็สมควรได้รับการพิจารณาด้วยสำหรับจังหวัดมหาสารคาม
เช่น

ก. การพัฒนาแหล่งแร่เกลือหิน (Rock salt) ที่มีอยู่มากเพื่อเป็นวัตถุดิบ
สำหรับโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ 5

ข. การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องกับการเกษตร เช่น อุตสาหกรรม
การผลิตอาหารสัตว์ และการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การพัฒนาในด้านนี้จะต้องมี
การพัฒนาเป็นขั้นตอนจะต้องศึกษาทางสู่ทางตลาดที่เหมาะสม ขณะเดียวกันเกษตรกรจะได้มี
เวลาปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกษตรใหม่

ค. การพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทหัตถกรรมในครัวเรือนที่มีชื่อเสียงของ
จังหวัดมหาสารคาม เช่น การทอผ้าพื้นเมือง อุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา และการ
จักสาน เป็นต้น

ง. การพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งเริ่มจะมีบทบาทในภาคตะวันออก เชียงเหนือ หลังจากที่ได้มีการศึกษา สืบค้นแหล่งโบราณคดีในภาคนี้ โดยเฉพาะในจังหวัดมหาสารคามได้มีการค้นพบเมืองโบราณหลายแห่ง และได้มีการจัดทำโครงการโบราณคดีภาคตะวันออก เชียงเหนือ และเมื่อเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2523 ได้มีการค้นพบเมืองโบราณที่บ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมืองมหาสารคาม¹ ซึ่งทำให้ภูมิภาคนี้ได้รับความสนใจยิ่งขึ้น นอกจากนี้กลุ่มจังหวัดต่าง ๆ ในภูมิภาคนี้ก็มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกติดต่อถึงกันได้ตลอดอีกด้วย

¹ โครงการโบราณคดีภาคตะวันออก เชียงเหนือ กรมศิลปากร พ.ศ. 2523

แนวทางการพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม

การพัฒนาจังหวัดมหาสารคามสามารถกำหนดแนวทางการพัฒนาดังต่อไปนี้

- 5.1 วัตถุประสงค์ของการพัฒนา
- 5.2 เป้าหมาย และพื้นที่เป้าหมาย
- 5.3 ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาและการทำแผนโครงการพัฒนา

5.1 วัตถุประสงค์

จากพื้นฐานและการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจในช่วงปี พ.ศ. 2516 - 2522 ของจังหวัดมหาสารคามตลอดจนทิศทางพัฒนาที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 - 2524 สิ่งซึ่งจังหวัดมหาสารคามควรพิจารณาในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนา เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพื้นฐานของจังหวัดมหาสารคามและแก้ปัญหาหลักของจังหวัดมหาสารคามคือ

5.1.1 การพัฒนาที่เน้นการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติขั้นมูลฐาน (Basic Natural resource) อันได้แก่

- 1) ทรัพยากรที่ดิน
- 2) ทรัพยากรแหล่งน้ำ
- 3) ทรัพยากรป่าไม้

เพราะทรัพยากรทั้ง 3 ประการมีผลต่อสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดมหาสารคาม คือ การที่จังหวัดมีสภาพดินเค็มถึงร้อยละ 46.44 ของพื้นที่จังหวัด และร้อยละ 32.36 ของพื้นที่จังหวัดเป็นปริมาณที่มีศักยภาพในการเผยแพร่ดินเค็ม และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ส่วนการพัฒนาแหล่งน้ำมีข้อจำกัดเช่น ลักษณะกายภาพที่มีภูมิประเทศสูง ๆ ต่ำ ๆ และสภาพแหล่งน้ำที่สัมพันธ์กับดินเค็มทำให้แหล่งน้ำบางแห่งอยู่ในสภาพแหล่งน้ำบนดินเค็มและน้ำเค็ม ส่วนทรัพยากรป่าไม้ก็ถูกทำลายลงอันมีผลต่อการเร่งการกระจายตัวของ การเกิดดินเค็ม และการเกิดการกัดเซาะหน้าดิน นอกจากนี้การใช้ทรัพยากรบางประเภทยังมี

ความไม่สอดคล้องเกิดขึ้น เช่น การใช้ที่ดินกับสมรรถนะของดิน ทรัพยากรและปัจจัยดังกล่าวมีผลทำให้ผลผลิตทางการเกษตรของจังหวัดมหาสารคามอยู่ในระดับต่ำ และทรัพยากรเสื่อมโทรมลง

5.1.2 เน้นการพัฒนาการเกษตรโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มผลผลิตข้าวอันเป็นหลักของจังหวัดต่อพื้นที่ให้สูงขึ้น และการพัฒนาพันธุ์ข้าวที่สามารถทนต่อสภาพธรรมชาติของจังหวัดมหาสารคาม

5.1.3 เน้นความพยายามในการส่งเสริมการกระจายการปลูกพืชไปสู่พืชชนิดอื่นนอกเหนือจากพืชหลัก โดยเฉพาะในฤดูแล้ง ทั้งพื้นที่ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทานโดยคำนึงถึง

- การศึกษาหาพืชที่เหมาะสม
- ระบบการปลูกพืช
- การจัดหาปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.1.4 เน้นการพัฒนาโดยพยายามให้ความสนใจในเรื่องการเพิ่มผลผลิตในการปลูกพืชมากกว่าหนึ่งชนิด หรือมากกว่าหนึ่งครั้งในพื้นที่เดียวกัน (Multiple cropping) และพยายามเปลี่ยนรูปแบบการเกษตรจากการเพิ่มผลผลิตด้วยการขยายพื้นที่เกษตรกรรมไปสู่การเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น

5.1.5 การเพิ่มประสิทธิภาพและการพัฒนาการใช้ทรัพยากรมนุษย์ของจังหวัดมหาสารคามเพื่อแก้ปัญหาอัตราการว่างงานที่เกิดขึ้น ในเขตเมือง และในเขตชนบท ได้แก่ การพยายามส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น การทอผ้าพื้นเมือง และเครื่องปั้นเผา และความพยายามสร้างงานนอกไร่นาในเขตชนบท โดยการจัดอาชีพเสริมแก่เกษตรกร เช่น ในเขตที่สามารถจะพัฒนาพื้นที่เป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ได้ก็ควรส่งเสริมการปศุสัตว์ และรวมทั้งการวางแผนในเรื่องกำลังแรงงานของประชาชนในจังหวัดด้วย

5.1.6 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการวางแผนพัฒนาชุมชน เช่น การจัดตั้งองค์กรในระดับตำบลและหมู่บ้าน ตลอดจนนำใช้สถาบันที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่น วัด

โรงเรียน ให้ทำหน้าที่ เป็นศูนย์พัฒนาที่มุ่งแก้ปัญหาท้องถิ่นของจังหวัดมหาสารคามและพยายามส่งเสริมให้องค์กรเหล่านั้นเป็นองค์กรที่ถาวรและช่วยตนเองได้

5.1.7 สนับสนุนการพัฒนาชุมชนในระดับเมือง และกิ่งเมือง (เทศบาล - สุขาภิบาล) ให้สามารถเป็นศูนย์กลางการพัฒนาไปสู่พื้นที่ชนบทและพื้นที่โดยรอบ โดยพยายามส่งเสริมและเพิ่มความสามารถขององค์กรท้องถิ่นให้พึ่งตัวเองได้ เช่น เรืองราย ใต้ เป็นต้น

5.1.8 เติบโตและปรับปรุงประสิทธิภาพการบริการสาธารณะให้เพียงพอกับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชุมชนชนบทและชุมชนกิ่งเมือง ในด้าน

- 1) การอนามัยและการสาธารณสุขมูลฐาน
- 2) เส้นทางคมนาคมที่เชื่อมระหว่างหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ และศูนย์กลางชุมชน
- 3) การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กสำหรับการอุปโภคและบริโภค
- 4) การขยายบริการด้านไฟฟ้า
- 5) การกระจายบุคลากรด้านการศึกษาไปสู่พื้นที่ชนบท

5.1.9 พยายามส่งเสริมการพัฒนาการผลิตในสาขาอื่น ๆ อันมีผลต่อการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามและภูมิภาค อันได้แก่ การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบที่มีอยู่มากในท้องถิ่นของจังหวัดมหาสารคาม คือ เกือบหิน ฟอสเฟต เป็นต้น

5.2 เป้าหมายและพื้นที่เป้าหมาย

5.2.1 การพัฒนาที่เน้นการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติขั้นมูลฐาน (Basic Natural Resources) คือ ทรัพยากรที่ดิน แหล่งน้ำ ป่าไม้ ควรจะมีการกำหนดเป้าหมายดังนี้

ทรัพยากรที่ดิน

5.2.1.1 เน้นการแก้ไขปัญหาดินเค็มใน 2 พื้นที่ใหญ่ ๆ คือ

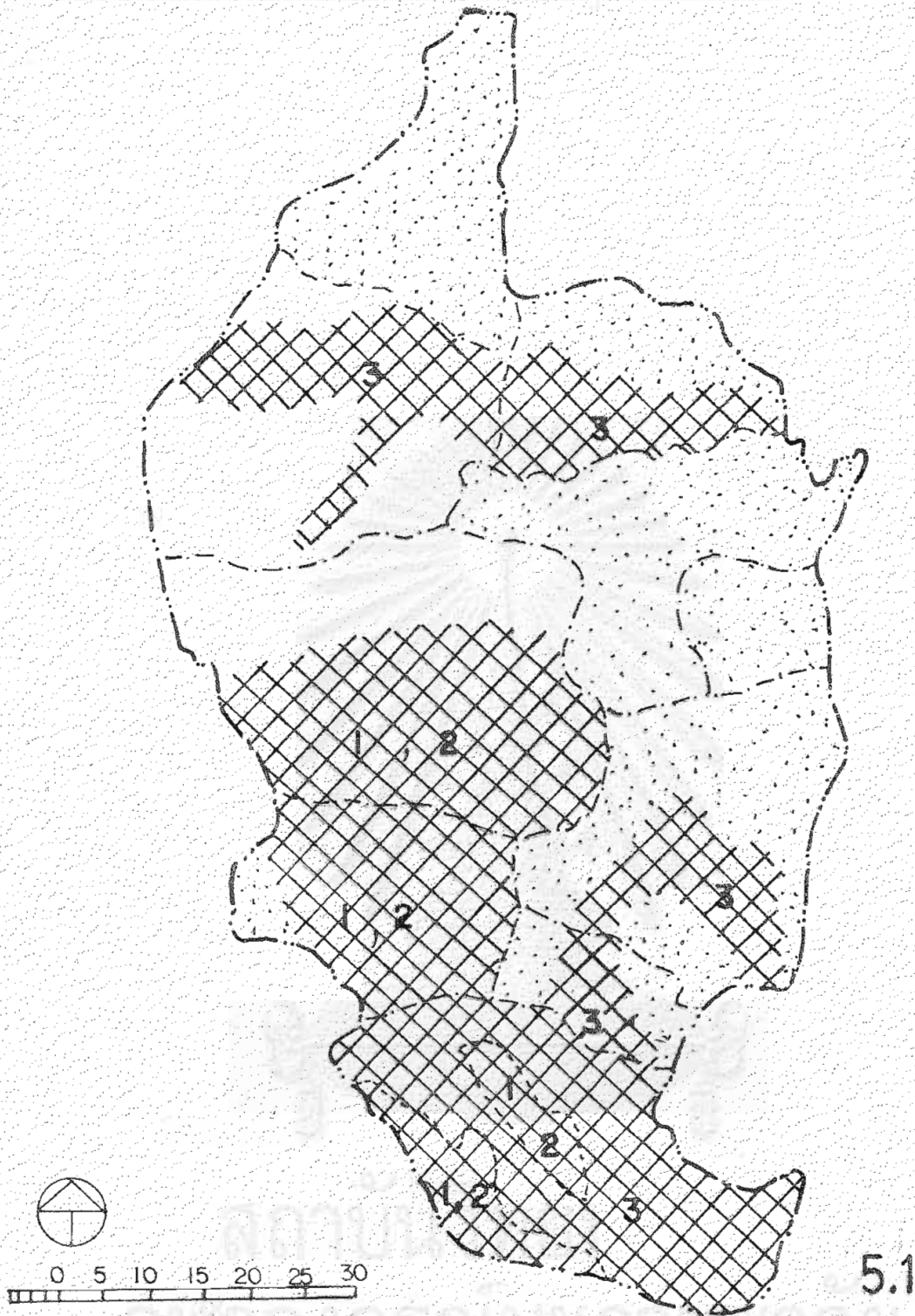
ก. พื้นที่ที่เป็นดินเค็มพัฒนาเพื่อจัดการแก้ไขปัญหาดินเค็ม
และเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่โดย

1) พื้นที่ที่มีระดับความเค็มมากที่สุดมีร้อยละ 5.11 ของพื้นที่จังหวัดหรือ 168,010 ไร่ ควรจะพัฒนาให้พื้นที่ดังกล่าวลดลงร้อยละ 10.5 ต่อปี หรือประมาณ 17,641 ไร่ต่อไป โดยภายในระยะเวลา 10 ปี คือในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (2525 - 2529) ต่อกับช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 6 (2530-2534) ควรจะพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวได้เต็มที่ พื้นที่ดังกล่าวได้แก่พื้นที่ในเขต อำเภอศรีปือ อำเภอหนองเข็ง และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

2) พื้นที่ที่มีดินเค็มระดับกลางมีร้อยละ 6.95 หรือ 228,535 ไร่ ควรจะพัฒนาให้ลดลงร้อยละ 20.5 ต่อปี หรือ 46,849 ไร่ต่อปี โดยภายในระยะเวลา 5 ปี คือ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 นี้ ควรจะพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวได้เต็มที่ พื้นที่ดังกล่าวได้แก่พื้นที่ในเขตอำเภอศรีปือ อำเภอหนองเข็ง และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย เช่นเดียวกับพื้นที่ที่ 1






3) พื้นที่ที่มีดินเค็มน้อยมีร้อยละ 34.37 ของพื้นที่จังหวัดหรือ 1,129,775 ไร่ ควรจะพัฒนาให้พื้นที่ดังกล่าวลดลงร้อยละ 14 ต่อปี หรือลดลงประมาณ 169,466 ไร่ต่อไป ภายในระยะเวลา 7 ปี คือ ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 และฉบับที่ 6 ต่อเนื่องกัน ควรจะพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวได้เต็มที่ พื้นที่ดังกล่าวได้แก่พื้นที่ในเขตอำเภอกันทรวิชัย อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอวาปีปทุม และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

ข. พื้นที่ที่มีศักยภาพในการแพร่กระจายของดินเค็มต้อง
พัฒนาเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของดินเค็มมีอยู่ร้อยละ 32.36 ของพื้นที่จังหวัด หรือ
1,063,628 ไร่ ต้องพัฒนาให้ลดลงร้อยละ 20.5 ต่อปี หรือ 218,043 ไร่ต่อปี
 ภายในระยะเวลา 5 ปี คือในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 ควรพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวได้เต็มที่ พื้นที่ดังกล่าวได้แก่พื้นที่ในเขตอำเภอเขียงยืน อำเภอเมือง อำเภอวาปีปทุม อำเภอหนองเข็ง



จังหวัดชุมพร

เป้าหมายและพื้นที่เป้าหมายในการแก้ปัญหาในเรื่องดินเค็ม

- 
 พื้นที่ดินเค็มต้องพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาดินเค็ม และ เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ โดยแบ่งเป็น
- 
 พื้นที่ที่มีความเค็มมากที่สุด กับ พื้นที่ที่มีความเค็มระดับกลาง
- 
 พื้นที่ที่มีความเค็มน้อย
- 
 พื้นที่ที่ศักยภาพในการแพร่กระจายดินเค็มต้องพัฒนาเพื่อป้องกันการแพร่กระจาย
- 
 พื้นที่ที่ยังไม่พบเกลือ แต่ มีความสมบูรณ์ต่ำ

ค. พื้นที่ที่ไม่มีเกลือ แต่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีศักยภาพ

ภาพตัว ในการเพาะปลูกมีร้อยละ 21.02 ของพื้นที่จังหวัดหรือ 696,849 ไร่ พื้นที่ดังกล่าวอยู่ในเขตอำเภอโกสัมพีน้อยตอนล่าง และอำเภอศรีประจันต์ตอนบน

5.2.1.2 การกระจายการปลูกพืชและการใช้ระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ เพื่อผลของการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน ในพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการเกษตร คือ อำเภอกันทรวิชัย อำเภอเมืองตอนบน อำเภอโกสัมพีน้อยตอนบน กับพื้นที่แห้งแล้งซึ่งส่วนใหญ่ คือ พื้นที่ของอำเภอศรีประจันต์ ตอนกลางของอำเภอโกสัมพีน้อย และอำเภอนาเชือก

5.2.1.3 วางแผนการใช้ที่ดินของจังหวัดมหาสารคามให้การใช้ที่ดินเหมาะสมกับสมรรถนะของดินโดยมีรูปแบบใหญ่ ๆ คือ

ก. บริเวณที่ควรใช้ทำนาไร่ฝน ใต้แก้ม เขตที่มีศักยภาพสูงในการปลูกข้าว คือ อำเภอกันทรวิชัย อำเภอเมืองตอนบน และอำเภอโกสัมพีน้อยตอนบน

ข. บริเวณที่ควรใช้ในการปลูกพืชไร่

ค. บริเวณที่ควรพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

บริเวณ ข และ ค. ใต้แก้มส่วนใหญ่ของพื้นที่ทางตะวันตกของอำเภอศรีประจันต์ อำเภอโกสัมพีน้อยตอนล่าง อำเภอเมืองนาเชือก และนอกนั้นกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่อำเภออื่น ๆ

ทรัพยากรแหล่งน้ำ เป้าหมายได้แก่

5.2.1.4 การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำติดต่อกันในช่วง 10 ปี คือ พ.ศ. 2514 - 2524 จากการสำรวจภาวะการขาดแคลนน้ำ คือ จำนวนใหญ่ของหมู่บ้านและตำบลในเขตอำเภอศรีประจันต์ อำเภอโกสัมพีน้อย อำเภอเมืองนาเชือก และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

5.2.1.5 การพัฒนาการชลประทานในเขตลุ่มแม่น้ำชีให้สามารถเพาะปลูกได้ทุกฤดูกาล

5.2.1.6 การปรับปรุงแหล่งน้ำธรรมชาติให้เป็นเขตต้นน้ำที่ถาวรคือ บริเวณลำเลียง ลำพลับพลา ลำพังชู และลำเตา รวมทั้งหนองน้ำอื่น ๆ เช่นแก่งเลิงจาน

ทรัพยากรป่าไม้ มีเป้าหมายดังนี้

5.2.1.7 การปลูกป่าในพื้นที่ต้นน้ำเพื่อลดประลิ่งค้ในการรักษาป่า และการอนุรักษ์ดินและน้ำในบริเวณลำเสี้ยว ลำเตา ลำพลับพลา และลำพั้งขู

5.2.1.8 การรักษาป่าและปลูกป่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของพื้นที่ป่าสงวน ในเขตอำเภอบรปือ อำเภอวาปีปทุม และบางส่วนของอำเภอโกกลุ่มพิสัย

5.2.2 การพัฒนาการเกษตรจากการผลิตแบบขยายพื้นที่เพาะปลูกเป็นการเพิ่ม ผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้นโดยเฉพาะพืชหลัก รวมทั้งการเน้นการกระจายการปลูกพืชไปสู่พื้นที่อื่น ๆ

5.2.2.1 พื้นที่ที่มีศักยภาพสูงต่อการผลิตพืชหลัก คือ บริเวณที่ราบลุ่ม แม่น้ำชี ในเขตอำเภอเมือง อำเภอกันทรวิชัย และอำเภอโกกลุ่มพิสัยตอนบน ให้เพิ่ม ขึ้นโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 35 ถึงต่อไร่ รวมทั้งการกระจายการปลูกพืชไปสู่พื้นที่อื่น ๆ เพื่อให้ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเต็มทีตลอดปี

5.2.2.2 พื้นที่ที่มีศักยภาพปานกลางในการเกษตร คือ อำเภอเขียงป็น อำเภอเมือง อำเภอวาปีปทุม อำเภอนาคู และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ให้เพิ่มผลผลิตโดย เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 35 ถึงต่อไร่

5.2.2.3 บริเวณที่มีศักยภาพต่ำในการเกษตร คือ อำเภอบรปือ อำเภอนาเชือก และตอนกลางอำเภอโกกลุ่มพิสัย เป็นพื้นที่เป้าหมายเร่งด่วนที่ต้องแก้ไข ปัญหาทางกายภาพ ให้สามารถเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ให้สูงขึ้นโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 30 ถึงต่อไร่

5.2.3 การพัฒนาอาชีพหัตถกรรมในท้องถิ่นเพื่อเป็นอาชีพเสริมแก่ราษฎร คือ การทำเครื่องปั้นดินเผาที่ตำบลหน้าหม้อ อำเภอเมือง การทอเสื่อที่อำเภอโกกลุ่มพิสัย เป็นต้น

5.2.4 การเพิ่มและปรับปรุงบริการสาธารณะขั้นพื้นฐาน

5.2.4.1 ขยายและปรับปรุงการผลิตของกิจการประปาของสุขาภิบาล บรปือ

5.2.4.2 ขยายไฟฟ้าในเขตลุ่มน้ำต่าง ๆ คือ ลุ่มน้ำห้วยวาง ลุ่มน้ำบึงนาเชือก ลุ่มน้ำโคกพระ ลุ่มน้ำเชียงยืน ลุ่มน้ำพยุคนภูมิพิสัย และลุ่มน้ำวาปีปทุม และลุ่มน้ำบรบือ

5.2.4.3 การก่อสร้างเส้นทาง รวมทั้งการปรับปรุงและรักษาเส้นทางให้ใช้ได้ในทุกฤดู โดยเฉพาะเส้นทางเชื่อมระหว่างหมู่บ้าน ตำบลในเขตตอนใต้ของจังหวัดมหาสารคาม

5.2.5 การพัฒนาแหล่งประมงในบริเวณที่เป็นแหล่งเก็บน้ำซึ่งมีอยู่ประมาณ 38 แห่งในเขตลุ่มน้ำที่สำคัญคือ ลุ่มน้ำชี ลุ่มน้ำลำเสียว ให้สามารถเพิ่มผลผลิตปลาน้ำจืดได้ประมาณ 2 - 10 เท่า ซึ่งแล้วแต่แหล่งน้ำเป็นแหล่ง ๆ ไป

- ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาในบ่อ ในนา และในกระชังให้เพิ่มผลผลิต 2 - 4 เท่า

5.3 แนวทางการพัฒนา

จากวัตถุประสงค์ในการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามดังกล่าวสามารถพิจารณาแนวทางการพัฒนาได้ดังนี้คือ

5.3.1 แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอันมีผลต่อการผลิต โดยเฉพาะการเกษตรของจังหวัดมหาสารคาม

5.3.1.1 ทรัพยากรที่ดิน สิ่งที่ต้องพัฒนาอาจแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) การปรับปรุง (Reclamation) และการจัดการ (Management) ดินเค็ม เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องทำให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพราะเป็นปัญหาที่รุนแรงและมีผลต่อโครงสร้างการผลิตของจังหวัด ควรจะมีการศึกษาหาข้อมูลที่ต้องอย่างละเอียด เพราะเท่าที่ผ่านมาข้อมูลในด้านนี้เฉพาะของจังหวัดมหาสารคามยังมีอยู่น้อยมาก การพัฒนาในด้านนี้จะต้องมีการจัดทำเป็นแผนระยะยาวที่แน่นอนและต่อเนื่อง เพราะจากการสังเกตของเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน พบว่าพื้นที่ซึ่งเป็น

ดินเกลือในปลูจุบันของจังหวัดมหาสารคามได้เพิ่มขึ้นกว่าเมื่อ 10 - 15 ปีมาแล้ว ดังนั้นงานด้านนี้จึงเป็นปัญหาทางวิชาการ (Technical Problems) ซึ่งจะต้องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำซึ่งในจังหวัดมหาสารคามมีหน่วยงานโดยตรงคือ ศูนย์พัฒนาที่ดินซึ่งมีอยู่ 2 แห่ง ในจังหวัดคือ ศูนย์พัฒนาที่ดินจังหวัดมหาสารคาม และศูนย์พัฒนาที่ดินบรบือ อำเภอบรบือ

พื้นที่ที่มีปัญหาในด้านนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ซึ่งจะต้องมีการกำหนดวิธีการพัฒนาที่แตกต่างกันไป คือ

ก. พื้นที่ที่ต้องจัดการแก้ปัญหาดินเค็มเพื่อพัฒนาการเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ซึ่งมีอยู่ถึงร้อยละ 46.44 ของพื้นที่จังหวัด คือ อำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก ตอนเหนือของอำเภอกอกลู่มพิสัย อำเภอกันทรวิชัย อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย โดย

- จะต้องศึกษาหาวิธีการปรับปรุงและจัดการดินเค็มที่เหมาะสมกับเกษตรกรที่มีฐานะยากจนด้วย โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องคือ กรมพัฒนาที่ดินและศูนย์พัฒนาที่ดินจังหวัดมหาสารคามเป็นผู้ดำเนินงาน และขณะเดียวกันจะต้องให้เกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวได้มีส่วนร่วมในการวางแผนและแก้ไขปัญหาด้วย

- จะต้องมีการศึกษาทดลองค้นคว้าวิจัย และผลิตเมล็ดพันธุ์พืชที่ทนทาน ความเค็มของเกลือ โดยศูนย์พัฒนาที่ดินจังหวัดมหาสารคามต้องประสานงานกับสถานีทดลองพืชไร่มหาสารคาม และหน่วยงานเกษตรที่เกี่ยวข้อง หรืออาจจะจัดตั้งศูนย์วิจัยสหวิทยาการทางการเกษตรขึ้น เพราะเท่าที่ผ่านมาหน่วยงานด้านการเกษตรของจังหวัดมหาสารคามยังขาดบทบาทในการแก้ปัญหาดังกล่าว และขาดการประสานงานกันเท่าที่ควร

- อาจมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ไปสู่การปลูกพืชชนิดอื่นที่สามารถทนความเค็มได้เช่น พืชสาหร่าย (Halophyte) ซึ่งต้องมีการศึกษารายละเอียดและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

ข. พื้นที่ที่จำเป็นต้องพัฒนาเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของดินเค็ม ซึ่งมีอยู่ร้อยละ 32.36 ของพื้นที่จังหวัด ซึ่งได้แก่เขตอำเภอรวาปีพูน อำเภอนาคู อเภอเขียงยืน อำเภอเมือง ตอนเหนือของอำเภอกันทรวิชัยบางส่วน โดย

- การปรับปรุงโครงสร้างของดิน
- ส่งเสริมการปลูกป่าในบริเวณแถบต้นน้ำของลำเลี้ยวใหญ่ ลำปลับพลา และลำฝู เพื่อเป็นการอนุรักษ์ดินและป่าไม้ และขณะเดียวกันก็จะมีผลต่อการป้องกันการแพร่กระจายของดินเค็ม และการรักษาต้นน้ำโดยเฉพาะในเขตอำเภอวาปีปทุม อำเภอนาตุ้ม และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำของลำน้ำดังกล่าว

การพัฒนาดังกล่าวตามที่ได้กล่าวแล้วว่าจะต้องมีการศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมอย่างละเอียดในแต่ละพื้นที่ และวางแผนที่แน่นอนในระยะยาว โดยในพื้นที่ประเภทที่ 1 จะต้องดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วน ส่วนในพื้นที่ที่ 2 จะต้องมีการกำหนดแผน โดยที่ความสำเร็จขึ้นอยู่กับการทำงานและร่วมมือกันของหน่วยงานต่าง ๆ

ค. พื้นที่ที่ไม่มีแกสโลแต่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำการพัฒนาจะเกี่ยวเนื่องกับทรัพยากรอื่น ๆ ทรายละเอียดในข้อ 3 และข้อ 5.3.2

2) การอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยการใช้ระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม (Cropping System) เป็นปัญหาทางวิชาการที่จะมีผลต่อการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรที่ดินจังหวัดมหาสารคามจะต้องมีการศึกษาและหาวิธีที่เหมาะสม และแนะนำล้ารติดให้เกษตรกร โดยจะต้องพิจารณาชนิดอายุ ของพืชที่เกษตรกรได้ปลูกกันเป็นส่วนใหญ่ และการปลูกพืชในจังหวัดมหาสารคามจะต้องอาศัยน้ำฝนเป็นส่วนใหญ่ นอกจากพื้นที่บางแห่งที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ ก็อาจจะจัดเป็นแบบการเพาะปลูกในรูปไร่นาล้วนผสม และใช้การปลูกพืชแซมระหว่างพืชหลัก ซึ่งไม่เพียงแต่เป็นการอนุรักษ์ดินแล้วยังช่วยให้เกษตรกรมีรายได้จากพืชแซมด้วย เป็นการกระจายการปลูกพืชจากพืชหลักไปสู่พืชอื่น ๆ

พื้นที่ที่สามารถจะพัฒนาด้วยวิธีการดังกล่าวข้างต้นได้แก่ อำเภอโกสุมพิสัยตอนบน อำเภอกันทรวิชัย และอำเภอเมืองตอนบน ซึ่งอำเภอดังกล่าวจัดว่ามีศักยภาพในการปลูกพืชได้ดีโดยเฉพาะพืชหลัก พืชแซมซึ่งสามารถจะนำมาปลูกอาจได้แก่ ถั่วลิสง ถั่วเขียว และพืชตระกูลถั่วอื่น ๆ นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้พื้นที่ดังกล่าวซึ่งมีศักยภาพสูงในการเกษตรได้ปลูกพืชมากกว่า 1 ครั้งในรอบปี นอกจากนี้ในแถบลุ่มน้ำชีในเขตอำเภอเมือง และอำเภอโกสุมพิสัย ก็สามารถปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น เช่น มะม่วง ขนุน ลำไย ได้เป็นอย่างดี ส่วนหน่วยงานที่สามารถจะดำเนินการในเรื่องนี้ไม่ว่าจะดำเนินการจัดพืชพันธุ์ การ

ทดลองวิจัย การแนะนำและสาธิตให้แก่เกษตรกรก็มีพร้อมอยู่แล้ว คือ สถานีทดลองพืชไร่ และศูนย์พัฒนาที่ดินจังหวัดมหาสารคาม ส่วนในพื้นที่อยู่นอกเขตชลประทานและแห้งแล้ง ได้แก่ ส่วนใหญ่ของอำเภอบรบือ ตอนกลางของอำเภอโกสุมพิสัย และอำเภอนาเชือก จะต้องการแก้ไขการไ้ที่ดินให้เหมาะสม ซึ่งส่วนใหญ่พื้นที่ของอำเภอดังกล่าวยังมีความไม่ ล่อด ล้องกันระหว่างสมรรถนะดินกับการไ้ที่ตนอยู่มาก รวมทั้งต้องการพัฒนาระบบชล- ประทานในพื้นที่ดังกล่าวด้วย นอกจากนี้แหล่งน้ำในเขตพื้นที่อำเภอบรบือ อำเภอ โกสุมพิสัย และอำเภอ นาเชือก ยังพบว่าส่วนใหญ่เป็นแหล่งเก็บน้ำบนดิน (คิมและน้ำ คิม เป็นส่วนใหญ่) ดังนั้นจะต้องจัดการและแก้ไขปัญหาของแหล่งน้ำดังกล่าวให้ถูกต้องด้วย เพราะ แหล่งน้ำดังกล่าวไ้ประโยชน์ในการทำนาเป็นส่วนหญ่ ยกเว้นแหล่งน้ำบางแห่งที่ไ้ประโยชน์ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลา เช่น อ่างเก็บน้ำปึงกวย อำเภอโกสุมพิสัย ซึ่งควรจะได้รับ การส่งเสริมให้เป็นแหล่งประมงต่อไป

3) การวางแผนการไ้ที่ดินของจังหวัดมหาสารคามให้ เหมาะสมกับสมรรถนะของดินและการส่งเสริมแนะนำเกษตรกร การส่งเสริมรวมถึง การให้ความช่วยเหลือทางวิชาการ การสาธิต การรวมกลุ่มเกษตรกรในรูปแบบต่าง ๆ เพราะเกษตรกรอาจจะต้องไ้เวลาในการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงการไ้ที่ดินให้เหมาะสม ตามข้อเสนอแนะ เพราะปัญหาด้านการไ้ที่ดินไม่เหมาะสมกับสมรรถนะที่ดินของจังหวัด มหาสารคาม เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตของจังหวัดมหาสารคามต่ำ ข้อเสนอแนะแนว ทางการไ้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรของจังหวัดมหาสารคาม อาจมีรูปแบบดังนี้ (ดูแผนที่ประกอบ 5.2)

ก. พื้นที่ที่ 1 ควรไ้ทำนาข้าวในฤดูฝน แต่ในฤดูแล้งปลูกพืชหมุนเวียน หรือพืชผักต่าง ๆ ในนาได้ ถ้ามีน้ำชลประทานช่วย พื้นที่ประเภนี้ส่วนใหญ่จะกระจาย อยู่ทั่วไปในอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดมหาสารคาม มีพื้นที่ประมาณ 2,134,350 ไร่ หรือ ร้อยละ 58.91 ของพื้นที่จังหวัด แต่ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตอำเภอกันทรวิชัย อำเภอเมือง ตอนบน และอำเภอโกสุมพิสัยตอนบน ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวยังคงสภาพการไ้ที่ดินแบบเดิม ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไป เพียงแต่ควรส่งเสริมให้มีการกระจายการปลูกพืชชนิดอื่น ๆ ใน รอบปีด้วยเพื่อการส่งเสริมรายได้ของเกษตรกร และการไ้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่า เพราะบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่เดียวที่มีศักยภาพในการเกษตรดีกว่าพื้นที่อื่น ๆ

ข. พื้นที่ 2 พื้นที่นี้ควรใช้ในการปลูกพืชไร่ทั่วไป เช่น ข้าวโพด ถั่วต่าง ๆ แดงโม งา บ่อแก้ว มันสำปะหลัง มีพื้นที่ประมาณ 850,800 ไร่ หรือร้อยละ 23.65 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด พื้นที่นี้จะกระจัดกระจายอยู่ทั่วไป ในบริเวณที่ตอน

ค. พื้นที่ 3 พื้นที่นี้ควรเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีประมาณ 537,265 ไร่ หรือร้อยละ 14.94 ส่วนใหญ่จะอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัด

พื้นที่ 2 และพื้นที่ 3 พื้นที่ในเขตนี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตอำเภอบรบือ อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอนาเชือก ส่วนมากจะพบว่ามีการใช้ที่ดินกับลุ่มระยะที่ดินไม่สอดคล้องกันเป็นส่วนใหญ่ ในการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวซึ่งจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจะต้องมีการจัดทำแผนและโครงการระยะยาว จะต้องมีการแนะนำสาริตและเผยแพร่พันธุ์พืชไร่แก่เกษตรกร และสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวควรให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการวางแผนและการปฏิบัติงานในขอบเขตที่เป็นไปได้ เพื่อให้เกษตรกรได้ยอมรับโครงการดังกล่าว และปรับตัวเพื่อรับความรู้ใหม่ ๆ ได้ง่ายขึ้น เพราะการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจจะขัดต่อวิถีและรูปแบบการเพาะปลูกแบบดั้งเดิมของเกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวได้

ส่วนใหญ่อุทิศพื้นที่ 3 ที่ควรพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ประมาณ 537,265 ไร่ทางตะวันตกในเขตพื้นที่อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอบรบือ และบางส่วนของอำเภอนาเชือก ก็จะต้องมีการจัดทำแผนและโครงการพัฒนาการใช้ที่ดินเฉพาะพื้นที่ให้เหมาะสมในรายละเอียด โดยอาจจะเริ่มดำเนินการโดยทำเป็นทุ่งหญ้าอย่างง่าย ๆ โดยการปรับปรุงให้เป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติก่อน เพื่อให้เกษตรกรได้ปรับตัว และรับความรู้ในด้านการเลี้ยงสัตว์ได้ง่ายขึ้น เพื่อฝึกฝนให้มีความรู้พอที่จะดำเนินการเลี้ยงสัตว์ได้เป็นอย่างดีในอนาคตแทนที่จะทำเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์อย่างถาวรเลยทีเดียว นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยอนุรักษ์หน้าดินในพื้นที่ดังกล่าวด้วย แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนาทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ดังกล่าวจะต้องมีการศึกษาในรายละเอียดว่าผลจะคุ้มค่าหรือไม่ และศึกษาภาวะตลาดด้วย นอกจากนี้จะต้องส่งเสริมการพัฒนาด้านปศุสัตว์ เพื่อปรับปรุงการผลิตสัตว์ด้วย

จากแนวทางดังกล่าวนี้ที่จะมีความเป็นไปได้ที่จะทำทั้งนี้เพราะจังหวัดมหาสารคาม มีหน่วยงานที่จะช่วยพัฒนาในด้านนี้พร้อมอยู่แล้วคือ สถานีทดลองพืชไร่ สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์จังหวัดมหาสารคาม สถานีตรวจโรคสัตว์มหาสารคาม และสถานีวิจัยต่าง ๆ ที่จะ

ช่วยส่งเสริม นอกจากนี้การที่จังหวัดมหาสารคามได้เริ่มเปิดวิทยาลัยเกษตรกรรมขึ้นใน ปี พ.ศ. 2523 ซึ่งคาดว่าจะมีบทบาทช่วยเหลือในด้านการพัฒนาการเกษตรของจังหวัดได้เป็นอย่างดี

5.3.1.2 ทรัพยากรแหล่งน้ำ

การพัฒนาแหล่งน้ำในจังหวัดมหาสารคามจะต้องกำหนดรูปแบบและประเภทของการพัฒนาแหล่งน้ำให้เหมาะสมกับพื้นที่ เช่น เป็นอ่างเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ หรือบ่อบาดาล เป็นต้น ทั้งนี้เพราะการพัฒนาแหล่งน้ำมีผลต่อเนื่องกับการพัฒนาทรัพยากรที่ดิน และทรัพยากรอื่น ๆ ของจังหวัดมหาสารคามอย่างมาก เช่น จากการสำรวจพบว่า การกระจายของดินเกลือที่เกิดขึ้น เป็นเพราะการสร้างอ่างเก็บน้ำหรือคลองส่งน้ำที่เป็นดิน (ไม่ได้ฉาบปูน) ทำให้ระดับน้ำใต้ดินสูงขึ้น ถ้าหากน้ำบาดาลเป็นน้ำกร่อยหรือน้ำเค็ม ก็จะทำให้เกิดเป็นดินเกลือได้ และเนื่องจากการลงทุนการพัฒนาแหล่งน้ำในจังหวัดมหาสารคามมีต้นทุนต่อไร่สูง เนื่องจากสภาพพื้นดิน ดังนั้นจึงต้องมีการเลือกรูปแบบการพัฒนาที่ถูกต้อง และควรเน้นการพัฒนาแหล่งน้ำให้กระจายไปสู่พื้นที่ที่มีปัญหาขาดแคลนและพื้นที่ซึ่งอยู่นอกเขตชลประทาน

1) การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในระดับหมู่บ้าน และตำบลที่ขาดแคลนน้ำซึ่งประสบปัญหาภาวะการขาดแคลนน้ำอย่างมากติดต่อกันในช่วงปี พ.ศ. 2524 - พ.ศ. 2524 ซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่ พื้นที่ของอำเภอบรบือ อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอนาเชือก อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย โดยการจัดให้มีน้ำสะอาดเพื่อบริโภคสำหรับคนและสัตว์ ซึ่งจะต้องมีการสำรวจและจัดสร้างแหล่งน้ำให้ถูกต้องกับสภาพพื้นที่ เพื่อป้องกันมิให้แหล่งน้ำเป็นน้ำกร่อยหรือน้ำเค็ม เพราะแหล่งน้ำบางแห่งในเขตอำเภอดังกล่าว เป็นแหล่งน้ำบนดินเค็มและน้ำเค็ม เช่น อ่างเอกรัตขลุนทร ตำบลบรบือ อำเภอบรบือ หนองแก่งอีโถน อำเภอโกสุมพิสัย หนองบ่อ อำเภอบรบือ อ่างห้วยเชียงคำ อำเภอบรบือ อ่างห้วยค้อ อำเภอนาเชือก เป็นต้น

2) การพัฒนาพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการเพาะปลูก คือ พื้นที่อำเภอกันทรวิชัย อำเภอเมือง อำเภอโกสุมพิสัยตอนบน ให้มีการชลประทานในทุกฤดู เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในเขตลุ่มแม่น้ำชี สามารถลุ่มน้ำจากแม่น้ำชีซึ่งเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่มาใช้

ประโยชน์เพื่อการเพาะปลูกได้ ซึ่งโครงการนี้ก็ได้นำเงินงานอยู่แล้วในพื้นที่ดังกล่าว แต่ควรจะขยายพื้นที่ให้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้พื้นที่ดังกล่าวสามารถพัฒนารูปแบบการเพาะปลูก เป็นแบบผสมผลผ่านด้วยการทำไร่นา ส่วนผสม เช่น ปลูกข้าว ปลูกพืชเสริม ทำสวนครัว เลี้ยงสัตว์ และเลี้ยงปลา และอาจจะจัดตั้งสหกรณ์หมู่บ้าน และสหกรณ์การเกษตรขึ้น เพื่อส่งเสริมการรวมตัวของเกษตรกร ปรับปรุงและขยายการให้สินเชื่อแก่เกษตรกร

นอกจากนี้ในโครงการชลประทานบ้านตัว บ้านตุม ในเขตอำเภอเมืองมหาสารคาม ซึ่งเป็นโครงการซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อป้องกันอุทกภัย นำที่จะพัฒนาและขยายพื้นที่ให้เห็นเกษตรกรรวมผลผ่านที่สมบูรณ์แบบได้เพราะได้มีการศึกษาและจัดทำแผนที่การถือครองที่ดินไว้เรียบร้อย

3) การปรับปรุงแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อใช้ประโยชน์ในทางเกษตรกรรมได้อย่างเต็มที่คือ ลำเสิงใหญ่ ลำสลับพลา ลำพังชู และลำเตา ซึ่งมีต้นน้ำอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอแวงน้อย อำเภอชุมพลบุรี และอำเภอพนมดงรัก ซึ่งอำเภอดังกล่าวอยู่ในเขตซึ่งต้องพัฒนาศักยภาพในการเพาะปลูกให้ดีขึ้น ดังนั้นการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ดังกล่าวจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ที่ดินในพื้นที่ดังกล่าวด้วย นอกจากนี้ความสำเร็จของโครงการยังขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการเพาะปลูก การใช้พืชพันธุ์ การใช้ปุ๋ย แก่เกษตรกรควบคู่กันไปด้วย และควรจะส่งเสริมการประมงในแหล่งน้ำโดยการจัดหาพันธุ์ให้แก่เกษตรกร และกำหนดมาตรการในการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำนั้นด้วย

5.3.1.3 ทรัพยากรป่าไม้

เนื่องจากป่าไม้ของจังหวัดมหาสารคามถูกทำลายลงมาก ถึงร้อยละ 70 ของพื้นที่ป่าสงวน จึงต้องมีการกำหนดมาตรการรักษาสภาพป่า ในเขตที่กำหนดให้เป็นป่าสงวนอย่างจริงจัง และต้องมีนโยบายที่แน่นอน เพื่อควบคุมมิให้มีการบุกรุกทำลาย รวมถึงการกำหนดมาตรการปลูกป่าด้วย โดย

1) การปลูกป่าในพื้นที่แถบต้นน้ำของลำเสิงใหญ่ ลำเตา ลำสลับพลา และลำพังชู ซึ่งเป็นบริเวณที่จะมีแนวทางพัฒนาแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เพื่อใช้ประโยชน์ในทางเกษตรกรรมอยู่แล้ว ดังนั้นการพัฒนาในพื้นที่ดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่

อยู่ในเขตอำเภอวาปีปทุม อำเภอนาคน และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จะต้องเป็นโครงการ ที่ทำควบคู่กันไปกับโครงการปรับปรุงแหล่งน้ำ ซึ่งสามารถที่จะดำเนินการได้โดยมีหน่วยงานที่ควรจะได้รับผิดชอบคือ กองบริหารดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน ประสานงานกับศูนย์พัฒนาที่ดินจังหวัดมหาสารคาม ร่วมกับกรมป่าไม้และป่าไม้จังหวัดมหาสารคาม จัดทำโครงการที่แน่นอนพร้อมทั้งควบคุมพื้นที่ ในบริเวณต้นน้ำดังกล่าว เพราะผลของโครงการ ดังกล่าวจะมีผลโดยตรงต่อทรัพยากรป่าไม้ แหล่งน้ำ ตลอดจนการป้องกันการแพร่กระจาย ของดินเค็ม และยังช่วยพัฒนาพื้นที่ของอำเภอวาปีปทุม อำเภอนาคน และอำเภอพยัคฆ- ภูมิพิสัยให้มีศักยภาพในการเกษตรกรรมที่ดีขึ้น

2) การหามาตราการที่จะรักษาป่าไม้ในเขตที่กำหนดให้เป็นป่าสงวนและป่าเตรียมการสงวนซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอบรบือ อำเภอวาปีปทุม และบางส่วนของอำเภอโกสุมพิสัย ทั้งนี้เพราะ

ก. ต้องรักษาสภาพป่าของพื้นที่ดังกล่าวไว้เพื่อผลต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำของพื้นที่ดังกล่าว

ข. พื้นที่ในเขตอำเภอบรบือ อำเภอวาปีปทุม และ อำเภอโกสุมพิสัย มีแนวโน้มการขยายตัวของการพัฒนาในช่วงเวลาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 - 2524 มาถึงอำเภอดังกล่าว จึงต้องมีการควบคุมการขยายตัว เพราะในพื้นที่เหล่านี้เป็นอำเภอซึ่งยังมีที่ว่างสำหรับทำกินอยู่ และมีบางส่วนของพื้นที่ เหล่านี้เป็นอำเภอซึ่งยังมีที่ว่างสำหรับทำกินอยู่ และมีบางส่วนของพื้นที่เหล่านี้เป็นพื้นที่ ป่าสงวน จึงต้องมีการควบคุมการขยายตัวมายังพื้นที่เหล่านี้ ด้วยการกำหนดมาตราการ รักษาป่าอย่างจริงจัง

5.3.2 เน้นการพัฒนาการเกษตรโดยการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างการผลิตแบบ เดิม ซึ่งเป็นการขยายพื้นที่เพาะปลูกเป็นแบบเน้นการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ของพืชหลัก ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ถั่ว ข้าวโพด และการส่งเสริมการกระจายการปลูกพืชชนิดอื่น ๆ ที่จะส่งเสริมรายได้เกษตรกรนอกเหนือจากการพึ่งพิงพืชหลัก รวมทั้งการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ การปรับปรุงทุ่งหญ้า การพัฒนาแหล่งเลี้ยงปลาตามธรรมชาติในแหล่งน้ำ และการให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรในเรื่องพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ โดยจะต้องส่งเสริมให้เหมาะสม กับสภาพพื้นที่ดังนี้

1) พื้นที่ที่มีศักยภาพสูงต่อการผลิตพืชหลัก อันได้แก่ บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำชี ในเขตอำเภอเมือง อำเภอกันทรวิชัย และอำเภอโกสุมพิสัยตอนบน เป็นบริเวณที่อาจจัดรูปแบบการเกษตรกรรมเป็นแบบไร่นาสวนผสม พร้อมทั้งการเลี้ยงสัตว์ควบคู่ไปด้วย โดยเน้นหลักการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ที่สุด รวมทั้งให้มีการกระจายการปลูกพืชไปสู่พืชชนิดอื่น ๆ เช่น ถั่ว งา รวมทั้งไม้ผลและไม้ยืนต้นบางชนิดได้ เพราะบริเวณดังกล่าวมีสมรรถนะของดินค่อนข้างดีเหมาะในการปลูกพืช และมีศักยภาพดีในการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กรด้วย

2) บริเวณที่มีศักยภาพปานกลางในการเกษตร ได้แก่ บริเวณที่มีสมรรถนะดินเหมาะสมปานกลางในการปลูกพืช และมีความเหมาะสมปานกลางในการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กรด้วย ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่จะกระจายอยู่ในอำเภอต่าง ๆ แต่ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตอำเภอต่อไปนี้

- อำเภอโกสุมพิสัย
- อำเภอเชียงยืน
- อำเภอเมือง
- อำเภอวาปีปทุม
- อำเภอนาคู
- อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

พื้นที่ดังกล่าวมีความสามารถในการพัฒนาการเกษตรให้ดีขึ้นได้ในลักษณะของการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ ในการเพาะปลูก การปรับปรุงทรัพยากรดินและน้ำ ดังนั้นหน่วยงานเกษตรของจังหวัดมหาสารคามจะต้องมีโครงการในการเพิ่มผลผลิตของพื้นที่ดังกล่าวอย่างเป็นขั้นตอนรวมทั้งการส่งเสริมพันธุ์ข้าวต่าง ๆ ปรับปรุงวิธีการปลูก การไถไถ และการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและที่สำคัญคือ การรวมกลุ่มเกษตรกรในรูปแบบที่ถาวร โดยเฉพาะในเขตอำเภอดังกล่าวข้างต้น (ยกเว้นอำเภอเมือง) อันเป็นพื้นที่ที่เกษตรกรยังรวมตัวกันน้อย การได้รับสินเชื่อกทางการเกษตรจึงมีน้อย นอกจากนี้การพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่เหล่านี้สามารถที่จะกระทำได้ เพราะสมรรถนะของดินสามารถที่จะเก็บกักน้ำได้ แต่จะต้องพัฒนาในรูปแบบที่เหมาะสม และถูกต้องตามหลักวิชา เพราะในพื้นที่ของอำเภอวาปีปทุม อำเภอเมือง เป็นพื้นที่ที่ดีว่ามีศักยภาพในการแพร่กระจายของดินเค็ม ดังนั้นในการพัฒนาแหล่งน้ำในบริเวณดังกล่าวนี้จึงต้องมีการพัฒนาอย่างถูกต้อง

3) บริเวณที่มีศักยภาพต่ำในการเกษตร ได้แก่บริเวณที่มีสมรรถนะดินต่ำในการปลูกพืช รวมทั้งมีความเหมาะสมน้อยมากในการพัฒนาแหล่งน้ำ พื้นที่ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตอำเภอดังต่อไปนี้คือ

- อำเภอบรือ
- อำเภอนาเชือก
- และตอนกลางของอำเภอโกสัมพสัย

บริเวณพื้นที่ดังกล่าวนี้จะต้องมีการพัฒนาอย่างเร่งด่วนเพราะ เป็นบริเวณที่มีปัญหาทางกายภาพในการเกษตรมากกว่าบริเวณอื่น และยังเป็นบริเวณที่มีการขยายตัวของประชากร เพราะพื้นที่ของอำเภอดังกล่าวยังคงมีที่ดินว่างอยู่มาก แต่ไม่เหมาะในการทำการเกษตร ส่วนบริเวณที่เหมาะสมในการเกษตรก็จะมีควมหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่สูง ดังนั้นจึงเริ่มมีการขยายตัวของประชากรในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการเกษตร ดังนั้นการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่เหล่านี้จะต้องมีการปรับปรุงสภาพดินและแก้ไขปัญหากายภาพเป็นอันดับแรก นอกจากนี้จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินที่ยังคงไม่เหมาะสมในบริเวณดังกล่าว ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่สามารถจะพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ แต่การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินจะต้องมีการแนะนำ สำนัด ตลอดจนให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการใช้ที่ดิน และให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรจากหน่วยงานด้านการเกษตรของจังหวัดมหาสารคามอย่างจริงจัง เพื่อเป็นหลักประกันแก่เกษตรกร ส่วนในด้านพันธุ์สัตว์ก็มีสภาพป่าร้างพันธุ์สัตว์และสถานีตรวจโรคสัตว์ จังหวัดมหาสารคาม ให้ความช่วยเหลือในด้านวิชาการแก่เกษตรกร

5.3.3 การเพิ่มประสิทธิภาพและการพัฒนาการใช้ทรัพยากรมนุษย์ได้แก่





การส่งเสริมและพัฒนาการรวมกลุ่มเกษตรกรในรูปแบบต่าง ๆ ในทุกพื้นที่ และให้เกิดการรวมกลุ่มที่ถาวรตลอดจนการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตให้แก่กลุ่มเกษตรกรเหล่านั้น โดยการจัดให้มีการฝึกอบรมเผยแพร่ความรู้ทางการเกษตรและเทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยใช้องค์กรในท้องถิ่นเป็นเครื่องมือเช่นวัด โรงเรียน ตลอดจนการส่งเสริมการศึกษานอกโรงเรียนในรูปของการฝึกอาชีพ ซึ่งจังหวัดมหาสารคามมีหน่วยงานและสถาบันทางการศึกษาในระดับวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยทางการศึกษาซึ่งสามารถจะดำเนินการได้



5.3

จังหวัดมหาสารคาม

พื้นที่เป้าหมายในการพัฒนาการเกษตร

-  พื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการเพาะปลูกต้องมีการพัฒนาการชลประทานให้สามารถเพาะปลูกได้ทุกฤดู รวมทั้งการกระจายการเพาะปลูกพืชไร่ พืชชนิดอื่นในลักษณะ **MULTIPLE CROPPING**
-  พื้นที่ที่มีศักยภาพต่ำในการเกษตรเป็นพื้นที่เป้าหมายที่ต้องแก้ไขปัญหากายภาพ
-  บริเวณที่ต้องปรับปรุงแหล่งน้ำตามธรรมชาติ รวมทั้งการปลูกป่าในพื้นที่ต้นน้ำ
-  พื้นที่ที่มีศักยภาพปานกลางในการเกษตร

การพัฒนาทางการศึกษา โดยเน้นการศึกษาทางด้านอาชีพที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานเศรษฐกิจของจังหวัด เช่น ด้านการเกษตรกรรม ด้านอาชีพ เพื่อเตรียมแรงงานที่มีคุณภาพในสาขาการผลิตทางเกษตรกรรม ซึ่งในด้านนี้จังหวัดมหาสารคามได้มีการจัดตั้งวิทยาลัยเกษตรกรรมขึ้นในปี พ.ศ. 2523 ซึ่งควรจะมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้วิทยาลัยดังกล่าวได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาแรงงานและพัฒนาการเกษตรของจังหวัดมหาสารคาม

การพัฒนาหัตถกรรมท้องถิ่นที่ชื่อเสียงของจังหวัดมหาสารคามได้แก่ การส่งเสริมการปั้นเครื่องปั้นดินเผาในเขตอำเภอเมือง ตำบลบ้านหม้อ การทอเสื่อที่อำเภอโกสุมพิสัย การทอผ้าไหมและผ้าฝ้าย การเจียรนัยพลอยที่บ้านยางสีสุราช อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ซึ่งหัตถกรรมเหล่านี้ควรจะได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมเพราะเป็นการสร้างงานและรายได้เสริมแก่ท้องถิ่น

5.3.4 การส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาชุมชนของประชาชน รวมถึงการฝึกอบรมผู้นำในท้องถิ่น และการกระตุ้นให้ประชาชนร่วมมือในการพัฒนาชุมชน แก้ไขปัญหาของชุมชนด้วยตัวเอง เช่น ในการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่ต่าง ๆ ควรจะให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการพัฒนาด้วย

5.3.5 การสนับสนุนการพัฒนาในระดับเมืองและกิ่งเมือง ที่พร้อมจะเป็นศูนย์กลางการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อเป็นศูนย์กลางชุมชนในการพัฒนาขั้นพื้นฐาน และเป็นจุดกระจายความเจริญไปสู่ชุมชนโดยรอบ โดยมีแนวทางพิจารณาจากการคมนาคม การตั้งถิ่นฐาน ประชากร การประกอบอาชีพ ทรัพยากร กิจกรรมตลอดจนเสถียรภาพของการคลังท้องถิ่น ชุมชนในระดับเมืองของจังหวัดมหาสารคามซึ่งน่าจะมีบทบาทดังกล่าวคือ

ก. เทศบาลเมืองมหาสารคาม

ข. ชุมชนในระดับรอง คือ เขบลู่ชาภิบาลของอำเภอต่าง ๆ โดยพยายามเลือกลู่อูชาภิบาลที่มีแนวทางที่น่าจะส่งเสริมการพัฒนาได้แก่ ลู่ชาภิบาลหัวขวาง (อำเภอโกสุมพิสัย) ลู่ชาภิบาลบรือ ลู่ชาภิบาลปะหลาน (อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย) ซึ่งชุมชนดังกล่าวจะต้องมีการเตรียมการจัดทำแผนผังของชุมชน ในเบื้องต้นเป็นขั้นแรก เพื่อกำหนดรูปแบบความเจริญเติบโตของชุมชนอย่างมีแบบแผนในอนาคต โดยให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมด้วย และสิ่งสำคัญที่จะมีส่วนช่วยในการพัฒนาชุมชนดังกล่าวคือ การส่งเสริมให้

ชุมชนดังกล่าวได้พึ่งตนเองในด้านรายได้ ควรจะมีการปรับปรุงโครงสร้างรายได้ของเทศบาลและสุขาภิบาล

ส่วนในเขตเทศบาลควรจะได้มีการจัดทำผังเมืองรวม เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาเมืองอย่างถูกต้อง ส่วนโครงการต่าง ๆ ที่มีการจัดทำในเขตผังเมืองรวมของเทศบาลเมืองมหาสารคามมีดังนี้ (ดูแผนผังประกอบ หน้า 197)

1. โครงการก่อสร้างวิทยาลัยพยาบาล
2. โครงการเมืองใหม่ ได้แก่ การสร้างศูนย์ชุมชนใหม่ในเขตสำนักงานเทศบาล
3. โครงการสร้างศูนย์การค้า
4. โครงการปรับปรุงสวนสาธารณะหนองข่า
5. โครงการขยายพื้นที่ของวิทยาลัยเอกชนคณะวิไลดี
6. โครงการปรับปรุงวิทยาลัยพลศึกษา
7. โครงการสร้างสนามกีฬาจังหวัด
8. โครงการก่อสร้างโรงเรียนผู้ช่วยพยาบาล
9. โครงการศูนย์ราชการ
10. โครงการย้ายโรงเรียนมหาสารคาม
11. โครงการสร้างถนนหมายเลข 1, 2, 3, 4. ซึ่งเป็นถนนซึ่งเชื่อมการคมนาคม

ในเขตผังเมืองทางทิศใต้

เนื่องจากที่ตั้งและสภาพทางกายภาพของเขตผังเมืองรวมและเขตเทศบาลเมืองมหาสารคามที่ข้อจำกัดในการขยายตัวจึงทำให้แนวโน้มการขยายตัวของเขตเมืองมีทิศทางไปทางทิศใต้เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงควรมีการจัดทำผังเมืองเฉพาะ และเตรียมวางแผนการขยายตัวของชุมชนมายังทิศทางดังกล่าว

ส่วนโครงการต่าง ๆ ที่กำหนดให้มีการจัดทำขึ้นในเขตผังเมืองรวมจังหวัดมหาสารคาม จะมีส่วนช่วยในการขยายตัวของเมืองมายังทิศใต้ของเขตผังเมืองรวมตามแนวโน้มการขยายตัว โดยเฉพาะโครงการจัดตั้งวิทยาลัยพยาบาล โครงการเมืองใหม่ ซึ่งรวมที่ตั้งสถานีขนส่งตลาดสด และโครงการสร้างถนนในเขตผังเมือง โครงการดังกล่าวจะมีส่วนทำให้มีการขยายตัวของเมืองเกิดขึ้นในอนาคตในทิศใต้ของเขตผังเมืองรวม

5.3.6 การวางแผนในด้านกำลังคนและประชากรของจังหวัดควรจะมีการวางแผนเพื่อพัฒนาและใช้ประโยชน์จากกำลังแรงงานของจังหวัดอย่างเต็มที่ในอนาคต กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2538 ประชากรในวัยแรงงานจากการคาดประมาณประชากรของจังหวัดมหาสารคามจะมีจำนวนประมาณ 783,103 คน หรือร้อยละ 80.90 ของประชากร ทั้งจังหวัดซึ่งสัดส่วนดังกล่าวได้เพิ่มขึ้นอย่างมากถึงร้อยละ 50 ของประชากรวัยแรงงานในปี พ.ศ. 2523 ซึ่งการเพิ่มขึ้นของประชากรวัยแรงงานดังกล่าวจะมีผลโดยตรงต่อโครงการ การต้านอาชีพ ประสิทธิภาพการผลิตและการมีงานทำของประชากร

5.3.7 การเพิ่มและปรับปรุงประสิทธิภาพในการให้บริการสาธารณะขั้นพื้นฐาน และบริการทางสังคม

5.3.7.1 การขยายและปรับปรุงกิจการประปาในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคามให้สามารถให้บริการได้เพียงพอกับความต้องการของประชากรที่เพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2538 โดยปี พ.ศ. 2521 ประชากรในเขตเทศบาลมีทั้งหมด 30,023 คน แต่มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 15,646 คน คิดเป็นร้อยละ 52.11 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 3,129.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (มาตรฐานการใช้น้ำของการเคหะ ประมาณ 0.20 ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อวัน) และการประปาเทศบาลมหาสารคามสามารถผลิตน้ำได้ 3,492 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งยังนับว่าพอเพียงกับความต้องการของประชากร แต่ถ้ามีการขยายการให้บริการแก่ประชากรโดยเต็มพื้นที่แล้ว จะต้องเพิ่มปริมาณการผลิตน้ำอย่างน้อยที่สุดวันละ 6,004.6 ลูกบาศก์เมตร และในปี พ.ศ. 2538 หรือประมาณ 15 ปีข้างหน้า เป้าหมายการให้บริการแก่ผู้ใช้น้ำในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคามควรจะ สามารถขยายการให้บริการแก่ประชากรได้ประมาณร้อยละ 70 ของประชากรทั้งหมดในเขต เทศบาลหรือประมาณ 45,438 คน จากประชากรในเขตเทศบาลจากการคาดประมาณ ประชากรในปี พ.ศ. 2538 ซึ่งมีทั้งหมด 64,912 คน โดยเทศบาลจะต้องเพิ่มปริมาณ การผลิตน้ำอย่างน้อยที่สุด 9,087.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

ดังนั้นเทศบาลเมืองมหาสารคามต้องเตรียมกิจการประปาให้เพียงพอกับความต้องการของประชากรในอนาคต โดยในปัจจุบันแหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตน้ำประปาได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยคะคาง และลำชี ซึ่งบริเวณทั้งสองอยู่ทางตอนเหนือของเขตเทศบาล การพัฒนาแหล่งน้ำทั้ง 2 แห่งนี้ควรจะต้องพัฒนาให้ได้ประโยชน์ในหลายประการ คือ การพัฒนาการ

การประปา การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก (สำหรับบริเวณลุ่มน้ำ) และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ โดยเฉพาะบริเวณห้วยคคะคาง ในการป้องกันน้ำท่วมจากแม่น้ำชี

5.3.7.2 การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กสำหรับการบริโภคเป็นอันดับแรกในพื้นที่ที่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ อำเภอบรบือ อำเภอกุฉินารายณ์ อำเภอหนองฮี และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

5.3.7.3 การพัฒนาการอนามัยและสาธารณสุขขั้นมูลฐาน รวมถึงการอนามัยแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัว โดยพยายามกระจายการให้บริการไปสู่เขตชนบทตลอดจนการเพิ่มและกระจายบุคลากรทางการแพทย์ที่สำคัญ ได้แก่

แพทย์ จะต้องมีแพทย์อย่างน้อยที่สุดประมาณ 52 คน ในปี พ.ศ. 2538 โดยเพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน (พ.ศ. 2525) ประมาณ 26 คน ซึ่งจะได้ตามเป้าหมายของแผนพัฒนาสาธารณสุขในระดับภูมิภาคที่ให้แพทย์ต่อประชากร เท่ากับ 1:18,700

พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล จะต้องมียังน้อยที่สุดประมาณ 334 คน ในปี พ.ศ. 2538 ซึ่งจะได้ตามเป้าหมายของแผนพัฒนาสาธารณสุขในระดับภูมิภาคที่กำหนดให้ พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลต่อประชากร เท่ากับ 1:2,900 แต่การผลิตบุคลากรในระดับนี้คาดว่าจะทำได้เกินเป้าหมายในอนาคตเพราะการมีโครงการจัดตั้งวิทยาลัยพยาบาล และโรงเรียนผู้ช่วยพยาบาลขึ้นในจังหวัดมหาสารคามอยู่แล้ว

5.3.7.4 การเพิ่มจำนวนและประสิทธิภาพของบุคลากรทางการศึกษา โดยเฉพาะการศึกษาระดับมัธยมศึกษา โดยประชากรในวัยเรียน (อายุประมาณ 5 - 14 ปี) ในปี พ.ศ. 2538 ของจังหวัดมหาสารคามจากการคาดประมาณประชากรจะมีทั้งสิ้นประมาณ 317,500 คน หรือประมาณร้อยละ 32.80 ของประชากรทั้งหมดในปี พ.ศ. 2538 ดังนั้นจำนวนครูในปี พ.ศ. 2538 จะต้องมียังน้อยที่สุดประมาณ 12,700 คน ซึ่งจะได้มาตรฐานครูต่อนักเรียนตามกำหนดของคุรุสภา และในขณะที่เดียวกันต้อง เลื่อนการกระจายบุคลากรทางการศึกษาเหล่านี้ไปยังอำเภอต่าง ๆ อย่างทั่วถึง โดยเฉพาะอำเภอที่ยังมีสัดส่วนครูต่อนักเรียนสูง ซึ่งครูต้องรับภาระมาก คือ อำเภอบรบือ อำเภอกุฉินารายณ์ และอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

5.3.7.5 สำหรับไฟฟ้าและพลังงานได้มีโครงการพัฒนาไฟฟ้าในหลายระดับในจังหวัดมหาสารคามของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค คือ โครงการพัฒนาไฟฟ้าระดับตำบล และโครงการพัฒนาไฟฟ้าหมู่บ้าน ซึ่งนับว่าโครงการดังกล่าวได้พยายามกระจายการบริการไฟฟ้าไปให้ทั่วถึง ซึ่งคาดว่าจะสามารถถ่วงดุลความต้องการของประชากรได้ในปี พ.ศ. 2538

5.3.7.6 การก่อสร้างเส้นทางคมนาคมควรเน้นการสร้างถนนในชนบทและการบำรุงรักษาทางให้ใช้การได้ในทุกฤดูกาลเป็นหลัก โดยเฉพาะถนนที่เชื่อมระหว่างหมู่บ้านและตำบล กับอำเภอต่าง ๆ อันจะมีผลต่อการนำผลผลิตจากท้องถิ่นสู่ตลาด

ส่วนเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมระหว่างอำเภอควรจะพัฒนาเส้นทางคมนาคมทางตอนใต้ของจังหวัด คือ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย อำเภอนาเชือก อำเภอนาइन เพื่อพัฒนาระบบโครงข่ายการคมนาคมให้ทั่วถึงในจังหวัด แต่คาดว่าจะการพัฒนาในด้านนี้ของจังหวัดมหาสารคามสามารถพัฒนาได้ เพราะแนวโน้มที่ผ่านมาจังหวัดมหาสารคามได้เน้นการพัฒนาในด้านนี้มาตลอด

5.3.8 การพัฒนาแหล่งประมงในบริเวณแหล่งเก็บน้ำ และในบริเวณบ่อในนา และในกระชังในจังหวัดมหาสารคามมีความเป็นไปได้สูง แต่จะต้องทำให้ถูกต้องตามหลักวิชาการตามประเภทต่าง ๆ คือ การเลี้ยงปลาในบ่อ ในนา ในกระชัง และในคอก โดยจะต้องเลือกพื้นที่ที่จะพัฒนาแหล่งพันธุ์ปลาให้เกี่ยวข้องกับประเภทของแหล่งน้ำ รวมทั้งชนิดของพันธุ์ปลาที่ควรเลี้ยงและลักษณะการเลี้ยงเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด เช่น ควรเลี้ยงปลาหลายชนิดรวมกัน นอกจากนี้ควรเลี้ยงปลาแบบผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์และปลูกพืช ซึ่งจะทำให้ลดต้นทุนการผลิตและเป็นการเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้นด้วย แต่อาจมีข้อจำกัดสำหรับพื้นที่โดยพื้นที่ที่สามารถจะพัฒนารูปแบบการผลิตแบบผสมผสานจะต้องอยู่ในเขตชลประทาน เช่น ในบริเวณลุ่มแม่น้ำชี ในเขตอำเภอกันทรวิชัย อำเภอเมืองดอนบม และอำเภอโกสุมพิสัยดอนบม และในบริเวณลุ่มน้ำอื่น ๆ คือ ลุ่มน้ำลำเสียวได้ล้นในเขตพื้นที่ที่ได้รับน้ำในฤดูฝนอาจจะใช้วิธีอื่น เช่น การเลี้ยงในนาหรือในกระชังหรือในคอก เป็นต้น

5.3.9 การพัฒนาชุมชนเมืองในระดับเทศบาลของจังหวัดมหาสารคาม เพื่อเตรียมรับประชากรที่เพิ่มขึ้นจากการคาดประมาณประชากรในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม พ.ศ. 2538 จะมีประชากรทั้งสิ้นประมาณ 64,912 คน โดยเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2522 ประมาณ 32,809 คน ดังนั้นพื้นที่ที่จะต้องเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับประชากรในปี พ.ศ. 2538 ในกิจกรรมที่สำคัญมีดังนี้ คือ

5.3.9.1 ที่อยู่อาศัย

ประชากรในเขตเทศบาลปี พ.ศ. 2522 มี 32,103 คน ใช้พื้นที่สำหรับที่อยู่อาศัย 975.6 ไร่ แต่มาตรฐานผังเมือง¹ สำหรับที่อยู่อาศัยปานกลางประมาณ 24 คน/ไร่ ดังนั้นพื้นที่ที่ควรจะเป็นในปี พ.ศ. 2522 ตามมาตรฐานนี้เท่ากับ 1,337.6 ไร่ ประชากรในเขตเทศบาลปี พ.ศ. 2538 จากการคาดประมาณจะมีทั้งสิ้น 64,912 คน โดยเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2522 ประมาณ 32,809 คน ประชากรที่เพิ่มขึ้นนี้จะต้องใช้พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย เท่ากับ 1,367.04 ไร่ นั่นคือพื้นที่ทั้งหมดที่จะต้องใช้ในปี พ.ศ. 2538 ควรจะมีอย่างน้อยประมาณ 2,704.64 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 10.26 ของพื้นที่ผังเมืองรวมในปี พ.ศ. 2538

5.3.9.2 ย่านการค้าพาณิชยกรรม

มีการใช้ที่ดินในปี พ.ศ. 2522 146.8 ไร่ มาตรฐานผังเมือง² กำหนดพื้นที่สำหรับย่านการค้าพาณิชยกรรมเท่ากับ 42 คน/ไร่ ประชากรในปี พ.ศ. 2522 ในเขตเทศบาลมี 32,103 คน ดังนั้นพื้นที่ที่ควรจะเป็นในปี พ.ศ. 2522 เท่ากับ 764.36 ไร่ ประชากรในเขตเทศบาลปี พ.ศ. 2538 จากการคาดประมาณประชากรจะมีทั้งสิ้นประมาณ 64,912 คน เพิ่มขึ้น 32,809 คน ประชากรที่เพิ่มขึ้นนี้จะ

¹ Victor Gruen The heart of our city "The Urban Crisis Diagnosis and Cure" (New York:Simon and Cehuster inc.), 1964.

² Ibid.

ใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้าและพาณิชย์รวมเท่ากับ 781.17 ไร่ ดังนั้นพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องใช้ใช้
 ต้องใช้ในปี พ.ศ. 2538 เพื่อกิจกรรมนี้ควรจะมีอย่างน้อยประมาณ 1,545.53 ไร่
 หรือประมาณร้อยละ 5.86 ของพื้นที่ผังเมืองรวมในปี พ.ศ. 2538

5.3.9.3 ส่วนสาธารณะ ที่ว่าง

การใช้ที่ดินในปัจจุบัน เป็นส่วนสาธารณะและที่ว่างประมาณ
 11,039.8 ไร่ มาตรฐานของผังเมืองกำหนดพื้นที่ส่วนสาธารณะประมาณ 1,000 คนต่อ
 10 ไร่ ดังนั้นพื้นที่ที่ควรจะเป็นในปี พ.ศ. 2522 เท่ากับ 321.03 ไร่ ซึ่งการใช้ที่
 ดินประเภทนี้ในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคามในปัจจุบันสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้มาก
 จากการคาดประมาณประชากรปี พ.ศ. 2538 จะเพิ่มขึ้น 32,809 คน จากปี พ.ศ. 2522
 ดังนั้นกิจกรรมนี้จะต้องเตรียมพื้นที่ไว้ประมาณ 328.09 ไร่ ดังนั้นพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการ
 สำหรับกิจกรรมนี้ในปี พ.ศ. 2538 ควรจะมีอย่างน้อยประมาณ 649.12 ไร่ หรือประมาณ
 ร้อยละ 2.46 ของพื้นที่ผังเมืองรวมในปี พ.ศ. 2538 (รายละเอียดได้จากตาราง
 ที่ 5.1)

ดังนั้นพื้นที่สำหรับกิจกรรมที่สำคัญในปี พ.ศ. 2538 ที่จะต้องมีเพิ่มขึ้นอย่างน้อย
 ประมาณ 4,899.29 ไร่ แต่โดยที่ได้มีการขยายเขตเทศบาลเมืองมหาสารคามจากเดิม
 ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 16 ตารางกิโลเมตรออกไปเป็น 42.19 ตารางกิโลเมตร ในปี พ.ศ.
 2522 และได้มีการประกาศและเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลในพระราชกฤษฎีกา ปี พ.ศ. 2522
 แล้ว จึงทำให้เขตเทศบาลเมืองมหาสารคามมีพื้นที่เพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณ 26.19
 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 16,368.75 ไร่ ดังนั้นความต้องการพื้นที่เพิ่มขึ้นเฉพาะ
 กิจกรรมสำคัญในปี พ.ศ. 2538 จึงนับว่าไม่เป็นปัญหาสำหรับการขยายตัวของเทศบาล
 มหาสารคามในอนาคต ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ ที่มีความสำคัญต่อการใช้ที่ดินในเขตเทศบาล
 เมืองมหาสารคามคือ ด้านการศึกษา คาดว่าจะไม่มีการขยายตัวมากนัก และได้มีการ
 เตรียมพื้นที่ไว้สำหรับการขยายตัวในด้านนี้ไว้แล้ว

ตารางที่ 5.1 แสดงการใช้ที่ดินและพื้นที่ที่ต้องเตรียมไว้ในอนาคตในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม สำหรับกิจกรรมสำคัญ ๆ

ประเภทกิจกรรม	การใช้ที่ดินปัจจุบัน		พื้นที่ที่ควรจะเป็นใน	พื้นที่ที่ต้องเพิ่ม	รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องใช้
	ปี พ.ศ. 2522	มาตรฐานผังเมือง	ปี พ.ศ. 2522	ปี พ.ศ. 2538	ในปี พ.ศ. 2538
ที่อยู่อาศัย (หนาแน่นปานกลาง)	975.6 ไร่	24 คน/ไร่	1,337.6 ไร่	1,367.04 ไร่	2,704.64 ไร่
ย่านการค้าพาณิชยกรรม	146.8 ไร่	42 คน/ไร่	764.36 ไร่	781.17 ไร่	1,545.53 ไร่
สวนสาธารณะ, ที่ว่าง	11,039.8 ไร่	1,000 คน/ไร่	321.03 ไร่	328.09 ไร่	649.12 ไร่
รวม					4,899.29 ไร่

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประเด็นสำคัญที่ควรพิจารณาในด้านการกำหนดแนวทาง เพื่อการวางแผนพัฒนาจังหวัดมหาสารคาม

1) ความสัมพันธ์ระหว่างจังหวัดขอนแก่นซึ่งได้รับการกำหนดให้เป็นเมืองหลักเมืองหนึ่งของภาคกับจังหวัดมหาสารคาม

ประเด็นสำคัญที่ควรพิจารณาคือ อิทธิพลของจังหวัดขอนแก่นต่อจังหวัดมหาสารคาม เพราะจังหวัดมหาสารคามเป็นพื้นที่ Hinterland ของจังหวัดขอนแก่น ดังนั้นคาดว่า จังหวัดขอนแก่นจะมีอิทธิพลเหนือจังหวัดมหาสารคามและศูนย์กลางทรัพยากรของจังหวัดมหาสารคาม ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในกรณีนี้ควรจะได้มีการพิจารณาด้วย

2) โครงสร้างกำลังแรงงานของจังหวัดมหาสารคามซึ่งจะมีผลต่อโครงสร้าง เศรษฐกิจในระยะยาว จากการคาดประมาณประชากรตามกลุ่มอายุของจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2538 จะมีประชากรในวัยแรงงานทั้งหมด 783,103 คน (ดูจากตาราง 23 ค. ในภาคผนวก) หรือเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 50 ของประชากรวัยแรงงานในปี พ.ศ. 2523 ประชากรในกลุ่มนี้จะเข้าสู่กำลังแรงงานเพื่อทำงานในเชิง เศรษฐกิจในอนาคตโดยจะมีผลเกิดขึ้น คือ

2.1 จะเกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคเกษตรกรรมไปสู่การผลิตในสาขาอื่นมากขึ้น เพราะการผลิตในสาขา เกษตรกรรมของจังหวัดมหาสารคามมีปัญหา และข้อจำกัดหลายประการในด้านกายภาพพื้นฐาน ดังที่ได้วิเคราะห์แล้วในขณะเดียวกันศักยภาพในการพัฒนาการผลิตในสาขาอื่น ๆ ก็มีอย่างจำกัด ดังนั้นการรับแรงงานส่วนเกินจากภาคเกษตรกรรมอาจ จะเกิดปัญหาขึ้น

2.2 แนวโน้มอัตราการว่างงานจะสูงขึ้น

2.3 การย้ายถิ่นออกของประชากร เกษตรไปสู่พื้นที่อื่น ซึ่งจะมีผลกระทบอื่น ๆ ตามมาทั้งในพื้นที่ที่มีการย้ายถิ่นออกและพื้นที่ที่มีการย้ายถิ่น เข้า

2.4 ปัญหาคุณภาพของกำลังแรงงานในภาคเกษตรกรรมและภาคการผลิตอื่น ๆ

2.5 ปัญหาสังคมอื่น ๆ เช่น การจ้างแรงงาน การให้บริการสังคม

ปัญหาอาชญากรรม เป็นต้น

3) การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาเพื่อการแก้ไข และการวางแผนพัฒนาจังหวัด จากกรณีวิเคราะห์สภาพทั่วไป ปัญหา แนวโน้ม และศักยภาพของจังหวัด ปัญหาที่จัดว่ามีลำดับความสำคัญสูงซึ่งจะต้องพยายามแก้ไข เพราะมีผลโดยตรงต่อโครงสร้างด้านอื่น ๆ ของจังหวัด คือ ปัญหาด้านกายภาพ นอกจากนี้จากการวิจัยยืนยันว่า ปัญหาด้านกายภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดมหาสารคาม มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความยากจนที่เกิดขึ้นในพื้นที่

แต่ปัญหากายภาพบางด้านอาจจะต้องมีการแก้ไขในระยะยาว เช่น ปัญหาในเรื่องดินเค็ม พื้นที่ดินเค็มของจังหวัดมหาสารคามจะมีดินเค็มในระดับแตกต่างกันไปจากมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด (จากตารางที่ 4.3 และแผนที่ 4.14) พื้นที่ดินเค็มที่มีระดับความเค็มมากที่สุดอาจจะไม่สามารถแก้ไขได้ในแง่โครงสร้างของดิน แต่ควรพิจารณาแก้ไขในรูปแบบอื่น เช่น การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับสภาพดิน การเน้นการค้นคว้าวิจัยพืชที่จะปลูกในพื้นที่ดินเค็มและนำผลมาใช้อย่างจริงจัง เป็นต้น

4) การจัดองค์กรในการบริหารการพัฒนาในระดับท้องถิ่น คือ อำเภอ และตำบล จะต้องให้ความสำคัญเช่นกัน

5) การกำหนดรูปแบบ และวิธีการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามในแผนพัฒนาจังหวัด จะต้องแยกพิจารณาเป็น 3 พื้นที่ใหญ่ ๆ คือ

5.1 พื้นที่ในเขตชุมชนเมืองซึ่งมีสภาพการพัฒนาสูงอยู่แล้ว โดยเฉพาะในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม

5.2 พื้นที่ในเขตชุมชนในระดับรอง ได้แก่ เขตลูกาภิบาลต่าง ๆ (ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในข้อ 5.3.5 หน้า 307)

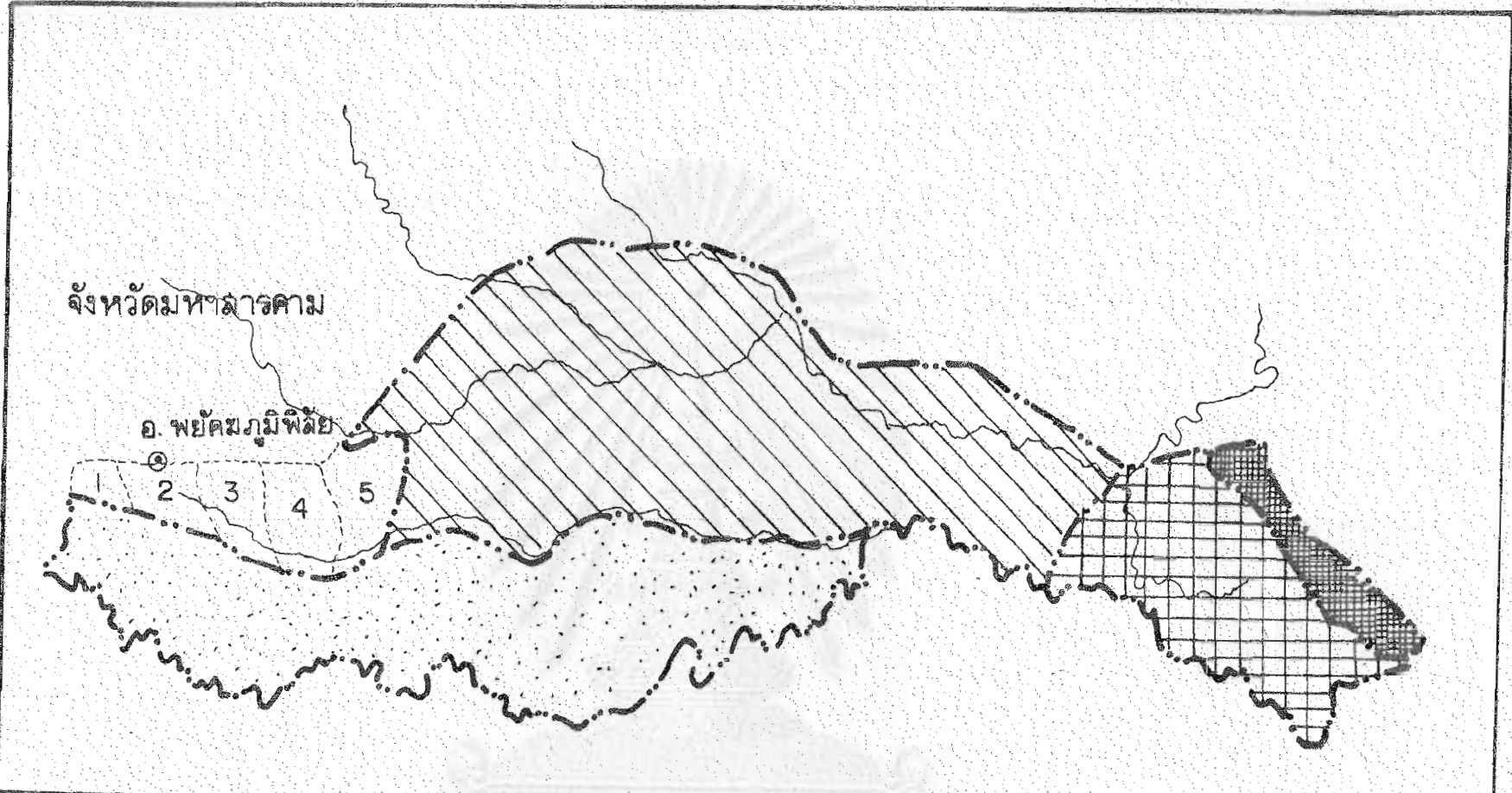
5.3 พื้นที่ชนบทโดยรอบ (Hinterland) ซึ่งมีสภาพการพัฒนาที่ด้อย

5.4 แนวทางการพัฒนาและโครงการพัฒนาพิเศษที่จะมีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างจังหวัดมหาสารคามและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ





5.4.1 โครงการพิเศษที่อยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดมหาสารคามที่จะมีส่วนช่วยในการพัฒนาพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม และคาดว่าจะมีผลต่อการพัฒนาภาคด้วยได้แก่ โครงการทุ่งกุลาร้องไห้ ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ของจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5 จังหวัด คือ จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดสุรินทร์ และจังหวัดยโสธร เฉพาะจังหวัดมหาสารคามนั้นโครงการนี้จะครอบคลุมเฉพาะพื้นที่ของอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ในเขตตำบลต่าง ๆ 5 ตำบลของอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ซึ่งอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดมหาสารคาม คือ ตำบลเม็กดำ ตำบลปะหลาน ตำบลเวียงละอาด ตำบลราษฎร์เจริญ และตำบลเมืองเตา โครงการดังกล่าวได้ถูกจัดทำไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ - สังคม แผนที่ 5 และที่ 6 (พ.ศ. 2525 - 2529) และมีการจัดทำแผนแม่บทของโครงการนี้ด้วย การพัฒนาทุ่งกุลาร้องไห้ในปัจุบันยังคงมีการวางแผนในลักษณะการพัฒนาเฉพาะด้าน แต่ได้มีการเสนอให้มีการพัฒนารวมทุกด้าน จุดมุ่งหมายของการพัฒนาที่ถูกจัดไว้ในอันดับความสำคัญสูงที่สุด คือ การจัดการปัญหาทั่วไปของทุ่งกุลาร้องไห้ให้ได้ โดยการจัดตั้งโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ขึ้นใหม่ ซึ่งผลของการพัฒนาดังกล่าวจะทำให้พื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้เป็นศูนย์กลางชุมชนแห่งหนึ่ง ซึ่งจะส่งผลของการพัฒนาไปสู่ชุมชนอื่น ๆ ที่อยู่โดยรอบ ดังนั้นพื้นที่บางส่วนของจังหวัดมหาสารคามที่อยู่ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ก็จะได้รับผลจากการพัฒนาโดยตรง

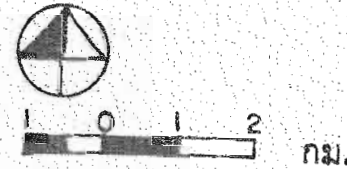
5.4.2 โครงการพิเศษในด้านการผลิตบุคลากรทางการแพทย์ คือ การจัดตั้งวิทยาลัยพยาบาลและโรงเรียนผู้ช่วยพยาบาลขึ้นด้วยความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่นในงบประมาณ 300 ล้านบาท จะมีผลอย่างมากต่อการพัฒนาสาธารณสุขขั้นพื้นฐานของจังหวัดมหาสารคาม และจะมีผลต่อจังหวัดต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงด้วย เพราะบุคลากรเหล่านี้ก็จะต้องกระจายไปสู่พื้นที่ต่าง ๆ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดมหาสารคามจะเป็นศูนย์กลางทางการศึกษาดูด้วย

5.4.3 การส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามโครงการขององค์การส่งเสริมการท่องเที่ยว และกรมศิลปากรที่จะทำการศึกษาและ



เขตตำบล - อำเภอของจังหวัดมหาสารคาม และ จังหวัดอื่น ๆ ที่อยู่ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้

- | | | | |
|-------|---------------------|---|-----------------|
| | เขตจังหวัด | ----- | เขตตำบล |
| ⊙ | อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย |  | จังหวัดร้อยเอ็ด |
| 1. | ตำบลเม็กดำ |  | จังหวัดสุรินทร์ |
| 2. | ตำบลปะหลาน |  | จังหวัดศรีสะเกษ |
| 3. | ตำบลเวียงชะฮาด |  | จังหวัดยโสธร |
| 4. | ตำบลราชบุรีเจริญ | | |
| 5. | ตำบลเมืองเตา | | |



5.4

พัฒนาการท่องเที่ยว โดยเฉพาะแหล่งโบราณคดีต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยได้มีการสำรวจและพบแหล่งโบราณคดีในภาคนี้หลายแห่งที่น่าสนใจ และได้แบ่งเขตโบราณคดีในภูมิภาคนี้ออกเป็น 4 เขต คือ เขตที่ 1 ได้แก่ เขตเทือกเขาเพชรบูรณ์ ประกอบด้วย จังหวัดเลย ชัยภูมิ เพชรบูรณ์ เขตที่ 2 ได้แก่ แอ่งล่งนคร คือ บริเวณตอนเหนือของภาคมีจังหวัดอุดร หนองคาย ล่งนคร และนครพนม เขตที่ 3 ได้แก่ แอ่งโคราชตอนที่ยาสูบแม่น้ำมูล มีจังหวัดอุบลราชธานี ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ และนครราชสีมา เขตที่ 4 ได้แก่ แอ่งโคราชตอนที่ยาสูบแม่น้ำชี มีจังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด และยโสธร แต่การพัฒนานี้จำเป็นต้องมีการศึกษาอย่างละเอียดเพราะทรัพยากรในด้านท่องเที่ยวในภูมิภาคนี้อาจจะมีจำกัด แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาเบื้องต้นเรื่อง "ตลาดนักท่องเที่ยวและภาวะเศรษฐกิจ สังคม สำหรับท้องที่เส้นทางลำยานครราชสีมา ขอนแก่น มหาสารคาม อุดร หนองคาย ล่งนคร นครพนม"¹ แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาการท่องเที่ยวในภูมิภาคนี้สามารถทำได้ และมีความพร้อมพอสมควร ซึ่งถ้ามีนโยบายและการส่งเสริมที่แน่นอนก็ย่อมจะมีผลต่อการพัฒนาในภูมิภาคนี้

5.4.4 การพัฒนาจังหวัดมหาสารคามให้ เป็นศูนย์กลางศิลปะวัฒนธรรมท้องถิ่นของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะมีผลต่อเนื่องจากข้อ 1 นอกจากนี้ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรจน์ วิทยาลัยครู โดยเฉพาะที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรจน์ เป็นที่เก็บรวบรวมศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ ที่หาได้ในท้องที่ต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมาเก็บไว้ รวมทั้งมีศูนย์ศึกษาระดับมัธยม งานแกะสลัก วรรณคดี ดนตรีและนาฏศิลป์ และมีโครงการทำนุบำรุงวัฒนธรรมและวิจัยของหลายโครงการด้วย

5.5.5 การพัฒนาแห่งแรกโดยเฉพาะเกลือหิน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะในบริเวณแอ่งโคราชให้เป็นวัตถุดิบสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 5 ย่อมมีผลโดยตรงต่อจังหวัด

¹ การศึกษาเบื้องต้นเรื่อง "ตลาดนักท่องเที่ยวและภาวะเศรษฐกิจ - สังคม สำหรับท้องที่ในเส้นทางลำยานครราชสีมา ขอนแก่น อุดรธานี หนองคาย ล่งนคร นครพนม" วารสารเศรษฐกิจศาสตร์และบริการธุรกิจมหาวิทยลัยเกษตรศาสตร์

มหาสารคาม เพราะพื้นที่ของจังหวัดมหาสารคามอยู่ในบริเวณแอ่งโคราชด้วย ดังนั้นถ้ามีการสำรวจและพัฒนาการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างจริงจังก็จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อจังหวัดมหาสารคาม คือ ทำให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่เกลือหินขึ้น เกิดอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องอื่น ๆ ขึ้น และเป็นการสร้างงานและใช้ประโยชน์จากแรงงานท้องถิ่นได้อย่างดี เท่ากับเป็นการช่วยยกระดับโครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดมหาสารคามให้ดีขึ้นได้

5.4.6 จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ที่กำหนดให้จังหวัดขอนแก่นเป็นเมืองหลัก และศูนย์กลางการพัฒนาแห่งหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ย่อมจะมีผลต่อจังหวัดมหาสารคามที่อยู่ใกล้เคียงและสามารถติดต่อด้วยเส้นทางคมนาคมที่สะดวก ดังนั้นควรมีนโยบายและแนวทางที่แน่นอนที่จะช่วยพัฒนาจังหวัดมหาสารคามให้เป็นศูนย์กลางระดับรองที่จะช่วยการกระจายการพัฒนาจากจังหวัดขอนแก่นมาสู่จังหวัดมหาสารคาม เพราะโดยศักยภาพแล้วจังหวัดมหาสารคามไม่มีความสามารถเพียงพอที่จะเป็นศูนย์กลางชุมชน ในระดับรองจากจังหวัดขอนแก่น เพราะจังหวัดทั้ง 2 มีความแตกต่างกันมาก แต่จังหวัดมหาสารคามสามารถจะพัฒนาให้เป็นจังหวัดที่มีหน้าที่ หรือเป็นศูนย์กลางเฉพาะในกิจกรรมบางด้านที่จังหวัดมหาสารคามมีพร้อมอยู่แล้ว คือ ด้านการศึกษาคือมีหน้าที่ผลิตบุคลากรทางการศึกษาให้กระจายไปสู่จังหวัดต่าง ๆ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเป็นศูนย์กลางของศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง เป็นต้น

5.5 การคาดหวังผลของการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามจากข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาจังหวัด

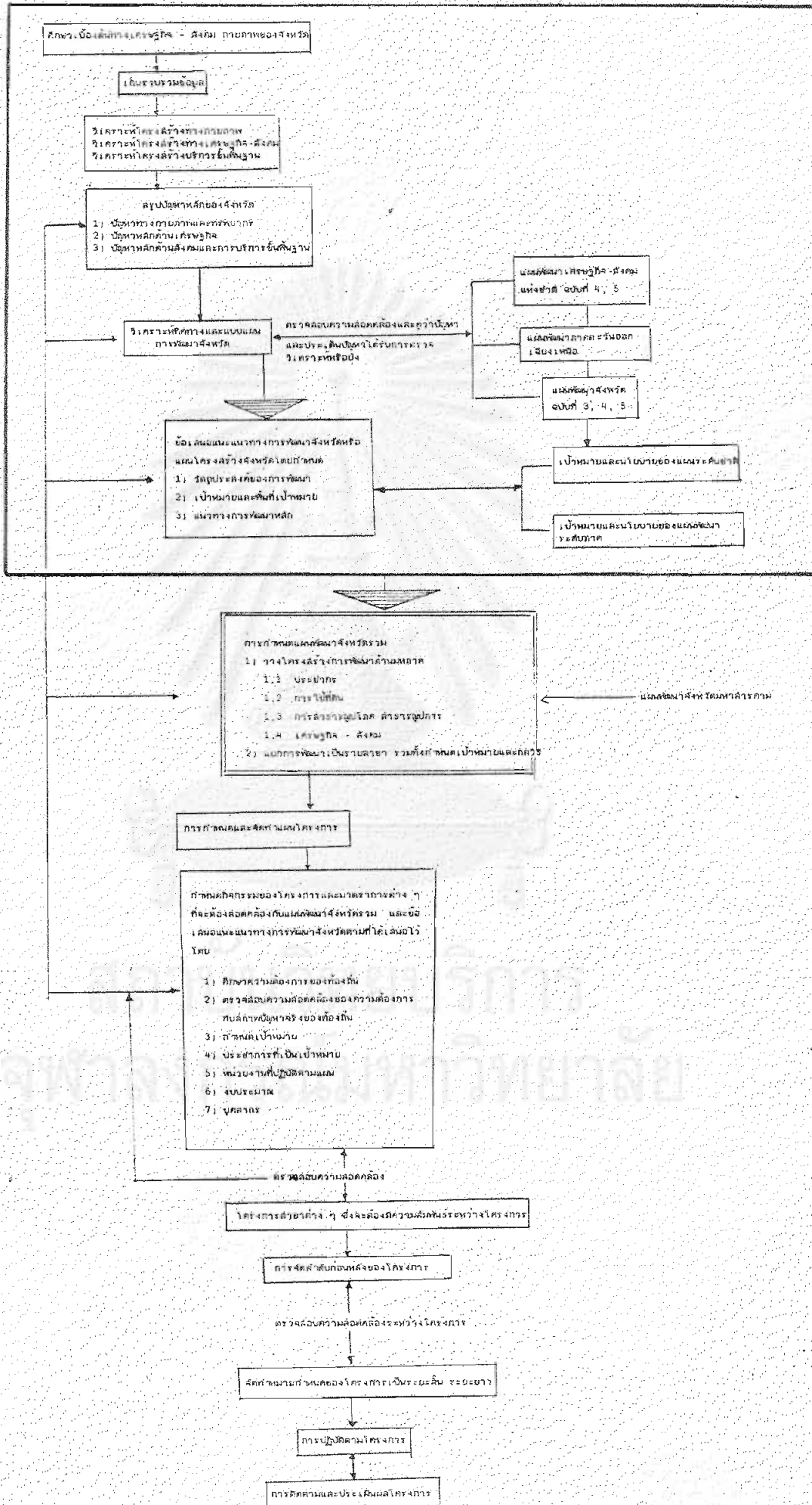
จากข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามจะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่แนวทางการพัฒนาจังหวัดเน้นเพื่อการแก้ไขปัญหาทรัพยากรหลักของจังหวัด คือ ที่ดิน แหล่งน้ำ และป่าไม้ อันเป็นปัจจัยพื้นฐานการผลิตของจังหวัดมหาสารคาม ให้พัฒนาขึ้นเป็นส่วนใหญ่ เพราะปัจจัยพื้นฐานดังกล่าวของจังหวัดมหาสารคามอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม และมีศักยภาพต่ำ ดังนั้นการพัฒนาปัจจัยเหล่านี้ของจังหวัดมหาสารคามอาจจะมีผลต่อการพัฒนาจังหวัดและพื้นที่โดยรอบ (Hinterland) น้อย การพัฒนาตามข้อเสนอแนะนี้เป็นเพียงการพัฒนาตามศักยภาพของจังหวัดเพื่อยกระดับปัจจัยพื้นฐานเหล่านั้น และความเป็นอยู่ของประชากรให้อยู่ในขั้นอยู่รอดเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนาปัจจัยพื้นฐาน ของจังหวัดมหาสารคามถึงแม้ว่าจะ

มีผลต่อพื้นที่โดยรอบน้อย แต่การพัฒนาปัจจัยพื้นฐานดังกล่าวจะส่งผลที่สัมพันธ์เกี่ยวโยงกัน และจะช่วยยกระดับโครงสร้างของจังหวัดมหาสารคามได้ถ้ามีการปฏิบัติอย่างจริงจัง

ส่วนการพัฒนาเพื่อหวังให้ผลการพัฒนากระจายไปสู่พื้นที่โดยรอบอย่างกว้างขวาง นั้น สำหรับจังหวัดมหาสารคามจะต้องลงทุนอย่างมากในการกระตุ้นให้เกิดผลของการพัฒนา เช่นนี้ได้ และใช้ระยะเวลาาน แต่อาจทำได้โดยจะต้องมีการวางแผนระยะยาว และมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และเป็นขั้นตอน โดยเป็นขั้นตอนที่ต่อจากการพัฒนาเพื่อการอยู่รอดในระยะแรก

ดังนั้นประโยชน์จากข้อเสนอนี้จะแนะแนวทางการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามในรูปแบบแผน โครงสร้างนี้ที่คาดว่าจะได้รับ คือ การนำไปเป็นแนวทางสำหรับการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัด โดยส่วนรวมต่อไป ตลอดจนการกำหนดและการจัดทำแผนโครงการย่อยในแต่ละสาขาซึ่ง ต้องให้สัมพันธ์และสอดคล้องกันกับแผนพัฒนาจังหวัดและข้อเสนอนี้แนะแนวทางที่ได้เสนอไว้ โดยจะต้องมีปัจจัยอื่นประกอบด้วย คือ การบริหาร งบประมาณ บุคลากร ตลอดจนการ ประสานงานของหน่วยงานต่าง ๆ (ดังแผนภูมิที่ 5.1 แสดงขอบเขตของแผนโครงสร้างหรือ ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามที่ได้จัดทำขึ้น และความสัมพันธ์กับแผนพัฒนา จังหวัดและแผนโครงการ)

วิทยาลัย
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอนะ

6.1 สภาพปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลงของจังหวัดมหาสารคาม

6.1.1 ลักษณะกายภาพและทรัพยากรธรรมชาติ

ภูมิประเทศ ของจังหวัดมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มในบริเวณแม่น้ำชี และที่ราบลูกคลื่น (Rolling Plain) โดยทั่วไป ความสูงโดยเฉลี่ยตั้งแต่ 130 - 230 เมตรจากระดับน้ำทะเล ลักษณะโครงสร้างทางธรณีเป็นหินทราย และหินเกลือ หรือหินชุดมหาสารคาม (Mahasarakham Formation) เป็นดินพื้นฐานที่สำคัญ

ดินเกือบทั้งหมดของจังหวัดมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก

ภูมิอากาศมีลักษณะอยู่ในเขตเงาฝน (Rain Shadow) จึงทำให้มีอากาศแห้งแล้งกว่าจังหวัดอื่น ๆ ในภาคที่อยู่รอบนอก

ทรัพยากรแหล่งน้ำมีน้อยเพราะสภาพของภูมิอากาศและลักษณะของดินตลอดจนการขาดป่าไม้ที่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สมบูรณ์

ลักษณะกายภาพดังกล่าวจะมีผลโดยตรงต่อโครงสร้าง เศรษฐกิจ การเกษตรและการพัฒนาการเกษตรของจังหวัดจะทำได้อย่างจำกัด

6.1.2 ประชากร

ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ของจังหวัดมหาสารคามสูงกว่าจังหวัดอื่น ๆ ที่อยู่โดยรอบคือประมาณ 130 คนต่อตารางกิโลเมตร ในขณะที่จังหวัดซึ่งมีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่สูงที่สุดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความหนาแน่น 132 คนต่อตารางกิโลเมตร พื้นที่ที่มีการตั้งถิ่นฐานของประชากรหนาแน่นได้แก่ กลุ่มพื้นที่ทางตอนเหนือและตะวันตกเฉียงเหนือ และเริ่มมีการขยายตัวของประชากรมาสู่พื้นที่ทางด้านตะวันตกของจังหวัด คือ บริเวณอำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรในช่วง 10 ปี คือ พ.ศ. 2513 - 2523 มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมากโดยประชากรในวัยแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.83 ของประชากรทั้งหมด ส่วนประชากรในวัยเด็กลดลงประมาณร้อยละ 4.15 ของประชากรทั้งหมด ในด้านอาชีพประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ของประชากรทั้งหมด ยังมีอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการผลิตขั้นปฐมภูมิโดยไม่เปลี่ยนแปลงทำให้อัตราส่วนผู้เป็นภาระต่อผู้ผลิตยังคงสูง คือ 84.36 คนต่อแรงงาน 100 คน

6.1.3 สภาพเศรษฐกิจและเศรษฐกิจการเกษตร

การผลิตในสาขาเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อการผลิตของจังหวัดมหาสารคามมากที่สุด เพราะมีมูลค่าการผลิตในสาขานี้สูงกว่าสาขาอื่น โดยมีการกสิกรรมทำรายได้สูงที่สุดทุกปี และการป่าไม้มีมูลค่าการผลิตต่ำสุด แต่การผลิตในสาขานี้มีการเพิ่มขึ้นในอัตราลดลง ประสิทธิภาพในการผลิตในสาขาเกษตรกรรมยังคงอยู่ในระดับต่ำ โดยรายได้ต่อหัวของประชากรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีเพียง 2,224.40 บาทในปี พ.ศ. 2523 ในขณะที่กำลังแรงงานที่ใช้ในการผลิตในสาขานี้ถึงร้อยละ 90 ของกำลังแรงงานทั้งจังหวัด ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยรายได้ต่อหัวของการผลิตทั้งจังหวัดคือ 4,231.13 บาท ส่วนการผลิตในสาขาที่มิแนวนิยมสูงขึ้นได้แก่ การค้าและบริการ

เศรษฐกิจการเกษตร

ขนาดเนื้อที่ถือครองเพื่อการเกษตรส่วนใหญ่จะมีขนาดตั้งแต่ 20 - 49 ไร่ และขนาดเนื้อที่ถือครองเพื่อการเกษตร ไม่ว่าจะขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ จะก่อให้เกิดปัญหาที่ดินทำกินที่เกี่ยวข้องกับปัญหาความยากจนได้ทั้งสิ้น เพราะปัจจัยทางกายภาพเป็นตัวกำหนดที่สำคัญทำให้โอกาสในการใช้ที่ดินมีอย่างจำกัด การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของจังหวัดจึงไม่มีลักษณะเป็นแบบ Intensive จะมีการปลูกพืชเพียงไม่กี่ชนิดซ้ำทุกปี การใช้ที่ดินร้อยละ 80.40 เป็นการทำนาอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว

6.1.4 โครงสร้างสังคมและบริการขั้นพื้นฐาน

การศึกษา จังหวัดมหาสารคามมีการศึกษาทุกระดับอย่างครบถ้วน คือ ระดับอุดมศึกษา และสถาบันผลิตบุคลากรด้านอาชีพอื่น ๆ เช่น วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยอาชีวะ

วิทยาลัยเอกชน ตลอดจนวิทยาลัยพยาบาล โรงเรียนผู้ช่วยพยาบาล และการศึกษา
ในภาคบังคับต่าง ๆ แต่สภาพของการบริการการศึกษายังคงรวมตัวอยู่ในเขตเทศบาลเมือง
และเขตชุมชนกึ่งเมือง ทำให้มีการอพยพย้ายถิ่นของประชากรในวัยเรียนเข้าสู่เขตเทศ-
บาลเมือง สัดส่วนของนักเรียนต่อประชากรในเขตอำเภอเมืองสูงสูงกว่าอำเภออื่น ๆ
อัตราส่วนครูต่อนักเรียนโดยเฉลี่ยของจังหวัดเท่ากับ 1 ต่อ 28 ซึ่งยังต่ำกว่ามาตรฐาน
และอำเภอเมืองเป็นอำเภอเดียวที่มีอัตราส่วนครูต่อนักเรียนใกล้เคียงมาตรฐาน

การสาธารณสุข มีโรงพยาบาลประจำอำเภอเกือบทุกอำเภอ ยกเว้น
อำเภอนาตุ้ม กิ่งอำเภอแกดำ และอำเภอกันทรวิชัย แต่การกระจายตัวของบุคลากรทาง
การแพทย์ยังมีอยู่อย่างจำกัด ประชาชนยังขาดความรู้พื้นฐานทางสาธารณสุข ยังมีโรค
ประจำท้องถิ่นเกี่ยวกับทางเดินอาหาร อัตราส่วนแพทย์ต่อประชากรทั้งจังหวัดเท่ากับ 1
ต่อ 39,690 คน ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานการพัฒนาการสาธารณสุขในภูมิภาคมาก โดย
อำเภอเมืองเป็นอำเภอเดียวที่มีอัตราส่วนแพทย์ต่อประชากรสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้
สำหรับการพัฒนาสาธารณสุข คือ 1 ต่อ 9,679 ส่วนอำเภออื่น ๆ แพทย์และบุคลากรทาง
การแพทย์ยังคงรับภาระสูง

การประปา มีบริการประปาแก่ประชาชนในเขตเมือง 7 อำเภอ
ยกเว้น อำเภอนาตุ้ม อำเภอกันทรวิชัย และอำเภอเขียงยืน ที่ยังไม่มีบริการประปาสู่ช-
ุมชน ส่วนอำเภอที่มีประปาส่วนใหญ่การบริการและความสามารถในการผลิตน้ำประปา
ยังต่ำกว่ามาตรฐาน คือ ต่ำกว่า 0.20 ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อวัน มีเพียงเทศบาล
เมืองเท่านั้นที่สามารถผลิตน้ำประปาได้สูงกว่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย

การไฟฟ้า จะมีบริการในเขตชุมชนเมือง และส่วนใหญ่จะเป็น
การใช้ไฟฟ้าในกิจกรรมเพื่อการอยู่อาศัยร้อยละ 95 ของการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด ส่วนธุรกิจ
การค้าและอุตสาหกรรมมีน้อยมาก

การคมนาคมขนส่ง การพัฒนาการคมนาคมในช่วงแผนพัฒนาแห่งชาติ
ฉบับที่ 1, 2, 3, 4 และแผนพัฒนาจังหวัด ทำให้การคมนาคมติดต่อกายในภาคและ
จังหวัดสะดวกรวดเร็ว สำหรับการพัฒนากทางหลวงท้องถิ่นที่จะให้เข้าถึงชนบทอย่างแท้
จริงนั้น มีหน่วยงานดำเนินการอยู่หลายหน่วยงาน แต่ยังไม่มีการประสานงานให้เส้นทาง
เชื่อมโยงกันและใช้ได้ในทุกฤดูกาล

6.1.5 ลักษณะชุมชนเมืองและการใช้ที่ดินในเขตเทศบาล

ลักษณะความเป็นเมืองและชุมชนกึ่งเมืองยังมีการเปลี่ยนแปลงช้า ประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 90 ยังตั้งถิ่นฐานอยู่ในเขตชนบท ชุมชนในระดับเมืองยังขาดความสามารถในการพัฒนาตัวเอง เพราะสภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่นและโครงสร้างรายได้ของท้องถิ่นมีอยู่อย่างจำกัด ยังขาดชุมชนในระดับรองที่จะเป็นจุดกระจายความเจริญ

เทศบาลเมืองมหาสารคามเป็นชุมชนในระดับเมืองที่ใหญ่ที่สุดของจังหวัด การใช้ที่ดินของเทศบาลถ้าไม่นับที่ว่างซึ่งมีอยู่ถึงร้อยละ 75.34 ของพื้นที่เขตเทศบาลแล้ว การใช้ที่ดินส่วนใหญ่จะเป็นสถาบันการศึกษามากที่สุดร้อยละ 6.77 ของการใช้ที่ดิน รองลงมาคือ เพื่อการอยู่อาศัยร้อยละ 6.66 ส่วนการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมอื่น ๆ ที่น้อยมากไม่ถึงร้อยละ 2 ของการใช้ที่ดิน แสดงว่าชุมชนเมืองมหาสารคามเป็นชุมชนที่มีบทบาททางการศึกษาอย่างมาก

จากสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการบริการขั้นพื้นฐาน ในด้านต่าง ๆ ได้นำมาประเมินโดยการให้คะแนน เพื่อกำหนดพื้นที่ตามศักยภาพของพื้นที่นั้น ๆ โดย

พื้นที่ที่มีศักยภาพสูงที่สุด คือ อำเภอเมืองมหาสารคาม

พื้นที่ที่มีศักยภาพรองลงมา คือ อำเภอโกสุมพิสัย

พื้นที่ที่มีศักยภาพปานกลาง คือ อำเภอนาเชือก อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย
อำเภอวาปีปทุม อำเภอเชียงยืน
อำเภอกันทรวิชัย

พื้นที่ที่มีศักยภาพต่ำ คือ อำเภอบรบือ อำเภอนาแก
กิ่งอำเภอแกลง

6.2 ปัญหาหลักของจังหวัดมหาสารคาม

6.2.1 ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

นับว่ามีความสำคัญและมีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการผลิตของจังหวัด และต่อทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาที่สำคัญในด้านนี้ได้แก่

6.2.1.1 ปัญหาดินเค็ม อันเป็นผลจากโครงสร้างธรณีของดิน โดยดินเค็มจะพบอยู่ทั่วไปทุกอำเภอของจังหวัด โดยมีระดับความเค็มต่าง ๆ กัน แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ พื้นที่ซึ่งมีความเค็มจากมากจนถึงน้อย มีร้อยละ 46.44 และพื้นที่ที่เป็นแหล่งแพร่กระจายของดินเค็มมีร้อยละ 32.36 ส่วนพื้นที่ที่ไม่พบเกลือมีร้อยละ 21.20 ผลของดินเค็มทำให้เกษตรกรไม่สามารถปลูกพืชได้ เพราะเป็นอันตรายต่อพืชโดยตรง หรือปลูกได้แต่ได้รับผลผลิตต่ำในดินที่มีระดับความเค็มปานกลางถึงน้อย พืชบางชนิดที่ขึ้นได้จะมีลักษณะบางอย่างเปลี่ยนไป เช่น ใบหนา สีเปลี่ยน ใบไหม้หรือหงิกงอ เป็นต้น อำเภอที่มีดินเค็มมากส่วนใหญ่ได้แก่ อำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก อำเภอมัญจาคีรี อำเภอวาปีปทุม ส่วนอำเภออื่น ๆ มีความเค็มในระดับต่าง ๆ กันออกไป

6.2.1.2 ปัญหาการกัดเซาะกร่อนของดิน นอกจากปัญหาดินเค็มแล้ว เกษตรกรจังหวัดมหาสารคามยังประสบปัญหาการกัดเซาะกร่อนของดินมากที่สุด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและขาดการแก้ไข มีจำนวนถึงร้อยละ 45.58 ของเกษตรกรทั้งหมด สาเหตุสำคัญเกิดจากน้ำฝน และร้อยละ 82.80 ไม่ได้แก้ไขปัญหานี้

6.2.1.3 ปัญหาแหล่งน้ำ จะมีการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยเฉพาะในฤดูแล้ง เพราะสภาพทางกายภาพ ภูมิประเทศ และภูมิอากาศ รวมทั้งการเลือกรูปแบบในการพัฒนาแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมจะมีผลต่อการเกิดอ่างน้ำบนดินเค็มและน้ำเค็ม

6.2.1.4 ปัญหาทรัพยากรป่าไม้ จังหวัดมหาสารคามไม่มีป่าไม้ที่สมบูรณ์ และมีเนื้อที่ป่าไม้น้อยมาก ส่วนใหญ่จะถูกบุกรุกทำลาย ผลที่กระทบที่จังหวัดในลำชาป่าไม้ในช่วง 5 ปีข้างหน้าจะไม่มีผลผลิตเลย ผลที่เกิดขึ้นทำให้ดินเสื่อมคุณภาพและถูกกัดเซาะได้ง่าย การขาดป่าไม้และพืชคลุมดินจะเป็นตัวเร่งให้เกิดการแพร่กระจายของดินเค็มเร็วและง่ายขึ้น

6.2.2 ปัญหาด้านเศรษฐกิจ สังคม และบริการขั้นพื้นฐาน

ด้านเศรษฐกิจโดยเฉพาะการพัฒนาการเกษตรจะเป็นผลและมีความสัมพันธ์กับด้านกายภาพ การใช้และการยอมรับเทคโนโลยียังอยู่ในระดับต่ำ เกษตรกร

ขาดความมั่นใจ เพราะในการแก้ไขปัญหากายภาพจะต้องมีการใช้วิธีการผลิตแผนใหม่ การเปลี่ยนแปลงบางอย่างเพื่อช่วยปรับปรุงผลผลิต ขาดการกระจายการปลูกพืชไปสู่ชนิดอื่น ๆ ทำให้เกษตรกรไม่ได้ใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ขาดรายได้เสริม โอกาสในการที่ท้องถิ่นจะพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เนื่องกับการผลิตทางการเกษตรมีน้อย การขายผลผลิตของเกษตรกรส่วนใหญ่ยังอยู่ในอิทธิพลของพ่อค้าคนกลางและนายทุนท้องถิ่น การรวมตัวของกลุ่มเกษตรกรยังมีน้อยและไม่ถาวร นอกจากนี้สภาพตลาดยังมีบทบาทน้อยในการช่วยพัฒนา เศรษฐกิจในท้องถิ่น

การบริการสังคมและบริการขั้นพื้นฐาน

สภาพโดยทั่วไปยังคงถือว่าความสามารถของรัฐในการให้บริการทางสังคมและบริการขั้นพื้นฐานมีอยู่จำกัด ต่ำกว่าเป้าหมายและมาตรฐานที่กำหนดไว้ ไม่ว่าจะเป็นด้าน การศึกษา การสาธารณสุข และการประปา มีเพียงเขตเทศบาลเมืองเท่านั้นที่ยังมีการบริการต่าง ๆ เกือบครบถ้วน แต่ในอนาคตประชากรเพิ่มขึ้นถ้าไม่เตรียมวางแผนก็จะประสบปัญหา

จากปัญหาทางกายภาพในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญได้นำมาประเมินค่าโดยการให้คะแนน บิลด์ยทางกายภาพด้านต่าง ๆ เพื่อพิจารณาว่าพื้นที่ใดมีปัญหาหนักน้อยเพียงใด พบว่ากลุ่มพื้นที่ที่มีปัญหาทางกายภาพมากที่สุด จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขก่อน คือ อำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก

กลุ่มพื้นที่ที่มีปัญหากายภาพปานกลางต้องแก้ไขปรับปรุงเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหารุนแรงขึ้น คือ อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอวาปีปทุม อำเภอเชียงยืน อำเภอนาคู อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย อำเภอเมือง และกิ่งอำเภอแกดท่า

กลุ่มพื้นที่ที่จัดว่ามีศักยภาพดีในการพัฒนาการเกษตรต้องปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต คือ อำเภอกันทรวิชัย

6.3 ทิศทางและแบบแผนการพัฒนาจังหวัด

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 การพัฒนาภาคและจังหวัดได้เน้น การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานเป็นหลัก ส่วนแผนพัฒนาฉบับที่ 4 และฉบับที่ 5 ได้เริ่ม

พยายามเปลี่ยนแนวการพัฒนาโดยพยายามเน้นการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ที่แตกต่างกัน ส่วนแผนพัฒนาจังหวัดมหาสารคามได้มีแผนพัฒนาระยะ 5 ปี ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2515 - 2519 เป็นต้นมา การพัฒนาส่วนใหญ่มีลักษณะที่สำคัญคือ เน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสังคม (Social Overhead capital) เป็นการพัฒนาในรูปแบบ Unbalance Growth โดยเฉพาะเส้นทางคมนาคม แต่ยังคงขาดการพัฒนาให้เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ส่วนโครงการพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพที่สำคัญยังนับว่ามีน้อย และขาดการปฏิบัติที่จริงจัง จากโครงการพัฒนาจังหวัดทั้งหมดตั้งแต่แผนพัฒนาจังหวัดช่วง พ.ศ. 2515 - 2519 ถึงแผนพัฒนาจังหวัดช่วง พ.ศ. 2525 - 2529 พบว่าโครงการพัฒนาด้านต่าง ๆ อันมีผลต่อการพัฒนาพื้นที่ได้รับการปฏิบัติในพื้นที่ต่างกันดังนี้

กลุ่มพื้นที่ที่ได้รับโครงการพัฒนามากที่สุด คือ อำเภอเมืองมหาสารคาม

กลุ่มพื้นที่ที่ได้รับโครงการพัฒนารองลงมาคือ อำเภอบรบือ

กลุ่มพื้นที่ที่ได้รับโครงการพัฒนาปานกลาง คือ อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอกันทรวิชัย อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย อำเภอวาปีปทุม

กลุ่มพื้นที่ที่ได้รับโครงการพัฒนาน้อยที่สุดในกลุ่มคือ กิ่งอำเภอแกลง อำเภอนาหวาย และอำเภอเชียงยืน

ความสอดคล้องของการพัฒนาจังหวัด กับสภาพเศรษฐกิจสังคมบริการขั้นพื้นฐาน และปัญหาทางกายภาพมีความสอดคล้องกันพอสมควร คือ พื้นที่ที่มีปัญหาทางกายภาพและมีศักยภาพทางเศรษฐกิจ - สังคม และบริการขั้นพื้นฐานต่ำ จะได้รับการพัฒนาค่อนข้างสูง แต่ที่ยังเป็นปัญหาอยู่ คือ การเลือกรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสม และปัจจัยด้านอื่น ๆ เช่น ด้านสังคม การบริการ งบประมาณ และการประสานงานร่วมมือของหน่วยงานต่าง ๆ

ทิศทางการพัฒนาได้กระจายจากอำเภอเมืองมหาสารคามซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางการพัฒนาไปยังกลุ่มพื้นที่ทางทิศเหนือและตะวันตกเฉียงเหนือ คือ อำเภอกันทรวิชัย อำเภอโกสุมพิสัย และอำเภอเชียงยืน ส่วนกลุ่มพื้นที่ที่ต้องมีการปรับปรุงการพัฒนา คือ อำเภอบรบือ อำเภอนาหวาย อำเภอนาเชือก และกิ่งอำเภอแกลง

6.4 แนวทางในการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามและผลที่คาดหวัง

แนวทางการพัฒนาหลักของจังหวัดมหาสารคามที่ควรพิจารณาได้ดังนี้

6.4.1 ด้านเศรษฐกิจและการผลิต

เน้นความพยายามในการเพิ่มผลผลิตด้วยการใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ของจังหวัดให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยพยายามปรับปรุงคุณภาพของปัจจัยการผลิตและทรัพยากรขั้นพื้นฐานของจังหวัด (Basic Natural resources) ปรับปรุงขบวนการหรือวิธีการผลิตและเทคโนโลยีต่าง ๆ ให้ดีขึ้น โดยให้พึ่งตัวเองได้ก่อน การที่จะให้ผลการพัฒนาเป็นไปตามหลักการดังกล่าวข้างต้นควรจะต้อง

1) เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับสมรรถนะของดิน ในพื้นที่บางอำเภอ เช่น การปรับปรุงทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ในเขตอำเภอทางด้านตะวันตกของจังหวัดมหาสารคาม คือ อำเภอบรบือ อำเภอนาเชือก อำเภอโกสุมพิสัย อำเภอวาปีปทุม รวมทั้งวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้ชัดเจนแน่นอน

2) ต้องมีการใช้วิธีการผลิตแผนใหม่เพื่อช่วยปรับปรุงผลผลิตให้เหมาะสมกับพื้นที่ รวมทั้งการป้องกันและอนุรักษ์ทรัพยากร โดยคำนึงถึงความแตกต่าง ปัญหาของพื้นที่ คือ

พื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนาการเกษตร ควรจะพัฒนาการเกษตรแบบ Intensive ในลักษณะการใช้ที่ดินในรูปแบบไร่นา - สวนผัก และการกระจายการปลูกพืชไปสู่ชนิดอื่น ๆ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ดิน และช่วยเสริมรายได้แก่เกษตรกรได้แก่ พื้นที่อำเภอ-กันทรวิชัย อำเภอเมืองตอนบน และอำเภอโกสุมพิสัยในบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำชี

พื้นที่ที่มีศักยภาพปานกลาง ควรจะพัฒนาการเกษตรให้เหมาะสมกับสมรรถนะของดิน การเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น การปลูกพืชเสริมชนิดอื่น ๆ เช่น พืชตระกูลถั่ว และมะม่วงหิมพานต์ เป็นต้น ได้แก่ อำเภอวาปีปทุม อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย อำเภอนาคู อำเภอเชียงยืน อำเภอโกสุมพิสัย กิ่งอำเภอแกดำ

พื้นที่ที่มีศักยภาพต่ำ จะต้องพัฒนาการเกษตรให้เหมาะสมกับสมรรถนะของดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน การขยายการบริการขั้นพื้นฐานให้ทั่วถึง เช่น การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก การขยายและให้เมล็ดพันธุ์พืชที่เหมาะสม รวมทั้งการส่งเสริมอาชีพอื่นที่จะ

ช่วยเสริมรายได้ในท้องถิ่น ได้แก่ อำเภอบรือ อำเภอเขาเขือก

3) การพัฒนาและปรับปรุงการบริการขั้นพื้นฐาน เช่น

การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กให้ถูกต้องตามหลักวิชาการให้กระจายไปทั่วพื้นที่โดยเน้นในพื้นที่ที่ประสบปัญหาภาวะขาดแคลนน้ำก่อน คือ อำเภอบรือ อำเภอโกสัมพสัย อำเภอเขาเขือก และอำเภอวาปีปทุม

การเชื่อมโยงการคมนาคมให้ทั่วถึง เพื่อความสะดวกในการขนส่งสินค้าและผลผลิตพร้อม ๆ กับการพัฒนาระบบตลาด

4) การมีมาตรการในการป้องกันทรัพยากรป่าให้อย่างจริงจังในเขตป่าสงวน 8 แห่ง รวมทั้งทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้อง คือ แหล่งน้ำ และดิน โดยเฉพาะการปลูกป่าในพื้นที่ต้นน้ำบางแห่ง คือ ลำเลียว ในเขตอำเภอวาปีปทุม ลำปลับพลา เป็นต้น

5) พยายามส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรอย่างอื่นที่มีอยู่ในจังหวัดให้เกิดประโยชน์และถูกต้องตามหลักวิชา เช่น แหล่งแร่เกลือหิน อันจะมีส่วนต่อการพัฒนาจังหวัดและการเปลี่ยนโครงสร้างอาชีพของประชากร

6.4.2 ด้านสังคมและบริการขั้นพื้นฐาน

1) เน้นการกระจายบริการทางสังคมไปสู่พื้นที่อื่น ๆ ที่อยู่รอบนอกชุมชนเมือง ได้แก่

ด้านการศึกษา จะต้องกระจายบุคลากรทางการศึกษาไปยังอำเภอต่าง ๆ อย่างทั่วถึงโดยเฉพาะอำเภอบรือ อำเภอโกสัมพสัย อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย และจะต้องให้ได้มาตรฐานอัตราส่วนครูต่อนักเรียนอย่างต่ำ 1 ต่อ 25

ด้านสาธารณสุข จะต้องมีแพทย์เพิ่มขึ้นอย่างต่ำ 26 คน ใน 13 ปีข้างหน้าจากปี 2525 มีโรงพยาบาลระดับอำเภอในอำเภอที่ยังขาดแคลน คือ อำเภอกันทรวิชัย อำเภอนาคูน รวมทั้งการผลิตบุคลากรทางการแพทย์ระดับต่าง ๆ เพื่อให้ความรู้และส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้พื้นฐานทางสาธารณสุขเพื่อช่วยเหลือตัวเองได้

การไฟฟ้า มีโครงการพัฒนาไฟฟ้าในระดับตำบลและหมู่บ้าน

การประปา ต้องเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตน้ำให้เพียงพอกับปริมาณความต้องการของประชากรที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในเขตชุมชนลุ่มน้ำราบ คือ ลุ่มน้ำราบบรือ ลุ่มน้ำราบโกลุ่มพิสัย (หัวขวาง) ลุ่มน้ำราบวาปีปทุม (หนองแสง) การประปาตอนหัวน้ำ กิ่งอำเภอแกดำ

2) การเตรียมพื้นที่สำหรับการขยายตัวของประชากรในเขตเทศบาลเมือง โดยการจัดทำผังเมือง และผังเฉพาะ โดยต้องเตรียมพื้นที่อย่างน้อยที่สุดไว้สำหรับการขยายตัวในปี พ.ศ. 2538 แต่คาดว่าจะไม่มีปัญหาเพราะมีพื้นที่สำหรับการขยายตัวในอนาคตอย่างเพียงพอเพราะในปัจจุบันได้มีการขยายเขตเทศบาลจากเดิม 16 ตารางกิโลเมตร เป็น 42.19 ตารางกิโลเมตร และได้มีการเตรียมจัดวางผังเมืองไว้แล้วโดยสำนักผังเมือง

3) ส่งเสริมให้ชุมชนกิ่งเมือง คือ ลุ่มน้ำราบมีความสามารถในการพัฒนาท้องถิ่น เช่น การปรับโครงสร้างการเก็บรายได้ ตลอดจนการบริหารงานขององค์กรท้องถิ่นนั้น ๆ ให้มีประสิทธิภาพ โดยอาจเริ่มจากลุ่มน้ำราบที่มีความพร้อมก่อน คือ ลุ่มน้ำราบบรือ ลุ่มน้ำราบวาปีปทุม ลุ่มน้ำราบพยัคฆภูมิ ลุ่มน้ำราบโกลุ่มพิสัย ลุ่มน้ำราบโคกพระ

4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนา โดยการรวมกลุ่มในรูปแบบต่าง ๆ ให้ถาวร ตลอดจนการส่งเสริมบทบาทและหน้าที่ของสภาตำบลในการพัฒนาท้องถิ่นอย่างจริงจัง โดยหน่วยงานของรัฐจะต้องให้ความช่วยเหลือเพื่อให้สภาตำบลได้พัฒนาตนเองได้ในอนาคต

5) ต้องพัฒนาหน่วยงานในด้านการวางแผนพัฒนาจังหวัดทั้งในด้านการบริหารงาน บุคลากร ความร่วมมือของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องพัฒนาระบบการติดต่อรวบรวมข้อมูลให้ดีขึ้น

6.4.3 ผลที่คาดหวังจากข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนา

แนวทางการพัฒนาดังกล่าว เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาในขั้นแรกเท่านั้น เพื่อให้จังหวัดสามารถพัฒนาตนเองได้ในระยะสั้นและปานกลาง แต่จะมีผลในระยะยาว โดยคาดว่าจะช่วยพัฒนาความสามารถของจังหวัดมหาสารคามให้พัฒนาได้ตามศักยภาพ และทิศทางที่เป็นอยู่โดยจำเป็นต้องมีปัจจัยอื่น ๆ ประกอบด้วย คือ การจัดและการบริหารองค์กร

ในการวางแผนของจังหวัด การประสานงานของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น และการปฏิบัติตามแผนอย่างจริงจัง เป็นต้น

ส่วนการพัฒนาในระยะยาว จะต้องมีความต่อเนื่องกับการพัฒนาในขั้นแรกที่กำลังกล่าวแล้ว โดยต้องเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ - สังคม จากการผลิตขั้นปฐมภูมิ เพื่อเลี้ยงตัวเอง ไปสู่การผลิตเพื่อการค้า รวมทั้งการให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องกับการเกษตรให้ขยายตัวขึ้นเพื่อการกระจายตลาดแรงงานและการเปลี่ยนโครงสร้างทางอาชีพของประชากร

ส่วนบทบาทของจังหวัดมหาสารคามที่จะมีต่อภาคตะวันออกเฉียงเหนือในอนาคต คือ การส่งเสริมให้มีการพัฒนาจังหวัดมหาสารคามให้เป็นชุมชนระดับรองของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง เพื่อเป็นจุดเชื่อมโยงการพัฒนามาจากจังหวัดขอนแก่นซึ่งอยู่ใกล้กับจังหวัดมหาสารคามและเป็นเมืองหลักเมืองหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมบทบาทในด้านบริการสังคมในการเป็นชุมชนการศึกษาที่ผลิตบุคลากรระดับต่าง ๆ และเป็นศูนย์กลางการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

วิทยาลัย
 สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณานุกรม

หนังสือ

กฤษ ลิ้มปัดศิริ. เศรษฐกิจศาสตร์สำหรับประเทศกำลังพัฒนา. กรุงเทพมหานคร : บริษัท
ประชาชน, 2525.

เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง. กรมพัฒนาที่ดิน, กองนโยบายที่ดินและแผนงาน. การศึกษา
ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับที่ดินเพื่อการเกษตร จังหวัดมหาสารคาม. พ.ศ.
2522. กรุงเทพมหานคร : กรมพัฒนาที่ดิน, 2522. (โรเนียว)

. การศึกษาสภาพเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ ป่าไม้ แร่ จังหวัดมหาสารคาม พ.ศ. 2522.
กรุงเทพมหานคร : กรมพัฒนาที่ดิน, 2522. (โรเนียว)

. การศึกษาสภาพเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ ป่าไม้ แร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ.
2522. กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาที่ดิน, 2522. (โรเนียว)

. ปัญหาและอุทกภัยเร่งรัดการผลิตโคและกระบือบางท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่น, มหาสารคาม,
อุดรธานี, พ.ศ. 2518. กรุงเทพมหานคร : กรมพัฒนาที่ดิน, 2518. (โรเนียว)

. สำนักงานปลัดกระทรวง. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. รายงานการ
สำรวจโครงการเกษตรอาศัยน้ำฝน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. กรุงเทพมหานคร
: สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2523. (โรเนียว)

. กรมพัฒนาที่ดิน, กองสำรวจที่ดิน. รายงานการสำรวจดิน จังหวัดมหาสารคาม.
กรุงเทพมหานคร : กองสำรวจที่ดิน, 2518.

. สำนักงานปลัด. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การพัฒนา
การเกษตรในรอบ 20 ปี. (พ.ศ. 2504-2524); กรุงเทพมหานคร : สำนัก
งานเกษตรและสหกรณ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2524. (โรเนียว)

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520-2524. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ตะวันตก, 2520.

..... แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2525-2529.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2524.

..... กองบัญชาการตำรวจภูธรภาค 1. ผลิตภัณฑ์ตำรวจภูธรภาค 1 ฉบับ พ.ศ. 2524. กรุงเทพมหานคร :

กองบัญชาการตำรวจภูธรภาค 1.

คณะกรรมการพัฒนาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. ประเมินผลการพัฒนา

ในระยะครึ่งแผนพัฒนา ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520-2522. กรุงเทพมหานคร :

โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2523.

จำลอง อติกุล, และประสิทธิ์ ตงอึ้งศิริ. แนวทางการวางแผนพัฒนาระดับจังหวัด ภาคหนึ่ง

การแบ่งประเภทของจังหวัด. กรุงเทพมหานคร : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์,

2522. (โรเนียว)

จังหวัดมหาสารคาม, สำนักงานจังหวัด. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมจังหวัดมหาสารคาม

พ.ศ. 2520-2524. ขอนแก่น : โรงพิมพ์มิตรการพิมพ์, 2520.

..... แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม จังหวัดมหาสารคาม พ.ศ. 2525-2529. มหาสารคาม

: สำนักงานจังหวัด, 2525. (โรเนียว)

ชัยดี วายลี. การวิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : บริษัทวิศตอร์

เทวาเวอร์ พอยท์, 2524.

นายกรัฐมนตรี, สำนัก. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สัมมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2523

จังหวัดมหาสารคาม. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2525.

..... สัมมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2513. จังหวัดมหาสารคาม. กรุงเทพมหานคร

: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2513.

นิพนธ์, เทพวัลย์. ประชากรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช,

2519.

ประพันธ์ เควตพันธ์. เศรษฐกิจศาสตร์ภูมิภาค. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ดวงกมล,

2520.

ประสิทธิ์ ตงอิงศิริ และคณะ. การศึกษาบทบาทเกี่ยวกับการวางแผนพัฒนาจังหวัด.

กรุงเทพมหานคร : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2525. (โรเดี่ยว)

มหาดไทย, กระทรวง. สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท, กองสำรวจและวิจัยชนบท. รายงาน

การสำรวจสภาวะการขาดแคลนน้ำของจังหวัดมหาสารคาม รอบที่ 1 พ.ศ. 2514

กรุงเทพมหานคร : กองสำรวจและวิจัยชนบท, 2514. (โรเดี่ยว)

. รายงานการสำรวจสภาวะการขาดแคลนน้ำของจังหวัดมหาสารคาม รอบที่ 2 พ.ศ.

2519. กรุงเทพมหานคร : กองสำรวจและวิจัยชนบท, 2519. (โรเดี่ยว)

. รายงานการสำรวจสภาวะการขาดแคลนน้ำของจังหวัดมหาสารคาม รอบที่ 3 พ.ศ.

2524. กรุงเทพมหานคร : กองสำรวจและวิจัยชนบท, 2524. (โรเดี่ยว)

วรวิดี หิรัญรักษ์. เศรษฐกิจศาสตร์พัฒนาการ ปัญหาและนโยบายของประเทศกำลังพัฒนา.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2521.

สถาบันวิจัยของสมาคมนักวิจัยมหาวิทยาลัยไทย. นโยบายและแผนการไ้ที่ดิน ภาค 4 การ

ปฏิรูปและการจัดที่ดิน. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยของสมาคมนักวิจัย

มหาวิทยาลัยไทย, 2524. (โรเดี่ยว)

. นโยบายและแผนการไ้ที่ดิน ภาค 1 ทรัพยากรธรรมชาติ ดิน ป่าไม้ และการไ้ที่ดิน.

กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยของสมาคมนักวิจัยมหาวิทยาลัยไทย, 2524.

(โรเดี่ยว)

โกลน ชมชาญ และ สมนาน พงษ์ชัยพงษ์. ทุ่งกุลาร้องไห้ ภาค 1 ข้อมูลเบื้องต้นและการ

วางแผนการไ้ที่ดิน. กรุงเทพมหานคร : กองสำรวจที่ดิน บางเขน, 2518.

BIBLIOGRAPHY

Books

- Davis, Peter. Data description and presentation. London : Oxford University press, 1979.
- Gruen, Victor. "The Urban Crisis Diagnosis Cure," The heart of our city. New York : Simon and Cehuster inc. publish, 1964.
- McCallagh, Patrick. Data Use and Interpretation. London : Oxford University press, 1979.
- Ministry of housing and Local government Welsh Office. Development Plans: A mnuual of form and content. London : St. Clements Fosh and Cross Ltd., 1970.
- UNCRD. Data Requirements for planning and Problem Structure and Overall objective Sitting. n.p. n.d.
- Yoshikazu, Takaya. "Salinity in Northeast Thailand." Report of Investigation of the Loncer, Mekong Basin, Thailand. n.p., 1974.



ภาคผนวก

สถาบันวิจัยประชากร
และสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรของเทศบาลเมืองจังหวัดมหาสารคาม, อำเภอเมืองมหาสารคาม, จังหวัดมหาสารคาม และ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2501 ถึง พ.ศ. 2522

ปี พ.ศ.	เทศบาลเมือง	1	อำเภอเมือง (ไม่รวมเทศบาล)	2	จังหวัดมหาสารคาม	3	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2501	15,103	21.43	70,462	14.75	477,766	5.78	8,266,638
2502	15,618	22.03	70,902	14.49	489,344	5.79	8,451,203
2503	15,888	22.27	71,357	14.29	499,373	5.75	8,691,029
2504	16,334	22.74	71,822	14.12	508,604	5.69	8,936,628
2505	17,073	23.26	73,413	13.98	525,164	5.78	9,084,533
2506	17,494	23.40	74,750	14.18	527,096	5.57	9,470,384
2507	18,197	23.87	76,247	14.02	543,689	5.49	9,905,038
2508	18,617	23.95	77,744	14.02	554,363	5.43	10,217,290
2509	19,321	24.55	78,697	13.92	565,486	5.38	10,509,844
2510	20,255	25.20	80,388	13.88	579,024	5.33	10,857,388
2511	20,886	25.46	82,037	13.78	595,186	5.29	11,240,927
2512	21,747	25.87	84,079	13.73	612,377	5.27	11,613,216
2513	22,900	26.36	86,889	13.77	630,945	5.27	11,965,605
2514	24,113	27.04	89,165	13.78	647,010	5.23	12,380,301
2515	25,941	28.29	91,692	13.80	664,608	5.12	12,990,872
2516	26,456	28.32	93,418	13.73	673,033	4.97	13,693,099
2517	26,797	28.25	94,853	13.77	688,854	4.86	14,174,285
2518	27,611	28.55	96,713	13.80	700,596	4.82	14,536,713
2519	28,693	29.14	98,458	13.80	713,312	4.82	14,792,973
2520	29,449	37.81	77,895	10.76	723,954	4.78	15,148,360
2521	30,023	38.21	78,574	10.69	734,802	4.74	15,493,991
2522	32,103	40.21	79,834	10.59	754,108	4.78	15,792,825

1 = จำนวนประชากรเทศบาลเมืองมหาสารคามต่อ ประชากรอำเภอเมืองมหาสารคาม

2 = จำนวนประชากรอำเภอเมืองมหาสารคามต่อ ประชากรจังหวัดมหาสารคาม

3 = จำนวนประชากรจังหวัดมหาสารคามต่อ ประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จำนวนประชากรอำเภอเมืองลดลงตั้งแต่ปี 2520 เพราะมีการแยกกิ่งอำเภอแกลงออกจากอำเภอเมือง

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนประชากรของจังหวัดมหาสารคามรายอำเภอ ตั้งแต่ พ.ศ. 2516-พ.ศ. 2522

อำเภอ	จำนวนประชากรตั้งแต่ 2516-พ.ศ. 2522						
	พ.ศ. 2516	พ.ศ. 2517	พ.ศ. 2518	พ.ศ. 2519	พ.ศ. 2520	พ.ศ. 2521	พ.ศ. 2522
1) อำเภอเมือง	119,874	121,650	124,324	127,151	107,334	108,597	111,937
2) อำเภอพยัคฆภูมิ	102,375	104,069	106,113	108,701	111,494	113,688	116,008
3) อำเภอนาเชือก	41,801	42,088	42,788	43,785	44,873	45,696	47,710
4) อำเภอเขียงหิน	68,599	69,163	70,519	71,361	72,371	73,329	74,508
5) อำเภอพนมดงรัก	85,727	87,032	87,918	89,324	90,895	92,547	95,663
6) อำเภอวาปีปทุม	27,586	27,286	27,808	28,157	28,865	29,670	30,053
7) อำเภอโกสุมพิสัย	78,298	79,698	81,024	82,636	84,391	85,821	91,221
8) อำเภอโกสุมธวัชชัย	66,661	67,333	68,410	69,373	65,351	65,650	66,172
9) อำเภอโกสุมพิสัย	82,112	90,535	91,692	92,824	93,961	94,961	95,741
10) กิ่งอำเภอแกลง	-	-	-	-	24,409	24,843	25,095
รวม	673,033	688,854	700,596	713,312	723,954	734,802	754,108

ที่มา กองทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง

ตารางที่ 3 แสดงความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่และการเปลี่ยนแปลงประชากรระดับอำเภอของจังหวัดมหาสารคามในช่วง 6 ปี
คือตั้งแต่พ.ศ.2516 ถึง พ.ศ.2522

อำเภอ	พื้นที่ (กม.) ²	ประชากรปี 2516	ประชากรปี 2522	ความหนาแน่นประชากรต่อ พื้นที่ กม. ²		การเปลี่ยนแปลงประชากร		
				ปี 2516	ปี 2522	จำนวน	%การเปลี่ยนแปลงทั้งหมด	%การเปลี่ยนแปลงจากจำนวนเดิม
1) อ.เมือง	582	119,874	111,937	205	192	-7,937	-9.79	-6.62
2) อ.บรบือ	1,026	102,375	116,008	99	113	13,633	16.82	13.32
3) อ.นาเชือก	474	41,801	47,710	88	100	5,909	7.29	14.14
4) อ.เชียงยืน	452	68,599	74,508	151	165	5,909	7.29	8.61
5) อ.พยัคฆภูมิพิสัย	847	85,727	95,663	101	113	9,936	12.25	11.59
6) อ.นาคน	186	27,586	30,053	148	161	2,467	3.04	8.94
7) อ.วาปีปทุม	746	78,298	91,221	105	122	12,923	15.94	16.50
8) อ.กันทรวิชัย	416	66,661	66,172	160	159	-489	-0.60	-0.73
9) อ.โกสุมพิสัย	856	82,112	95,741	95	112	13,629	16.81	16.60
10) กิ่งอำเภอแกตุ้ง	176	-	25,095	-	142	25,095	30.95	-
รวม	5,761	673,033	754,108	117	130	81,075	100	12.05

ตารางที่ 4 แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรจังหวัดมหาสารคามตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516- พ.ศ. 2522 และอัตราการเพิ่มเฉลี่ยใน
 ช่วง 6 ปี เป็นรายอำเภอ

อำเภอ	อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรตั้งแต่ปีพ.ศ. 2516- พ.ศ. 2522						อัตราการเพิ่ม เฉลี่ย 6 ปี
	พ.ศ. 2517	พ.ศ. 2518	พ.ศ. 2519	พ.ศ. 2520	พ.ศ. 2521	พ.ศ. 2522	
1) อ.เมือง	1.48	2.20	2.27	-15.58	1.17	3.08	-0.90
2) อ.บรบือ	1.65	1.96	2.44	2.57	1.97	2.04	2.11
3) อ.นาเชือก	0.69	1.66	2.33	2.48	1.83	4.41	2.23
4) อ.เขียงหิน	0.82	1.96	1.19	1.42	1.32	1.61	1.39
5) อ.พยัคฆภูมิพิสัย	1.52	1.02	1.60	1.76	1.82	3.37	1.85
6) อ.นาแก	-1.09	1.91	1.26	2.51	2.79	1.29	1.45
7) อ.วาปีปทุม	1.79	1.66	1.99	2.12	1.69	6.29	2.59
8) อ.กันทรวิชัย	1.01	1.60	1.41	-5.80	0.46	0.80	-0.09
9) อ.โกสุมพิสัย	10.26	1.28	1.23	1.22	1.06	0.82	2.65
10) อ.แกดดำ	-	-	-	-	1.78	1.01	1.40
รวม	2.35	1.70	1.82	1.49	1.50	2.63	1.73

ตารางที่ 5 แสดงการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางประชากรของจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2517

อำเภอ	การเกิด		การตาย		การย้ายถิ่นเข้า-ออก			อัตราการเปลี่ยนแปลง		
	(1) จำนวนคนเกิด	(2) อัตราการเกิด/ 1000 คน	(3) จำนวน คนตาย	(4) อัตราการตาย/ 1000 คน	(5) จำนวนผู้ย้าย ถิ่นเข้า	(6) จำนวนผู้ย้าย ถิ่นออก	(7) ผู้ย้ายถิ่นสุทธิ	(8) อัตราการย้าย ถิ่น/1000 คน	(9)=(2)-(4)	(10)=(9)+(8)
1) เขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม	612	22.84	158	5.90	1,729	1,955	-226	-8.44	16.94	8.51
2) อำเภอเมืองมหาสารคาม	3,238	34.14	644	6.79	826	1,949	-1,123	-11.84	27.35	15.51
3) อำเภอบรบือ	3,159	30.35	568	5.46	984	1,851	-867	-8.33	24.89	16.56
4) อำเภอหนองฮี	1,476	35.07	293	6.96	390	1,286	-896	-21.29	28.11	6.82
5) อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	2,983	34.27	566	6.50	1,053	2,167	-1,114	-12.80	27.77	14.97
6) อำเภอวาปีปทุม	2,762	34.66	558	7.00	678	1,482	-804	-10.09	27.66	17.57
7) อำเภอกันทรวิชัย	1,505	22.35	351	5.21	505	1,063	-558	-8.29	17.14	8.85
8) อำเภอเชียงยืน	1,959	28.32	399	5.77	739	1,785	-1,046	-15.13	22.55	7.43
9) อำเภอโกสุมพิสัย	2,811	31.05	474	5.24	2,573	3,687	-1,114	-12.30	25.81	13.51
10) อำเภอนาคู	779	28.55	133	4.87	4,893	5,869	-976	-35.77	23.68	-12.09
11) กิ่งอำเภอแกดำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	21,284	30.90	4,144	6.02	14,370	23,094	-8,724	-12.67	24.88	12.21

ที่มา: กองทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 แสดงการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของประชากรจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2522

อำเภอ	การเกิด		การตาย		การย้ายถิ่นเข้า-ออก			อัตราการเพิ่มประชากร		
	(1) จำนวนคนเกิด	(2) อัตราการเกิด/ 1000 คน	(3) จำนวน คนตาย	(4) อัตราการตาย/ 1000 คน	(5) จำนวนผู้ย้าย ถิ่นเข้า	(6) จำนวนผู้ย้าย ถิ่นออก	(7) ผู้ย้ายถิ่นสุทธิ	(8) อัตราการย้าย ถิ่น/1000 คน	(9)=(2)-(4) โดยธรรมชาติ	(10)=(9)+(8) (เพิ่มสุทธิ)
1) เทศบาลเมืองมหาสารคาม	611	19.03	180	5.61	3,670	2,029	1,641	51.11	13.42	64.53
2) อำเภอเมืองมหาสารคาม	1,833	22.96	507	6.35	715	984	-269	-2.58	16.61	14.03
3) อำเภอบรบือ	2,863	24.68	570	4.91	1,121	1,066	55	0.47	19.77	20.24
4) อำเภอนาเชือก	1,281	26.85	269	5.63	884	1,913	-1,029	-21.56	21.22	-0.34
5) อำเภอพนมทวนพิสัย	2,381	24.89	593	6.20	1,475	2,518	-1,043	-10.9	18.69	7.79
6) อำเภอวาปีปทุม	2,393	26.23	554	6.07	1,031	1,598	-567	-6.22	20.16	13.94
7) อำเภอโกนสารวิชัย	1,469	22.20	324	4.90	672	1,171	-499	-7.54	17.3	9.76
8) อำเภอเชียงยืน	1,785	23.96	372	4.99	2,361	2,960	-599	-8.04	18.97	10.93
9) อำเภอโกสุมพิสัย	2,286	23.88	463	4.84	1,093	2,240	-1,147	-11.98	19.04	7.06
10) อำเภอนาคู	753	25.06	152	5.06	616	773	-157	-5.22	10	14.78
11) กิ่งอำเภอแกดำ	587	23.39	134	5.34	174	378	-204	-8.14	18.05	9.91
รวม	18,242	24.19	4,118	5.46	13,812	17,630	-3,818	-5.06	18.73	13.67

ที่มา กองทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง

ตารางที่ 7 แสดงความหนาแน่นประชากรต่อพื้นที่ และการเปลี่ยนแปลงประชากรในช่วงปี พ.ศ. 2516-2522 ราชบัณฑิตยสถาน

อำเภอ/ตำบล	พื้นที่ (กม. ²)	จำนวน ประชากรปี 2516	จำนวน ประชากรปี 2522	คน/กม. ²		การเปลี่ยนแปลงประชากร		
				ความหนาแน่น ปี 2516	ความหนาแน่น ปี 2522	จำนวน	ร้อยละจากเดิม	ร้อยละจากทั้งหมด
1) อำเภอเมืองมหาสารคาม	582	99,729	111,937	171	192	12,208	12.24	15.06
1.1 เทศบาลเมือง (ต.ตลาด)	24	26,456	32,103	1,102	1,337	5,647	21.34	6.97
1.2 ต. เขวา	60	10,989	11,966	183	199	977	8.89	1.20
1.3 ต. โทกก่อ	78	10,792	11,653	138	149	861	7.98	1.06
1.4 ต. เค็ง	78	10,285	11,060	131	141	775	7.53	0.96
1.5 ต. ท่าชุม	66	7,647	8,207	115	124	560	7.32	0.69
1.6 ต. แก้งเลิงจาม	38	7,137	7,468	187	196	331	4.64	0.41
1.7 ต. ดอนหว่าน	60	7,058	7,988	117	133	930	13.18	1.15
1.8 ต. แวงน้ำง	78	10,100	11,341	129	145	1241	12.29	1.53
1.9 ต. ท่าสองคอน	100	9,265	10,151	92	101	886	9.56	1.09
2) อำเภอบรบือ	1,026	102,375	116,008	99	113	13,633	13.32	16.82
2.1 ต. บรบือ	142	13,750	15,969	97	112	2,219	16.14	2.74
2.2 ต. กาศี	70	7,572	8,610	108	123	1,038	13.71	1.28
2.3 ต. เลิงแฝก	132	9,777	11,158	74	84	1,381	14.12	1.70
2.4 ต. ป่ามาศ	34	4,749	5,347	139	157	598	12.59	0.74
2.5 ต. กุครัง	100	9,003	10,339	90	103	1,336	14.84	1.65
2.6 ต. บ่อใหญ่	68	15,552	16,840	228	247	1,288	8.28	1.59
2.7 ต. โนนแดง	56	8,592	9,842	153	175	1,250	14.55	1.54
2.8 ต. รางโชน	118	6,434	7,593	54	64	1,159	18.01	1.43
2.9 ต. โนนราษฎร์	30	4,868	6,439	162	214	1,571	32.27	1.94
2.10 ต. หนองม่วง	40	4,573	5,091	114	127	518	11.33	0.64

ตารางที่ 7 (ต่อ)

อำเภอ/ตำบล	พื้นที่ (กม.) ¹	จำนวน ประชากรปี 2516	จำนวน ประชากรปี 2522	คน/กม. ²		การเปลี่ยนแปลงประชากร		
				ความหนาแน่น ปี 2516	ความหนาแน่น ปี 2522	จำนวน	ร้อยละ จากเดิม	ร้อยละ จากทั้งหมด
2.11 ต. นาโพธิ์	134	6,110	5,923	45	44	-187	-3.06	-0.23
2.12 ต.หนองซาด	56	4,976	5,551	89	99	575	11.56	0.71
2.13 ต.หนองจิก	46	6,419	7,306	139	159	887	13.82	1.09
3) อำเภอนาเชือก	474	41,801	47,710	88	100	5,909	14.14	7.29
3.1 ต. นาเชือก*	70	4,971	5,776	71	82	805	16.19	0.99
3.2 ต. ลำโรง	40	7,944	5,492	198	137	-2,452	-30.87	-3.02
3.3 ต. เขวาไร่	32	5,340	5,628	106	112	288	5.39	0.36
3.4 ต. ปอพาน	50	5,342	5,684	74	79	342	6.40	0.42
3.5 ต. หนองโพธิ์	72	5,005	6,129	83	102	1,124	22.46	1.39
3.6 ต. หนองเม็ก	60	4,882	4,681	92	86	-301	-6.04	-0.37
3.7 ต. หนองเรือ	54	3,974	5,733	132	191	1,759	44.26	2.17
3.8 ต. หนองกุง	30	4,243	4,856	64	73	613	14.45	0.76
3.9 ต. หนองแตง (ตั้งแต่ปี 2519)	66	-	3,731	-	116	3,731	-	4.59
4) อำเภอเขียงหิน	452	68,599	74,508	152	165	5,909	8.61	7.29
4.1 ต. เขียงหิน*	54	8,995	9,985	166	185	990	11.01	1.22
4.2 ต. ชนขุม	100	11,002	11,964	110	119	962	8.74	1.19
4.3 ต. เลือเต่า	50	8,244	9,135	165	182	891	10.81	1.10
4.4 ต. เหล่าดอกไม้	54	8,726	9,451	161	175	725	8.31	0.89
4.5 ต. หนองซอน	86	9,690	10,619	112	123	929	9.59	1.15
4.6 ต. ดอนเงิน	28	5,431	5,882	194	210	451	8.30	0.56
4.7 ต. กุทอง	40	8,083	8,588	202	214	505	6.25	0.62

ตารางที่ 7 (ต่อ)

อำเภอ/ตำบล	พื้นที่ (กม.) ¹	จำนวน ประชากรปี 2516	จำนวน ประชากรปี 2522	คน/กม. ²		การเปลี่ยนแปลงประชากร		
				ความหนาแน่น ปี 2522	ความหนาแน่น ปี 2522	จำนวน	ร้อยละ จากเดิม	ร้อยละ จากทั้งหมด
4.8 ต. นาทอง	40	8,428	8,884	210	222	456	5.41	0.56
5) อำเภอพยุหะคีรี	847	85,727	95,663	101	113	9,936	11.59	12.26
5.1 ต. ปะหลาม *	66	10,788	11,717	163	177	929	8.61	1.15
5.2 ต. กำมู่	40	10,031	6,160	250	154	-3,871	-38.59	-4.76
5.3 ต. เขียงสะอาด	40	5,259	5,799	131	145	540	10.27	0.67
5.4 ต. เม็กคำ	136	7,391	8,837	54	65	1,446	19.56	1.78
5.5 ต. นาสีนวน	37	5,774	7,054	156	190	1,280	22.17	1.58
5.6 ต. ขามเรียน	60	6,502	6,286	108	104	-216	-3.32	-0.27
5.7 ต. คงเมือง	60	6,817	6,516	113	108	-301	4.42	-0.37
5.8 ต. ราษฎร์เจริญ	52	5,488	6,644	105	127	1,156	21.06	1.43
5.9 ต. แวงดง	64	5,909	6,892	92	107	983	16.64	1.21
5.10 ต. เมืองเตา	62	7,060	6,529	114	105	-531	-7.52	-0.65
5.11 ต.หนองบัวแก้ว	62	2,900	4,700	46	76	1,800	62.07	2.21
5.12 ต. นาภู	66	8,262	5,763	125	87	-2,499	-30.25	-3.08
5.13 ต. บ้านภู	26	3,546	3,195	136	123	-351	-9.90	-0.43
5.14 ต. บางศิลาชัย (ตั้งปี 2520)	16	-	4,377	-	273	4,377	-	5.40
5.15 ต. ลานสะแก	60	-	5,194	-	86	5,194	-	6.41
6) อำเภอนาตุ้ม	186	27,586	30,053	148	161	2,467	8.94	3.04
6.1 ต. นาตุ้ม	32	7,997	5,108	250	159	-2,889	-36.13	-3.56
6.2 ต. หนองไม้	48	6,723	8,940	140	186	2,217	32.98	2.73
6.3 ต. ดงป่า	26	4,153	3,199	159	123	-954	-22.97	-1.18
6.4 ต. หนองคู	34	8,713	4,491	256	132	-4,222	-48.46	-5.21

ตารางที่ 7 (ต่อ)

อำเภอ/ตำบล	พื้นที่ (กม.) ²	จำนวน ประชากรปี 2516	จำนวน ประชากรปี 2522	กม./กม. ²		การเปลี่ยนแปลงประชากร		
				ความหนาแน่น	ความหนาแน่น	จำนวน	ร้อยละ จากเดิม	ร้อยละ จากทั้งหมด
6.5 ต.กงควน (ตั้งปี 2517)	28	-	3,853	-	137	3,853	-	4.76
6.6 ต.หวดง (ตั้งปี 2519)	18	-	4,462	-	248	4,462	-	5.50
7) อำเภอวาปีปทุม	746	78,298	91,221	105	122	12,923	16.50	15.94
7.1 ต.หนองแสง*	118	15,526	17,257	131	146	1,731	11.15	2.13
7.2 ต.ขามป้อม	50	10,096	5,798	202	116	-4,298	-42.57	-5.30
7.3 ต.เสือโก้ก	77	9,254	13,909	120	180	4,655	50.30	5.74
7.4 ต.คงใหญ่	100	6,236	7,510	62	75	1,274	20.43	1.57
7.5 ต.โพธิ์ชัย	64	6,619	7,469	103	116	850	12.84	1.05
7.6 ต.หัวเรือ	86	6,953	8,159	81	95	1,206	17.35	1.49
7.7 ต.แคน	75	7,412	4,845	99	64	-2,567	-34.63	-3.17
7.8 ต.จำมา	36	5,168	6,421	143	178	1,253	24.24	1.55
7.9 ต.นาข่า	64	6,259	7,636	97	119	1,377	22.00	1.70
7.10 ต.บ้านหวาย	56	4,775	5,698	85	101	923	19.33	1.14
7.11 ต.หนองไข้	20	-	6,519	-	326	6,519	-	8.04
8) อำเภอกันทรวิชัย	416	66,661	66,172	160	159	-489	-0.73	-0.60
8.1 ต.โคกพระ*	70	13,496	6,695	193	95	-6801	-50.39	-8.38
8.2 ต.พันทรราชบุรี	48	14,851	15,422	309	321	571	3.84	0.70
8.3 ต.มะค่า	40	7,933	8,372	198	209	439	5.53	0.54
8.4 ต.ขามเรียง	44	5,958	6,448	135	146	490	8.22	0.60
8.5 ต.เขาวาใหญ่	46	5,546	6,269	120	136	723	13.04	0.89

ตารางที่ 7 (ต่อ)

อำเภอ/ตำบล	พื้นที่ (กม.) ²	จำนวน ประชากรปี 2516	จำนวน ประชากรปี 2522	คน/กม. ²		การเปลี่ยนแปลงประชากร		
				ความหนาแน่น	ความหนาแน่น	จำนวน	ร้อยละ จากเดิม	ร้อยละ จากทั้งหมด
8.6 ต. ท่าขอนยาง	40	10,529	6,181	263	154	-4,348	-41.30	-5.37
8.7 ต. นาดีนวน	80	8,348	9,012	104	112	664	7.95	0.83
8.8 ต. ศรีสุข	48	-	7,773	-	162	7,773	-	9.59
9) อำเภอโกสุมพิสัย	856	82,112	95,741	95	112	13,629	16.60	16.81
9.1 ต. ห้วยขวาง	106	10,862	19,262	102	181	8,400	77.33	10.36
9.2 ต. บางน้อย	66	10,354	11,462	157	173	1,108	10.70	1.37
9.3 ต. รังยาว	134	6,715	7,658	50	57	943	14.04	1.16
9.4 ต. เขวาไร่	116	7,911	8,373	68	72	462	5.84	0.57
9.5 ต. แหง	106	13,756	14,176	129	133	420	3.05	0.52
9.6 ต. แก้งแก	40	6,553	6,949	164	173	396	6.04	0.49
9.7 ต.หนองเหล็ก	78	6,507	7,193	83	92	686	10.54	0.85
9.8 ต. หนองบัว	40	4,425	4,610	110	115	185	4.18	0.23
9.9 ต. เหล่า	90	6,672	7,138	74	79	466	6.98	0.57
9.10 ต. เขื่อน	72	8,357	8,920	116	124	563	6.74	0.69
10) กิ่งอำเภอแกดำ (แยกจากอำเภอเมือง ศ. 2520)	176	20,145	25,095	114	142	-3,436	24.57	6.11
10.1 ต. แกดำ	38	10,856	7,420	285	195	744	-31.65	-4.24
10.2 ต.หนองกุง	72	7,058	7,802	98	108	2,991	10.54	0.92
10.3 ต.มิตรภาพ	40	2,231	5,222	55	130	4,651	134.06	3.69
10.4 ต. รุ่งแสง (ตั้งปี 2520)	26	-	4,651	-	179	-	-	5.74
รวมทั้งหมด	5,761	673,033	754,108	117	131	81,075	12.05	100

ตารางที่ 8 แสดงความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ในเขตชุมชนเมือง และกิ่งเมืองของจังหวัดมหาสารคาม
ในปี พ.ศ.2519- พ.ศ.2522

เขตเมือง-กิ่งเมือง	พื้นที่ (กม.) ²	จำนวนประชากร		ความหนาแน่นต่อพื้นที่		การเปลี่ยนแปลง ความหนาแน่น
		ปีพ.ศ.2519	ปีพ.ศ.2522	ปีพ.ศ.2519	ปีพ.ศ.2525	
1. เทศบาลเมืองมหาสารคาม	24	28,693	32,103	1,195	1,337	142
2. สุขาภิบาลบรบือ (อ.บรบือ)	2	4,505	4,827	2,252	2,413	161
3. สุขาภิบาลหนองแสง (อ.วาปีปทุม)	2.52	5,226	5,444	2,073	2,160	87
4. สุขาภิบาลพยัคฆภูมิ (อ.พยัคฆภูมิพิสัย)	5.8	5,782	8,365	996	1,442	446
5. สุขาภิบาลนาเชือก (อ.นาเชือก)	5.12	2,985	3,544	582	692	110
6. สุขาภิบาลห้วยวาง (อ.โกสัมพีสัย)	1.65	10,311	9,753	6,249	5,910	-339
7. สุขาภิบาลโคกพระ (อ.กันทรวิชัย)	3.66	3,152	3,372	861	921	60
8. สุขาภิบาลเชียงยืน (อ.เชียงยืน)	2.72	6,040	6,427	2,220	2,362	142

ที่มา กรมการปกครอง
รายงานการวิจัย กองวิจัย สังกัดจังหวัด
หมายเหตุ พื้นที่เป็นข้อมูลปี 2521

ตารางที่ 9 แสดงการเปลี่ยนแปลงประชากรในเขตชุมชนเมืองในจังหวัดมหาสารคาม

เขตชุมชน	อัตราการเพิ่ม	อัตราการเพิ่ม	อัตราการเพิ่ม	อัตราการเพิ่มเฉลี่ย
	ปี 2520	ปี 2521	ปี 2522	ตั้งแต่ปี 2519-2522
1. เทศบาลเมือง	2.63	1.95	6.93	3.84
2. สุขาภิบาลบรบือ	1.93	1.68	3.38	2.33
3. สุขาภิบาลหนองแล้ง	-2.16	-6.12	2.64	1.41
4. สุขาภิบาลพยัคฆภูมิพิสัย	43.08	1.37	-0.25	14.73
5. สุขาภิบาลนาเชือก	4.19	6.24	7.26	5.90
6. สุขาภิบาลห้วยวาง	-3.63	-7.96	6.64	-1.65
7. สุขาภิบาลโคกพระ	5.58	0.72	0.60	2.3
8. สุขาภิบาลเชียงยืน	-5.15	0.56	11.56	2.32

ตารางที่ 10 แสดงสัดส่วนประชากรในเขตชุมชนและเขตชนบทของจังหวัดมหาสารคาม

ปี พ.ศ. 2519- พ.ศ. 2522

อำเภอ	ปี พ.ศ. 2519		ปี พ.ศ. 2520		ปี พ.ศ. 2521		ปี พ.ศ. 2522	
	เขต	เขต	เขต	เขต	เขต	เขต	เขต	เขต
	ชุมชน	ชนบท	ชุมชน	ชนบท	ชุมชน	ชนบท	ชุมชน	ชนบท
1) อ.เมือง	22.57	77.43	27.43	72.57	27.65	72.35	28.68	71.32
2) อ.บรบือ	4.14	95.86	4.12	95.88	4.11	95.89	4.16	95.84
3) อ.วาปีปทุม	6.32	93.68	6.06	93.94	6.18	93.82	5.97	94.03
4) อ.นาเชือก	6.82	93.18	6.93	93.07	7.23	92.77	7.43	92.57
5) อ.พยัคฆภูมิพิสัย	6.47	93.53	9.10	90.90	9.06	90.94	8.97	91.03
6) อ.กันทรวิชัย	4.54	95.46	5.09	94.91	5.11	94.89	5.10	94.90
7) อ.โกสุมพิสัย	11.11	88.89	10.58	89.42	9.63	90.37	10.19	89.81
8) อ.เชียงยืน	8.46	91.54	7.92	92.08	7.86	92.14	8.63	91.37
9) อ.นาตุ้ม	-	-	-	-	-	-	-	-
10) อ.แกดดำ	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	9.35	90.65	9.60	90.40	9.52	90.48	9.82	90.18

สถาบันพัฒนาบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 ประชากรหมวดอายุ 5 ปี จำแนกตามเพศ ในเขตเทศบาล และรายอำเภอ

ปี พ.ศ. 2513

หมวดอายุ 5 ปี 5 YEAR AGE GROUP	รวม Total		ชาย Male	หญิง Female
	จำนวน Number	ส่วนร้อย Percent	จำนวน Number	จำนวน Number
ยอดรวมจังหวัด Changwat, Changwat, Total	612,832	100.0	300,188	312,644
0 - 4	116,207	19.0	58,659	57,548
5 - 9	95,945	15.7	48,478	47,467
10 - 14	79,074	12.9	40,320	38,754
15 - 19	66,135	10.8	32,018	34,117
20 - 24	52,312	8.5	24,732	27,580
25 - 29	41,669	6.8	19,792	21,877
30 - 34	34,288	5.6	15,993	18,295
35 - 39	32,541	5.3	15,642	16,899
40 - 44	24,684	4.0	12,131	12,533
45 - 49	20,265	3.3	9,749	10,516
50 - 54	15,465	2.5	7,381	8,084
55 - 59	12,445	2.0	5,925	6,520
60 - 64	8,893	1.5	4,071	4,822
65 - 69	5,720	0.9	2,552	3,168
70 ขึ้นไป & Over	6,418	1.0	2,323	4,095
ไม่ทราบ Unknown	771	0.1	422	349

ตารางที่ 12 ตารางแสดงประชากรหมวดอายุ 5 ปี จำแนกตามเพศของจังหวัดมหาสารคาม
ปี พ.ศ. 2523

หมวดอายุ	รวมทั้งหมด	ร้อยละ	เพศชาย	เพศหญิง
ยอดรวม	733,144	100	364,571	368,573
0 - 4	94,880	12.9	48,827	46,053
5 - 9	113,781	15.5	58,502	55,279
10 - 14	109,330	14.9	56,231	53,099
15 - 19	81,328	11.1	41,093	40,235
20 - 24	63,322	8.6	31,058	32,264
25 - 29	53,875	7.3	26,281	27,594
30 - 34	48,596	6.6	23,796	24,800
35 - 39	41,026	5.6	20,037	20,989
40 - 44	32,052	4.4	15,117	16,935
45 - 49	29,158	4.0	13,728	15,430
50 - 54	21,112	2.9	10,075	11,037
55 - 59	16,163	2.2	7,498	8,665
60 - 64	11,041	1.5	5,062	5,979
65 - 69	7,745	1	3,417	4,328
70 - 74	4,927	.7	2,079	2,848
75 ขึ้นไป	4,808	.6	1,770	3,038

ที่มา สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักโนประชากรและเคหะ จังหวัดมหาสารคาม
ปี พ.ศ. 2523 (ยังไม่ได้พิมพ์เผยแพร่)

ตารางที่ 13 ประชากรหมวดอายุ 5 ปี จำแนกตามเพศของจังหวัดมหาสารคาม
ในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2523

หมวดอายุ	รวมทั้งหมด	ร้อยละ	เพศชาย	เพศหญิง
ยอดรวม	31,308	100	15,616	15,692
0 - 4	3,253	10.4	1,663	1,590
5 - 9	3,770	12.0	1,988	1,782
10 - 14	4,062	13.0	2,058	2,004
15 - 19	4,182	13.4	2,009	2,173
20 - 24	3,495	11.2	1,683	1,812
25 - 29	2,749	8.8	1,340	1,409
30 - 34	2,327	7.4	1,178	1,149
35 - 39	1,906	6.1	1,003	903
40 - 44	1,425	4.6	749	676
45 - 49	1,168	3.7	562	606
50 - 54	969	3.1	471	498
55 - 59	722	2.3	351	371
60 - 64	513	1.6	229	284
65 - 69	352	1.1	156	196
70 - 74	208	.7	90	118
75 ขึ้นไป	207	.7	86	121

ที่มา สำนวนประชากรและเคหะ จังหวัดมหาสารคามปี 2523 (ยังไม่จัดพิมพ์เผยแพร่)

ตารางที่ 14 ประชากรหมวดอายุ 5 ปี จำแนกตามเพศของจังหวัดมหาสารคาม
ปี พ.ศ. 2523 อำเภอเมืองมหาสารคาม

หมวดอายุ	รวมทั้งหมด	ร้อยละ	เพศชาย	เพศหญิง
ยอดรวม	109,082	100	54,339	54,743
0 - 4	12,798	11.7	6,604	6,194
5 - 9	16,009	14.7	8,357	7,652
10 - 14	15,684	14.4	7,993	7,691
15 - 19	12,790	11.7	6,363	6,427
20 - 24	10,167	9.3	4,894	5,273
25 - 29	8,492	7.8	4,172	4,320
30 - 34	7,439	6.8	3,691	3,748
35 - 39	6,241	5.7	3,101	3,140
40 - 44	4,757	4.4	2,308	2,449
45 - 49	4,311	4	2,079	2,232
50 - 54	3,225	3	1,567	1,658
55 - 59	2,583	2.4	1,205	1,378
60 - 64	1,745	1.6	803	942
65 - 69	1,277	1.2	576	701
70 - 74	768	.7	316	452
75 ขึ้นไป	796	.7	310	486

ที่มา สำนักงานประชากรและเคหะ จังหวัดมหาสารคาม ปี 2523 (ยังไม่ได้พิมพ์เผยแพร่)

ตารางที่ 15 ประชากรหมวดอายุ 5 ปี จำแนกตามเพศของจังหวัดมหาสารคาม
ปี พ.ศ. 2523 อำเภอกันทรวิชัย

หมวดอายุ	รวมทั้งหมด	ร้อยละ	เพศชาย	เพศหญิง
ยอดรวม	64,225	100	32,100	32,125
0 - 4	7,832	12.2	4,065	3,767
5 - 9	10,008	15.6	5,076	4,932
10 - 14	9,675	15.1	4,994	4,681
15 - 19	7,329	11.4	3,776	3,553
20 - 24	5,560	8.6	2,804	2,756
25 - 29	4,478	7	2,187	2,291
30 - 34	4,301	6.7	2,136	2,165
35 - 39	3,485	5.4	1,665	1,820
40 - 44	2,866	4.5	1,369	1,497
45 - 49	2,616	4.1	1,215	1,401
50 - 54	1,979	3.1	965	1,014
55 - 59	1,465	2.3	700	765
60 - 64	1,005	1.6	469	536
65 - 69	718	1.1	322	396
70 - 74	470	.7	197	273
75 ขึ้นไป	438	.7	160	278

ที่มา เช่นเดียวกับตารางที่ 12

ตารางที่ 16 ประชากรหมวดอายุ 5 ปี จำแนกตามเพศของจังหวัดมหาสารคาม
ปี พ.ศ. 2523 อำเภอเขียงยืน

หมวดอายุ	รวมทั้งหมด	ร้อยละ	เพศชาย	เพศหญิง
ยอดรวม	72,116	100	36,012	36,104
0 - 4	9,087	12.6	4,674	4,413
5 - 9	11,173	15.5	5,791	5,382
10 - 14	10,847	15	5,615	5,232
15 - 19	7,971	11	4,027	3,944
20 - 24	6,059	8.4	2,960	3,099
25 - 29	5,237	7.3	2,557	2,680
30 - 34	5,014	7	2,449	2,565
35 - 39	4,074	5.6	2,061	2,013
40 - 44	3,034	4.2	1,396	1,638
45 - 49	3,001	4.2	1,397	1,604
50 - 54	2,209	3.1	1,080	1,129
55 - 59	1,669	2.3	801	868
60 - 64	1,133	1.6	546	587
65 - 69	735	1	307	428
70 - 74	462	.6	196	266
75 ขึ้นไป	411	.6	155	256

ที่มา เช่นเดียวกับตารางที่ 12

ตารางที่ 17 ประชากรหมวดอายุ 5 ปี จำแนกตามเพศของจังหวัดมหาสารคาม
ปี พ.ศ. 2523 อำเภอโกสุมพิสัย

หมวดอายุ	รวมทั้งหมด	ร้อยละ	เพศชาย	เพศหญิง
ยอดรวม	91,570	100	45,936	45,634
0 - 4	11,309	12.4	5,836	5,473
5 - 9	13,915	15.2	7,218	6,697
10 - 14	13,887	15.2	7,003	6,884
15 - 19	10,975	12.0	5,716	5,259
20 - 24	8,262	9	4,144	4,118
25 - 29	6,708	7.3	3,286	3,422
30 - 34	5,743	6.3	2,817	2,926
35 - 39	5,017	5.5	2,466	2,551
40 - 44	3,819	4.2	1,800	2,019
45 - 49	3,538	3.9	1,720	1,818
50 - 54	2,698	2.9	1,282	1,416
55 - 59	1,942	2.1	921	1,021
60 - 64	1,361	1.5	635	726
65 - 69	1,013	1.1	482	531
70 - 74	700	.8	320	380
75 ขึ้นไป	683	.7	290	393

ที่มา

เขียนเดียวกับตารางที่

ตารางที่ 18 ประชากรหมวดอายุ 5 ปี จำแนกตามเพศ จังหวัดมหาสารคาม
ปี พ.ศ. 2523 อำเภอบรบือ

หมวดอายุ	รวมทั้งหมด	ร้อยละ	เพศชาย	เพศหญิง
ยอดรวม	114,004	100	56,949	57,055
0 - 4	14,710	12.9	7,673	7,037
5 - 9	17,373	15.2	8,929	8,444
10 - 14	17,568	15.4	9,090	8,478
15 - 19	13,337	11.7	6,755	6,582
20 - 24	10,019	8.8	4,966	5,053
25 - 29	8,396	7.4	4,129	4,267
30 - 34	7,415	6.5	3,626	3,789
35 - 39	6,257	5.5	3,034	3,223
40 - 44	4,847	4.2	2,347	2,500
45 - 49	4,440	3.9	2,082	2,358
50 - 54	3,115	2.7	1,473	1,642
55 - 59	2,309	2	1,055	1,254
60 - 64	1,689	1.5	762	927
65 - 69	1,092	1	469	623
70 - 74	693	.6	307	386
75 ขึ้นไป	744	.6	252	492

ที่มา เช่นเดียวกับตารางที่ 12

ตารางที่ 19 ประชากรหมวดอายุ 5 ปี จำแนกตามเพศของจังหวัดมหาสารคาม
ปี พ.ศ. 2523

อำเภอนาคน

หมวดอายุ	รวมทั้งหมด	ร้อยละ	เพศชาย	เพศหญิง
ยอดรวม	29,284	100	14,352	14,932
0 - 4	4,157	14.2	2,154	2,003
5 - 9	4,864	16.6	2,502	2,362
10 - 14	4,232	14.4	2,161	2,071
15 - 19	2,919	10	1,328	1,591
20 - 24	2,488	8.5	1,175	1,313
25 - 29	2,128	7.3	1,048	1,080
30 - 34	1,933	6.6	957	976
35 - 39	1,643	5.6	805	838
40 - 44	1,306	4.4	593	713
45 - 49	1,205	4.1	568	637
50 - 54	762	2.6	341	421
55 - 59	588	2	273	315
60 - 64	394	1.3	171	223
65 - 69	301	1	146	155
70 - 74	171	.6	67	104
75 ขึ้นไป	193	.6	63	130

ที่มา เช่นเดียวกับตารางที่ 12

ตารางที่ 20 ประชากรหมวดอายุ 5 ปี จำแนกตามเพศของจังหวัดมหาสารคาม
ปี พ.ศ. 2523 อำเภอนาเชือก

หมวดอายุ	รวมทั้งหมด	ร้อยละ	เพศชาย	เพศหญิง
ยอดรวม	46,416	100	23,151	23,265
0 - 4	6,584	14.2	3,388	3,196
5 - 9	7,267	15.6	3,738	3,529
10 - 14	7,133	15.4	3,707	3,426
15 - 19	3,135	11.1	2,652	2,483
20 - 24	3,915	8.4	1,927	1,988
25 - 29	3,401	7.3	1,610	1,791
30 - 34	2,966	6.4	1,467	1,499
35 - 39	2,377	5.1	1,172	1,205
40 - 44	2,032	4.4	944	1,088
45 - 49	1,732	3.7	791	941
50 - 54	1,197	2.6	568	629
55 - 59	1,023	2.2	470	553
60 - 64	664	1.4	288	376
65 - 69	461	1	211	250
70 - 74	262	.6	122	140
75 ขึ้นไป	267	.6	96	171

ที่มา เช่นเดียวกับตารางที่ 12

ตารางที่ 21 ประชากรหมวดอายุ 5 ปี จำแนกตามเพศของจังหวัดมหาสารคาม
ปี พ.ศ. 2523 อำเภอวาปีปทุม

หมวดอายุ	รวมทั้งหมด	ร้อยละ	เพศชาย	เพศหญิง
ยอดรวม	88,985	100	43,874	45,111
0 - 4	12,659	14.2	6,438	6,221
5 - 9	14,098	15.8	7,252	6,846
10 - 14	12,818	14.4	6,606	6,212
15 - 19	8,857	10	4,501	4,356
20 - 24	7,077	8	3,524	3,553
25 - 29	6,452	7.2	3,134	3,318
30 - 34	6,024	6.8	2,888	3,136
35 - 39	5,196	5.8	2,491	2,705
40 - 44	4,036	4.5	1,855	2,181
45 - 49	3,538	4	1,596	1,942
50 - 54	2,576	2.9	1,204	1,372
55 - 59	2,102	2.4	919	1,183
60 - 64	1,379	1.5	623	756
65 - 69	966	1.1	419	547
70 - 74	627	.7	232	395
75 ขึ้นไป	580	.6	192	388

ที่มา เช่นเดียวกับตารางที่ 12

ตารางที่ 22 ประชากรหมวดอายุ 5 ปี จำแนกตามเพศของจังหวัดมหาสารคาม
ปี พ.ศ. 2523 อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย

หมวดอายุ	รวมทั้งหมด	ร้อยละ	เพศชาย	เพศหญิง
ยอดรวม	92,845	100	45,613	47,232
0 - 4	12,640	13.6	6,366	6,274
5 - 9	15,080	16.2	7,636	7,444
10 - 14	13,672	14.7	7,031	6,641
15 - 19	9,332	10	4,593	4,739
20 - 24	7,809	8.4	3,738	4,071
25 - 29	6,709	7.2	3,276	3,433
30 - 34	6,114	6.6	2,980	3,134
35 - 39	5,275	5.7	2,549	2,726
40 - 44	4,227	4.6	1,949	2,278
45 - 49	3,884	4.2	1,868	2,016
50 - 54	2,652	2.8	1,249	1,403
55 - 59	1,997	2.2	929	1,068
60 - 64	1,361	1.5	619	742
65 - 69	959	1	392	567
70 - 74	591	.6	243	348
75 ขึ้นไป	543	.6	195	348

ที่มา เช่นเดียวกับตารางที่ 12

ตารางที่ 23 ประชากรหมวดอายุ 5 ปี จำแนกตามเพศของจังหวัดมหาสารคาม
ปี พ.ศ. 2523 กิ่งอำเภอกันทรวิชัย

หมวดอายุ	รวมทั้งหมด	ร้อยละ	เพศชาย	เพศหญิง
ยอดรวม	24,617	100	12,245	12,372
0 - 4	3,104	12.6	1,629	1,475
5 - 9	3,994	16.2	2,003	1,991
10 - 14	3,814	15.5	2,031	1,783
15 - 19	2,683	10.9	1,382	1,301
20 - 24	1,966	8	926	1,040
25 - 29	1,874	7.6	882	992
30 - 34	1,647	6.7	785	862
35 - 39	1,461	5.9	693	768
40 - 44	1,128	4.6	556	572
45 - 49	893	3.6	412	481
50 - 54	699	2.8	346	353
55 - 59	485	2	225	260
60 - 64	310	1.2	146	164
65 - 69	223	.9	93	130
70 - 74	183	.7	79	104
75 ขึ้นไป	153	.6	57	96

ที่มา

เช่นเดียวกับตารางที่ 12

ตารางที่ 24 แสดงอัตราส่วนผู้เป็นภาระต่อผู้ผลิต ของจังหวัดน่านสาขารายอำเภอ ในปี พ.ศ. 2513 และปี พ.ศ. 2523

อำเภอ	ปี พ.ศ. 2513			ปี พ.ศ. 2523		
	Total Dependency Ratio *	Child Dependency Ratio **	Aged Dependency Ratio ***	Total Dependency Ratio *	Child Dependency Ratio **	Aged Dependency Ratio ***
	1) นครราชสีมา	98.52	94.34	4.18	84.36	79.96
2) เขตเทศบาลเมือง	84.02	79.79	4.23	60.92	56.98	3.94
3) อำเภอเมือง	95.89	91.52	4.37	76.65	72.05	4.6
4) อำเภอโกสุมพิสัย	104.22	99.64	4.58	82.91	78.12	4.79
5) อำเภอห้วยผึ้ง	102.70	98.64	4.05	84.40	80.31	4.09
6) อำเภอเสิงสาง	97.68	93.75	3.93	83.03	78.95	4.08
7) อำเภอกันทรวิชัย	98.08	94.18	3.90	83.06	78.43	4.63
8) อำเภอหนองเรือ	102.74	98.82	3.92	89.90	85.85	4.05
9) อำเภอหนองนาคำ	97.68	93.74	3.94	90.58	86.25	4.33
10) อำเภอวาปีปทุม	92.79	88.33	4.46	88.38	83.78	4.6
11) อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	95.68	91.66	4.02	88.10	83.86	4.24
12) ทั้งอำเภอ	-	-	-	87.26	83.01	4.25

$$* \text{ Total Dependency Ratio} = \frac{P_{0-14} + P_{65+}}{P_{15-64}} \times 100$$

$$** \text{ Child Dependency Ratio} = \frac{P_{0-14}}{P_{15-64}} \times 100$$

$$*** \text{ Aged Dependency Ratio} = \frac{P_{65+}}{P_{15-64}} \times 100$$

ตารางที่ 25 แสดงประชากรอายุ 11 ปีขึ้นไปจำแนกตามประเภทการทำงานในเชิงเศรษฐกิจ หมวดอายุ ของจังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2513

หมวดอายุ	รวมประชากรทั้งหมด (1)	ผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานปรกติที่ทำงานในเชิงเศรษฐกิจ					ที่ไม่อยู่ในกำลังแรงงานหรือไม่ได้ทำงานในเชิงเศรษฐกิจ					ไม่ทราบ (12)
		ผู้จ้างทำงาน		ผู้จ้างทำงานทำ			รวมที่ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน (7)	ทำงานบ้าน (8)	นักเรียน (9)	ทำงานไม่ได้อื่น ๆ (10)	อื่น ๆ (11)	
		รวมประชากรในกำลังแรงงาน (2)	ผู้จ้างทำงาน (3)	ผู้เคยทำงาน (4)	ไม่เคยทำงาน (5)	ผู้กำลังรอฤดูกาลเกษตร (6)						
ยอดรวม	383,075	333,183	67,589	166	1,294	264,134	44,624	7,715	18,249	1,887	16,773	5,268
11-14	61,469	42,282	4,420	10	197	37,655	18,014	1,201	14,236	129	2,448	1,173
15-19	66,135	59,093	10,976	25	480	47,612	6,437	791	3,620	124	1,902	605
20-24	52,312	48,555	10,744	38	310	37,463	3,186	1,007	348	128	1,703	571
25-29	41,669	39,993	9,219	20	109	30,585	1,336	818	31	131	356	400
30-34	34,288	32,958	7,768	27	61	25,102	1,056	741	-	125	190	274
35-39	32,541	31,316	7,313	13	57	23,933	931	649	-	161	121	294
40-44	24,684	23,697	5,818	16	31	17,832	766	532	-	136	98	221
45-49	20,265	19,289	4,463	8	24	14,794	729	491	-	159	79	247
50-54	15,465	14,174	2,978	3	12	11,181	1,104	438	-	199	467	187
55-59	12,445	10,751	2,091	3	8	8,649	1,524	415	-	192	917	170
60-64	8,893	6,242	1,000	1	1	5,240	2,487	293	-	148	2,046	164
65 ขึ้นไป	12,138	4,868	774	2	4	4,088	7,008	337	-	250	6,421	262
	771	25	25	-	-	-	46	2	14	5	25	700

(1) = (2)+(7)+(12)

(2) = (3)+(4)+(5) + (6)

(7) = (8) + (9) + (10) + (11)

ที่มา สำนักงานสถิติแห่งชาติ สัมภาษณ์ประชากรและเกษตร จังหวัดมหาสารคาม ปี 2513

ตารางที่ 26 แสดงประชากรอายุ 11 ปีขึ้นไปคำนวณตามประเภทการทำงานในเชิงเศรษฐกิจ หมวดอายุ ของจังหวัดมหาสารคาม ปี 2523

หมวดอายุ	รวมประชากรทั้งหมด (1)	อยู่ในกำลังแรงงานหรือผู้ที่ทำงานในเชิงเศรษฐกิจ					ไม่อยู่ในกำลังแรงงานหรือผู้ที่ไม่ได้ทำงานในเชิงเศรษฐกิจ							ไม่ทราบสภาพการทำงาน (14)
		รวมประชากร ในกำลังแรงงาน (2)	ผู้มีงานทำ (3)	ผู้กำลังหางานทำ			รวมผู้ที่ไม่อยู่ใน กำลังแรงงาน (7)	ทำงานบ้าน (8)	พักเรียน (9)	ทำงานไม่ได้ (10)	พระภิกษุ (11)	อื่น ๆ (12)	ไม่ทราบ (13)	
				ผู้เคยทำงาน (4)	ไม่เคยทำงาน (5)	รอฤดูกาล เกษตร (6)								
ยอดรวม	501,041	353,018	146,956	2,753	4,427	198,883	139,404	39,398	74,385	19,138	4,403	1,415	665	8,619
11-14	85,930	23,981	7,330	356	446	15,849	57,423	3,501	52,481	265	998	94	84	4,526
15-19	81,317	54,792	20,113	956	1,592	32,131	25,185	5,050	18,587	215	1,022	209	102	1,340
20-24	63,312	52,163	21,887	669	1,711	27,896	10,313	5,833	2,857	226	976	332	89	836
25-29	53,864	47,020	21,309	281	279	25,151	6,354	5,359	196	247	290	186	76	490
30-34	48,595	42,650	19,904	162	201	22,383	5,695	5,061	65	254	158	82	75	250
35-39	41,023	36,194	17,070	89	51	18,984	4,637	4,084	59	278	104	66	46	192
40-44	32,048	28,432	13,046	83	58	15,245	3,461	2,999	14	297	78	56	17	155
45-49	29,160	25,563	10,797	71	45	14,650	3,442	2,785	29	460	90	33	45	155
50-54	21,110	17,671	7,105	54	31	10,481	3,305	2,029	39	1,007	106	59	65	134
55-59	16,162	12,363	4,526	26	-	7,811	3,664	1,278	16	2,143	120	54	53	135
60-64	11,039	6,480	2,078	-	7	4,395	4,476	782	13	3,437	115	122	7	83
65 ขึ้นไป	17,481	5,709	1,791	6	6	33,906	11,449	637	29	10,309	346	122	6	323

(1) = (2) + (7) + (14)

(2) = (3) + (4) + (5) + (6)

(7) = (8) + (9) + (10) + (11) + (12) + (13)

ที่มา สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนานโนประชากรและเคหะ จังหวัดมหาสารคาม ปี 2523 (ยังไม่ได้พิมพ์เผยแพร่)

ตารางที่ 27 แสดงประชากรอายุ 11 ปีขึ้นไปตามประเภทการทำงานในเชิงเศรษฐกิจ หมวดอายุ ของจังหวัดมหาสารคาม ในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2523

หมวดอายุ	รวมประชากรทั้งหมด (1)	ผู้อยู่ในกำลังแรงงานหรือผู้ที่ทำงานในเชิงเศรษฐกิจ					ผู้อยู่ในกำลังแรงงานหรือผู้ไม่ทำงานในเชิงเศรษฐกิจ							ไม่ทราบ สภาพการทำงาน (14)
		รวมประชากรผู้อยู่ในกำลังแรงงาน (2)	ผู้มีงานทำ (3)	ผู้ที่กำลังทำงานทำ			รวมผู้อยู่ในกำลังแรงงาน (7)	ทำงานบ้าน (8)	นักเรียน (9)	ทำงานไม่ได้ (10)	พระภิกษุ (11)	อื่น ๆ (12)	ไม่ทราบ (13)	
				ผู้เคยทำงาน (4)	ไม่เคยทำงาน (5)	รอฤดูกาล เกษตร (6)								
บวกรวม	23,481	12,771	11,105	39	561	1,066	10,396	3,244	5,461	856	321	497	17	314
11-14	3,290	391	268	2	54	67	2,759	208	2,473	10	60	7	1	140
15-19	4,177	1,248	951	13	172	112	2,863	420	2,243	9	125	64	2	66
20-24	3,488	2,129	1,754	11	252	112	1,321	531	627	8	46	106	3	38
25-29	2,745	2,087	1,909	3	54	121	646	453	75	16	26	75	1	12
30-34	2,323	1,825	1,703	3	15	104	492	392	22	13	12	51	2	6
35-39	1,903	1,506	1,398	-	5	103	387	329	7	7	9	33	2	10
40-44	1,422	1,153	1,062	3	4	84	263	218	3	13	2	26	1	6
45-49	1,166	878	759	2	3	114	280	224	5	27	6	16	2	8
50-54	967	712	600	2	1	109	250	176	1	46	5	21	1	5
55-59	722	464	396	-	-	68	251	125	-	99	7	19	1	7
60-64	512	193	161	-	1	31	318	102	2	169	6	38	1	1
65 ขึ้นไป	766	185	144	-	-	41	566	66	3	439	17	41	-	15

(1) = (2)+(7)+(14)

(2) = (3)+(4)+(5)+(6)

(7) = (8)+(9)+(10)+(11)+(12)+(13)

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ: สำมะโนประชากรและเคหะ จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2523 (ยังไม่ได้คงแก้ไขแล้ว)

ตารางที่ 28 แสดงประชากรอายุ 11 ปีขึ้นไปทำงาน ค่าแยกตามหมวดอาชีพ หมวดอายุ ในรอบสิบคาบของจังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2523

หมวดอาชีพ	หมวดอายุ														
	%	รวม	11-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65ขึ้นไป	ไม่ทราบ
ยอดรวม	100	67,589	4,420	10,976	10,744	9,219	7,768	7,313	5,818	4,463	2,978	2,091	1,000	774	25
(1)	5.30	3,583	3	111	622	646	484	373	463	469	243	127	29	11	2
(2)	0.95	644	-	5	51	105	111	86	82	73	64	40	11	16	-
(3)	1.25	847	-	64	244	200	106	71	69	45	23	20	2	3	-
(4)	10.24	6,923	117	457	859	1,005	1,033	1,054	849	616	375	299	149	110	-
(5)	37.72	25,496	2,995	5,130	3,904	2,969	2,358	2,323	1,774	1,450	1,099	796	405	289	4
(6)	0.14	92	2	20	13	18	15	8	8	3	4	1	-	-	-
(7)	2.41	1,630	1	120	370	422	323	231	95	38	19	5	2	2	2
(8)	37.21	25,150	928	4,269	4,274	3,551	3,071	2,848	2,168	1,580	1,025	725	376	325	10
(9)	3.69	2,495	155	357	388	293	255	311	301	186	125	77	25	17	5
(10)	1.08	729	219	443	19	10	12	8	9	3	1	1	1	1	2

- 1) ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- 2) ผู้ปฏิบัติงานบริหาร งานสดการ และข้าราชการที่ได้รับอนุญาตอื่น
- 3) เลี้ยงชีพพนักงานและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- 4) ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า
- 5) ผู้ปฏิบัติงานกสิกรรม เลี้ยงสัตว์ ทำงานป่าไม้ ชาวประมง นักล่าสัตว์และตักจับสัตว์
- 6) ผู้ทำงานเหมืองแร่ ต่อม ฝอยหิน และอุตสาหกรรม
- 7) พนักงานขับยานพาหนะและคนงานที่เกี่ยวข้อง
- 8) ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต และกรรมกร
- 9) ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับด้านบริการต่าง ๆ
- 10) ผู้ปฏิบัติงานที่คัดค้านกเข้าอาชีพประเภทใดไม่ได้หรือไม่ทราบอาชีพ

ที่มา สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานประชากรและเคหะ ปี 2513 จังหวัดมหาสารคาม

ตารางที่ 29 แสดงประชากรวัยแรงงาน 11 ปีขึ้นไปทำงานหา จำนวนตามหมวดอาชีพ หมวดอายุ ในรอบสิบคาบของจังหวัดมหาสารคาม ปี 2523

หมวดอาชีพ	หมวดอายุ													
	%	รวมทั้งหมด	11-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 ขึ้นไป
ยอดรวม	100	146,877	7,325	20,099	21,867	21,307	19,896	17,068	13,040	10,795	7,100	4,513	2,074	1,793
(1)	5.18	7,615	12	133	2,030	1,894	1,161	865	449	383	332	324	10	22
(2)	0.92	1,348	-	1	126	262	191	264	206	101	112	61	18	6
(3)	1.09	1,599	16	89	429	306	271	256	70	89	39	32	2	-
(4)	9	13,219	364	1,023	1,452	1,867	2,229	2,023	1,376	1,263	747	455	197	223
(5)	48.50	71,236	5,503	12,339	10,770	9,542	8,649	7,115	5,470	4,930	3,082	1,941	1,063	832
(6)	0.06	81	-	10	16	22	5	-	5	23	-	-	-	-
(7)	2.61	3,840	26	234	645	804	842	610	399	131	88	28	16	17
(8)	29.61	43,483	1,164	5,535	5,840	6,064	5,907	5,388	4,603	3,562	2,483	1,547	725	665
(9)	2.97	4,357	229	717	549	529	614	547	451	313	212	125	43	28
(10)	0.07	99	11	18	10	17	27	-	11	-	5	-	-	-

- (1) ผู้ปฏิบัติงานที่ไร้อาชีพ ไร้การและปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- (2) ผู้ปฏิบัติงานบริหาร งานจัดการและข้าราชการ
- (3) เสียน พนักงานและปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- (4) ผู้ปฏิบัติงานอาชีพที่เกี่ยวกับการค้า
- (5) ผู้ทำงานกรรม เลี้ยงสัตว์ ป่าไม้ ชาวประมง นักล่าสัตว์
- (6) ผู้ทำงานเหมืองแร่ ต่อยหิน
- (7) พนักงานรับเหมาระ
- (8) ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต กรรมกร
- (9) ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับบ้านบริการต่าง ๆ
- (10) ผู้ปฏิบัติงานที่จัดจำแนกไม่ได้

ที่มา: สำมะโนประชากรและทะเบียน พ.ศ. 2523 สำนักงานสถิติแห่งชาติ (ยังไม่ได้ออกฉบับพิมพ์)

ตารางที่ 30 แสดงประชากรวัยแรงงาน 11 ปีขึ้นไปที่มีงานทำ จำแนกตามหมวดอาชีพ หนวคอายุในรอบสิบห้าปี ในเขตเทศบาล จังหวัดมหาสารคาม

หมวดอาชีพ	หมวดอายุ													
	%	รวม	11-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65ขึ้นไป
ยอดรวม	100	11,020	263	941	1,742	1,905	1,689	1,392	1,057	751	595	390	155	140
(1)	19.85	2,188	1	26	505	571	412	277	183	88	70	37	10	8
(2)	4.45	490	-	1	39	57	85	123	79	40	34	22	4	6
(3)	6.32	697	-	24	155	140	144	104	46	31	23	28	2	-
(4)	23.69	2,611	68	207	322	369	341	315	285	240	210	124	57	73
(5)	10.10	1,113	56	131	155	125	114	99	101	94	87	79	46	26
(6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(7)	7.89	870	10	64	125	167	151	134	109	58	33	14	2	3
(8)	14.64	1,613	33	230	255	292	245	193	132	91	70	39	22	11
(9)	13.03	1,436	95	257	186	183	197	147	122	109	68	47	12	13
(10)	0.02	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-

* เหมือนกับระดับจังหวัด โปรดดูจากตารางที่ 29

ที่มา เช่นเดียวกับตารางที่แล้ว

ตารางที่ 31 แสดงประชากรวัยแรงงานที่มีอายุ 11 ปีขึ้นไป ที่ทำงานในเชิงเศรษฐกิจ
ในรอบปี จำแนกตามหมวดอาชีพ ของจังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2513

หมวดอาชีพ	รวม	ร้อยละ
ยอดรวมทั้งหมด	331,889	100
1) ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	3,378	1.02
2) ผู้ปฏิบัติงานบริหารงานจัดการและข้าราชการ	608	0.18
3) เสมียนพนักงานและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	778	0.23
4) ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า	3,558	1.07
5) ผู้ทำงานกลสิกรรม เลี้ยงสัตว์ ป่าไม้ ล่าสัตว์ ประมง ตักจับสัตว์	317,314	95.61
6) ผู้ทำงานเหมืองแร่ ต่อยย่อยหิน ขุดเจาะบ่อ	13	0.004
7) พนักงานชัวยานพาหนะและคนงานที่เกี่ยวข้อง	1,176	0.35
8) ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและกรรมกร	2,969	0.89
9) ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับด้านบริการต่าง ๆ	1,921	0.58
10) ผู้ปฏิบัติงานที่สัดจำแนกประเภทไม่ได้หรือไม่ทราบประเภทอาชีพ	174	0.05

ที่มา สำนักงานสถิติแห่งชาติ สัมโนประชากรและเคหะ ปี 2513 จังหวัดมหาสารคาม

ตารางที่ 32 แสดงประชากรอายุ 11 ปีขึ้นไปทำงานในเชิงเศรษฐกิจ จำนวนตามหมวดอาชีพ หมวดอายุ ในรอบปีของจังหวัดมหาสารคาม ในปี 2523

หมวดอาชีพ	หมวดอายุ													
	%	รวม	11-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-45	45-49	50-54	55-59	60-64	65 ขึ้นไป
บอกรวม	100	388,974	27,591	57,870	55,469	51,514	46,976	39,909	31,088	28,127	19,743	14,165	8,227	8,295
(1)	2.25	8,750	8	118	2,402	2,185	1,326	949	569	371	403	360	41	18
(2)	0.31	1,191	-	2	102	172	183	262	168	108	104	63	19	8
(3)	0.38	1,479	8	76	358	299	278	219	94	64	46	32	4	1
(4)	1.87	7,264	235	552	793	984	1,063	1,017	808	655	505	311	159	182
(5)	91.86	357,301	26,916	55,222	49,647	45,770	42,141	35,904	28,372	26,163	18,208	13,114	7,888	7,956
(6)	0.01	32	1	4	11	1	8	1	3	3	-	-	-	-
(7)	0.54	2,107	14	122	360	444	444	336	90	90	44	25	4	8
(8)	1.76	6,856	227	1,169	1,288	1,127	912	730	366	366	221	141	78	96
(9)	1.01	3,942	181	587	493	526	617	487	306	306	210	119	34	26
(10)	0.01	52	1	18	15	6	4	4	1	1	2	-	-	-

- (1) ผู้ปฏิบัติงานที่เข้าอาชีพ วิชาการ
- (2) ผู้ปฏิบัติงานบริหาร งานจัดการ และข้าราชการ
- (3) เลี้ยงปศุสัตว์ พนักงานและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- (4) ผู้ปฏิบัติงานอาชีพเกี่ยวกับการค้า
- (5) ผู้ทำงานกลสิกรรม เลี้ยงสัตว์ ทำงานป่าไม้ ชาวประมง นักล่าสัตว์ตักสัตว์
- (6) ผู้ทำงานเหมืองแร่ ต่อย ฝอยหิน
- (7) พนักงานขับยานพาหนะ และคนงานที่เกี่ยวข้อง
- (8) ช่างหรือผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับกระบวนการผลิตและ กรรมกร
- (9) ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับตำแหน่งบริการต่าง ๆ
- (10) ผู้ปฏิบัติงานที่จัดจำแนกเข้าอาชีพประเภทใดไม่ได้

ตารางที่ 33 แสดงประชากรอายุ 11 ปีขึ้นไปทำงานในเชิงเศรษฐกิจ จำนวนตามหมวดอาชีพ ในรอบ 0 ในเขตเทศบาล จังหวัดมหาสารคาม ปี.ค.2523

หมวดอาชีพ	หมวดอายุ													
	%	รวม	11-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 ขึ้นไป
ยอดรวม	100	13,732	364	1,202	2,156	2,280	1,987	1,664	1,255	988	808	540	258	230
(1)	18.51	2,542	3	27	620	664	458	310	200	107	83	47	14	9
(2)	3.61	496	-	1	39	66	84	118	80	36	32	24	9	7
(3)	5.05	694	-	26	144	144	146	102	46	33	23	26	3	1
(4)	18.05	2,478	59	184	295	356	326	297	276	235	205	117	53	75
(5)	27.96	3,839	159	455	505	441	423	393	320	336	315	233	148	111
(6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(7)	5.8	797	10	68	134	752	131	112	89	52	29	15	2	3
(8)	10.22	1,404	30	188	222	266	220	181	114	75	53	28	18	9
(9)	10.77	1,479	103	252	196	190	199	151	130	114	68	50	11	15
(10)	0.02	3	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-

* หมวดอาชีพ เหมือนกับตารางที่ 29

ตารางที่ 34 ก แสดงการคาดประมาณประชากรระดับจังหวัดของจังหวัดมหาสารคาม
ตั้งแต่ปี 2523 - 2538

ปี พ.ศ.	(1) จำนวนประชากร	(2) จำนวนประชากรที่คาดประมาณ ด้วยวิธี		(3) จำนวนประชากรที่คาดประมาณด้วย วิธี Geometric Extrapolation
		Simple Regression Equation	วิธี Geometric Extrapolation	
2501	477,766			
2502	489,344			
2503	499,373			
2504	508,604			
2505	525,164			
2506	527,096			
2507	543,689			
2508	554,363			
2509	565,486			
2510	579,024			
2511	595,186			
2512	612,377			
2513	630,945			
2514	647,010			
2515	664,608			
2516	673,033			
2517	688,854			
2518	700,596			
2519	713,312			
2520	723,954			
2521	734,802			

ตารางที่ 34 ก (ต่อ)

ปี พ.ศ.	(1) จำนวนประชากร	(2) จำนวนประชากรที่คาดประมาณด้วย วิธี Simple Regression Equation	(3) จำนวนประชากรที่คาดประมาณด้วย วิธี Geometric Extrapolation
2522	754,108		
2523		766,845	770,677
2524		779,682	787,610
2525		792,609	804,915
2526		805,268	822,601
2527		818,736	840,675
2528		831,930	859,147
2529		845,208	878,023
2530		858,566	897,315
2531		872,003	917,031
2532		885,515	937,180
2533		899,099	957,772
2534		912,752	978,816
2535		926,471	1,000,322
2536		940,252	1,022,301
2537		954,093	1,044,763
2538		967,989	1,067,719

- หมายเหตุ
- 1) * ตำบลที่เป็นที่ตั้งของสุขาภิบาล
 - 2) อำเภอหน้าคูน้ำไม่มีสุขาภิบาล
 - 3) พื้นที่ของจังหวัดเป็นรายอำเภอและตำบลได้จากการวัดด้วยเครื่องมือวัดแผนที่จากแผนที่จังหวัดมหาสารคาม แล่ดงเขตการปกครองรายอำเภอและตำบล หน่วยแผนที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ มาตรการ่วน 1:500,000 และนำมาปรับพื้นที่
 - 4) ข้อมูลประชากร เป็นข้อมูลประชากรสิ้นเดือนธันวาคม พ.ศ. 2516 และ พ.ศ. 2522 กองทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง
 - 5) (3) ใช้ปีฐาน คือปี 2522

ตารางที่ 34 ข แสดงจำนวนประชากรในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคามจากการคาด
ประมาณประชากรด้วยวิธี Simple Regression equation

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร	จำนวนประชากรจาก การคาดประมาณ
2501	15,103	
2502	15,618	
2503	15,888	
2504	16,334	
2505	17,073	
2506	17,494	
2507	18,197	
2508	18,617	
2509	19,321	
2510	20,255	
2511	20,886	
2512	21,747	
2513	22,900	
2514	24,113	
2515	25,941	
2516	26,456	
2517	26,797	
2518	27,611	
2519	28,693	
2520	29,449	
2521	30,023	

ตารางที่ 34 ข (ต่อ)

ปี.พ.ศ.	จำนวนประชากร	จำนวนประชากรลด การคาดประมาณ
2522	32,103	
2523		33,439
2524		34,846
2525		36,326
2526		37,889
2527		39,534
2528		41,268
2529		43,097
2530		45,026
2531		47,062
2532		49,211
2533		51,480
2534		53,877
2535		56,410
2536		59,087
2537		61,918
2538		64,912

ตารางที่ 34 ค แสดงจำนวนประชากรจังหวัดมหาสารคาม ตามกลุ่มอายุ จากการ
 คาดประมาณประชากรในปี พ.ศ. 2538

กลุ่มอายุ	จำนวนประชากร	สัดส่วน
0 - 4	38,720	4.0
5 - 9	146,166	15.1
10 - 14	171,334	17.7
15 - 19	111,319	11.5
20 - 24	84,215	8.7
25 - 29	77,439	8.0
30 - 34	77,439	8.0
35 - 39	58,079	6.0
40 - 44	47,431	4.9
45 - 49	48,399	5.0
50 - 54	32,912	3.4
55 - 59	23,232	2.4
60 - 64	13,552	1.4
65 - 69	16,456	1.7
70 ⁺	21,296	2.2
รวมทั้งหมด	967,989	100

ตารางที่ 35 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมตามสาขาการผลิต ปี พ.ศ. 2518 - ปี พ.ศ. 2522

หน่วย : ล้านบาท

สาขาการผลิต	ปีพ.ศ. 2518 -		ปีพ.ศ. 2519		ปีพ.ศ. 2520		ปีพ.ศ. 2521		ปีพ.ศ. 2522	
	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
สาขาเกษตรกรรม	649.3	49.32	784.2	51.29	592.8	44	734.1	46.09	688.4	42.38
กสิกรรม	507.0	38.51	496.0	32.44	473.1	35.11	623.8	39.16	575.7	35.44
ปศุสัตว์	134.3	10.20	285.5	18.67	117.0	8.69	95.9	6.02	98.7	6.08
ประมง	6.2	0.47	2.2	0.15	2.2	0.16	14.4	0.91	14.0	0.86
ป่าไม้	1.8	0.14	0.5	0.03	0.5	0.04	-	-	-	-
สาขาอื่นนอกจากเกษตรกรรม	667.3	50.68	744.7	48.71	754.6	56	858.8	53.91	935.9	57.62
สาขาอุตสาหกรรม	150.7	11.45	185.4	12.13	185.7	13.78	193.2	12.13	226.2	13.93
เหมืองแร่ต่อย่อยหิน	2.5	0.19	2.1	0.14	1.7	0.13	1.6	0.10	6.6	0.41
อุตสาหกรรม	71.6	5.44	81.3	5.32	80.6	5.98	89.0	5.59	103.4	6.36
การก่อสร้าง	73.9	5.61	98.7	6.45	99.1	7.35	97.2	6.10	110.4	6.80
ไฟฟ้าและประปา	2.7	0.20	3.3	0.22	4.3	0.32	5.4	0.34	5.8	0.36
สาขาการค้าและบริการ	516.6	39.24	559.3	36.58	568.9	42.22	665.6	41.78	709.7	43.69
การคมนาคมขนส่ง	94.1	7.15	90.7	5.93	119.0	8.83	138.6	8.70	151.5	9.33
การค้าส่งและการค้าปลีก	213.4	16.21	259.6	16.98	215.1	15.96	247.7	15.55	249.0	15.33
การธนาคารและประกันภัย	8.8	0.67	9.7	0.63	12.5	0.93	16.2	1.02	18	1.11
ที่อยู่อาศัย	25.3	1.92	25.3	1.66	26.4	1.96	27.2	1.70	18.8	1.77
การบริหารและป้องกันประเทศ	49.8	3.78	58.3	3.81	59.9	4.45	66.4	4.17	76.9	4.73
การบริการ	125.2	9.51	115.7	7.57	136.0	10.09	169.5	10.64	185.5	11.42
รวม	1,316.6	100	1,528.9	100	1,347.4	100	1,592.9	100	1,624.3	100
เฉลี่ยต่อหัว	1,879	-	2,143	-	1,861	-	2,168	-	2,161	-

ที่มา

กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดนมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

ตารางที่ 36 แสดงสัดส่วนของกลุ่มเกษตรกรต่าง ๆ แยกตามลักษณะการถือครองที่ดิน
ในระดับอำเภอของจังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2521

หน่วย : ร้อยละ

อำเภอ	สัดส่วนของกลุ่มเกษตรกรประเภทต่าง ๆ แยกตามลักษณะ การถือครองที่ดิน			
	เจ้าของที่ดิน	ผู้เช่าบางส่วน	ผู้เช่าทั้งหมด	ผู้ไร้ที่ทำกิน
จังหวัดมหาสารคาม	94.97	2.01	0.66	0.71
อำเภอเมือง	93.93	3.24	1.07	0.55
อำเภอกันทรวิชัย	96.56	2.15	0.40	0.68
อำเภอโกสุมพิสัย	91.33	5.49	0.99	0.73
อำเภอเชียงยืน	93.30	4.68	0.46	0.92
อำเภอนาเชือก	93.07	4.86	0.37	1.02
อำเภอนาคู	97.65	1.48	0.28	0.46
อำเภอบรบือ	97.02	1.74	0.41	0.62
อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	95.35	2.89	0.74	0.80
อำเภอนาปีนรุณ	96.63	1.09	0.90	0.67
กิ่งอำเภอแกลง	96.80	1.64	0.26	0.49

ที่มา รายงานสำมะโนการเกษตร 2521 จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ตารางที่ 37 แสดงเนื้อที่ถือครองโดยเฉลี่ยต่อครัวเรือนแยกตามกลุ่มเกษตรกร

หน่วย: ไร่ต่อครัวเรือน

อำเภอ	ครัวเรือนเกษตรกร	กลุ่มที่มีที่ดินเป็น	กลุ่มผู้เช่า	กลุ่มผู้เช่า
	ทั้งหมด	ของตนเอง	บางส่วน	ทั้งหมด
จังหวัดมหาสารคาม	26.12	26.45	27.07	16.33
อำเภอเมืองมหาสารคาม	19.86	20.21	19.18	15.43
อำเภอกันทรวิชัย	22.86	23.05	24.21	14.41
อำเภอโกสุมพิสัย	26.14	26.71	25.55	14.71
อำเภอเขียงหิน	24.86	25.07	27.90	12.59
อำเภอนาเชือก	29.33	29.63	33.08	18.38
อำเภอนาคู	30.35	30.44	38.54	13.09
อำเภอบรบือ	28.19	28.49	26.75	14.14
อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	28.72	28.97	31.68	20.38
อำเภอวาปีปทุม	26.73	27.07	27.46	18.25
กิ่งอำเภอแกด้า	24.89	25.18	21.90	22.50

ที่มา นโยบายและแผนการใช้ที่ดิน ภาค 4 การปฏิรูปและการยึดที่ดิน
สถาบันวิจัยสังคมนักวิจัยมหาวิทยาลัยไทย

ตารางที่ 38 แสดงการกระจายการถือครองที่ดินจำแนกตามกลุ่มประชากรในระดับ
รายได้ต่าง ๆ

หน่วย : ไร่ละ

ประเภทการถือครอง	กลุ่ม	กลุ่ม	กลุ่ม	กลุ่ม	กลุ่ม
	ประชากร ที่ยากจน ที่สุด	ประชากร ที่ยากจน รองลงมา	ประชากร ที่มีรายได้ ปานกลาง	ประชากร ที่มีรายได้ สูงที่สุด	ประชากร ทั้งหมด รวมกัน
1) ที่ดินที่ไม่ได้ใช้ทำการเกษตร (Nonagricultural)	3.26	4.35	6.54	17.31	5.3
2) ขนาดเล็ก 1 - 4 ไร่ (Marginal)	1.41	2.61	3.16	2.56	2.2
3) ขนาดพอประทังชีพ 5 - 8 ไร่ (Subsistence)	14.12	12.35	12.03	4.49	12.4
4) ขนาดปานกลาง 9 - 16 ไร่ (Model)	38.00	35.65	28.69	21.79	34.1
5) ขนาดมาตรฐานโดยเฉลี่ย 17 - 24 ไร่ (Overage)	18.68	18.26	14.14	13.46	17.2
6) ขนาดปานกลาง/ใหญ่ 25 - 32 ไร่ (Medium/large)	12.92	12.35	14.98	10.26	7.1
7) ขนาดใหญ่เกินกว่า 32 ไร่ขึ้นไป (Large)	11.61	14.43	20.46	30.13	21.7
ยอดรวม	100	100	100	100	100

ตารางที่ 39 แสดงการใช้ที่ดินของจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2522 สำหรับพื้นที่ดิน
ที่ก่อให้เกิดผลผลิตทางเศรษฐกิจ

พื้นที่ที่ก่อให้เกิดผลผลิตทางเศรษฐกิจ	จำนวน (ไร่)	%
1) ไร่ปลูกข้าวและเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ (พ.ท. เพาะปลูก)	1,151,635	48.64
2) ไร่ปลูกพืชไร่	304,379	12.86
3) ไร่ปลูกหม่อน	30,646	1.30
4) ไร่ปลูกพืชผัก	30,629	1.29
5) ไร่ปลูกไม้ยืนต้น-ไม้ผล	35,240	1.49
รวมทั้งสิ้น (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	1,552,529	65.58
จังหวัดมหาสารคามมีพื้นที่ที่ใช้ทำการเกษตรได้ทั้งสิ้น	2,367,434	100

ตารางที่ 40 แสดงการใช้ที่ดินของจังหวัดมหาสารคามเพื่อการปลูกพืชไร่ ในปี พ.ศ. 2522

การใช้ที่ดินเพื่อการปลูกพืชไร่	เนื้อที่(ไร่)	%
ปลูกข้าวโพดพื้นเมือง	4,799	1.58
ปลูกถั่วลิสง	3,794	1.25
ปลูกปอแก้ว	127,018	41.73
ปลูกยาง	1,814	0.59
ปลูกยาสูบ	3,885	1.28
ปลูกมันสำปะหลัง	155,879	51.21
ปลูกมันแกว	2,402	0.79
ปลูกอ้อย	1,889	0.62
ปลูกแตงโม	1,525	0.50
ปลูกข้าวไร่	1,374	0.45
รวมพื้นที่ปลูกพืชไร่ซึ่งให้ผลผลิตทางเศรษฐกิจ	304,379	100

ตารางที่ 41 แสดงมูลค่ารวมของผลผลิตทางการเกษตรและอัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลผลิตพืชเศรษฐกิจของจังหวัดมหาสารคาม

ปี พ.ศ. 2518 ถึง พ.ศ. 2522

มูลค่า : หน่วยล้านบาท

พืชเศรษฐกิจ ที่สำคัญ	ปี พ.ศ. 2518	ปี พ.ศ. 2519		ปี พ.ศ. 2520		ปี พ.ศ. 2521		ปี พ.ศ. 2522		อัตราเพิ่ม เฉลี่ย
	มูลค่า	มูลค่า	%การเพิ่ม	มูลค่า	%การเพิ่ม	มูลค่า	%การเพิ่ม	มูลค่า	%การเพิ่ม	
1) ข้าว	478,211	454,277	-5.00	367,058	-19.20	605,942	+65.08	604,57	-0.23	+10.61
2) ข้าวไร่	0,267	5,832	+2084.27	0,151	-97.41	0,333	+120.53	0,643	+93.09	+550.12
3) มันสำปะหลัง	49,844	183,930	+269.01	156,127	-15.12	89,600	-42.61	212,307	+136.95	+87.05
4) ปอแก้ว	87,910	74,682	-15.05	55,757	-25.34	106,079	+90.25	102,122	-3.73	+11.53
5) ข้าวโพด	1,971	1,532	-22.27	2,747	+79.31	2,503	-8.88	5,278	+110.87	+39.75
6) ถั่วลิสง	2,765	1,358	-50.87	3,001	+120.98	6,412	+113.66	5,918	-7.70	+44.01
7) ถั่วเขียว	0,031	0,004	-87.09	0,542	+13450	1,982	+265.68	-	-	-
8) งา	0,276	4,748	+1620	0,075	-98.42	0,137	+82.66	2,361	1623.35	+806.89
9) ไหม	14,831	-	-	29,027	-	47,163	+62.48	37,765	-19.93	+21.27
10) ยาลูบ	0,791	2,133	+169.66	2,892	+35.58	2,335	-19.26	2,556	+9.46	+48.86

ตารางที่ 42 แสดงพื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต อัตราการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตของข้าว เป็นรายอำเภอในจังหวัดมหาสารคาม

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 - พ.ศ. 2522

อำเภอ	ปี พ.ศ. 2518			ปี พ.ศ. 2519			%การเปลี่ยนแปลง	
	พื้นที่เพาะปลูก		ผลผลิต	พื้นที่เพาะปลูก-ผลผลิต		%การเปลี่ยนแปลง เพาะปลูก	ผลผลิต	
	(ไร่)	%	ต./ไร่	(ไร่)	%			ต./ไร่
1) อำเภอเมือง	189,960	14.97	25	126,792	10.90	20.30	-33.25	-18.8
2) อำเภอกันทรวิชัย	119,897	9.45	30	110,109	9.47	25	-8.16	-16.67
3) อำเภอโกสุมพิสัย	145,608	11.47	25	112,630	9.68	25	-22.65	0
4) อำเภอเชียงยืน	130,764	10.30	28	76,876	6.61	24	-41.21	-14.29
5) อำเภอนาเชือก	33,686	2.65	16	69,372	5.96	30	+105.94	+87.5
6) อำเภอบรบือ	142,996	11.27	16.7	181,996	15.65	18	+27.27	+7.78
7) อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	284,592	22.42	28	275,991	23.73	27	-3.02	-3.57
8) อำเภอวาปีปทุม	173,290	13.65	22	150,640	12.95	21	-13.07	-4.55
9) อำเภอนาคู	48,390	3.82	30	58,749	5.05	19	+21.41	-36.67
10) กิ่งอำเภอแกด้า	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	1,269,183	100	25.241	1,633,155	100	23.38	-8.35	-7.37

ตารางที่ 42 ต่อ

ปีพ.ศ. 2520					ปีพ.ศ. 2521				
พื้นที่เพาะปลูก-ผลผลิต			พ.ท.		พื้นที่เพาะปลูก-ผลผลิต			%การเปลี่ยนแปลง	
(ไร่)	%	ธัง/ไร่	เพาะปลูก	ผลผลิต	(ไร่)	%	ธัง/ไร่	เพาะปลูก	ผลผลิต
126,111	10.19	19	-0.54	-6.40	155,632	10.08	25	+23.41	+31.58
83,194	6.72	17.5	-24.44	-30	122,344	7.92	28	+47.06	+60
130,076	10.50	20	+15.49	-20	189,990	12.30	26	+46.06	+30
91,072	7.36	15	+18.47	-37.5	145,017	9.39	24	+59.23	+60
76,137	6.15	21	+9.75	-30	82,961	5.37	25	+8.96	+19.05
195,037	15.75	18	+7.17	0	159,997	16.84	24	+33.31	+33.33
275,159	22.22	26	-0.30	-3.70	287,618	18.63	28	+4.53	+7.69
169,470	13.69	20.5	+12.5	-2.38	184,578	11.96	25	+8.91	+21.95
58,749	4.74	20	0	+5.26	62,347	4.04	27	+6.12	+35
33,170	2.68	16.0	-	-	53,535	3.47	22.5	+61.40	+40.63
1,238,175	100	21.0	+6.45	-10.18	1,544,019	100	25.5	+24.70	+21.43

ตารางที่ 4.2 ต่อ

ปี พ.ศ. 2522			อัตราเฉลี่ย			
พื้นที่เพาะปลูก-ผลผลิต (ไร่)	พื้นที่เพาะปลูก-ผลผลิต		% การเปลี่ยนแปลง		การเปลี่ยนแปลง	
	%	ไร่/ไร่	พ.ท. เพาะปลูก	ผลผลิต	พ.ท.	ผลผลิต
155,735	11.19	28	+0.07	+12	-2.58	4.60
117,450	8.44	25	-4	-10.71	2.62	0.66
184,500	13.25	25	-2.89	-3.85	9.00	1.54
126,766	9.11	25	-12.59	+4.17	5.98	3.10
80,804	5.80	25	-2.60	0	30.51	19.14
257,458	18.50	25	-0.98	+4.17	16.69	11.32
206,917	14.87	24	-28.06	-14.29	-6.71	-3.47
152,725	10.97	25	-17.26	0	-2.23	3.76
55,274	3.97	22	-11.34	-18.52	4.05	-3.73
54,328	3.90	25	+1.48	+11.11	31.44	25.87
1,391,957	100	25	-9.85	-1.96	3.24	0.48

ตารางที่ 43 แสดงพื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต อัตราการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตในลำปะหลัง เป็นรายอำเภอของจังหวัดมหาสารคาม
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 - พ.ศ. 2522

	ปี พ.ศ. 2518			ปี พ.ศ. 2519			% การเปลี่ยนแปลง	
	พื้นที่เพาะปลูก-ผลผลิต			พื้นที่เพาะปลูก-ผลผลิต			พ.ท. เพาะปลูก	ผลผลิต
	ไร่	%	ก.ก./ไร่	ไร่	%	ก.ก./ไร่		
1) อำเภอเมือง	1,292	1.82	2,000	21,997	10.58	2,800	1602.55	40
2) อำเภอกันทรวิชัย	6,049	8.51	2,470	10,192	4.90	2,500	68.49	1.21
3) อำเภอโกสุมพิสัย	12,175	17.12	2,600	29,265	14.07	2,900	140.37	11.54
4) อำเภอเขียงหิน	25,508	35.87	2,700	44,807	21.55	3,00	75.66	11.11
5) อำเภอนาเชือก	7,974	11.21	2,500	24,620	11.84	2,500	208.75	0
6) อำเภอบรบือ	15,070	21.19	2,500	52,990	25.48	2,300	251.63	-8
7) อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	1,540	2.17	2,000	11,004	5.29	2,300	614.55	15
8) อำเภอวาปีปทุม	780	1.10	2,000	3,835	1.84	2,500	391.67	25
9) อำเภอนาคู	720	1.01	2,500	3,929	1.89	2,300	445.69	-8
10) กิ่งอำเภอแกด้า	-	-	-	5,327	2.56	2,500	-	-
รวม	71,108	100	2,363	207,966	100	2,560	192.46	8.34

หมายเหตุ* ไม่มีรายงาน

ตารางที่ 43 ต่อ

ปี พ.ศ. 2520					ปี พ.ศ. 2521				
พื้นที่เพาะปลูก-ผลผลิต			% การเปลี่ยนแปลง		พื้นที่เพาะปลูก-ผลผลิต			% การเปลี่ยนแปลง	
ไร่	%	ก.ก./ไร่	พ.ท. เพาะปลูก	ผลผลิต	ไร่	%	ก.ก./ไร่	พ.ท. เพาะปลูก	ผลผลิต
14,730	9.47	2,500	-33.04	-10.71	13,670	13.12	1,500	-7.20	-40
18,867	12.13	2,800	85.12	12	1,475	1.42	1,360	-92.18	-51.43
29,947	19.25	2,500	2.30	-13.79	20,825	19.98	2,500	-30.46	-
30,842	19.83	2,900	-31.17	-3.33	14,253	13.68	870	-53.79	-70
28,744	18.48	2,700	16.75	8	17,596	16.88	1,950	-38.78	-27.78
18,882	12.14	2,700	-64.37	17.39	26,965	25.87	2,200	42.81	-18.52
-*	-	-	-	-	6,768	6.49	1,587	-	-
1,600	1.03	2,200	-58.28	-12	1,200	1.15	2,000	-25	-9.09
6,228	4	2,400	58.51	4.35	599	0.58	2,200	-90.38	-8.33
5,711	3.67	2,400	7.21	-4	867	0.83	1,200	-84.82	-50
155,551	100	2,522	-25.20	-1.48	104,218	100	1,770	-33.00	-29.82

ตารางที่ 43 ต่อ

ปี พ.ศ. 2522			อัตราเฉลี่ย			
พื้นที่เพาะปลูก-ผลผลิต			% การเปลี่ยนแปลง		การเปลี่ยนแปลง	
ไร่	%	ก.ก./ไร่	พ.ท. เพาะปลูก	ผลผลิต	พ.ท.- ผลผลิต	ผลผลิต
13,184	8.46	2,000	-3.56	33.33	389.69	5.66
14,756	9.47	2,500	900.41	83.82	240.46	11.4
19,782	12.65	2,800	-5.27	12	26.74	2.44
16,414	10.53	2,500	15.16	187.36	1.47	31.29
24,261	15.56	2,300	37.88	17.95	56.15	-0.46
51,578	33.09	2,000	91.28	-9.09	80.34	-4.56
1,011	0.65	2,000	-85.06	26.02	264.75	20.5
809	0.52	2,100	-32.58	5	68.95	2.23
13,480	8.65	2,500	2150.42	13.64	641.06	0.42
658	0.42	2,000	-24.11	66.67	25.43	4.22
155,879	100	2,270	49.57	28.25	45.96	1.32

ตารางที่ 44 แสดงพื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต อัตราการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตปอแก้ว เป็นรายอำเภอของจังหวัดมหาสารคาม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 - พ.ศ. 2522

อำเภอ	ปีพ.ศ. 2518			ปีพ.ศ. 2519			% การเปลี่ยนแปลง	
	พื้นที่เพาะปลูก-ผลผลิต			พื้นที่เพาะปลูก-ผลผลิต			พ.ท. เพาะปลูก	ผลผลิต
	ไร่	%	ก.ก./ไร่	ไร่	%	ก.ก./ไร่		
1) อำเภอเมือง	54,120	21.66	190	32,503	20.85	200	-39.94	5.26
2) อำเภอโกสุมพิสัย	42,150	16.87	175	20,135	12.92	190	-52.23	8.57
3) อำเภอกันทรวิชัย	12,508	5.01	195	576	0.37	200	-95.39	2.56
4) อำเภอเชียงยืน	19,250	7.71	200	1,370	0.88	180	-92.88	-10
5) อำเภอบรบือ	1,560	0.62	175	39,973	25.64	200	2462.37	14.29
6) อำเภอนาเชือก	6,570	2.63	180	4,550	2.92	175	-30.75	-2.77
7) อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	41,200	16.49	170	20,200	12.88	195	-50.97	14.71
8) อำเภอวาปีปทุม	58,950	23.59	175	19,790	8.03	190	-66.43	8.57
9) อำเภอนาคู	13,530	5.42	180	12,520	2.74	200	-7.46	11.11
10) กิ่งอำเภอแกด้า	-	-	-	4,280	100	190	0	-
รวม	249,838	-	182	155,897	-	192	-37.60	5.49

ตารางที่ 44 ต่อ

ปี พ.ศ. 2520					ปี พ.ศ. 2521				
พื้นที่เพาะปลูก-ผลผลิต			% การเปลี่ยนแปลง					% การเปลี่ยนแปลง	
ไร่	%	ก.ก./ไร่	พ.ท. เพาะปลูก	ผลผลิต	ไร่	%	ก.ก./ไร่	พ.ท. เพาะปลูก	ผลผลิต
25,726	26.68	180	-20.85	-10	29,447	17.56	275	14.46	52.78
14,520	15.06	180	-27.89	-5.26	24,915	14.86	180	71.59	0
745	0.77	220	29.34	10	1,090	0.65	160	46.31	-27.27
791	0.82	190	-42.26	5.56	3,050	1.82	152	285.59	-10
1,870	1.94	180	-95.32	-10	47,560	28.37	120	2443.32	-33.33
10,766	11.17	200	136.62	14.29	17,436	10.40	215	61.95	7.5
22,650	23.49	200	12.13	2.56	29,644	17.68	188	30.88	-6
12,580	13.05	200	-36.43	5.26	10,440	6.23	150	-17.01	-25
1,205	1.25	185	-90.38	-7.5	447	0.27	175	-62.90	-5.41
5,564	5.77	200	30	5.26	3,620	2.16	283	-34.94	41.15
96,417	100	194	-38.15	1.04	167,649	100	189	73.88	-2.58

ตารางที่ 44 ต่อ

ปี พ.ศ. 2522

อัตราการเปลี่ยนแปลง

พื้นที่เพาะปลูก-ผลผลิต			% การเปลี่ยนแปลง		พ.ท.-ผลผลิต	
ไร่	%	ก.ก./ไร่	พ.ท. เพาะปลูก	ผลผลิต	พื้นที่	ผลผลิต
26,650	20.98	200	-9.50	-27.27	-13.96	5.19
16,707	13.16	200	32.94	11.11	-10.37	3.61
1,875	1.48	190	72.02	18.75	13.07	1.01
1,494	1.18	200	51.02	31.58	24.86	1.79
38,048	29.95	195	-20	62.5	1197.59	8.37
15,477	12.18	220	-11.24	2.33	39.15	5.34
7,015	5.52	200	-76.34	6.38	-21.08	4.41
11,018	8.67	170	5.54	13.33	-28.58	0.54
7,015	5.52	190	1469.35	8.57	327.15	1.69
1,719	1.36	240	-52.51	-15.19	-19.15	10.52
127,018	100	200	-24.24	5.82	-6.53	2.44

ตารางที่ 45 แสดงการจ่ายเงินกู้ประเภทต่าง ๆ ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดมหาสารคาม

ปี	การจ่ายเงินกู้ประเภทต่าง ๆ					รวม	อัตราการเปลี่ยนแปลง
	เงินกู้ระยะสั้น		เงินกู้ระยะ	เงินกู้ระยะยาว			
	เพื่อผลผลิตหลัก	เพื่อการอื่น	ปานกลาง	เพื่อถักถอนหนี้	เพื่อการเกษตร		
2518	951,000	483,500	12,599,500	30,000	-	14,064,000	-
2519	218,500	1,039,300	7,641,000	-	-	8,898,800	-36.73
2520	100,500	312,894	4,688,130	-	3,014,000	8,115,524	-8.80
2521	4,925,500	380,070	10,993,700	109,300	7,000,000	23,408,570	188.44
2522	17,699,400	10,547,000	26,995,700	679,100	7,215,500	63,136,700	169.72
รวม	23,894,900	12,762,764	62,918,030	818,400	17,229,500	117,623,594	78.16

ที่มา ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

ตารางที่ 46 แสดงการให้สินเชื่อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร แก่เกษตรกรในลักษณะการกู้รายคน (ระยะสั้น - ปานกลาง) ของจังหวัดมหาสารคามปี พ.ศ. 2523

อำเภอ	ผู้ยื่นทะเบียน	ผู้ซึ่งคงเป็นหนี้	ต้นเงินกู้คงเป็นหนี้ (บาท)	%	เฉลี่ยการเป็นหนี้ต่อคน
1) อ.เมือง	1,743	986	7,659,400	8.95	7,768
2) อ.บรบือ	2,426	1,825	13,898,750	16.24	7,616
3) อ.วาปีปทุม	2,328	1,894	13,609,890	15.90	7,186
4) อ.นาเชือก	1,276	769	5,962,630	6.97	7,754
5) อ.โกสุมพิสัย	2,232	1,608	18,537,520	21.66	11,528
6) อ.เขียงยืน	1,533	1,109	10,287,790	12.02	8,645
7) อ.พยัคฆภูมิพิสัย	2,305	1,522	8,006,380	9.35	5,260
8) อ.กันทรวิชัย	637	328	5,064,470	5.92	15,440
9) อ.นาแก	563	431	2,563,990	2.99	5,949
10) กิ่งอ.แกด้า	-	-	-	-	-
รวม	15,043	10,553	85,590,820	100	8,111

หมายเหตุ ผู้ยื่นทะเบียนเป็นจำนวนลูกค้าที่ยื่นทะเบียนในปี ซึ่งรวมกลุ่มกัน 913 กลุ่ม
ที่มา ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

ตารางที่ 47 แสดงการให้สินเชื่อเพื่อการเกษตรแก่เกษตรกรของธนาคารเพื่อการเกษตร
และสหกรณ์การเกษตร ในลักษณะการกู้ระยะยาวเพื่อการชำระหนี้สินเดิมของ
จังหวัดมหาสารคาม ในปี พ.ศ. 2523

อำเภอ	ผู้ยื่นทะเบียน	ผู้กู้ยังคงเป็น หนี้	ต้นเงินกู้คงเป็น หนี้	%	เฉลี่ยการเป็น หนี้ต่อคน
1) อำเภอเมือง	8	8	122,440	13.49	15,305
2) อ.บรบือ	18	12	113,090	12.46	9,424
3) อ.วาปีปทุม	3	6	138,400	15.25	23,067
4) อ.นาเชือก	-	-	-	-	-
5) อ.โกสุมพิสัย	4	4	73,750	8.13	18,437
6) อ.เขียงป็น	5	5	122,310	13.48	24,462
7) อ.พยัคฆภูมิพิสัย	7	5	107,160	11.82	21,432
8) อ.กันทรวิชัย	12	13	230,210	25.37	17,708
9) อ.นาหว้า	-	-	-	-	-
10) กิ่ง อ.แกด้า	-	-	-	-	-
รวม	56	53	907,360	100	17,120

ที่มา ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

หมายเหตุ ผู้ยื่นทะเบียนเป็นจำนวนลูกค้าของ ร.ก.ส. ในปีที่เท่านั้น

ตารางที่ 48 แสดงการให้สินเชื่อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ในลักษณะ การกู้ระยะยาวเพื่อการเกษตรของจังหวัดมหาสารคามใน ปี พ.ศ. 2523

	ผู้ยื่นทะเบียน	ผู้กู้ซึ่งคงเป็นหนี้	ต้นเงินกู้คงเป็นหนี้	%	เฉลี่ยการเป็นหนี้ต่อคน
1) อ.เมือง	36	40	2,439,170	21.32	60,979
2) อ.บรบือ	3	7	827,00	7.23	118,143
3) อ.วาปีปทุม	10	36	854,050	7.47	23,724
4) อ.นาเชือก	11	21	563,500	4.92	26,833
5) อ.โกสุมพิสัย	14	106	3,155,020	27.58	29,764
6) อ.เขียงยืน	14	98	2,678,400	23.42	27,331
7) อ.พยัคฆภูมิพิสัย	2	8	286,700	2.51	35,838
8) อ.กันทรวิชัย	6	5	179,300	1.57	35,860
9) อ.นาแก	1	19	437,870	3.83	23,046
10) กิ่งอ.แกดำ	-	1	17,000	0.15	17,000
รวม	97	341	11,438,010	100	33,543

ที่มา ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

หมายเหตุ ผู้ยื่นทะเบียนเป็นจำนวนลูกค้าของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ในปีนี้เท่านั้น

สถาบันวิจัยประชากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 49 แสดงการจ่ายเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จำแนกตามประเภทผลผลิต และประเภทของการกู้เงิน
ของจังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2522

ประเภทผลผลิต	ประเภทของการกู้เงิน											
	ระยะสั้นเพื่อผล ผลิตหลัก		ระยะสั้นเพื่อการอื่น		ระยะปานกลาง		ระยะยาวเพื่อการ เกษตร		ระยะยาวเพื่อหนี สินเดิม		รวมการกู้ เงินทั้งสิ้น	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%		
1. ข้าว	16,911,600	26.79	285,800	0.45	20,461,900	32.41	4,231,500	6.70			41,890,800	66.35
2. มันสำปะหลัง	650,500	1.03	994,900	1.58	198,500	0.31	-				1,843,900	2.92
3. ปอแก้ว	16,300	0.03	125,600	0.20	40,500	0.06	-				182,400	0.29
4. การเพาะ เลี้ยงปลา	-	-	-		274,500	0.43	171,000	0.27			445,500	0.70
5. หมู	-		1,980,200	3.14	273,700	0.43	1,315,000	2.08			11,533,400	18.27
6. วัว-ควาย	118,400	0.19	637,500	1.01	4,228,000	6.70	812,000	1.29			3,671,800	5.82
7. อื่น ๆ (หอม กระเทียม ไหม ฯลฯ)	2,600	0.004	785,500	1.24	1,518,600	2.41	686,000	1.09				
รวม	17,699,400	28.03	10,547,000	16.70	26,995,700	42.76	7,215,500	11.43	679,100	1.08	63,136,700	100

ที่มา ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

ตารางที่ 50 แสดงการให้เงินกู้ประเภทการกู้ระยะสั้น - ปานกลาง รายบุคคล
แก่เกษตรกรของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
ปี พ.ศ. 2525

อำเภอ	จำนวนกลุ่ม	จำนวนผู้ซึ่ง คงเป็นหนี้	ต้นเงินกู้ คงเป็นหนี้	จำนวนเงินกู้ เฉลี่ยต่อคน
1) อำเภอเมือง	111	977	9,454,705	9,677
2) อำเภอบรพือ	216	2,114	14,688,550	6,948
3) อำเภอวาปีปทุม	164	1,795	12,948,730	7,214
4) อำเภอหนองหาน	95	840	6,266,700	7,460
5) อำเภอโกล่มพิสัย	125	1,884	21,850,930	11,598
6) อำเภอเขียงยืน	115	1,025	10,234,640	9,985
7) อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	189	1,409	9,257,570	6,570
8) อำเภอหนองนาคำ	60	395	2,991,370	7,573
9) อำเภอกันทรวิชัย	55	537	4,558,450	8,489
รวม	1,130	10,976	92,251,645	8,405

สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 51 แสดงการให้เงินกู้ประเภทระยะยาวเพื่อชำระหนี้สินเดิมแก่เกษตรกร
ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ปี พ.ศ. 2525

อำเภอ	ผู้ซึ่งคงเป็นหนี้	ต้นเงินกู้คงเป็นหนี้	จำนวนเงินกู้เฉลี่ยต่อคน
1) อำเภอเมือง	3	37,320	12,440
2) อำเภอบริบูรณ์	6	70,310	11,718
3) อำเภอวาปีปทุม	5	104,990	20,998
4) อำเภอนาเชือก	-	-	-
5) อำเภอโกสุมพิสัย	3	62,050	20,683
6) อำเภอเขียงยืน	5	101,130	20,226
7) อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	6	114,780	19,130
8) อำเภอนาคู	11	-	-
9) อำเภอกันทรวิชัย	-	133,710	-
รวม	39	624,290	16,007

ตารางที่ 52 แสดงการให้เงินกู้ประเภทระยะยาวเพื่อการเกษตรแก่เกษตรกรของ
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ปี พ.ศ. 2525

อำเภอ	ผู้กู้ยังคงเป็นหนี้	ต้นเงินกู้คงเป็นหนี้	จำนวนเงินกู้เฉลี่ยต่อคน
1) อำเภอเมือง	129	3,756,070	29,117
2) อำเภอบรบือ	47	1,598,260	34,006
3) อำเภอรามัญ	55	990,580	18,011
4) อำเภอนาเชือก	169	3,310,250	19,587
5) อำเภอโกสุมพิสัย	240	4,904,060	20,434
6) อำเภอเขียงยืน	140	3,732,910	26,664
7) อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	71	1,807,965	25,464
8) อำเภอนาคู	22	874,640	39,756
9) อำเภอกันทรวิชัย	68	1,681,080	24,722
รวม	941	22,655,815	24,076

ตารางที่ 53 แสดงการรวมกลุ่มของ เกษตรในรูปแบบสหกรณ์การเกษตรของจังหวัดมหาสารคาม

อำเภอ	ปี พ.ศ.2520		ปี พ.ศ.2521		ปี พ.ศ.2522	
	จำนวนกลุ่ม	จำนวนสมาชิก	จำนวนกลุ่ม	จำนวนสมาชิก	จำนวนกลุ่ม	จำนวนสมาชิก
1) อ.เมือง	54	2,712	55	2,975	66	3,160
2) อ.บรบือ	37	1,787	42	2,028	49	2,133
3) อ.พยัคฆภูมิพิสัย	14	540	23	796	25	247
4) อ.นาเชือก	27	690	31	690	31	740
5) อ.วาปีปทุม	8	193	11	179	19	704
6) อ.นาแก	9	204	9	280	16	443
7) อ.เขียงยืน	33	1,417	37	1,754	37	2,021
8) อ.โกสุมพิสัย	37	972	38	1,060	41	1,252
9) อ.กันทรวิชัย	61	2,796	62	3,158	63	3,445
10) กิ่งอ.แกด่า	-	-	9	220	12	308
รวม	280	11,275	317	13,140	359	14,353

54

ตารางที่ 54 แสดงการรวมกลุ่มของเกษตรกรในจังหวัดมหาสารคามรายอำเภอ
เปรียบเทียบกับจำนวนประชากรทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2522

อำเภอ	จำนวนประชากร	จำนวนลุ่มอาชีพ ทั้งหมด	การเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่าง	
			% ทั้งหมด	% ของประชากร อำเภอ
1) อ.เมือง	111,937	3,437	18.46	3.07
2) อ.บรบือ	116,008	3,306	17.76	2.85
3) อ.พยัคฆภูมิพิสัย	95,663	1,073	5.76	1.12
4) อ.นาเชือก	47,710	903	4.85	1.89
5) อ.วาปีปทุม	91,221	1,544	8.30	1.69
6) อ.นาหว้า	30,053	554	2.98	1.84
7) อ.เขียงยืน	74,508	2,322	12.47	3.12
8) อ.โกสุมพิสัย	95,741	1,722	9.25	1.80
9) อ.กันทรวิชัย	66,172	3,445	18.51	5.21
10) กิ่งอ.แกด้า	25,095	308	1.66	1.23
รวม	754,108	18,614	100	2.46

ตารางที่ 55 แสดงการให้เงินกู้ยืมและให้เครดิตของธนาคารพาณิชย์ ระหว่างภาคตะวันออก
เชียงใหม่ และจังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2519-พ.ศ. 2522 แยกตาม
วัตถุประสงค์ในการกู้และให้เครดิต

(หน่วย: ล้านบาท)

วัตถุประสงค์ในการ กู้และให้เครดิต	ปีพ.ศ. 2519		ปีพ.ศ. 2520		ปีพ.ศ. 2521		ปีพ.ศ. 2522	
	ภาค	จ.ว.	ภาค	จ.ว.	ภาค	จ.ว.	ภาค	จ.ว.
1) การเกษตร	241.4	2.1	480.8	14.7	583.0	19.4	803.3	17.3
กลไกกรรม	181.4	2.1	374.2	12.9	470.4	16.9	635.1	13.0
เลี้ยงสัตว์	24.1	-	51.8	1.6	73.7	2.2	114.9	3.6
ประมง	2.1	-	11.6	0.2	6.3	0.3	7.6	0.7
ป่าไม้	33.8	-	43.2	-	32.6		45.7	
2) การเหมืองแร่	7.2	-	3.2	-	1.9		2.1	
3) การอุตสาหกรรม	396.1	1.1	846.6	1.9	1158.4	5.7	1298.5	7.6
4) การรับเหมาก่อสร้าง	162.9	6.7	297.9	14.0	381.8	20.7	505.0	21.6
5) การค้า	2196.9	25.5	3043.8	26.4	3644.4	58.9	4132.8	101.5
6) การธนาคารและ สถาบันการเงิน	0.7	-	2.1	-	16.7		24.8	
7) ธุรกิจเกี่ยวกับ อสังหาริมทรัพย์	9.5	-	18.3	-	35.5	1.8	48.7	1.8
8) การสาธารณูปโภค	38.5	-	64.9	-	85.4	0.1	93.4	0.1
9) บริการ	209.4	7.3	270.9	13.2	340.2	23.7	415.6	9.8
10) การบริโภคส่วนบุคคล	300.3	29.2	517.1	55.3	725.6	35.2	639.2	35.3
	3562.9	71.9	5545.6	125.5	6972.9	160.5	7963.4	195.0

ตารางที่ 57 แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลง เงินให้กู้ยืม และให้เครดิตของธนาคารพาณิชย์
ระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับจังหวัดมหาสารคาม ปีพ.ศ. 2519-พ.ศ. 2522
ตามวัตถุประสงค์ในการกู้และให้เครดิต

วัตถุประสงค์ในการ กู้และให้เครดิต	ช่วงปี 2519-2520		ช่วงปี 2520-2521		ช่วงปี 2521-2522		อัตราเฉลี่ย ในช่วงปี 2519- 2522	อัตราเฉลี่ย ในช่วงปี 2519- 2522
	ภาค	จ.ว.	ภาค	จ.ว.	ภาค	จ.ว.	ภาค	จ.ว.
1) การเกษตร	99.17	600	21.26	31.97	37.79	-10.82	52.74	207.05
กลีกรวม	106.28	514.29	25.71	31.01	35.01	-23.08	55.67	174.07
เลี้ยงสัตว์	114.94	-	42.28	37.5	55.90	63.64	71.04	33.71
ประมง	452.38	-	-45.69	50	20.63	133.33	142.44	61.11
ป่าไม้	27.81	-	-24.54	-	40.18	-	14.48	-
2) การเหมืองแร่	55.56	-	40.62	-	10.53	-	28.55	-
3) การอุตสาหกรรม	113.73	72.73	36.83	200	12.09	33.33	54.22	102.02
4) การรับเหมาก่อสร้าง	82.87	108.96	28.16	47.86	32.27	4.35	47.77	53.72
5) การค้า	38.55	3.53	19.73	104.17	13.40	88.31	23.89	65.34
6) การธนาคารและ สถาบันการเงิน	200	-	695.24	-	48.50	-	314.58	-
7) ธุรกิจเกี่ยวกับ อสังหาริมทรัพย์	92.63	-	93.99	-	37.18	-	74.6	0
8) การสาธารณูปโภค	68.57	-	31.59	-	9.37	-	36.51	0
9) บริการ	29.37	80.82	25.58	79.55	22.16	-58.65	25.70	33.91
10) การบริโภคส่วนบุคคล	72.19	89.38	40.32	-36.35	-11.91	0.28	33.50	17.77
รวม	55.65	74.55	25.74	27.89	14.20	21.50	31.86	41.31

ตารางที่ 58 แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนเงินให้กู้ยืมและให้เครดิตของธนาคารพาณิชย์
ระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กับจังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ.2519-
พ.ศ. 2522 แยกตามวัตถุประสงค์ในการกู้

วัตถุประสงค์ในการกู้ และให้เครดิต	ปี พ.ศ.2519		ปี พ.ศ.2520		ปี พ.ศ.2521		ปี พ.ศ.2522	
	ภาค	จ.ว.	ภาค	จ.ว.	ภาค	จ.ว.	ภาค	จ.ว.
1. การเกษตร	100	0.87	100	3.06	100	3.33	100	2.15
กลีกรวม			100	3.45	100	3.59	100	2.05
เลี้ยงสัตว์			100	3.09	100	2.99	100	3.13
ประมง			100	1.72	100	4.76	100	9.21
ป่าไม้								
2) การเหมืองแร่								
3) การอุตสาหกรรม	100	0.28	100	0.22	100	0.49	100	0.59
4) การรับเหมาก่อสร้าง	100	4.11	100	4.70	100	5.42	100	4.28
5) การค้า	100	1.16	100	0.87	100	1.48	100	2.46
6) การธนาคารและสถาบัน การเงิน								
7) ธุรกิจเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์					100	5.07	100	3.70
8) การสาธารณูปโภค					100	0.12	100	0.11
9) บริการ	100	3.49	100	4.87	100	6.97	100	2.36
10) การบริโภคส่วนบุคคล	100	9.72	100	10.69	100	4.85	100	5.52
รวม	100	2.02	100	2.26	100	2.30	100	2.45

ตารางที่ 59 แสดงสัดส่วนของเงินฝากรวม สินเชื่อรวม และสินเชื่อเกษตรกรของธนาคารพาณิชย์ สังกัดมหาลำคารคาม

ปี พ.ศ.	เงินฝากรวม	เงินสินเชื่อรวม	เงินสินเชื่อเกษตรกร	สัดส่วนเงินฝากต่อเงินสินเชื่อรวม	สัดส่วนเงินฝากต่อเงินสินเชื่อเกษตรกร	สัดส่วนเงินสินเชื่อต่อสินเชื่อการเกษตร
2520	216.8	125.5	14.7	57.89	6.78	11.71
2521	262.4	160.5	19.4	61.17	7.39	12.09
2522	286.1	195.0	17.3	68.16	6.05	8.87
รวม	765.3	481	51.4	62.85	6.72	10.69

ตารางที่ 60 แสดงอัตราการเพิ่มเงินฝากธนาคารพาณิชย์ สหรัถมทาสารคาม ปี พ.ศ. 2519 -2522

ประเภทเงินฝาก	ปี พ.ศ.2519		ปี พ.ศ.2520		ปี พ.ศ.2521		ปี พ.ศ.2522		อัตราเพิ่มเฉลี่ย
	เงินฝาก	อัตราเพิ่ม	เงินฝาก	อัตราเพิ่ม	เงินฝาก	อัตราเพิ่ม	เงินฝาก	อัตราเพิ่ม	
1) ประสงค์	117.5	-	159.5	35.74	179.5	12.54	193.4	7.74	18.67
2) ออมทรัพย์	29.4	-	37.4	27.21	63.7	70.32	70.2	10.20	35.91
3) กระแสรายวัน	16.9	-	19.9	17.75	19.2	-3.52	22.5	17.19	10.47
รวม	163.8	-	216.8	32.35	262.4	21.03	286.1	9.03	20.80

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
 กระทรวงศึกษาธิการ

ตารางที่ 61 แสดงจำนวนและประเภทอุตสาหกรรมของจังหวัดมหาสารคาม
ในปี พ.ศ. 2522

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนคนงาน	จำนวนโรงงาน
โรงสีข้าว	792	557
โรงงานมันเส้น, มันเม็ด	498	83
โรงเลื่อย	35	1
โรงงานน้ำแข็ง	22	3
โรงงานทำประตู-หน้าต่าง และเฟอร์นิเจอร์ไม้	60	5
โรงงานกลึง, เชื่อมโลหะ ย่อมเครื่องยนต์	100	14
โรงงานอิฐ-ซีเมนต์บล็อก	25	5
โรงพิมพ์	12	2
โรงงานทำไม้ปลาบรจุยวด	20	3
ทำเกลือ	13	3
ปะยาง ทำท่อโอเสียบ	10	3
โรงงานผลิตเส้นก๋วยเตี๋ยว	16	2
อุตสาหกรรม	10	1
รวมทั้งหมด	1613	682

ตารางที่ 62 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2523 ของจังหวัดมหาสารคาม

อำเภอ	จำนวนโรงงาน
อำเภอเมือง	177
อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	121
อำเภอกันทรวิชัย	23
อำเภอบรบือ	24
อำเภอวาปีปทุม	93
อำเภอนาคู	15
อำเภอนาเชือก	71
อำเภอโกสุมพิสัย	101
อำเภอเขียงป็น	63
กิ่งอำเภอแกด้า	38
รวม	726

สถาบันวิจัยประชากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 64 แสดงจำนวนกิจการค้าประเภทบริษัทจำกัดของจังหวัดมหาสารคาม
เป็นรายอำเภอ

รวม	ปีพ.ศ.	ปีพ.ศ.	ปีพ.ศ.	ปีพ.ศ.	ปีพ.ศ.	ปีพ.ศ.	ปีพ.ศ.	ปีพ.ศ.	รวม
	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	
1) อ.เมือง	2	2			1		1	1	7
2) อ.เขียงยืน								1	1
3) อ.โกสุมพิสัย									-
4) อ.กันทรวิชัย									-
5) อ.วาปีปทุม									-
6) อ.บรบือ					1				1
7) อ.นาอน									-
8) อ.นาเชือก									-
9) อ.พยัคฆภูมิพิสัย		1							1
10) กิ่งอ.แกด้า									-
รวม	2	3	-	-	2	-	1	2	10

สถาบันพัฒนาธุรกิจ

จังหวัดมหาสารคาม

ตารางที่ 65 แสดงจำนวนกิจการค้าทุกประเภท (หักหุ้นส่วนจำกัด, บริษัทจำกัด, หักหุ้นส่วน
สามัญนิติบุคคล) ในจังหวัดมหาสารคามตั้งแต่ปี พ.ศ.2516- พ.ศ.2523 แยก
ตามประเภทการประกอบกิจการค้าและรายอำเภอ

อำเภอ	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	รวม
1) อ.เมือง	4		4	3	3	15	6	7	1	43
2) อ.เขียงยืน	1					2				3
3) อ.โกสุมพิสัย			1	1		2	2			6
4) อ.กันทรวิชัย						1	1			2
5) อ.วาปีปทุม						1				1
6) อ.บรบือ	2	1	1		2	3				9
7) อ.นาคน										-
8) อ.นาเชือก							1			1
9) อ.พยัคฆภูมิพิสัย	1				1					3
10) กิ่งอ.แกดำ										-
รวม	8	1	7	4	6	24	10	7	1	68

- (1) ประกอบกิจการขนส่ง (คน + สินค้าเกษตรกรรมพืชไร่และของป่า)
- (2) ประกอบกิจการขนส่ง + รับเหมาก่อสร้าง
- (3) คำน้างานเชื้อเพลิง + ปั้นน้ำมัน + เชื่อมโลหะ + อุปกรณ์รถยนต์ + อุปกรณ์รถยนต์
- (4) ค่าสุราเครื่องดื่มสุรา
- (5) รับซื้อพืชผลทางการเกษตร พืชไร่ และของป่า
- (6) ค่าไม้แปรรูป + วัสดุก่อสร้าง + รับเหมาก่อสร้าง + ให้อัยเงิน
- (7) รับเหมาก่อสร้าง + ค่าวัสดุก่อสร้าง + จำหน่ายเครื่องยนต์อะไหล่ + เครื่องจักรทางการ
เกษตร + รับซื้อพืชผลทางการเกษตรให้อัยเงิน
- (8) จำหน่ายรถยนต์, เครื่องจักร, เครื่องยนต์, เครื่องใช้ในสำนักงาน, เครื่องเขียน
- (9) อื่น ๆ

ตารางที่ 66 แสดงกิจการค้าที่จดทะเบียนพาณิชย์ประเภทร้านค้าย่อยในเขตอำเภอเมือง
จังหวัดมหาสารคาม ในช่วงปี 2516-2523

	ปีพ.ศ.	ปีพ.ศ.	ปีพ.ศ.	ปีพ.ศ.	ปีพ.ศ.	ปีพ.ศ.	ปีพ.ศ.	ปีพ.ศ.	รวม
	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	
1) สินค้าเบ็ดเตล็ด,ของชำ, เช่น สุรา, บุหรี, ผักสด, ผลไม้	19	14	6	8	9	18	11	30	115
2) ร้านค้าอาหารและเครื่องดื่ม	13	-	3	4	-	7	7	3	37
3) ร้านค้าสรรพสินค้า (เสื้อผ้าสำเร็จ รูป, เครื่องสำอางค์ฯ)	10	1	-	2	1	2	1	3	20
4) เสริมสวย, ตัดเสื้อผ้า, สัตรองเท้า, ค้าผ้า	2	2	3	4	3	1	3	-	18
5) ร้านค้าทอง	1	-	-	-	-	-	2	1	4
6) โรงแรม ห้องแถวให้เช่า	2	1	1	-	1	-	-	-	5
7) ปั้มน้ำมัน, อะไหล่รถยนต์, จักรยานยนต์ ซ่อม	4	3	3	1	2	6	4	3	26
8) ร้านขายยาแผนโบราณและ แผนปัจจุบัน	4	3	-	3	2	2	1	1	16
9) เครื่องเขียน, แบบเรียน, อุปกรณ์ การพิมพ์และถ่ายเอกสาร	1	1	1	1	1	-	4	1	10
10) ร้านขายเฟอร์นิเจอร์ วัสดุก่อสร้าง	1	5	8	2	5	-	5	5	33
11) เครื่องใช้ไฟฟ้า, (ซ่อม)	2	-	-	1	1	-	-	3	12
12) ร้านค้า, รับซื้อพืชผลทางการเกษตร อุปกรณ์การเกษตร ผลผลิตจากปศุสัตว์	6	3	3	4	2	5	14	29	66
13) อื่น ๆ เช่น ถ่ายรูป, รับซื้อของเก่า ร้านขายอาหารสัตว์, ยารักษาโรคสัตว์ เป็นต้น	1	2	1	1	1	2	7	6	21
รวมทั้งหมด	66	35	29	31	28	50	59	85	383

อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ย (Growth rate) (2516-2523) = ร้อยละ 10.54

ตารางที่ 67 แสดงการเปลี่ยนแปลงจำนวนร้านค้าที่จดทะเบียนพาณิชย์ประเภท
(ห้างหุ้นส่วน, บริษัทจำกัด, ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล) ของจังหวัด
มหาสารคาม พ.ศ. 2501-2523

ปี พ.ศ.	จำนวนร้านค้า (แห่ง)	การเปลี่ยนแปลงจากเดิม	
		จำนวนแห่ง	ร้อยละ
2501 - 2515	44	-	-
2516	52	8	18.18
2517	59	7	13.46
2518	61	2	3.39
2519	65	4	6.56
อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปี ช่วง พ.ศ.2516-2519	-	-	10.40
2520	74	9	13.85
2521	85	11	14.86
2522	92	7	8.24
2523	109	17	18.48
อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปี ช่วง พ.ศ.2520-2523	-	-	13.86
อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปี ในปี พ.ศ.2516-2523	-	-	12.13

ตารางที่ 68 แสดงการเปลี่ยนแปลงจำนวนร้านค้ารายย่อยที่จดทะเบียนพาณิชย์ในเขต
อำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม พ.ศ. 2516-2523

ปี พ.ศ.	จำนวนร้านค้า (แห่ง)	การเปลี่ยนแปลงจากเดิม	
		จำนวนแห่ง	ร้อยละ
2516	66	-	-
2517	101	35	53.03
2518	130	29	28.71
2519	161	31	23.85
2520	189	28	17.39
2521	239	50	26.46
2522	298	59	24.69
2523	383	85	28.52
อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปีช่วง พ.ศ. 2516-2523	-	-	28.95

ตารางที่ 69 แสดงจำนวนอาคารพาณิชย์และกิจกรรมในเขตสุขาภิบาลของจังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2524

หน่วย: จำนวนร้าน, แห่ง

ประเภทกิจกรรม	สุขาภิบาล พยุหภูมิ	สุขาภิบาล โคกพระ	สุขาภิบาล นาเชือก	สุขาภิบาล เขียงป็น	สุขาภิบาล หนองแกลง	สุขาภิบาล พวยวาง	สุขาภิบาล บรือ
อาคารพาณิชย์							
1.ร้านค้าเครื่องใช้ต่าง ๆ	158	-	5	8	22	86	70
2.ร้านค้าเครื่องต้ม-อาหาร	31	4	12	12	20	29	18
3.ร้านเสื้อผ้า	90	1	15	24	16	45	22
4.ร้านบริการเสริมสวย	6	2	4	9	8	6	12
5.ร้านอุปกรณ์เครื่องเหล็กเครื่องยนต์	4	2	6	1	6	2	2
6.ร้านอุปกรณ์ไฟฟ้า-วิทยุ	7	1	4	5	3	3	4
7.ร้านขายสินค้าเฉพาะอื่น ๆ	17	1	47	-	-	2	3
8.โรงแรมหรู	-	-	-	-	1	1	1
9.โรงแรม	1	-	-	-	-	1	-
คิดเป็น	93.45	73.33	87.74	90.77	83.52	94.59	95.68
รวม	314	11	93	59	76	175	133
โรงงานอุตสาหกรรม							
1.โรงสี	8	2	6	4	2	8	3
2.โรงเย็บไหม	-	-	-	-	-	-	1
3.โรงงานซ่อมสร้างเครื่องยนต์	11	-	6	-	12	-	-
ตลาดสด	2	1	1	1	-	1	1
โรงฆ่าสัตว์	1	1	-	1	1	1	1
รวมทั้งหมด	336	15	106	65	91	185	139
คิดเป็นร้อยละของทั้งหมด	35.86	1.6	11.31	6.94	9.71	19.74	14.83

93

10

ตารางที่ 70 แสดงจำนวนปริมาณสินค้าที่มัตนทางจากจังหวัดมหาสารคามไปสู่จังหวัดปลายทาง พ.ศ. 2510

จังหวัดต้นทาง	จังหวัดปลายทาง	ปริมาณสินค้า (ตัน)	ร้อยละ	
มหาสารคาม	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	22,182.3	63.98	
	นครราชสีมา	2,319.2	6.69	
	ชัยภูมิ	208.1	0.60	
	ขอนแก่น	19,230.1	55.46	
	อุดรธานี	121.4	0.35	
	นครพนม	130.1	0.38	
	ร้อยเอ็ด	173.4	0.5	
	ภาคเหนือ	164.7	0.47	
	ลำพูน	17.3	0.05	
	อุตรดิตถ์	26.0	0.07	
	นครสวรรค์	69.4	0.20	
	แพร่	52.0	0.15	
	ภาคกลางและตะวันออก	1,018.7	2.94	
	ชลบุรี	459.5	1.33	
	ฉะเชิงเทรา	121.4	0.35	
	สระบุรี	260.1	0.75	
	อยุธยา	177.7	0.51	
	กรุงเทพมหานคร	11,305.7	32.61	
	รวมทั้งหมด		34,671.4	100

ตารางที่ 7) แสดงปริมาณสินค้าจำแนกตามประเภทสินค้า จากภาคตะวันออก เชียงเหนือ เข้าสู่กรุงเทพฯ จากกรุงเทพฯ ไปสู่ภาคตะวันออก เชียงเหนือ จาก จังหวัดมหาสารคาม เข้ากรุงเทพฯ และจากกรุงเทพฯ ไปจังหวัดมหาสารคาม พ.ศ. 2519

ประเภทสินค้า	ภาคตะวันออก เชียงเหนือ ก.ท. กรุงเทพฯ		ภาคตะวันออก เชียงเหนือ จ.ว.มหาสารคาม เข้ากรุงเทพฯ กรุงเทพฯ		ภาคตะวันออก เชียงเหนือ จ.ว.มหาสารคาม		ภาคตะวันออก เชียงเหนือ จ.ว.มหาสารคาม	
	ปริมาณ(ตัน)	ร้อยละ	ปริมาณ(ตัน)	ร้อยละ	ปริมาณ(ตัน)	ร้อยละ	ปริมาณ(ตัน)	ร้อยละ
สินค้าเกษตร								
บริโภค								
1) ข้าว	293,299.3	10.86	9,593.9	0.82	3,882.9	14.53	160.3	1.20
2) เมล็ดปะหรง	920,078.6	34.07	3,694.1	0.32	6,639.2	24.84	43.3	0.32
3) ถั่ว	9,306	0.34	173.3	0.02	43	0.16	-	-
4) ข้าวโพด	336,896.6	12.48	52	0.01	1,001.9	3.75	-	-
5) ปอ	112,315.1	4.16	8,429.9	0.72	1,419.0	5.31	-	-
6) ผักและผลไม้	61,233.5	2.27	38,679.4	3.30	1,367.4	5.12	684.7	5.06
7) ปศุสัตว์	52,277.5	1.94	11,019.7	0.94	2,476.8	9.27	138.7	1.03
8) น้ำตาล	53,866.3	1.99	5,061.3	0.43	8.6	0.03	26.0	0.19
9) ยางช่า	27,393.8	1.01	13,604.4	1.16	4,446.2	16.64	30.3	0.22
อุปโภค								
1) ไม้	388,300.2	14.38	10,881.0	0.93	1,965.1	7.35	47.7	0.35
2) เชื้อเพลิงไม้	221,947.5	8.22	1,332.5	0.11	838.5	3.14	-	-
ยางและน้ำมันพืช	10,979.2	0.41	5,111.1	0.44	77.4	0.29	-	-
รวม	2,487,892.6	92.13	107,632.6	9.20	24,166.0	90.43	1,131	8.37
สินค้าอื่น ๆ								
3) เครื่องดื่มบุหรี	4,507.2	0.17	40,638.0	3.47	-	-	403.0	2.98
4) วัสดุก่อสร้าง	25,091.4	0.93	107,887.0	9.22	141.9	0.53	2,240.3	16.56
5) น้ำมันและหล่อลื่น	1,391.2	0.05	250,395.1	21.39	-	-	1,789.7	13.24
6) ปูน	3,035.0	0.11	86,376.3	7.38	180.6	0.68	1,924.0	14.23
7) แร่	3,038.4	0.11	-	-	-	-	-	-
8) เบ็ดเตล็ด	98,290.2	3.64	560,867.2	47.91	636.4	2.38	5,824.0	43.08
9) อื่น ๆ	77,139.3	2.86	16,793.8	1.43	1,599.6	5.98	208.0	1.54
รวม	212,492.7	7.87	1,062,957.4	90.80	2,558.5	9.57	12,389	91.63
รวมทั้งหมด	2,700,385.3	100	1,170,590.0	100	26,724.5	100	13,520.0	100
หมายเหตุ	ข้าว	รวมสินค้าประเภทข้าวทุกชนิด						
	ไม้	ซุง และไม้แปรรูปทุกชนิด						
	เชื้อเพลิงไม้	ถ่านไม้ ฟืน ซี้เลื่อย แกลบ ซี้โต อื่น ๆ						
	ยางและน้ำมันพืช	ยางพารา น้ำมันพืชต่าง ๆ เมล็ดพืชและอื่น ๆ						
	น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันเครื่อง ก๊าซและอื่น ๆ						
	เครื่องดื่มและบุหรี	น้ำอัดลมทุกชนิด น้ำแข็ง ไอศกรีม น้ำสัด น้ำกลั่น สุรี้ เบียร์ หม บุหรี ไบยา หมากพอล เป็นต้น						
	ของช่า	เกลือ ปลาแห้ง ปลาร้า กะปิ น้ำปลา อาหารกระป๋อง ของตอง เป็นต้น						
	ปศุสัตว์	สัตว์บกและสัตว์น้ำ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา ไก่ หมู วัว ควาย						
	เบ็ดเตล็ด (รวมเครื่องใช้โลหะ	กระลอบ ขวดเปล่า เครื่องแต่งกาย ยา เวชภัณฑ์ เครื่องสำอางค์ เครื่องใช้ต่าง ๆ						
	อื่น ๆ	ผ้า ยูน หวาย อวน แห และสินค้าอื่น ๆ ที่ไม่ได้จำแนก						

ตารางที่ 72 แสดงสัดส่วนเปรียบเทียบปริมาณสินค้าที่จ.ว.มหาสารคามส่งไปยังกรุงเทพฯ และปริมาณสินค้าที่กรุงเทพฯส่งมาจ.ว.มหาสารคาม
กับ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ประเภทสินค้า	ปริมาณสินค้าที่ส่งมายังกรุงเทพฯ				ปริมาณสินค้าที่กรุงเทพฯส่งมา			
	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	จ.ว.มหาสารคาม	ร้อยละจากทั้งหมด	ร้อยละแต่ละประเภท	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	จ.ว.มหาสารคาม	ร้อยละจากทั้งหมด	ร้อยละแต่ละประเภท
	ปริมาณ(ตัน)	ปริมาณ(ตัน)			ปริมาณ(ตัน)	ปริมาณ(ตัน)		
สินค้าเกษตรที่สำคัญ	1,785,405.6	16,830.2	0.62	0.94	71,642.3	1,027	0.09	1.43
1) ข้าว	293,298.3	3,882.9	0.14	1.32	9,593.9	160.3	0.01	1.67
2) มันสำปะหลัง	920,078.6	6,639.2	0.25	0.72	3,694.1	43.3	0.003	1.17
3) ถั่ว	9,306	43	0.0015	0.46	173.3	-	-	-
4) ข้าวโพด	336,896.6	1,001.9	0.04	0.30	52	-	-	-
5) บอ	112,315.1	1,419.0	0.05	1.26	8,429.9	-	-	-
6) ผักและผลไม้	61,233.5	1,367.4	0.05	2.23	38,679.4	684.7	0.06	1.77
7) ปศุสัตว์	52,277.5	2,476.8	0.09	4.74	11,019.7	138.7	0.01	1.26
สินค้าเกษตรอื่น ๆ	702,487	7,335.8	0.27	1.04	35,990.3	104	0.01	0.29
สินค้าอื่น ๆ	127,807.8	958.9	0.04	0.75	1,005,525.6	11,778	1.01	1.17
วัสดุก่อสร้าง	25,091.4	141.9	0.01	0.57	107,887.0	2,240.3	0.20	2.08
น้ำมันและหล่อลื่น	1,391.2	-	-	-	250,395.1	1,789.7	0.15	0.71
เบ็ดเตล็ด	98,290.2	636.4	0.02	0.65	560,867.2	5,824.0	0.50	1.04
ปุ๋ย	3,035.0	180.6	0.01	5.95	86,376.3	1,924.0	0.16	2.23
สินค้าอื่น ๆ ที่นอกเหนือ	84,684.9	1,599.6	0.06	1.89	57,431.8	611	0.05	1.06
รวมทั้งหมด	2,700,385.3	26,724.5	0.99	0.99	13,520.0	13,520.0	1.15	1.15

สำนักงานวิทยบริการ
กองบรรณาธิการ

ตารางที่ 73 แสดงปริมาณและสัดส่วนของสินค้าที่ส่งจากกรุงเทพฯไปยังจังหวัดมหาสารคามและจากจังหวัดมหาสารคามมากรุงเทพฯ
ในปี พ.ศ. 2522

ประเภทสินค้า	มหาสารคามส่งมากรุงเทพฯ		กรุงเทพฯส่งมามหาสารคาม	
	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ
สินค้าเกษตรบริโภค				
1) ข้าว	7,748	16.57	468	2.13
2) มันสำปะหลัง	17,732	37.93	143	0.65
3) ถั่ว	208	0.45		
4) ข้าวโพด	1,092	2.34		
5) บอ	1,183	2.53	286	1.30
6) ผักและผลไม้	806	1.73	273	1.25
7) ปศุสัตว์	1,456	3.11	13	0.06
8) น้ำตาล	-	-	-	-
9) ของข้าว	11,076	23.69	858	3.91
อุปโภค				
10) ไม้	1,300	2.78	2,275	10.37
11) เชื้อเพลิง	520	1.11	-	-
รวมสินค้าเกษตร	43,121	92.24	4,316	19.67
สินค้าอื่น ๆ				
12) เครื่องดื่ม + บุหรี่	-	-	156	0.71
13) วัสดุก่อสร้างต่าง ๆ	-	-	4,212	19.19
14) น้ำมันและหล่อลื่น	-	-	1,456	6.64
15) ปูนและอาหารสัตว์	429	0.92	4,940	22.51
16) แร่	-	-	-	-
17) เบ็ดเตล็ด	637	1.36	5,993	27.31
รวมสินค้าอื่น ๆ	1,066	2.28	16,757	76.36
รวมสินค้าทั้งหมด	46,748	100	21,944	100

ตารางที่ 74 แสดงรายได้ประเภทต่าง ๆ ของเทศบาลเมืองมหาสารคาม

ประเภทรายได้ (รายรับ)	รายได้ประจำปี									
	พ.ศ. 2517	%	พ.ศ. 2518	%	พ.ศ. 2519	%	พ.ศ. 2520	%	พ.ศ. 2521	%
1) หมวดภาษีอากร	2,376,800.95	36.92	2,707,706.36	32.08	3,246,803.36	21.51	4,188,573.32	31.53	4,378,892.78	29.85
2) หมวดค่าธรรมเนียมค่าปรับและใบอนุญาต	242,309.07	3.77	219,482.77	2.60	324,695.95	2.15	255,681.94	1.93	353,144.39	2.41
3) หมวดรายได้จากทรัพย์สิน	1,031,614.72	16.02	988,792.75	11.72	1,199,456.66	7.95	1,326,810.67	9.99	1,656,917.11	11.29
4) หมวดรายได้จากสาธารณูปโภคและเทศพาณิชย์	26,274.80	0.41	50,814.80	0.60	65,181.68	0.43	77,229.92	0.58	-	-
5) หมวดเงินอุดหนุน	2,158,190.00	33.52	3,086,705.00	36.57	5,787,970.00	37.44	4,851,851.42	36.53	3,671,194.00	25.09
6) หมวดรายได้เบ็ดเตล็ด	602,443.28	9.36	1,336,598.54	16.43	2,587,381.50	17.15	2,255,931.13	16.98	1,057,143.04	7.21
7) หมวดรายได้อื่น ๆ	-	-	-	-	1,879,128.00	13.37	326,600.00	2.46	3,551,934.32	24.21
รวม	6,437,632.82	100	8,440,100.22	100	15,090,100.22	100	13,282,678.40	100	14,669,225.64	100

ตารางที่ 76 แสดงรายจ่ายประเภทต่าง ๆ ของเทศบาลเมืองมหาสารคาม

ประเภทรายจ่าย	รายจ่ายประจำปี									
	พ.ศ. 2517	%	พ.ศ. 2518	%	พ.ศ. 2519	%	พ.ศ. 2520	%	พ.ศ. 2521	%
1) ค่าชำระหนี้, เงินกู้และดอกเบี้ยตามสัญญา										
เงินสำรองจ่าย	599,672.16	10.59	752,334.38	9.89	550,638.84	4.10	1,153,573.45	9.72	1,129,542.63	8.32
2) เงินเดือน, ค่าจ้างประจำ, ค่าจ้าง										
ค่าจ้างชั่วคราว, ค่าตอบแทน	3,016,841.07	53.25	3,787,571.54	49.80	4,025,878.74	29.98	4,724,609.04	39.81	5,427,014.15	40.18
3) ค่าใช้สอย, ค่าวัสดุ, ค่าครุภัณฑ์										
ค่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง, เงินอุดหนุน	1,892,014.26	33.40	2,850,178.38	37.47	6,779,969.83	50.50	2,109,314.45	17.78	3,359,343.72	24.87
4) รายจ่ายอื่น ๆ	156,513.00	2.76	215,924.05	2.84	105,652.60	0.79	99,839.70	0.84	46,569.00	0.34
5) รายจ่ายพิเศษ	-	-	-	-	1,964,600.00	14.63	3,779,545.42	31.85	3,551,934.32	26.29
รวม	5,655,040.49	100	7,606,008.35	100	13,426,739.01	100	11,866,882.06	100	13,508,303.82	100

ตารางที่ 75 แสดงอัตราการเพิ่มของรายรับประเภทต่าง ๆ ของเทศบาลเมืองมหาสารคาม

ประเภทรายรับ	อัตราการเพิ่ม				อัตราการเพิ่มเฉลี่ย
	พ.ศ.2518	พ.ศ.2519	พ.ศ.2520	พ.ศ.2521	
1) หมวดภาษีอากร	13.92	19.91	29.01	4.54	16.85
2) หมวดค่าธรรมเนียมค่าปรับ และใบอนุญาต	-9.45	47.94	-21.25	38.12	13.84
3) หมวดรายได้จากทรัพย์สิน	-4.15	21.31	10.62	24.88	13.17
4) หมวดรายได้จาก สาธารณูปโภคและเทศพาณิชย์	93.40	28.27	18.48	-	46.72
5) หมวดเงินอุดหนุน	43.02	87.51	-16.17	-24.33	22.51
6) หมวดรายได้เบ็ดเตล็ด	130.16	86.60	-12.81	-53.14	37.70
7) หมวดรายได้อื่น ๆ	-	-	-82.62	987.55	452.47
รวม	31.10	78.79	-11.98	10.44	27.09

ตารางที่ 77 แสดงอัตราการเพิ่มของรายจ่ายประเภทต่าง ๆ ของเทศบาลเมืองมหาสารคาม

ประเภทรายจ่าย	อัตราการเพิ่มในช่วงปี				อัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ย
	พ.ศ.2518	พ.ศ.2519	พ.ศ.2520	พ.ศ.2521	
1) ค่าชำระเงินกู้และดอกเบี้ยตาม ข้อผูกพันเงินสำรองจ่าย	25.46	-26.81	109.50	-2.60	26.39
2) เงินเดือน, ค่าจ้างประจำ, ค่าจ้างชั่วคราว, ค่าตอบแทน	25.55	6.29	17.36	14.87	16.02
3) ค่าใช้สอย, ค่าวัสดุ, ค่าครุภัณฑ์, ค่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง, เงิน อุดหนุน	50.64	137.88	-68.89	59.26	44.72
4) รายจ่ายอื่น ๆ	37.96	-51.07	-5.50	-53.36	-17.99
5) รายจ่ายพิเศษ	-	-	92.38	-6.02	43.18
รวม	34.26	76.53	-11.62	13.83	28.25

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 78

แสดงความสมดุลระหว่างรายรับและรายจ่ายของเทศบาลเมืองมหาสารคาม

	รายรับจริง (หักเงินอุดหนุน) (1)	รายจ่ายจริง (2)	(1) - (2) (3)	เงินอุดหนุน (4)	(1)+(4)-(2) (5)
2517	4,289,442.82	5,665,040.49	-1,375,597.67	2,158,190.00	+772,673.33
2518	5,353,395.22	7,606,008.35	-2,252,613.13	3,086,705.00	+834,091.87
2519	9,302,130.22	13,426,739.01	-4,124,608.79	5,787,970.00	+1,663,361.21
2520	8,430,826.98	11,866,882.06	-3,436,055.08	4,851,851.42	+1,415,796.34
2521	10,998,031.64	13,508,303.82	-2,510,272.18	3,671,194.00	+1,160,921.82

ตารางที่ 79 แสดงรายรับของลูกาภิบาลต่าง ๆ ของจังหวัดมหาสารคามประจำปี 2518, 2519

หน่วย : พันบาท

ลูกาภิบาล	รายรับประจำปี 2518						รายรับประจำปี 2519					
	ภาษี อากร	ค่าธรรมเนียม	ทรัพย์สิน	เงินอุดหนุน	เบ็ด เตีล็ด	รวม	ภาษี อากร	ค่าธรรมเนียม	ทรัพย์สิน	เงินอุดหนุน	เบ็ด เตีล็ด	รวม
1) บรือ	251	25	58	-	1	335	243	16	74	85	519	937
2) หัวขวาง (โกล่ม)	267	14	36	-	6	323	272	18	26	-	-	316
3) โคนพระ (กันทรวิชัย)	164	5	29	-	-	198	-	-	-	-	-	-
4) หมองแสง (วาปีปทุม)	234	15	255	102	1	607	206	18	213	2	-	439
5) พัดทมิฬ	-	-	-	-	-	-	260	52	111	-	-	423
6) เขียงยืน	212	18	4	-	-	234	229	33	7	93	2	364
7) นาเขือก	164	6	50	100	6	326	187	7	38	406	107	745
รวม	1,292	83	432	202	14	2,023	1,397	144	470	586	628	3,224

สถาบันวิจัยประชากร
และสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

ตารางที่ 80 แสดงรายรับของลูกาภิบาลต่าง ๆ ของจังหวัดมหาสารคามประจำปี 2520, 2521

(หน่วย : พันบาท)

ลูกาภิบาล	รายรับประจำปี 2520						รายรับประจำปี 2521					
	ภาษีอากร เนียม	ค่าธรรมเนียม สิน	ทรัพย์สิน ทรพย์	เงินอุด หนุน	เบ็ดเตล็ด	รวม	ภาษีอากร เนียม	ค่าธรรมเนียม สิน	ทรัพย์สิน ทรพย์	เงินอุด หนุน	เบ็ดเตล็ด	รวม
1) บรปือ	333	23	84	112	1	553	345	29	97	121	1	593
2) หัวขวาง (โกลุ่ม)	309	17	65	-	-	391	360	31	72	-	-	463
3) โคนพระ (กันทรวิชัย)	248	10	43	94	3	398	253	13	42	86	5	399
4) หนองแสง (วาปีปทุม)	287	17	230	-	1	535	386	85	135	-	2	608
5) พยัคฆภูมิพิสัย	334	67	125	172	2	700	263	23	282	-	8	576
6) เขียงยืน	301	31	7	150	2	491	319	41	16	162	4	542
7) นาเชือก	-	-	-	-	-	-	241	13	39	62	-	355
รวม	1,812	165	554	528	9	3,068	2,167	235	683	431	20	3,536

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 81 แสดงอัตราเพิ่มรายได้ของธุรกิจในจังหวัดมหาสารคาม

	อัตราการเพิ่มของรายได้			อัตราการเพิ่มเฉลี่ย
	๒519	๒520	๒521	
1) ธุรกิจบริการ (อ.บร.บอ)	179.70	-40.98	7.23	48.65
2) ธุรกิจบริการห่วยวาง (อ.โก.กลุ่มพิสัย)	-2.17	23.73	18.41	13.32
3) ธุรกิจบริการโคกพระ (อ.กั.ทร.วิทย)	-	-	0.25	0.25
4) ธุรกิจบริการหนองแสง (อ.วา.บ.พุม)	-28.01	22.43	13.64	2.69
5) ธุรกิจบริการพืคณภูมิพิสัย (อ.พ.ค.ณ.ภูมิพิสัย)	-	65.48	-17.71	15.92
6) ธุรกิจบริการเขียงยืน (อ.เขียงยืน)	55.56	34.89	10.39	33.61
7) ธุรกิจบริการนาเชือก (อ.นาเชือก)	128.53	-	-	-

ตารางที่ 82 แสดงรายจ่ายของลูกาภิบาลต่าง ๆ ของจังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2518, 2519

หน่วย : พันบาท

ลูกาภิบาล	รายจ่ายประจำปี 2518					รายจ่ายประจำปี 2519				
	(1)	(2)	(3)	(4)	รวม	(1)	(2)	(3)	(4)	รวม
1) บริโภค	-	54	213		267	-	44	306	517	917
2) ให้อาหาร (โคกลุ่ม)	44	73	194	8	319	43	94	166	11	314
3) โดกพระ (กั้นทราย)	-	61	127	-	188	-	-	-	-	-
4) หมอกลง (วาปีปทุม)	46	95	436	11	588	92	139	65	-	296
5) พืชสมุนไพร	-	-	-	-	-	102	93	228	1	424
6) เชียงยืน	74	62	103		239	134	78	154	-	366
7) นาเอือก		47	234		281	-	57	536	-	593
รวม	164	392	1,307	19	-	371	555	1,455	529	-

- 1) รายจ่าย ค่าชำระหนี้เงินกู้ จ่ายตามข้อผูกพัน สักรองจ่าย
- 2) รายจ่าย เงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทน
- 3) รายจ่าย ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ค่าครุภัณฑ์ ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง เงินอุดหนุน
- 4) รายจ่ายอื่น, รายจ่ายพิเศษ

ตารางที่ 83 แสดงรายจ่ายของศูนย์บริการต่าง ๆ ในจังหวัดมหาสารคาม ปี 2520, 2521

หน่วย : พันบาท

ศูนย์บริการ	รายจ่ายประจำปี 2520					รายจ่ายประจำปี 2521				
	(1)	(2)	(3)	(4)	รวม	(1)	(2)	(3)	(4)	รวม
1) บรณิอ	44	127	265	-	436	44	112	374		530
2) หอววาง (โกลุม)	49	171	160	-	380	44	117	241		404
3) โดทพระ (กันทรวิชัย)	-	87	200	-	287	-	90	297		387
4) ทนองแลง (วาปีปทุม)	43	229	187	-	459	47	112	336	16	511
5) พยัคทภณิพิลย	103	142	377	-	622	31	88	304	196	619
6) เขียงยีน	107	132	239	-	478	39	103	337	20	499
7) นวาเขือก	-	99	172	-	271	4	83	216	-	303
รวม	346	987	1,600	-	-	209	705	2,105	232	-

- 1) รายจ่าย ค่าชำระหนี้เงินกู้ จ่ายตามข้อมูทพิน ส้ารองจ่าย
- 2) รายจ่าย เงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทน
- 3) รายจ่าย ค่าใช้ล้อย ค่าวัสดุ ค่าครุรโธท ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง เงินอุดหนุน
- 4) รายจ่ายอื่น ๆ รายจ่ายพิเศษ

ตารางที่ 84 แสดงความเคลื่อนไหวระหว่างรายรับและรายจ่ายของสำนักงานต่าง ๆ ของจังหวัดมหาสารคาม ปีพ.ศ. 2518-2521

สำนักงาน	หน่วย: พันบาท											
	ปีพ.ศ. 2518			ปีพ.ศ. 2519			ปีพ.ศ. 2520			ปีพ.ศ. 2521		
	รายรับ	รายจ่าย	รายรับ-รายจ่าย	รายรับ	รายจ่าย	รายรับ-รายจ่าย	รายรับ	รายจ่าย	รายรับ-รายจ่าย	รายรับ	รายจ่าย	รายรับ-รายจ่าย
1) สำนักงานอธิบดี	335	267	68	937	917	20	553	436	117	593	530	63
2) สำนักงานหัวหน้า	323	319	4	816	814	2	391	380	11	463	404	59
3) สำนักงานโคกพระ	198	188	10	-	-	-	398	287	111	399	387	12
4) สำนักงานหนองแก่ง	607	588	19	437	296	141	535	459	76	608	511	97
5) สำนักงานพัฒนาวิสาหกิจ	-	-	-	423	424	-1	700	622	78	576	619	-43
6) สำนักงานเชียงใหม่	234	239	-5	364	366	-2	491	478	13	542	499	43
7) สำนักงานนาเชือก	326	281	45	745	593	152	-	271	-271	355	303	52

ตารางที่ 85 แสดงงบประมาณรายจ่ายขององค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2522

ประเภทรายจ่าย	จำนวน	หน่วย : บาท	
			%
ก. งบประมาณรายจ่ายทั่วไป			
1. รายจ่ายงบกลาง	280,830		0.99
2. สำนักงานเลขานุการจังหวัด	3,617,680		12.77
3. ส่วนการคลัง	433,820		1.53
4. ส่วนการศึกษา	1,669,990		5.90
5. ส่วนโยธา	-		-
6. ส่วนสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท	95,000		0.34
7. ส่วนอำเภอ	6,287,519		22.20
8. งบประมาณเฉพาะการ	87,026		0.31
รวมงบประมาณรายจ่ายทั่วไป	12,471,865		44.04
ข. รายจ่ายพิเศษ	15,849,669		55.96
รวมรายจ่ายทั้งหมด	28,321,534		100

ตารางที่ 86

แสดงงบประมาณรายรับประจำปีงบประมาณ 2520 ถึง 2522 ขององค์การบริหารส่วนจังหวัด

หน่วย : บาท

ประเภทรายได้	ปี 2520		ปี พ.ศ.2521		ปี พ.ศ.2522		อัตราการเพิ่ม โดยเฉลี่ย
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	
1) หมวดภาษีอากร	9,094,556	31.30	9,026,059	26.08	13,953,125	36.39	26.92
2) หมวดค่าธรรมเนียมค่าปรับและใบอนุญาต	241,828	0.83	86,965	0.25	310,891	0.81	96.73
3) หมวดรายได้จากทรัพย์สิน	53,507	0.18	77,116	0.22	122,707	0.32	51.62
4) หมวดรายได้จากพันธบัตรและเงินกู้	447,915	1.54	262,308	0.77	395,225	1.04	4.62
5) หมวดรายได้เงินอุดหนุน	18,882,107	64.97	24,873,218	71.88	23,140,505	60.35	12.38
6) หมวดรายได้เบ็ดเตล็ด	342,419	1.18	278,728	0.80	418,938	1.09	15.85
รวม	29,062,332	100	34,604,394	100	38,341,391	100	14.94

ตารางที่ 87

แสดงจำนวนโรงเรียน ครู นักเรียน จำแนกตามสังกัดของจังหวัดมหาสารคาม ปี การศึกษา 2519

อำเภอ	กรมสามัญศึกษา			องค์การบริหารส่วนค.ว.			เอกชน			เทศบาล		
	โรงเรียน	ครู	น.ร.	โรงเรียน	ครู	น.ร.	โรงเรียน	ครู	น.ร.	โรงเรียน	ครู	น.ร.
	อ. เมือง	5	314	7,398	65	603	14,198	5	147	3,233	5	78
อ.บรบือ	3	39	1,171	91	535	17,144	2	28	570			
อ. โกสัมพีสย์	2	35	1,190	74	545	16,362	2	51	1,088			
อ.พยัคฆภูมิพิสัย	1	38	912	76	409	14,098	1	7	117			
อ. วาปีปทุม	1	50	1,560	72	446	14,520	1	33	818			
อ. เขียงยืน	1	26	836	52	383	11,302	2	41	600			
อ. กันทรวิชัย	1	22	622	52	327	9,427	2	36	835			
อ. นาเชือก	1	17	663	46	281	7,906	1	15	201			
อ. นาตุน	1	8	224	28	158	4,570	-	-	-			
กิ่งอ.แกดดำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
รวม	16	549	14,576	556	3,687	109,527	16	358	7,462	5	78	2,532
อัตราส่วนครู/น.ร.		1:27			1:30			1:21			1:32	

อำเภอ	กรมสามัญศึกษา			องค์การบริหารส่วนจ.ว.			เอกชน			เทศบาล		
	โรงเรียน	ครู	น.ร.	โรงเรียน	ครู	น.ร.	โรงเรียน	ครู	น.ร.	โรงเรียน	ครู	น.ร.
อ.เมือง	7	326	7,967	65	409	11,238	2	99	4,222	5	106	2,805
อ.บรบือ	2	47	1,134	91	570	18,499	2	22	498			
อ.โกสุมพิสัย	2	67	1,479	74	568	16,938	2	41	1,088			
อ.พยัคฆภูมิพิสัย	2	48	848	77	509	15,356	1	14	204			
อ.วาปีปทุม	1	62	1,677	73	534	14,974	1	47	1,127			
อ.เขียงยืน	2	33	1,056	52	416	11,927	2	34	741			
อ.กันทรวิชัย	1	30	724	52	375	10,022	2	35	732			
อ.นาเชือก	1	28	777	46	274	7,773	1	18	186			
อ.นาตุน	1	12	253	28	181	4,721	-	-	-			
กิ่งอ.แกตุ้ม	-	-	-	20	136	3,677	1	17	301			
รวม	19	653	15,915	578	3,972	115,125	14	327	9,099	5	106	2,805

ตารางที่ 89

แสดงจำนวนโรงเรียน ครูและนักเรียน จำแนกตามสังกัดของจังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2521

อำเภอ	กรมสามัญศึกษา			องค์การบริหารส่วนค.ว.			เอกชน			เทศบาล		
	โรงเรียน	ครู	น.ร.	โรงเรียน	ครู	น.ร.	โรงเรียน	ครู	น.ร.	โรงเรียน	ครู	น.ร.
อ. เมือง	5	349	7,818	65	552	13,248	3	152	4,135	5	111	2,929
อ. บรบือ	3	86	2,036	90	614	19,463	2	23	448			
อ. โกสัมพีน้อย	2	96	2,298	74	636	18,235	2	39	853			
อ. พยัคฆภูมิพิสัย	2	58	1,547	77	555	13,873	-	-	-			
อ. วาปีปทุม	4	84	2,464	73	557	14,419	2	49	928			
อ. เขียงยืน	2	75	2,320	53	432	12,369	2	29	613			
อ. กันทรวิชัย	1	43	1,139	52	405	10,358	2	43	818			
อ. นาเชือก	1	41	1,015	46	311	8,584	1	9	97			
อ. นาหว้า	1	24	380	28	178	5,155	-	-	-			
กิ่งอ. แกดดำ	1	6	185	20	144	4,064	1	17	297			
รวม	22	862	21,202	578	4,384	119,768	15	361	8,189	5	111	2,929

ตารางที่ 90

แสดงจำนวนโรงเรียน ครู และนักเรียน จำแนกตามสังกัดของจังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2522

อำเภอ	กรมสามัญศึกษา			องค์การบริหารส่วนจ.ว.			เอกชน			เทศบาล		
	โรงเรียน	ครู	น.ร.	โรงเรียน	ครู	น.ร.	โรงเรียน	ครู	น.ร.	โรงเรียน	ครู	น.ร.
อ. เมือง	5	379	8,677	66	527	14,743	3	155	6,192	5	129	3,178
อ. บรบือ	3	113	2,372	90	728	20,676	2	21	430			
อ. โกสุมพิสัย	2	114	2,651	74	670	19,364	2	36	653			
อ. พยัคฆภูมิพิสัย	2	98	1,766	76	624	18,669	-	-	-			
อ. วาปีปทุม	2	109	2,812	73	611	16,866	1	40	779			
อ. เชียงยืน	2	92	2,239	52	481	13,679	1	25	484			
อ. กันทรวิชัย	1	60	1,259	52	398	13,662	2	34	984			
อ. นาเชือก	1	52	1,037	46	356	9,092	-	-	-			
อ. นาตุน	1	24	423	30	212	5,441	-	-	-			
กิ่งอ. แกดำ	1	20	270	20	147	4,403	1	17	274			
รวม	20	1,061	23,506	579	4,804	136,595	12	328	9,800	5	129	3,178
อัตราส่วนครู/น.ร.		1:22			1:28			1:30			1:25	

ตารางที่ 91 แสดงอัตราการเพิ่มของครูและนักเรียนของจังหวัดมหาสารคามแยกตาม
สังกัดในช่วงปี พ.ศ. 2519 ถึง พ.ศ. 2522

สังกัด	อัตราการเพิ่มของครู พ.ศ. 2519-2522	อัตราการเพิ่มของ นักเรียน 2519-2522
สังกัดกรมสามัญศึกษา	24.68	17.76
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด	9.23	7.73
สังกัดเอกชน	-2.47	10.54
สังกัดเทศบาล	18.95	7.9

ตารางที่ 92

แสดงจำนวนครู โรงเรียน และนักเรียนของจังหวัดมหาสารคามทุกระดับชั้น (ยกเว้นระดับอุดมศึกษาและอาชีวะ)

ปีการศึกษา 2519 - 2522

อำเภอ	ปีการศึกษา 2519			ปีการศึกษา 2520			ปีการศึกษา 2521			ปีการศึกษา 2522		
	ครู	โรงเรียน	น.ร.	ครู	โรงเรียน	น.ร.	ครู	โรงเรียน	น.ร.	ครู	โรงเรียน	น.ร.
อ. เมือง	1,142	80	27,361	940	79	26,232	1,164	78	28,130	1,240	79	32,790
อ. บรบือ	602	96	18,885	639	95	20,131	723	95	21,947	862	95	23,478
อ. โกสุมพิสัย	631	78	18,640	676	78	19,505	771	78	21,386	820	78	22,668
อ. พยัคฆภูมิพิสัย	454	78	15,127	571	80	16,408	613	79	15,420	722	78	20,435
อ. วาปีปทุม	529	74	16,898	643	75	17,778	690	79	17,811	760	76	20,457
อ. เชียงยืน	450	55	12,738	483	56	13,724	536	57	15,302	598	55	16,406
อ. กันทรวิชัย	385	55	10,884	440	55	11,478	491	55	12,315	492	55	15,905
อ. นาเขือก	313	48	8,770	320	48	8,736	361	48	9,696	408	47	10,129
อ. นาแก	166	29	4,794	193	29	4,974	202	29	5,535	236	31	5,864
กึ่งอ. แกตุ๋น	-	-	-	153	21	3,978	167	22	4,546	184	22	4,947
รวม	4,672	593	134,097	5,058	616	142,944	5,718	620	152,088	6,322	616	173,079

ตารางที่ 93 แสดงอัตราส่วนครูต่อนักเรียนของจังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2519-2522

(ยกเว้นอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา)

	ปีพ.ศ.2519 ครู:น.ร.	ปีพ.ศ.2520 ครู:น.ร.	ปีพ.ศ.2521 ครู:น.ร.	ปีพ.ศ.2522 ครู:น.ร.	เฉลี่ย
อ. เมือง	1 : 24	1 : 28	1 : 24	1 : 26	1 : 26
อ. บรบือ	1 : 31	1 : 31	1 : 30	1 : 27	1 : 30
อ. โกสัมพีสัย	1 : 29	1 : 29	1 : 28	1 : 28	1 : 29
อ. พยัคฆภูมิพิสัย	1 : 33	1 : 29	1 : 25	1 : 28	1 : 29
อ. วาปีปทุม	1 : 32	1 : 28	1 : 26	1 : 27	1 : 28
อ. เขียงฮิน	1 : 28	1 : 28	1 : 29	1 : 27	1 : 28
อ. กันทรวิชัย	1 : 28	1 : 26	1 : 25	1 : 32	1 : 28
อ. นาเชือก	1 : 28	1 : 27	1 : 27	1 : 25	1 : 27
อ. นาแก	1 : 29	1 : 26	1 : 27	1 : 25	1 : 27
กิ่งอ.แกดำ	-	1 : 26	1 : 27	1 : 27	1 : 27
รวม	1 : 29	1 : 28	1 : 27	1 : 27	1 : 28

สำนักงานศึกษาธิการ
จังหวัดมหาสารคาม

ตารางที่ 94 แสดงอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยของครูและนักเรียนของจังหวัดมหาสารคาม
ในช่วงพ.ศ. 2519-พ.ศ.2522

อำเภอ	อัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยของครู อัตราเพิ่มโดยเฉลี่ยของนักเรียน	
	ในช่วงพ.ศ. 2519-2522	ในช่วงพ.ศ. 2519-2522
อ. เมือง	4.22	6.56
อ. บรบือ	12.84	7.53
อ. โกสัมพีสัย	9.18	6.76
อ. พยัคฆภูมิพิสัย	16.97	11.66
อ. วาปีปทุม	13.00	6.75
อ. เขียงยืน	9.96	8.82
อ. กันทรวิชัย	8.69	13.97
อ. นาเขือก	9.36	5.02
อ. นาหวน	12.59	6.99
กิ่งอ. แกดดำ	9.67	11.55
อัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยของ ทั้งจังหวัด	10.62	8.93

ตารางที่ 95 แสดงจำนวนและสัดส่วนของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา
ของจังหวัดมหาสารคาม ปีพ.ศ. 2522

สถาบันการศึกษา	ที่ตั้ง	จำนวนนักศึกษา	ร้อยละ
1) คณะวลัลดีอาชีวศึกษา	อ. เมือง	3,075	27.50
2) เทคนิคมหาสารคาม	อ. เมือง	714	6.39
3) วิทยาลัยอาชีวศึกษามหาสารคาม	อ. เมือง	1,115	9.97
4) วิทยาลัยพลศึกษามหาสารคาม	อ. เมือง	521	4.66
5) วิทยาลัยครูมหาสารคาม	อ. เมือง	2,788	24.93
6) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม	อ. เมือง	2,969	26.55
รวม		11,182	100

ตารางที่ 96 แสดงจำนวนนักศึกษาวิทยาลัยครู และนักเรียนอาชีวศึกษา จำแนกตาม
สภามณฑลประเทรวิชาที่เรียน พ.ศ. 2523

ประเทรวิชา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นักศึกษาวิทยาลัยครู		
ครุศาสตร์	426	17.86
มนุษยและสังคม	747	31.32
วิทยาศาสตร์	1,057	44.32
อุตสาหกรรมศิลป์	155	6.50
รวม	2,385	100
นักเรียนอาชีวศึกษา		
เกษตรกรรม	-	-
ช่างอุตสาหกรรม	804	37.94
คหกรรมศาสตร์	793	37.42
พาณิชยกรรม	302	14.26
ศิลปหัตถกรรม	220	10.38
อาชีวฝึกหัดครู	-	-
รวม	2,119	100

สภาวิทยาลัยครู
มณฑลประเทรวิชา

ตารางที่ 97 แสดงจำนวนและสัดส่วนของครูในจังหวัดมหาสารคามในปีพ.ศ. 2519-พ.ศ. 2522 แยกตามระดับวุฒิการศึกษาของครู

ระดับวุฒิการศึกษา	ปีพ.ศ. 2519		ปีพ.ศ. 2520		ปีพ.ศ. 2521		ปีพ.ศ. 2522	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
ปริญญาตรี	468	10.02	438	8.66	1,006	17.59	857	13.55
ปกศ.สูง	2,155	46.13	2,395	47.35	2,841	49.69	3,443	54.46
ปกศ./ปป.	1,364	29.19	1,618	31.99	1,307	22.86	1,323	20.93
ระดับอื่น ๆ	685	14.66	607	12.00	564	9.86	699	11.06
รวม	4,672	100	5,058	100	5,718	100	6,322	100

ตารางที่ 98 แสดงอัตราการเพิ่มของครูในจังหวัดมหาสารคามในช่วงปีพ.ศ. 2519-พ.ศ.2522
แยกตามระดับวุฒิการศึกษาของครู

อำเภอ	ระดับวุฒิการศึกษา	อัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยในช่วง พ.ศ. 2519-พ.ศ. 2522
1) อ. เมือง	ปริญญาโทและสูงกว่า	166.67
	ปริญญาตรี	106.19
	ปกศ.สูง/ปม.	5.43
	ปกศ./ปป.	-7.11
2) อ. บรบือ	ปริญญาตรี	16.31
	ปกศ.สูง/ปม.	24.98
	ปกศ./ปป.	27.2
3) อ.โกสุมพิสัย	ปริญญาตรี	17.64
	ปกศ.สูง/ปม.	15.76
	ปกศ./ปป.	-2.75
4) อ.พยัคฆภูมิพิสัย	ปริญญาตรี	93.14
	ปกศ.สูง/ปม.	28.06
	ปกศ./ปป.	7.49
5) อ.วาปีปทุม	ปริญญาตรี	21.27
	ปกศ./ปม.	25.31
	ปกศ./ปป.	4.50
6) อ.เสิงสาง	ปริญญาตรี	47.60
	ปกศ./ปม.	27.97
	ปกศ./ปป.	18.09

ตารางที่ 98 (ต่อ)

อำเภอ	ระดับอุดมศึกษา	อัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยในช่วง พ.ศ. 2519-พ.ศ. 2522
7) อ. กันทรวิชัย	ปริญญาตรี	53.67
	ปกศ.สูง/ปม.	20.44
	ปกศ./ปป.	6.92
8) อ. นาเชือก	ปริญญาตรี	34.63
	ปกศ.สูง/ปม.	19.84
	ปกศ./ปป.	7.67
9) อ. นาตุน	ปริญญาตรี	471.46
	ปกศ.สูง/ปม.	43.37
	ปกศ./ปม.	
10) กิ่งอ. แกดำ	ปริญญาตรี	35.46
	ปกศ.สูง/ปม.	7.68
	ปกศ./ปป.	-7.47
รวมทั้งจังหวัด	ปริญญาตรี	36.15
	ปกศ.สูง/ปม.	16.98
	ปกศ./ปป.	0.21

ตารางที่ 99 แสดงสาเหตุการป่วยและตายที่สำคัญของประชากรจังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2518 -2522

โรค	ปี พ.ศ. 2518			ปี พ.ศ. 2519			ปี พ.ศ. 2520			ปี พ.ศ. 2521			ปี พ.ศ. 2522		
	ผู้ป่วย	ร้อยละ ผู้ป่วย	ตาย	ผู้ป่วย	ร้อยละ ผู้ป่วย	ตาย	ผู้ป่วย	ร้อยละ ผู้ป่วย	ตาย	ผู้ป่วย	ร้อยละ ผู้ป่วย	ตาย	ผู้ป่วย	ร้อยละ ผู้ป่วย	ตาย
1) อหิวาต์คว่ำวง	572	18.58	2	1516	37.85	3	1288	22.30	4	1961	36.44	7	2081	35.58	8
2) โอนิกราบค้ำเหต							847	14.67	1	764	14.20	8	449	7.68	
3) โอนิกรอกออก	165	5.36	4	115	2.87		722	12.50	13	400	7.43	20	139	2.38	3
4) หัดฮักเสบ	56	1.82	2	50	1.25	1	117	2.02	1				211	3.61	1
5) อาหารเป็นพิษ	41	1.33	1	38	0.95		102	1.77		127	2.36		221	3.78	1
6) วัณโรค							93	1.61	4	148	2.75	9	164	2.80	4
7) โอนิกรับสัน	57	1.86	2	52	1.30	2	45	0.78	1	115	2.14	4	87	1.49	2
8) อหิวา	52	1.69		32	0.80		49	0.85		101	1.88	1	116	1.98	
9) เชื้อหุ้มค้มองฮักเสบ	36	1.17	2	44	1.10		72	1.25	1	74	1.37	3	69	1.18	1
10) โอนิกรอกคัม	41	1.33	3	44	1.10	1	45	0.78	1	36	0.67	2	34	0.58	2
11) โรคเรื้อน	1941	63.06		1995	49.81		2228	38.58		1441	26.78		2004	34.27	
12) อื่น ๆ	117	3.80	11	119	2.97	7	167	2.89	9	214	3.98	17	273	4.67	8
รวม	3078	100	27	4005	100	14	5775	100	35	5381	100	71	5848	100	30

ตารางที่ 100 แสดงจำนวนแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ และการกระจายสัดส่วนของบุคลากรทางการแพทย์ ของจังหวัดมหาสารคาม และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. 2520

จังหวัด					สัดส่วน แพทย์/ประชากร	สัดส่วน พยาบาล/ประชากร
	แพทย์	%	พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล	%		
อุดรธานี	38	8	251	7	36,068	13,986
หนองคาย	15	3	123	3	41,501	11,972
เลย	13	2	79	2	31,811	10,883
สกลนคร	25	5	126	3	29,522	11,715
ขอนแก่น	91	18	565	16	13,901	4,392
กาฬสินธุ์	15	3	117	3	47,863	15,275
มหาสารคาม	16	3	108	3	45,274	14,775
ร้อยเอ็ด	19	4	161	4	53,508	16,137
นครราชสีมา	92	19	592	16	19,744	6,137
ชัยภูมิ	19	4	165	5	42,285	15,735
บุรีรัมย์	23	5	187	5	46,040	12,914
สุรินทร์	19	4	184	5	50,633	14,358
อุบลราชธานี	63	13	534	15	23,197	6,613
นครพนม	22	4	233	7	32,603	8,539
ศรีสะเกษ	17	3	155	4	60,131	21,749
บึงกาฬ	10	2	78	2	43,843	15,118
รวม	497	100	3658	100	30,480	9,618

ตารางที่ 101 แผนกการพัฒนาต้นสาธารณูปโภคจังหวัดมหาสารคามและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการมาจนถึงปี 2522

จังหวัด	โรงพยาบาลจังหวัด			โรงพยาบาลอำเภอ			จำนวน อำเภอ	โรงพยาบาล อำเภอต่อ อำเภอ	สถานีอนามัย และ สำนักงานมดง ครุฑ
	แห่ง	เตียง	ประยากร ต่อ 1 เตียง	แห่ง	เตียง	ประยากร ต่อ 1 เตียง			
จตุรคาม	1 *	337	3,791	10	160	8,932	20	2.0	131
หนองคาย	1	265	2,495	6	90	7,345	10	1.6	71
เดช	1	224	1,969	5	70	6,302	10	2.0	68
สกลนคร	1	275	2,784	5	110	6,960	14	2.8	87
ขอนแก่น	1 *	560	2,373	7	136	9,771	19	2.7	149
กาฬสินธุ์	1	205	3,619	5	80	9,275	13	2.6	100
มหาสารคาม	1	270	2,784	6	90	8,352	10	1.6	98
ร้อยเอ็ด	1	400	2,611	7	75	13,925	15	2.1	131
นครราชสีมา	1 *	860	2,193	11	222	8,496	21	1.9	199
ชัยภูมิ	1	353	2,378	6	70	11,991	13	2.2	60
บุรีรัมย์	1	361	3,069	8	71	15,603	12	1.5	102
สุรินทร์	1	419	2,389	5	45	22,246	13	2.6	108
อุบลราชธานี	1 *	840	1,823	8	77	19,882	20	2.5	237
นครพนม	1	600	1,242	6	70	10,648	15	2.5	154
ศรีสะเกษ	1	300	3,554	6	100	10,663	13	2.2	183
บึงฉลือ	1	165	2,739	4	40	11,298	8	2.0	70
รวม	17	6,474	2,439	105	1,506	10,497	226	2.2	1,948

* เป็นโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลจังหวัดไม่รวมโรงพยาบาลจิตเวชในจังหวัดขอนแก่น นครราชสีมาและอุบลราชธานี

ตารางที่ 102 แสดงจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลระดับอำเภอ ปี พ.ศ. 2525 (เดือนกรกฎาคม)

อำเภอ	แพทย์	ทันตแพทย์	เภสัชกร	ทันตมารบ	พยาบาล	ผู้ช่วยพยาบาล	ผู้ช่วยทันตแพทย์	ผู้ช่วยเภสัชกร	เจ้าหน้าที่ สาธารณสุขอื่นๆ	รวมทั้งหมด
อำเภอเมืองมหาสารคาม (จำนวน) (ร้อยละ)	12 7.02	2 1.17	2 1.17	-	57 33.33	95 55.56	1 0.58	2 1.17	-	171 61.29
อำเภอบรบือ (จำนวน) (ร้อยละ)	2 15.38					4 30.77			7 53.85	13 4.66
อำเภอเมืองโกสุมพิสัย (จำนวน) (ร้อยละ)	5 17.86				2 7.14	15 53.57			6 21.43	28 10.04
อำเภอนาคู (จำนวน) (ร้อยละ)	2 9.53				1 4.76	11 52.38			7 33.33	21 7.53
อำเภอเขียงหิน (จำนวน) (ร้อยละ)	1 8.33				1 8.33	4 33.34			6 50	12 4.30
อำเภอกันทรวิชัย (จำนวน) (ร้อยละ)	- (ไม่มีโรงพยาบาลระดับอำเภอ)									
อำเภอนาเชือก (จำนวน) (ร้อยละ)	1 25					2 50			1 25	4 1.43
อำเภอนาหว้า (จำนวน) (ร้อยละ)	- (ไม่มีโรงพยาบาลระดับอำเภอ)									
อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย (จำนวน) (ร้อยละ)	3 10				3 10	16 53.33			8 26.67	30 10.75
กิ่งอำเภอแกดำ (จำนวน) (ร้อยละ)	- (ไม่มีโรงพยาบาลระดับอำเภอ)									
รวมทั้งหมด (จำนวน) (ร้อยละ)	26 9.31	2 0.72	2 0.72	- -	64 22.94	147 52.69	1 0.36	2 0.72	35 12.54	279 100

ตารางที่ 103 แสดงจำนวนสถานพยาบาลและหน่วยงานสาธารณสุขในอำเภอต่าง ๆ พ.ศ. 2525 (ข้อมูลช่อง 6 เดือนแรกของปีงบประมาณ 2525)

อำเภอ	โรงพยาบาลมากกว่า 10เตียง		โรงพยาบาล 10 เตียง		สถานอนามัย		คลินิกเอกชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อำเภอเมือง	1	6.67			8	53.33	6	40	15	15.96
อำเภอบรบือ			1	9.09	10	90.91			11	11.70
อำเภอวาปีปทุม	1	10			9	90			10	10.64
อำเภอนาเชือก			1	16.67	5	83.33			6	6.38
อำเภอพนมดงรัก	1	6.67			14	93.33			15	15.96
อำเภอกันทรวิชัย					9	100			9	9.57
อำเภอโกสุมพิสัย	1	10			9	90			10	10.64
อำเภอเขียงหิน			1	12.5	7	87.5			8	8.51
อำเภอนาดูน					5	100			5	5.32
กิ่งอำเภอแกดำ					5	100			5	5.32
รวม	4	4.26	3	3.19	81	86.17	6	6.38	94	100

ที่มา กองโรงพยาบาลภูมิภาค กระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ 104 แสดงจำนวนและสัดส่วนของตำบลและหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้ของจังหวัดมหาสารคาม
ปี พ.ศ. 2519

อำเภอ	จำนวนตำบล			
	ทั้งหมด	ตำบลที่มีไฟฟ้าใช้	ร้อยละของแต่ละตำบล	ร้อยละของทั้งจังหวัด
อ. เมือง	11	7	63.64	8.24
อ. กันทรวิชัย	7	5	71.43	5.88
อ. โกสุมพิสัย	10	2	20	2.35
อ. เขียงยืน	8	4	50	4.71
อ. นาเชือก	8	6	75	7.06
อ. นาหว้า	5	3	60	3.53
อ. บรบือ	13	3	23.08	3.53
อ. พยัคฆภูมิพิสัย	13	4	30.77	4.71
อ. วาปีปทุม	10	2	20	2.35
รวม	85	36	42.36	42.36

ตารางที่ 105 แสดงปริมาณการใช้ไฟฟ้าแยกตามประเภทกิจกรรม ปี 2516

สาขา	ที่อยู่อาศัย				ธุรกิจขนาดย่อม				Water Works				การใช้อย่างคร่าว			รวมปริมาณการใช้ kwh		รวมผู้ใช้		
	จำนวนหน่วย kwh	ร้อยละ	จำนวน ผู้ใช้	ร้อยละ	จำนวนหน่วย kwh	ร้อยละ	จำนวน ผู้ใช้	ร้อยละ	จำนวนหน่วย kwh	%	จำนวน ผู้ใช้	%	จำนวนหน่วย ร้อยละ	จำนวน ผู้ใช้	ร้อยละ	ทั้งหมด	ร้อยละ	ทั้งหมด	ร้อยละ	
อ. เมือง	1,990,604	45.19	3098	51.70	1,220,412	27.71	21	0.35	229,733	5.22	3	0.05								
อ. กทม. ราชัย	6,686	0.16	79	1.32												3,440,749	78.12	3,122	52.10	
อ. โกศมพิษ	251,054	5.70	730	12.18	3,564	0.08	1	0.02	491	0.01	1	0.02				6,686	0.16	79	1.32	
อ. เชียงใหม่	128,790	2.92	341	5.69												255,109	5.79	732	12.22	
อ. นนทบุรี	19,644	0.45	171	2.85												128,790	2.92	341	5.69	
อ. นคร																19,644	0.45	171	2.85	
อ. นคร	315,999	7.17	665	11.10	20,653	0.47	2	0.03												
อ. พนมพิศ	102,790	2.33	456	7.61									2,657	0.06	1	0.02				
อ. วชิร	110,678	2.51	423	7.06												339,309	7.70	668	11.15	
กึ่งอ. เกษ													724	0.02		102,790	2.33	456	7.61	
รวม	2,926,245	66.43	5963	99.51	1,244,629	28.26	24	0.40	230,224	5.23	4	0.07	3,381	0.08	1	0.02	4,404,479	100	5,992	100

ตารางที่ 106 แผนภูมิการไหลไฟฟ้าตามประเภทกิจกรรม 2522

ประเภท	กิจกรรม				การขนส่ง				Water Works				โรงงานอุตสาหกรรม				การใช้พลังงาน				รวมทั้งหมด											
	จำนวน kWh	ร้อยละ	จำนวน หน่วย	ร้อยละ	จำนวน kWh	ร้อยละ	จำนวน หน่วย	ร้อยละ	จำนวน kWh	ร้อยละ	จำนวน หน่วย	ร้อยละ	จำนวน kWh	ร้อยละ	จำนวน หน่วย	ร้อยละ	จำนวน kWh	ร้อยละ	จำนวน kWh	ร้อยละ	จำนวน kWh	ร้อยละ										
อ. เติมน้ำมัน	4,778,562	30.06	7,664	35.69	3,294,313	20.72	89	0.42	1,162,217	3	437,355	2.75																				
บ. พืชไร่	638,987	4.02	2,111	9.83	3,555	0.02	2	0.01																								
ค. โรงงาน	803,930	5.06	1,622	7.55	97,628	0.61	6	0.03					15,980	0.75	1	0.01																
ด. (อื่น)	473,001	2.97	1,049	4.89	32,543	0.21					20,695	0.13	1																			
อ. พืชไร่	257,651	1.62	2,024	9.43	32,222	0.20	13	0.06																								
ค. โรงงาน	174,253	1.10	949	4.42	23,438	0.15	3	0.01			5,147	0.03	1																			
ด. (อื่น)	1,031,211	6.49	2,582	12.02	342,264	2.15	29	0.04																								
อ. พืชไร่	729,915	4.59	1,433	6.67	259,984	1.70	13	0.06			22,522	0.15																				
ค. โรงงาน	534,395	3.36	1,225	5.71	111,613	0.70	16	0.08																								
ด. (อื่น)	92,834	0.58	564	2.63	17,411	0.11	3	0.01			6,244	0.05																				
รวม	9,515,739	59.85	21,223	95.84	4,224,981	26.57	174	0.81	1,162,217	7.31	3	0.01	492,247	3.10	5	0.01	115,680	0.75	1	0.01	352,416	2.22	46	0.21	32,527	0.02	17	0.08	15,999,317	100	23,472	100

ตารางที่ 107. แสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ไฟฟ้าและพลังงานทดแทนตามประเภทกิจกรรมและรายตัวประกอบสำคัญตามโครงสร้างราคา โดยช่วง พ.ศ. 2516-พ.ศ. 2522

ปี	ที่อยู่อาศัย					กิจกรรมภาคอุตสาหกรรม					ประมง					บริการ				
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า		จำนวน	การเปลี่ยนแปลงร้อยละต่อปี		ปริมาณการใช้ไฟฟ้า		จำนวน	การเปลี่ยนแปลงร้อยละต่อปี		ปริมาณการใช้ไฟฟ้า		จำนวน	การเปลี่ยนแปลงร้อยละต่อปี		ปริมาณการใช้ไฟฟ้า		จำนวน	การเปลี่ยนแปลงร้อยละต่อปี	
	ปี 2516	ปี 2522		ปี 2516	ปี 2522	ปี 2516	ปี 2522		ปี 2516	ปี 2522	ปี 2516	ปี 2522		ปี 2516	ปี 2522	ปี 2516	ปี 2522		ปี 2516	ปี 2522
อ. เติบโต	1,990,604	4,779,562	2,788,958	24.27	140.11	1,220,412	4,456,589	3,236,118	26.15	5.17	229,723	818,253	588,520	5.12	258.17	3,440,745	10,054,348	6,819,896	57.54	192.22
อ. คงที่	6,686	638,987	632,301	5.57	9457.09	-	3,565	3,565	0.05	-	-	119,680	119,680	1.00	-	6,686	762,232	755,546	6.57	11,306.42
อ. ลดลง	251,054	803,930	552,876	4.51	220.22	9,564	97,628	94,064	0.82	35.11	461	20,694	20,203	0.18	4114.66	255,109	922,252	667,143	5.80	261.61
อ. เสถียร	128,790	473,001	344,211	2.99	267.28	-	32,543	32,543	0.29	-	-	-	-	-	-	128,790	505,544	376,734	3.29	292.69
อ. หนาแน่น	19,644	257,651	236,007	2.07	1211.60	-	32,222	32,222	0.029	-	-	5,147	5,147	0.04	-	19,644	295,020	278,372	2.39	1,401.89
อ. น้อย	-	174,253	174,253	1.53	-	-	23,438	23,438	0.20	-	-	-	-	-	-	-	197,691	197,691	1.72	-
อ. หนาแน่น	315,999	1,031,211	715,212	6.20	226.39	20,658	342,264	321,611	7.60	37.11	2,657	22,812	20,155	0.17	768.66	338,309	1,396,257	1,056,871	9.20	311.01
อ. พลังงานทดแทน	102,790	729,915	627,125	5.44	610.10	-	269,984	269,984	2.35	-	-	-	-	-	-	102,790	999,669	887,111	7.80	872.76
อ. หนาแน่น	110,678	534,395	423,717	3.59	382.83	-	111,613	111,613	0.97	-	72	9,784	9,070	0.08	1252.78	111,402	655,802	544,110	4.74	466.66
อ. น้อย	-	92,834	92,834	0.81	-	-	17,411	17,411	0.15	-	-	-	-	-	-	-	110,245	110,245	0.96	-
รวม	2,926,245	9,515,739	6,589,494	57.33	225.19	1,240,629	5,087,198	4,142,569	36.00	2.84	233,551	996,380	702,775	6.63	326.52	4,404,479	15,899,317	11,494,588	100	260.58

หมายเหตุ: การรวมพลังงานทดแทนรวมอยู่ในปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

ตัวเลขในวงเล็บแสดงการเปลี่ยนแปลงของปีต่อปี

ตารางที่ 108 แสดงที่ทำการประปาในจังหวัดมหาสารคาม พ.ศ. 2522

ที่ทำการประปา	สังกัด	พื้นที่ที่ให้บริการ		จำนวนผู้ใช้		ปริมาณการใช้น้ำ ต่อวัน (ลบ.ม.)	ปริมาณการผลิต ต่อวัน น้ำ (ลบ.ม.)	แหล่งน้ำที่ใช้ ในการผลิต
		ตำบล	หมู่บ้าน	ราย	ร้อยละ			
การประปามหาสารคาม	การประปาภูมิภาค	1		3118	60.59	3,800	3,890	อ่างเก็บน้ำห้วยตะตาง, ลำชี
การประปามหาสารคาม (เขตบรบือ)	การประปาภูมิภาค	1	2	462	8.98	380	400	อ่างเก็บน้ำห้วยเชียงคำ
การประปาต่อนหวาน กิ่งอ.แกด่า	องค์การบริหารลุ่มนจ.ว.	1	3	183	3.56	40	60	อ่างเก็บน้ำแกด่า
การประปาลู่ขาริบาล พยุคมณีพิสัย	การประปาลู่ขาริบาล	1	1	198	3.85	-	-	อ่างเก็บน้ำพยุคมณีพิสัย
การประปาลู่ขาริบาล ห้วยวาง อ.โกสัมพินธ์	การประปาลู่ขาริบาล	-		345	6.70	250	350	ลำน้ำชี
การประปาลู่ขาริบาล นาเชือก	การประปาลู่ขาริบาล	1	2	200	3.89	250	250	น้ำบาดาล
การประปาลู่ขาริบาล หนองแล้งอ.วาปีปทุม	การประปาลู่ขาริบาล	1	3	294	5.71	120	160	อ่างเก็บน้ำห้วยจอกขวาง
การประปาลู่ขาริบาล เชียงยืน	การประปาลู่ขาริบาล	1	3	346	6.78	142.8	-	อ่างเก็บน้ำหนองเทวราช
รวม				5146	100			
หมายเหตุ	อ.นาตุณ	ไม่มีประปา		ราษฎรใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ				

ตารางที่ 109 แสดงปริมาณการใช้น้ำและการผลิตของการประปาเทศบาลนคร (เขตเทศบาลเมือง) ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2515-พ.ศ.2521

ปี พ.ศ.	ปริมาณการผลิต	ปริมาณการใช้	จำนวนผู้ใช้น้ำ		ประยกรทั้งหมด ในเขตจำหน่ายน้ำ	ร้อยละของผู้ใช้น้ำ ต่อประยกรทั้งหมด ในเขตจำหน่ายน้ำ
	เฉลี่ยต่อวัน (ลบ.ม.)	เฉลี่ยต่อวัน (ลบ.ม.)	ราย	จำนวนคน		
2515	1,316	1,261	1,437	9,197	25,941	35.45
2516	1,407	1,407	1,583	10,131	26,456	38.29
2517	2,099	1,469	1,816	10,351	26,798	38.63
2518	2,194	1,583	1,976	11,066	27,611	40.08
2519	2,132	1,845	2,321	13,230	28,693	46.11
2520	2,611	2,269	2,502	14,011	29,449	47.58
2521	3,492	3,418	2,794	15,646	30,023	52.11
อัตราการเพิ่ม โดยเฉลี่ย	19.18	18.99	11.77	9.40	-	-

ที่มา การประยาลส่วนภูมิภาค

ตารางที่ 110

แสดงปริมาณการใช้น้ำและการผลิตของประปามหาสารคาม (เขตบรบือ) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2515-พ.ศ.2521

ปี พ.ศ.	ปริมาณการผลิต น้ำต่อวัน (ลบ.ม.)	ปริมาณการใช้น้ำ น้ำต่อวัน (ลบ.ม.)	ผู้ใช้น้ำ		ประชากรทั้งหมด ในเขตจำหน่ายน้ำ	ร้อยละของผู้ใช้น้ำ ต่อประชากรทั้งหมด ในเขตจำหน่ายน้ำ
			จำนวนราย	จำนวนคน		
2515	209	205	250	1,175	4,265	27.55
2516	162	156	270	1,458	4,513	32.31
2517	131	110	277	1,745	5,328	32.75
2518	172	154	285	1,796	5,359	33.51
2519	219	209	311	2,270	4,505	50.39
2520	269	258	344	2,442	4,592	53.18
2521	291	274	366	2,562	4,669	54.87
อัตราเพิ่มโดยเฉลี่ย	8	8.66	6.6	14.26		

ที่มา

การประปาส่วนภูมิภาค

ตารางที่ 111 แสดงเส้นทางหลวงแผ่นดิน ในจังหวัดมหาสารคาม

ทางหมายเลข	ชื่อเส้นทาง		ระยะทาง (ก.ม.)
	(จุดเริ่มต้น	จุดปลายทาง)	
ทางหลวงแผ่นดิน			
23	(อำเภอบ้านไผ่, จังหวัดขอนแก่น)	→ อำเภอบรบือ	(เฉพาะในเขตจังหวัดมหาสารคาม 14.107)
	→ อำเภอเมืองมหาสารคาม		
	(อำเภอสุวรรณภูมิจังหวัดร้อยเอ็ด)		
208	อำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม	→ อำเภอโกสุมพิสัย	29.682
	→ (สามแยกท่าพระจังหวัดขอนแก่น)		
213	อำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม	→	(เฉพาะในเขตจังหวัดมหาสารคาม 22.409)
	→ อำเภอกันทรวิชัย	→ (อำเภอยางตลาด	
	จังหวัดกาฬสินธุ์)		
209	(อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น)	→	
	→ อำเภอเขียงยืน	→ (อำเภอยางตลาด	
	จังหวัดกาฬสินธุ์)		

ตารางที่ 112 แสดงทางหลวงจังหวัดในจังหวัดมหาสารคาม

ทางหมายเลข	ชื่อเส้นทาง		ระยะทาง (ก.ม.)
	(จุดเริ่มต้น)	(จุดปลายทาง)	
2040	อำเภอเมืองมหาสารคาม	อำเภอรวาปีปทุม	40
2045	อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	อำเภอรวาปีปทุม	42
2063	อำเภอบรบือ	อำเภอรวาปีปทุม	35.70
2188	อำเภอกันทรวิชัย	อำเภอเขียงยืน	27.282
2202	บ้านท่าขอนยาง	บ้านชี (อยู่ในเขตอำเภอกันทรวิชัย)	8.865
2203	บ้านมะค่า	บ้านคันธารราษฎร์ (อยู่ในเขตอำเภอกันทรวิชัย)	9.405
219	อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย	อำเภอนาเชือก อำเภอบรบือ	69.175
(ลำยรองประธาน)	(กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้างผิวลาดยาง)		

ตารางที่ 113 แสดงปริมาณการจราจรของทางหลวงแผ่นดินในจังหวัดมหาสารคาม ในปี พ.ศ. 2522 (24 พฤศจิกายน และเดือนตุลาคม)

(คำนวณ=ตัน)

ประเภทยานพาหนะ	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23									
	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23		ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23		ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 208		ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 208		ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 213	
	ตอนอ.เมือง งวดที่ 1	อ.บรบือ งวดที่ 2	ตอนอ.เมือง งวดที่ 1	จังหวัดร้อยเอ็ด งวดที่ 2	ตอนท่าพระ งวดที่ 1	อ.โกสุมพิสัย งวดที่ 2	ตอนอ.โกสุมพิสัย งวดที่ 1	อ.เมือง งวดที่ 2	มหาสารคาม งวดที่ 1	กาฬสินธุ์ งวดที่ 2
1) สักรยาน 2 ล้อและสักรยาน 3 ล้อ	459	476	2,017	1,636	931	882	354	334	547	508
2) สามล้อเครื่องและสักรยานยนต์	1,553	1,420	2,247	1,473	1,316	1,189	1,414	1,153	1,752	1,455
3) รถยนต์นั่ง	1,124	621	1,415	809	1,924	1,576	2,108	1,696	879	1,025
4) รถโดยสารเล็ก	753	708	1,017	584	780	562	377	307	422	568
5) รถโดยสารเล็ก	590	382	687	560	457	487	387	359	465	475
6) รถบรรทุกเล็ก	683	1,068	731	809	619	536	263	246	559	361
7) รถบรรทุกใหญ่	526	695	548	445	600	424	221	207	420	425
8) รถบรรทุกตั้งแต่ 3 เพลาขึ้นไป	28	15	613	489	112	143	267	166	344	380
9) รถแทรกเตอร์หรือเครื่องจักรอื่นๆ	15	5	19	4	136	133	12	42	3	-
10) เกวียนและรถม้า	1	-	32	92	136	139	-	27	1	-
รวมทั้งหมด	5,732	5,390	9,326	6,901	701	6,071	5,403	4,536	5,392	5,197
เฉลี่ยต่อวัน	1,112		1,623		1,308		994		1,059	

หมายเหตุ ตัวเลขนี้เป็นปริมาณจำนวนรถแต่ละประเภทที่สำรวจเป็นส่วนรวม 5 วัน ในแต่ละ

ตารางที่ 114

แสดงปริมาณการจราจรของทางหลวงแผ่นดินในจังหวัดมหาสารคามในปี พ.ศ. 2523 ในเดือน เมษายน 2523

ประเภทยานพาหนะ	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 23		ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 208		ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 213 มหาสารคาม → กาฬสินธุ์
	ตอนอ.เมือง → อ.บรบือ	อ.เมือง → จ.ว.ร้อยเอ็ด	ท่าพระ → อ.โกสุมพิสัย	อ.โกสุมพิสัย → อ.เมือง	
จักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	547	1,798	961	277	434
สามล้อเครื่องและจักรยานยนต์	2,257	2,080	1,368	1,486	1,770
รถยนต์นั่ง	559	787	1,776	1,820	859
รถโดยสารเล็ก	1,063	708	690	308	410
รถโดยสารใหญ่	441	630	584	399	447
รถบรรทุกเล็ก	1,235	837	565	248	458
รถบรรทุกใหญ่	621	532	531	243	362
รถบรรทุกตั้งแต่ 3 เพลาขึ้นไป	5	473	113	198	228
รถแทรกเตอร์หรือเครื่องจักร	1	2	144	8	4
เกวียนและรถม้า	-	-8	99	-	-
ทั้งหมด	6,729	7,855	6,831	4,987	4,972
เฉลี่ยต่อวัน		2,917		2,364	994

หมายเหตุ 1) ในปี 2523 มีการสำรวจเพียงงวดเดียวคือ เดือนเมษายน ส่วนเดือนตุลาคมไม่มีการสำรวจเพราะน้ำท่วมทางหลวง

2) ค่าตัวเลขเป็นปริมาณรถแต่ละประเภทที่สำรวจเป็นเวลา 5 วันใน 1 งวด

ตารางที่ 115 แสดงปริมาณการจราจรในจังหวัดมหาสารคามบนทางหลวงจังหวัดที่สำคัญ ปี 2522 (เดือนมกราคมและเดือนกรกฎาคม)

ประเภทยานยนต์	ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2040 (อ.เมือง-อ.วาปี)		ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2202 (ท่าขอนยาง-บ้านชี)		ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2188 (อ.กันทรวิชัย-อ.เขียงยืน)		ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2203 (บ้านมะค่า-คันธารราษฎร์)	
	งวดที่ 1	งวดที่ 2	งวดที่ 1	งวดที่ 2	งวดที่ 1	งวดที่ 2	งวดที่ 1	งวดที่ 2
จักรยาน 2 ล้อและ 3 ล้อ	829	842	282	153	646	300	442	407
สามล้อเครื่องและจักรยานยนต์	1,834	1,645	369	228	566	500	424	466
รถยนต์นั่ง	924	1,099	27	16	47	32	75	38
รถโดยสารเล็ก	788	819	268	121	165	71	215	247
รถโดยสารใหญ่	338	408	3	1	99	82	-	1
รถบรรทุกเล็ก	555	562	36	69	132	20	200	106
รถบรรทุกใหญ่	341	427	7	45	113	16	73	36
รถบรรทุกตั้งแต่ 3 เพลาขึ้นไป	54	31	-	4	56	1	7	4
รถแทรกเตอร์หรือเครื่องจักร	4	12	4	-	4	-	-	-
เกวียนและรถม้า	-	-	-	-	-	-	8	1
รวมทั้งหมด	5,667	5,845	1,002	637	1,828	1,022	1,444	1,306
เฉลี่ยต่อวัน	1151		164		285		275	

หมายเหตุ ค่าตัวเลขเป็นปริมาณรถแต่ละประเภทที่สำรวจเป็นเวลา 5 วัน ใน 1 งวด

ตารางที่ 116 แสดงปริมาณการจราจรของทางหลวงจังหวัด ในจังหวัดมหาสารคาม ปี 2523 (เดือนมกราคมและเดือนกรกฎาคม)

ประเภทยานพาหนะ	ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2040 (อ.เมือง-อ.วาปี)		ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2202 (ท่าขอนยาง-บ้านรี)		ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2188 (อ.กันทรวิชัย-อ.เขียงปิน)		ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2203 (บ้านมะค่า-คันธา)	
	งวดที่ 1	งวดที่ 2	งวดที่ 1	งวดที่ 2	งวดที่ 1	งวดที่ 2	งวดที่ 1	งวดที่ 2
	จักรยาน 2 ล้อและ 3 ล้อ	984	904	337	160	992	719	998
สามล้อเครื่องและจักรยานยนต์	1,717	1,772	256	282	479	606	433	446
รถยนต์นั่ง	984	894	14	43	44	99	48	39
รถโดยสารเล็ก	892	739	164	144	44	166	230	164
รถโดยสารใหญ่	179	253	-	-	53	70	12	2
รถบรรทุกเล็ก	441	602	78	59	71	129	286	73
รถบรรทุกใหญ่	166	373	28	11	10	103	58	26
รถบรรทุกตั้งแต่ 3 เพลาขึ้นไป	6	31	5	-	3	71	2	20
รถแทรกเตอร์หรือเครื่องจักร	3	6	-	2	-	-	-	3
เกวียนและรถม้า	-	46	16	-	-	-	-	2
รวมทั้งหมด	5,338	5,620	898	701	1,696	1,963	2,069	1,292
เฉลี่ยต่อวัน	1096		160		366		336	

หมายเหตุ ค่าตัวเลขเป็นปริมาณรถแต่ละประเภทที่สำรวจเป็นเวลา 5 วันใน 1 งวด

ลำดับที่	โครงการ	เงินใช้ประมาณ (ไร่)	หมายเหตุ
	<u>แยกไว้</u>	157,300	* โครงการไม่คง
1	ฝายบ้านโพนงาม	500	เนื้อที่ที่โครงการ
2	อ่างกุดหินลง	1,000	302,000 ไร่
3	ฝายบ้านโคกกลางใหญ่	500	อยู่ในเขตจังหวัด
4	ปตร. กุดแดง	อุบโถก-บุรีโถก	ขอนแก่น 210,000
5	น้ำพอง	92,000 *	
6	อ่างบ้านจาน	อุบโถก-บุรีโถก	
7	อ่างบ้านเดือเตา	อุบโถก-บุรีโถก	
8	อ่างหนองเทาราย	600	
9	อ่างหนองบัว	2,000	
10	อ่างห้วยสามเสียด (ปรับปรุง)	1,000	
11	อ่างกุดไม้จ้อ (ปรับปรุง)	2,000	
12	อ่างร่องห้วยช้าง	1,900	
13	อ่างห้วยประดู่	2,000	
14	อ่างห้วยตะพาน	8,000	
15	อ่างห้วยหินเทียม (ปรับปรุง)	300	
16	อ่างแก่งสิงคาน	6,500	
17	อ่างหนองเกาะใหญ่	100	
18	บ้านขุม-บ้านดี	29,000	
19	อ่างหนองแก่งน้อย	อุบโถก	
20	อ่างห้วยเค็ดอยู่ด	1,500	
21	อ่างหนองกรมขุม	2,500	
22	อ่างหนองเสรี (ปรับปรุง)	800	
23	อ่างหนองแกดำ	3,000	
24	อ่างหนองบัว (ปรับปรุง)	100	
25	อ่างห้วยตาหลุง (ปรับปรุง)	2,000	
	<u>รวมไว้รวม</u>	23,180	
26	อ่างบ้านโพนแดง	1,000	
27	อ่างหนองคูฮาด	380	
28	อ่างหนองมะเขือ	อุบโถก	
29	อ่างห้วยค้อ	21,000	
30	อ่างหนองอีถั่ว (ปรับปรุง)	800	
	<u>รวมไว้เดี่ยว</u>	18,700	
31	อ่างเอ็กหมื่นสาม	1,500	
32	อ่างห้วยเชียงคำ	3,200	
33	อ่างบ้านผาฮาด	อุบโถก	
34	อ่างโตนดินแดง (ปรับปรุง)	500	
35	อ่างห้วยวังใจ	1,000	
36	อ่างหนองจอกขาม	11,200	
37	อ่างหนองไฮ	800	
38	อ่างหนองบัวแก้ว	500	
	รวมทั้งหมด	199,180	

หมายเหตุ เนื้อใช้ประมาณ หมายถึง เนื้อที่ใช้ประมาณในฤดูฝน

ลำดับที่ 1,3	เป็นโครงการประเภท	การลี้ยงน้ำเพื่อการเพาะปลูก (เหมืองฝาย)
ลำดับที่ 4	เป็นโครงการประเภท	การระบายน้ำ เป็นน้ำไหลสำหรับชลประทานและอุปโภค
ลำดับที่ 5	เป็นโครงการประเภท	การลี้ยงน้ำเพื่อการเพาะปลูก การระบายน้ำ
ลำดับที่ 6,7,19	เป็นโครงการประเภท	การเก็บน้ำโดยเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ
ลำดับที่ 18	เป็นโครงการประเภท	การบรรเทาอุทกภัย เป็นน้ำไหลสำหรับชลประทาน

นอกจากนี้จากที่กล่าวแล้วทั้งหมดเป็นโครงการประเภท การเก็บน้ำโดยเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ และการลี้ยงน้ำเพื่อการเพาะปลูก (เหมืองฝาย)

ประวัติ

นายศักดิ์ดา อารุณี เกิดวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2498 จบปริญญาตรี
เกียรตินิยมอันดับสอง จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาขาจิตวิทยาและปรัชญาการศึกษา
เมื่อ ปี พ.ศ. 2520 จากนั้นได้เข้าศึกษาต่อในโครงการศึกษาค่าสตรีสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2521 และในปี พ.ศ. 2522 ได้เข้าศึกษาใน
ภาควิชาผังเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปัจจุบันเป็นเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผังเมือง 3
งานวิสัยผังเมือง กองผังเมือง กรุงเทพมหานคร

สถาบันวิจัยประชากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย