

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในพื้นที่ขยายตัวของอภิมหานครกรุงเทพ
ของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท: กรณีศึกษาจังหวัดปทุมธานี

นางสาว เปี่ยมสุข สนิท

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนภาค ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

RURAL-URBAN LINKAGES PERTAINING TO RURAL SMALL-SCALE MANUFACTURING IN
BANGKOK MEGA-URBAN REGION : A CASE STUDY OF PATHUM THANI PROVINCE

Miss Peamsook Sanit



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

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2007

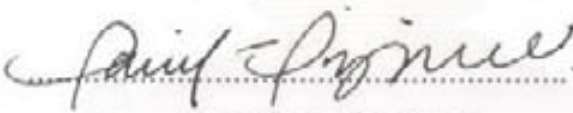
Copyright of Chulalongkorn University

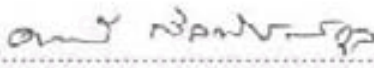
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในพื้นที่ขยายตัวของชวิมหานคร
กรุงเทพฯของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท:กรณีศึกษาจังหวัดปทุมธานี
โดย นางสาวเปี่ยมสุช สนิท
สาขาวิชา การวางแผนภาค
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล


คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ



..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร. บัณฑิต จุลาสัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.พนิต ภูจินดา)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.อภิวัฒน์ รัตนวราหะ)


..... กรรมการ
(นายธำนิษฐ์ ณะเฒ)

เปี่ยมสุข สนิท : ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในพื้นที่ขยายตัวของอภิมหานครกรุงเทพ
ของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท: กรณีศึกษาจังหวัดปทุมธานี. (RURAL-URBAN LINKAGES
PERTAINING TO RURAL SMALL-SCALE MANUFACTURING IN BANGKOK MEGA-URBAN
REGION : A CASE STUDY OF PATHUM THANI PROVINCE)
อาจารย์ที่ปรึกษา: รศ. ดร. ตาวันี ถวิลพิพัฒน์กุล, 281 หน้า.

จังหวัดปทุมธานีตั้งอยู่ทางเหนือของกรุงเทพมหานครตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๑ (ถนนพหลโยธิน) เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของภาคมหานครที่ขยายตัวตามแกนถนนสายหลักซึ่ง McGee เรียกพื้นที่บริเวณนี้ว่า Desakota ลักษณะเด่นที่สำคัญของพื้นที่ดังกล่าวนี้ คือ มีการใช้ที่ดินผสมผสานระหว่างการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมทางการเกษตรและกิจกรรมนอกภาคเกษตรปะปนกันอย่างหนาแน่น

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะเปิดปรากฏการณ์เพื่อศึกษาว่าลักษณะความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดจากการรวมการผลิตของหน่วยผลิตด้านอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่อยู่ในพื้นที่ชนบทของจังหวัดปทุมธานี พื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลัง (Forward and Backward Production Linkages) ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม เป็นอย่างไร โดยอาศัยการใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ ในพื้นที่ศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าหน่วยผลิตขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทของพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพ มีความเชื่อมโยงด้านการผลิตกับเมืองหลัก คือ กรุงเทพมหานครมากที่สุด ในขณะที่เดียวกัน ผลการศึกษายังพบอีกว่ามีความเชื่อมโยงกับเมืองในพื้นที่ศึกษาเอง ได้แก่ เมืองรังสิต เมืองปทุมธานีและคลองหลวง ซึ่งเป็นเมืองในแกนถนนพหลโยธิน หรือพื้นที่ตามแนวขยายตัวของอภิมหานครกรุงเทพทางด้านเหนือไปจนถึงบางส่วนของจังหวัดอยุธยา นอกจากนี้ พื้นที่ตามแนวการขยายตัวของกรุงเทพมหานครทางด้านตะวันออกก็มีความสำคัญต่อหน่วยผลิตในพื้นที่ศึกษาเช่นเดียวกัน เริ่มตั้งแต่พื้นที่ในจังหวัดสมุทรปราการ ชลบุรี ไปจนถึงจังหวัดระยอง จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า ความเชื่อมโยงที่เกิดจากหน่วยผลิตขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทของปทุมธานีซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของภาคมหานครที่ขยายตัวทางด้านเหนือนั้นมีความเชื่อมโยงกันภายในพื้นที่ภาคมหานครที่ขยายตัวทั้งภายในแกนเหนือเองและแกนตะวันออก

ผลจากการศึกษานำมาสู่ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการพื้นที่ขยายตัวของภาคมหานครให้สอดคล้องตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบัน ทั้งในด้านการควบคุมการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และการส่งเสริมอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญกับหน่วยผลิตในท้องถิ่น รวมไปถึงการนำศักยภาพความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดขึ้นจากการผลิตด้านอุตสาหกรรมระหว่างแกนทั้งสองนี้มาพิจารณาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาภาคดังกล่าวนี้ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ภาควิชา	การวางแผนภาคและเมือง	ลายมือชื่อนิสิต.....เปี่ยมสุข สนิท.....
สาขาวิชา	การวางแผนภาค	ลายมืออาจารย์ที่ปรึกษา.....ดร. ตาวันี ถวิลพิพัฒน์กุล.....
ปีการศึกษา	2550	

4874150525: MAJOR REGIONAL PLANNING

KEY WORD: MEGA-URBAN REGION / RURAL-URBAN LINKAGE / BACKWARD AND FORWARD LINKAGE / MANUFACTURING

PEAMSOOK SANIT: RURAL-URBAN LINKAGES PERTAINING TO RURAL SMALL-SCALE MANUFACTURING IN BANGKOK MEGA-URBAN REGION: A CASE STUDY OF PATHUM THANI PROVINCE. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. DARANEE THAVINPHIPHATKUL, Ph.D. 281 pp.

Pathum Thani, located directly north of Bangkok along the Highway no.1 (Phaholyothin Road), is a part of the extended metropolitan region along main roads. According to McGee, this area is called 'Desakota zone'. One of the characteristics of the Desakota zone is that there are intensely mixed land uses between agricultural and non-agricultural activities.

The objective of the research is to study on the linkages between rural and urban areas which are effects of the production of small-scale manufacturing in rural Pathum Thani, based on the Forward and Backward Production Linkages concept. A survey is conducted using questionnaire and interview methods to gather data from entrepreneurs in the study area.


The research finds that the rural small-scale manufacturing in the Northern Extended Bangkok Metropolitan Region mostly relate to the major city, Bangkok. In addition, there are other linkages between other cities located along the Phaholyothin Road, such as Ransit, Muang Pathum Thani, and Khong Luang. These cities are in the Desakota zone which extended to some parts of Phra Nakhorn Sri Ayuttaya. Furthermore, the study finds that the Eastern Extended Bangkok Metropolitan Region along Bangna-Trad Road, covering Samut Prakan, Chon Buri, and Rayong provinces, is considerably significant to the rural small-scale manufacturing as well. As a result, it is concluded that the rural-urban linkages pertaining to rural small-scale manufacturing in the study area has a connection with both the Northern Extended Bangkok Metropolitan Region and the Eastern Extended Bangkok Metropolitan Region.

It is suggested that there should be strategic plans for the administrative management of the extended metropolitan regions based on current trends in term of to control the industrial distribution, the infrastructure development and to promote the important local manufacturing. Also, the potential of rural-urban linkages pertaining to manufacturing in both regions can be a guideline in order to efficiently develop a policy framework for the extended metropolitan region in the future.

Department Urban and Regional Planning

Field of study Regional Planning

Academic year 2007

Student's signature..... 

Advisor's signature..... 

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจากความช่วยเหลือและความกรุณาจากบุคคลหลายท่าน เริ่มจากบุคคลสำคัญ คือ บิดามารดา ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงสำหรับการสนับสนุนในการศึกษา และให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เขียนในทุก ๆ ด้าน

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นในแง่มุมต่าง ๆ ที่ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะ ดร.อภิวัฒน์ รัตนวราหะ และดร.พนิต ภูจินดา ท่านทั้งสองเป็นแรงผลักดันที่สำคัญ ทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีนับตั้งแต่เริ่มต้นจนจบการศึกษา

ขอขอบพระคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่สนับสนุนด้านการเงินเป็นอย่างดี รวมถึงประสบการณ์ด้านการวิจัยที่สามารถเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับงานวิจัยของผู้เขียนต่อไปในอนาคต

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ในภาควิชา ทั้งพี่ต๋ม พี่แสง และพี่บุญเชิด ที่กรุณาดูแลพวกเราชาวผังเมืองมาตลอด 30 ปี

ขอขอบคุณผู้ประกอบการโรงงานทุกท่านที่กรุณาสละเวลาให้ข้อมูลด้านกระบวนการผลิตอย่างละเอียด รวมถึงหน่วยงานต่าง ๆ ที่เอื้อเพื่อข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ขอบคุณเพื่อน ๆ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง รุ่นที่ 30 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกคน โดยเฉพาะเพื่อนผู้ร่วมทุน สกว. ทั้ง 5 คน ทุกคนต่างเป็นกำลังใจให้กันและกัน จนทำให้เราก้าวผ่านช่วงเวลาแห่งความยากลำบากมาด้วยกันจนมีวันนี้

ขอบคุณความวิริยะ อุตสาหะ ที่สามารถเอาชนะอุปสรรคต่างๆ ที่คอยขัดขวางไม่ให้เดินทางสู่ความสำเร็จได้

ท้ายที่สุดนี้ หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและข้อผิดพลาดทั้งหมด และหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้คงจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่สนใจทุกท่าน

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญแผนที่.....	ฏ
สารบัญแผนภูมิ	ณ
สารบัญภาพ.....	ต
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามงานวิจัย	4
1.3 วัตถุประสงค์	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.4.1 ขอบเขตทางด้านพื้นที่	4
1.4.2 ขอบเขตทางด้านเนื้อหา	7
1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	7
1.6 แหล่งที่มาของข้อมูล	8
1.7 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย	9
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
บทที่ 2 ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับภาคมหานครที่ขยายตัวออกไป (Extended Metropolitan Region)	11
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมือง (Rural-urban linkage)...	18
2.2.1 ความหมายและขอบเขตของเมือง	20
2.2.2 ความหมายของชนบท	21

2.2.3 ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมือง	22
2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับการผลิตด้านอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท (Rural small-scale manufacturing)	33
2.3.1 ลักษณะทั่วไปของการผลิตด้านอุตสาหกรรม	34
2.3.2 ความเชื่อมโยงการผลิตของกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม	34
2.3.3 การไหลเวียนสินค้า (Communities flow)	37
2.3.4 ห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain)	37
2.3.5 ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain)	39
2.3.6 ลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมขนาดเล็ก	42
2.3.7 ลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทไทย	43
2.4 กรอบความคิดในงานวิจัย (Conceptual framework)	47
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	41
3.1 ตัวแปรในการวิจัย	41
3.1.1 ตัวแปรลักษณะของโรงงานอุตสาหกรรม	52
3.1.2 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมือง ด้านอุตสาหกรรม	52
3.1.3 ตัวแปรทางพื้นที่	53
3.2 การออกแบบเครื่องมือในการวิจัย	53
3.3 การคัดเลือกตัวอย่างและการเก็บรวบรวมข้อมูล	53
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	57
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	58
บทที่ 4 นโยบาย แผน และโครงการของรัฐที่มีผลต่อการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ในพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพ	60
4.1 ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 และ 2 (พ.ศ. 2504-2514)	60
4.2 ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 และ 4 (พ.ศ. 2515-2524)	63

4.3 ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 และ 6 (พ.ศ. 2525-2534)	65
4.4 ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 และ 8 (พ.ศ. 2535-2544)	68
4.5 ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 เป็นต้นมา (พ.ศ. 2545-ปัจจุบัน)	75
4.6 ภาพรวมการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษา	81
4.6.1 ที่ตั้งและการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม	84
4.6.2 สาขาการผลิตอุตสาหกรรมที่สำคัญ.....	95
บทที่ 5 ภาพรวมพัฒนาการของพื้นที่ภาคมหานครที่ขยายตัวทางด้านเหนือ	101
ของอิมมหานครกรุงเทพ	
5.1 ภาพรวมของการเติบโตของพื้นที่ภาคมหานครที่ขยายตัว ทางด้านเหนือของอิมมหานครกรุงเทพ	101
5.2 ลักษณะชนบทและเมืองในพื้นที่ศึกษา.....	102
5.3 การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษา.....	107
5.3.1 ระบบโครงข่ายถนน	107
5.3.2 ระบบราง ประกอบด้วย ระบบรถไฟ และระบบรถไฟฟ้า.....	110
5.3.3 การคมนาคมทางน้ำในปัจจุบัน	111
5.4 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา	112
บทที่ 6 สถานการณ์ปัจจุบันทางด้านกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมชนบท ในพื้นที่ศึกษา.....	118
6.1 อุตสาหกรรมโลหะขั้นพื้นฐานและผลิตภัณฑ์จากโลหะ	118
6.1.1 โรงงานกรณีศึกษา.....	128
6.1.2 ที่ตั้ง	122
6.1.3 ลักษณะการประกอบการ	127
6.1.4 ลักษณะการดำเนินการผลิต	128

6.2	อุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก	133
6.2.1	โรงงานกรณีศึกษา	133
6.2.2	ที่ตั้ง	137
6.2.3	ลักษณะการประกอบการ	140
6.2.4	ลักษณะการดำเนินการผลิต	141
6.3	อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้และเครื่องเรือน	143
6.3.1	โรงงานกรณีศึกษา	144
6.3.2	ที่ตั้ง	145
6.3.3	ลักษณะการประกอบการ	148
6.3.4	ลักษณะการดำเนินการผลิต	149
6.4	อุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์	151
6.4.1	โรงงานกรณีศึกษา	151
6.4.2	ที่ตั้ง	153
6.4.3	ลักษณะการประกอบการ	157
6.4.4	ลักษณะการดำเนินการผลิต	158
6.5	สรุปสถานการณ์	159
บทที่ 7 ลักษณะความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองของอุตสาหกรรมชนบท		
	ในพื้นที่ศึกษา	161
7.1	อุตสาหกรรมโลหะขั้นพื้นฐานและผลิตภัณฑ์จากโลหะ	161
7.2	อุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก	176
7.3	อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้และเครื่องเรือน	187
7.4	อุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์	198
7.5	การเปรียบเทียบความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในแต่ละ ประเภทอุตสาหกรรม	209
บทที่ 8 บทสรุป		
8.1	สรุปผลการศึกษา	212
8.1.1	สถานการณ์ปัจจุบันทางด้านอุตสาหกรรมของโรงงานอุตสาหกรรม	

ขนาดเด็กในพื้นที่ชนบทของจังหวัดปทุมธานี.....	213
8.1.2 ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากการผลิตของหน่วยผลิต ทางด้านอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบท.....	218
8.2 การอภิปรายผลการศึกษา.....	224
8.3 ข้อเสนอแนะด้านการวางแผน.....	230
8.4 ข้อจำกัดในการศึกษา.....	236
8.5 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป.....	236
รายการอ้างอิง.....	238
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก.....	246
ภาคผนวก ข.....	251
ภาคผนวก ค.....	253
ภาคผนวก ง.....	257
ภาคผนวก จ.....	272
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	281

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	แสดงความเชื่อมโยงและการพึ่งพากันระหว่างชนบทและเมือง..... 31
3.1	แสดงจำนวนโรงงานในแต่ละขนาดของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทในพื้นที่ศึกษา..... 55
3.2	แสดงจำนวนตัวอย่างและประชากรของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทในพื้นที่ศึกษา..... 58
4.1	กลยุทธ์ในการพัฒนาจังหวัดปทุมธานีในแต่ละช่วง..... 72
4.2	แสดงวิสัยทัศน์ของภาคมหานครในช่วงปี พ.ศ. 2551- 2600 77
4.3	การเปลี่ยนแปลงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างปี พ.ศ. 2532-2549..... 84
4.4	แสดงจำนวนโรงงานขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่แยกเป็นอำเภอ จ. ปทุมธานี 85
4.5	แสดงการกระจายตัวของโรงงานขนาดเล็กแต่ละประเภทในจังหวัดปทุมธานี 90
4.6	แสดงเขตประกอบการอุตสาหกรรมในจังหวัดปทุมธานี 94
4.7	แสดงผลิตภัณฑ์จังหวัดสาขาอุตสาหกรรม ณ ราคาคงที่ ปี พ.ศ. 2546 2547 และ 2548..... 99
5.1	แสดงประชากร ความหนาแน่นของประชากรในชุมชนชนบทและชุมชนเมืองในจังหวัด ปทุมธานี 104
6.1	แสดงกลุ่มของอุตสาหกรรมโลหะชั้นพื้นฐานและผลิตภัณฑ์จากโลหะ..... 120
6.2	แสดงปัจจัยในการเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมโลหะชั้นพื้นฐานและผลิตภัณฑ์จาก โลหะ..... 123
6.3	แสดงลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมโลหะ..... 128
6.4	แสดงกลุ่มของอุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติกในพื้นที่ศึกษา 135
6.5	แสดงปัจจัยในการเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก..... 137
6.6	แสดงลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมพลาสติก 141
6.7	แสดงกลุ่มของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้และเครื่องเรือนในพื้นที่ศึกษา 143
6.8	แสดงปัจจัยในการเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้และเครื่องเรือน 145
6.9	แสดงลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมไม้..... 149
6.10	แสดงกลุ่มของอุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์ในพื้นที่ศึกษา..... 151
6.11	แสดงปัจจัยในการเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์ 154
6.13	แสดงลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมของอุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์..... 159

7.1	แสดงจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้ารายสำคัญ กับจำนวนเงินในการซื้อ วัตถุดิบและขายสินค้าของอุตสาหกรรมโลหะ	163
7.2	แสดงระยะเวลาในการเดินทางขนส่งไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและลูกค้า รายสำคัญของโรงงานอุตสาหกรรมโลหะ	174
7.3	แสดงความถี่ในการขนส่งสินค้าระหว่างโรงงานโลหะตัวอย่างกับแหล่งวัตถุดิบและ แหล่งตลาดที่สำคัญ.....	175
7.4	แสดงจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้ารายสำคัญ กับจำนวนเงินในการซื้อวัตถุดิบ และขายสินค้าของอุตสาหกรรมพลาสติก	176
7.5	แสดงระยะเวลาในการเดินทางขนส่งไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและลูกค้า รายสำคัญของโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก.....	185
7.6	แสดงความถี่ในการขนส่งสินค้าระหว่างโรงงานพลาสติกตัวอย่างกับแหล่งวัตถุดิบ และแหล่งตลาดที่สำคัญ.....	186
7.7	แสดงจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้ารายสำคัญ กับจำนวนเงินในการซื้อวัตถุดิบ และขายสินค้าของอุตสาหกรรมไม้	190
7.8	แสดงระยะเวลาในการเดินทางขนส่งไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและลูกค้า รายสำคัญของโรงงานอุตสาหกรรมไม้	196
7.9	แสดงความถี่ในการขนส่งสินค้าระหว่างโรงงานไม้ตัวอย่างกับแหล่งวัตถุดิบและ แหล่งตลาดที่สำคัญ.....	198
7.10	แสดงจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้ารายสำคัญ กับจำนวนเงินในการซื้อวัตถุดิบ และขายสินค้าของอุตสาหกรรมอาหาร	202
7.11	แสดงระยะเวลาในการเดินทางขนส่งไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและลูกค้า รายสำคัญของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	208
7.12	แสดงความถี่ในการขนส่งสินค้าระหว่างโรงงานไม้ตัวอย่างกับแหล่งวัตถุดิบและ แหล่งตลาดที่สำคัญ.....	209
7.13	สรุปลักษณะความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในอุตสาหกรรมแต่ละประเภท	210
8.1	แสดงภาพรวมจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและจำนวนเงินในการซื้อวัตถุดิบ .	220
8.2	แสดงภาพรวมจำนวนลูกค้ารายสำคัญและจำนวนเงินในการขายสินค้า	222

สารบัญแนบที่

แนบที่ที่	หน้า
1.1	แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษา 6
2.1	แสดงการขยายตัวทางด้านเหนือของอิมิมหานครกรุงเทพ 17
3.1	แสดงพื้นที่ตำบลสำหรับคัดเลือกกรณีศึกษา..... 56
4.1	แสดงการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ 86
4.2	แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กรายตำบล ปี พ.ศ. 2549 89
5.1	แสดงสัดส่วนพื้นที่ชนบทและเมืองในจังหวัดปทุมธานี 106
5.2	โครงข่ายคมนาคมในจังหวัดปทุมธานี..... 109
5.3	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา พ.ศ. 2530 และ 2545..... 114
5.4	แสดงการกระจายตัวของประชากรในแต่ละตำบล ปี 2548..... 116
6.1	แสดงการกระจายตัวของโรงงานประเภทอุตสาหกรรมโลหะ..... 125
6.2	แสดงการกระจายตัวของโรงงานกรณีศึกษาประเภทอุตสาหกรรมโลหะ..... 126
6.3	แสดงการกระจายตัวของโรงงานประเภทอุตสาหกรรมพลาสติก 138
6.4	แสดงการกระจายตัวของโรงงานกรณีศึกษาประเภทอุตสาหกรรมพลาสติก 139
6.5	แสดงการกระจายตัวของโรงงานประเภทอุตสาหกรรมไม้ 146
6.6	แสดงการกระจายตัวของโรงงานตัวอย่างประเภทอุตสาหกรรมไม้..... 147
6.7	แสดงการกระจายตัวของโรงงานประเภทอุตสาหกรรมอาหาร..... 155
6.8	แสดงการกระจายตัวของโรงงานกรณีศึกษาประเภทอุตสาหกรรมอาหาร..... 156
7.1	แสดงที่ตั้งของผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญที่เชื่อมโยงกับโรงงานโลหะในพื้นที่ศึกษา 165
7.2	แสดงที่ตั้งของลูกค้ารายสำคัญที่เชื่อมโยงกับโรงงานโลหะในพื้นที่ศึกษา 166
7.3	แสดงการเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลังของหน่วยผลิตด้านอุตสาหกรรมโลหะ..... 171
7.4	แสดงการเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าของหน่วยผลิตด้านอุตสาหกรรมโลหะ 172
7.5	แสดงที่ตั้งของผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญของโรงงานพลาสติกในพื้นที่ศึกษา..... 180
7.6	แสดงที่ตั้งของลูกค้ารายสำคัญที่เชื่อมโยงกับโรงงานพลาสติกในพื้นที่ศึกษา..... 181
7.7	แสดงการเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลังของหน่วยผลิตด้านอุตสาหกรรมพลาสติก . 182
7.8	แสดงการเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าของอุตสาหกรรมพลาสติก..... 183
7.9	แสดงที่ตั้งของผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญของโรงงานไม้ในพื้นที่ศึกษา 188
7.10	แสดงที่ตั้งของลูกค้ารายสำคัญที่เชื่อมโยงกับโรงงานไม้ในพื้นที่ศึกษา 189

7.11	แสดงการเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าของหน่วยผลิตด้านอุตสาหกรรมไม้.....	193
7.12	แสดงการเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าของอุตสาหกรรมไม้	194
7.13	แสดงที่ตั้งของผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญของโรงงานอาหารในพื้นที่ศึกษา	200
7.14	แสดงที่ตั้งของลูกค้ารายสำคัญที่เชื่อมโยงกับโรงงานอาหารในพื้นที่ศึกษา	201
7.15	แสดงการเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าของหน่วยผลิตด้านอุตสาหกรรมอาหาร	205
7.16	แสดงการเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าของอุตสาหกรรมอาหาร	206
8.1	แสดงที่ตั้งโรงงานกรณีศึกษาและเมืองสำคัญที่มีความเชื่อมโยงกับหน่วยผลิตสูง	229



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแนกมึ

แผนภูมิที่	หน้า
2.1 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองในบริบทการพัฒนาภาค.....	30
2.2 แสดงความเชื่อมโยง/ การไหลเวียนระหว่างชนบทและเมือง.....	32
2.3 แสดงการเชื่อมต้อของหน่วยต่างๆในห่วงโซ่อุปทาน.....	38
2.4 แสดงภาพห่วงโซ่คุณค่า Michael E. porter (1985)	39
2.5 แสดงการเชื่อมโยงของแต่ละหน่วยในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในระดับมหภาค	41
2.6 แสดงกรอบความคิดในงานวิจัย (Conceptual framework).....	50
4.1 แสดงนโยบายอุตสาหกรรมของประเทศไทย	62
4.2 แนวโน้มความสัมพันธ์เชิงเศรษฐกิจระหว่างจังหวัดปทุมธานี สระบุรี กรุงเทพมหานครและพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ตามแผนการพัฒนาภาคกลางตอนบน แผนภาคมหานครและแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก	70
4.3 แสดงกลยุทธ์การพัฒนาจังหวัดปทุมธานีที่ประสานกับแผนการพัฒนาศูนย์กลางทางการเงินของกรุงเทพฯ พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก และแผนพัฒนาภาคกลางตอนบน .	71
4.4 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์รายสาขา ปี 2541 2544 และ 2548100.....	83
4.5 แสดงสาขาการผลิตที่มีสัดส่วนสูงในปี 2548 ของจังหวัดปทุมธานี.....	96
6.1 แสดงความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมโลหะ.....	119
6.2 แสดงสัดส่วนเงินลงทุนของโรงงานโลหะตัวอย่าง	127
6.3 แสดงสัดส่วนที่มาของแรงงานในกระบวนการผลิตในโรงงานโลหะตัวอย่าง.....	133
6.4 แสดงความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมพลาสติก	134
6.5 แสดงสัดส่วนเงินลงทุนในโรงงานพลาสติกตัวอย่าง	140
6.6 แหล่งที่มาของแรงงานในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก.....	142
6.7 แสดงความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมไม้.....	144
6.8 แสดงสัดส่วนเงินลงทุนของโรงงานพลาสติกตัวอย่าง	148
6.9 แหล่งที่มาของแรงงานในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมไม้	150
6.10 แสดงความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมอาหาร.....	152
6.11 แสดงสัดส่วนเงินลงทุนของโรงงานอาหารตัวอย่าง	157
6.12 แหล่งที่มาของแรงงานในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	159

- 7.1 แสดงภาพรวมจำนวนรายกับจำนวนเงินในการซื้อจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและจำนวนรายกับจำนวนเงินในการขายให้แก่ลูกค้ารายสำคัญแต่ละพื้นที่ของอุตสาหกรรมโลหะ..... 170
- 7.2 แสดงภาพรวมจำนวนรายกับจำนวนเงินในการซื้อจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและจำนวนรายกับจำนวนเงินในการขายให้แก่ลูกค้ารายสำคัญแต่ละพื้นที่ของอุตสาหกรรมพลาสติก 179
- 7.3 แสดงภาพรวมจำนวนรายกับจำนวนเงินในการซื้อจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและจำนวนรายกับจำนวนเงินในการขายให้แก่ลูกค้ารายสำคัญแต่ละพื้นที่ของอุตสาหกรรมไม้..... 192
- 7.4 แสดงภาพรวมจำนวนรายกับจำนวนเงินในการซื้อจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและจำนวนรายกับจำนวนเงินในการขายให้แก่ลูกค้ารายสำคัญแต่ละพื้นที่ของอุตสาหกรรมอาหาร..... 204

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	Spatial configuration of a hypothetical Asian country.....	13
2.2	แสดงกระบวนการไปสู่ความทันสมัยของพื้นที่เมืองและชนบท.....	19
2.3	วงจรแสดงความสัมพันธ์ระหว่างชนบทกับเมืองในรูปของการไหลเวียนของสิ่งต่างๆ ระหว่างสองพื้นที่	24
4.1	แสดงโครงการทางหลวงวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร (ถนนกาญจนาภิเษก)	75
4.2	แสดงระบบการจัดการมลพิษของเขตประกอบอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษา.....	95
5.1	แสดงโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่อง	111
6.1	แสดงกลุ่มตัวอย่างอุตสาหกรรมโลหะ	121
6.2	ลักษณะโรงงานให้เช่าประกอบกิจการอุตสาหกรรมในเขตประกอบอุตสาหกรรม	123
6.3	แสดงตัวอย่างวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมโลหะ	130
6.4	แสดงตัวอย่างสินค้าที่ผลิตโดยอุตสาหกรรมโลหะ	132
6.5	แสดงกลุ่มตัวอย่างอุตสาหกรรมพลาสติก.....	136
6.6	แสดงกลุ่มตัวอย่างอุตสาหกรรมไม้	144
6.7	แสดงกลุ่มตัวอย่างอุตสาหกรรมอาหาร	153

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 เป็นต้นมา รัฐมีนโยบายที่จะกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจในกรุงเทพมหานครออกไปสู่ชุมชนหลักในเขตปริมณฑลทั้ง 5 จังหวัด และกระจายความเจริญออกสู่ภูมิภาคอย่างต่อเนื่อง มาตรการสำคัญ ได้แก่ การโยกย้ายและกระจายกิจกรรมบางประเภทออกสู่ภูมิภาค โดยเฉพาะกิจการอุตสาหกรรม การกำหนดเขตส่งเสริมการลงทุน รวมทั้งการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งที่สามารถเชื่อมโยงระหว่างกรุงเทพมหานครและพื้นที่รอบนอกได้อย่างสะดวก ส่งผลอย่างมากให้เกิดการขยายตัวของกรุงเทพมหานครไปสู่พื้นที่รอบปริมณฑลและพื้นที่ต่อเนื่องมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการขยายตัวตามแนวถนนสายหลักทั้งทิศตะวันออกตามแนวถนนบางนา-ตราดและทิศเหนือตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๑ (ถนนพหลโยธิน)

การขยายความเจริญของกรุงเทพมหานครไปสู่พื้นที่ปริมณฑลโดยรอบจนกลายเป็นภาคมหานครที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจสูงกว่าภาคอื่น McGee (1991) อธิบายพื้นที่หรือภาคใหม่ที่มีการขยายตัวของกิจกรรมเมืองรอบๆเมืองสำคัญที่เป็นศูนย์กลางของหลายประเทศในเอเชียว่า ภาคมหานครที่ขยายตัวออกไป (Extended Metropolitan Region หรือ Mega-urban Region)¹ หรือใช้คำว่า Kotadesasi อธิบายพื้นที่ที่มีกิจกรรมแบบเมืองและชนบทอยู่ร่วมกันในพื้นที่เดียวกัน ในส่วนของประเทศไทยนั้น McGee เสนอแนะว่าภาคกลางของประเทศไทยมีลักษณะของภาคมหานครที่ขยายตัวออกไปรูปแบบที่ 2 (Type 2) ซึ่งเกิดจากการเพิ่มประสิทธิภาพในภาคเกษตรและอุตสาหกรรม และการโยกย้ายจากกิจกรรมในภาคเกษตรไปเป็นกิจกรรมนอกภาคเกษตร โดยกิจกรรมเหล่านั้นมารวมกันอยู่ที่เมืองศูนย์กลางและพื้นที่ใกล้ๆ ปรัชญาการณีนใหม่ของการเป็นเมืองนี้ส่งผลให้บริเวณดังกล่าวเกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเมืองใหญ่และพื้นที่โดยรอบเมืองสูง (highly integrated “transactive”) ในรูปของการเคลื่อนไหวของคนและสินค้า โดยสามารถเชื่อมโยงกันด้วยเส้นทางคมนาคมที่มีประสิทธิภาพ

¹ ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล, กระบวนการเป็นเมืองกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในประเทศกำลังพัฒนา (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541) หน้า 61-69.

จังหวัดปทุมธานีซึ่งตั้งอยู่ทางเหนือของกรุงเทพมหานครตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๑ (ถนนพหลโยธิน) เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของภาคมหานครที่ขยายตัวตามแกนถนนสายหลักซึ่ง McGee เรียกพื้นที่บริเวณนี้ว่า Desakota ลักษณะเด่นที่สำคัญของพื้นที่ดังกล่าวนี้ คือ มีการใช้ที่ดินผสมผสานระหว่างการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม ที่พักอาศัย ซึ่งขยายตัวเข้าไปในพื้นที่ที่เคยทำการเกษตรมาก่อน และเป็นพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น สามารถติดต่อกันได้อย่างสะดวกเนื่องจากมีโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน คลองที่ได้รับการพัฒนาเป็นอย่างดี ในขณะเดียวกัน บางพื้นที่ยังคงมีกิจกรรมสำหรับการทำเกษตร รวมถึงอุตสาหกรรมในพื้นที่ชนบทซึ่งอยู่ห่างจากแกนถนนพหลโยธินออกไป

นอกจากนี้ จังหวัดปทุมธานียังถูกกำหนดบทบาทให้รองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่กระจายออกจากกรุงเทพมหานคร เพื่อให้เป็นฐานการจ้างงานของประชาชนในเขตปริมณฑล และสกัดกั้นประชาชนที่ต้องการเดินทางเข้ามาทำงานและพักอาศัยในกรุงเทพมหานคร ทำให้จังหวัดปทุมธานีมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจในระดับสูง² จากการที่เป็นพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนา ทำให้มีจำนวนประชากรมากและมีแรงงานราคาถูก อีกทั้งอยู่ใกล้กับเมืองใหญ่ ทำให้เกิดการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ จากการลงทุนจากภายในและนอกประเทศ ส่งผลให้รายได้ของครัวเรือนมาจากกิจกรรมทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร เช่น สมาชิกคนแรกทำงานในเมืองใหญ่แต่ยังอาศัยในท้องถิ่นเดิม สมาชิกคนที่สองทำงานในภาคเกษตร คนที่สามทำงานในภาคอุตสาหกรรม การผสมปนเปทำให้เกิดสถานการณ์ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจระหว่างเมืองใหญ่กับพื้นที่ชนบทโดยรอบที่เป็นเขตอิทธิพลของเมืองดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเชื่อมโยงด้านอุตสาหกรรม ทั้งนี้ อุตสาหกรรมถือเป็นภาคเศรษฐกิจสำคัญที่ทำรายได้จำนวนมากให้กับจังหวัด มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 เป็นต้นมา

Hirschmann(1964) และ Friedmann(1973) อธิบายว่า อุตสาหกรรมจำนวนมากเหล่านี้ก่อให้เกิดความเติบโตในพื้นที่และส่งผลความเจริญออกไปยังพื้นที่รอบนอก โดยผ่านความเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมทั้งความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลัง (Forward and Backward Production Linkages)³ พื้นที่รอบนอกได้รับประโยชน์จากอุตสาหกรรมในด้านการผลิตสินค้า ขณะเดียวกันอุตสาหกรรมได้รับผลประโยชน์จากพื้นที่รอบนอก คือ มีการดูดซับแรงงานที่มีความรู้ความสามารถ วัตถุดิบ การออมและการลงทุนจากพื้นที่รอบนอก ความเชื่อมโยง

² สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525-2529).

³ ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล, เศรษฐศาสตร์สำหรับนักวางแผน (เอกสารประกอบการเรียนการสอนในวิชา เศรษฐศาสตร์ภูมิภาค (Regional Economics, 2548) หน้า 21.

ระหว่างอุตสาหกรรมเหล่านี้บ่งชี้ถึงการปฏิสัมพันธ์อย่างสูงในพื้นที่ในรูปของการเคลื่อนไหวของแรงงาน วัตถุประสงค์หรือสินค้า การมีปฏิสัมพันธ์นี้ก่อให้เกิดแรงกระตุ้นที่ส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจของภาค อีกทั้งทำให้เกิดการลงทุนและจ้างงานจำนวนมาก โดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่มีเงินลงทุนไม่เกิน 10 ล้านบาท โรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมดั้งเดิมที่มีการลงทุนต่ำ เช่น การสีข้าว แปรรูปไม้ เป็นต้น และอาศัยทรัพยากรขั้นพื้นฐาน วัตถุประสงค์ หรือแรงงาน รวมทั้งเงินลงทุนจากท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่ ขณะที่โรงงานขนาดใหญ่ที่มีเงินลงทุนจำนวนมาก มีการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทันสมัยและใช้เทคโนโลยีสูงเป็นหลัก ต้องอาศัยเงินลงทุนทั้งจากภายในและนอกประเทศ เช่น อุตสาหกรรมโลหะ อุตสาหกรรมพลาสติก อุตสาหกรรมไฟฟ้า เป็นต้น โรงงานขนาดเล็กจึงต้องอาศัยการใช้แรงงานแบบเข้มข้น(Intensive Labor) มากกว่าโรงงานขนาดใหญ่ ทำให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจในท้องถิ่นจังหวัดปทุมธานีโดยรวม

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9⁴ กำหนดยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างยั่งยืน ให้ความสำคัญกับการสร้างความเชื่อมโยงของการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างเกื้อกูล เพื่อกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคมให้เท่าเทียมกัน โดยสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจในระดับฐานราก สร้างความมั่นคงทางรายได้ให้แก่คนในชนบท พัฒนาการรวมกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจเชื่อมโยงพื้นที่ชนบทและเมือง และส่งเสริมการพัฒนาให้สอดคล้องกับศักยภาพและบทบาททางเศรษฐกิจของพื้นที่ในระดับต่างๆ

ยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของภาคคือการส่งเสริมความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมือง เนื่องจากพื้นที่เมืองคือตลาดสินค้า บริการและแรงงานสำหรับอุตสาหกรรมในชนบท ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและศูนย์กลางเมืองทั้งในด้านการเคลื่อนที่ของแรงงาน สินค้า และวัตถุประสงค์มีบทบาทสำคัญในกระบวนการเปลี่ยนแปลงต่อชนบทและเมือง สถานประกอบการหลายแห่งขึ้นอยู่กับความต้องการสินค้าของผู้บริโภคทั้งในชนบทและเมือง ในขณะเดียวกันก็ต้องการแรงงานจำนวนมากสำหรับกระบวนการผลิตซึ่งอาจเป็นแรงงานในท้องถิ่นหรืออาจอพยพจากพื้นที่อื่นด้วย Douglass (1996) อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองไว้ว่า การเพิ่มระดับความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมในชนบทกับเมือง จะช่วยกระตุ้นการผลิตในท้องถิ่น รายได้ที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้มีความต้องการสินค้าบริการและอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองของกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม เพื่อประเมินผลสถานการณ์ด้านอุตสาหกรรมในปัจจุบัน ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจในท้องถิ่น อีกทั้งเป็นฐานสำหรับการตัดสินใจเพื่อส่งเสริม

⁴ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2548).

อุตสาหกรรมในท้องถิ่น เพราะการเติบโตของอุตสาหกรรมในชนบทจะก่อให้เกิดการเติบโตของเศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัดที่เกิดจากการเชื่อมโยงอีกด้วย ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในภาพรวมระดับท้องถิ่นของจังหวัดปทุมธานี รวมถึงภาคมหานครที่ขยายตัวต่อไป

1.2 คำถามงานวิจัย

ลักษณะความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดจากกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตด้านอุตสาหกรรมขนาดเล็กซึ่งอยู่ในพื้นที่ชนบทของจังหวัดปทุมธานี พื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพ เป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์

1. ศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันทางด้านอุตสาหกรรมในเรื่องของประเภท การกระจายตัว ลักษณะการประกอบการและลักษณะการดำเนินการผลิตซึ่งเกี่ยวข้องกับ วัตถุประสงค์ สินค้า ตลาด และการจ้างงานของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทของจังหวัดปทุมธานี
2. ศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากการผลิตของหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบท ซึ่งเกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลัง (Forward and Backward Production Linkages) ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษาครอบคลุมพื้นที่ภายในจังหวัดปทุมธานี มีเนื้อที่ประมาณ 1,525.856 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 953,660 ไร่ ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศเหนือประมาณ 27.8 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง คือ

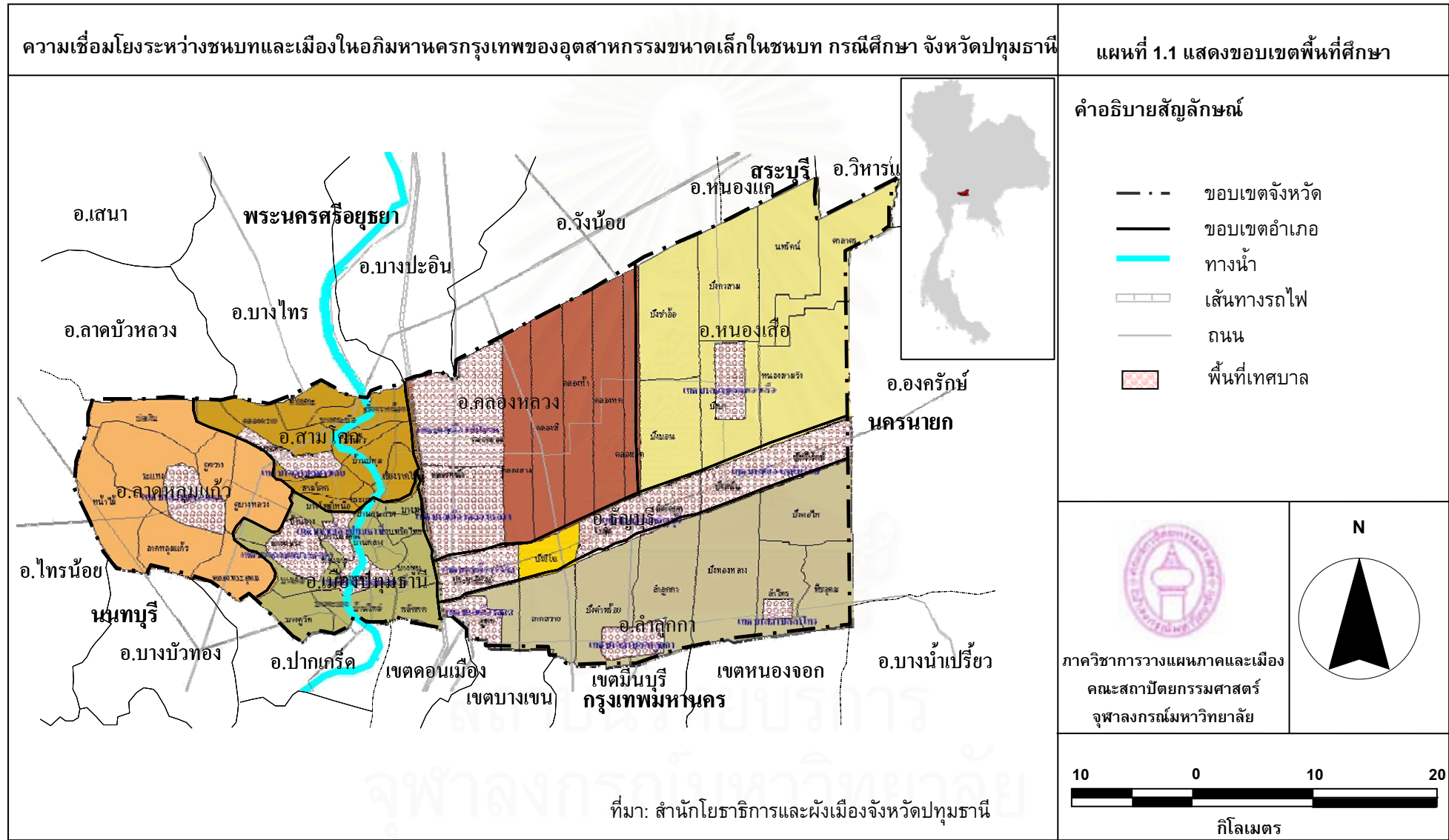
ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอบางไทร อำเภอบางปะอินและอำเภอมโนรมย์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอหนองแคและอำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก และอำเภอบางน้ำ เปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอ
บางเลน จังหวัดนครปฐม และอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี
ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอบางบัวทอง อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
และเขตบางเขน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร

จังหวัดปทุมธานีแบ่งเขตการปกครองส่วนภูมิภาคออกเป็น 7 อำเภอ 60 ตำบล
การปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลเมือง 6 แห่ง
เทศบาลตำบล 8 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 52 แห่ง



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ชนบทซึ่งมีความเชื่อมโยงกับพื้นที่เมืองหรือพื้นที่อื่นๆโดยรอบในจังหวัดปทุมธานีและเมืองในพื้นที่อื่นๆ รวมทั้งกรุงเทพมหานคร อันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของหน่วยผลิตเหล่านี้ โดยสามารถพิจารณาจากลักษณะการเคลื่อนไหวของปัจจัยเข้าและปัจจัยออกที่เกิดจากการเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหลัง (Backward Production Linkages) และการเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหน้า (Forward Production Linkages) ของหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ชนบท

1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมือง หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสองพื้นที่คือ พื้นที่ชนบทและพื้นที่เมือง ซึ่งเกิดจากกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ชนบท โดยพิจารณาจาก การเคลื่อนไหวของปัจจัยเข้า (Input) และปัจจัยออก (Output) ได้แก่ ผู้ประกอบการ แรงงาน วัตถุดิบ สินค้า เงินทุน ข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีระหว่างพื้นที่ชนบทและพื้นที่เมือง

พื้นที่เมือง หมายถึง พื้นที่ที่มีสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมที่ไม่ใช่เกษตรกรรมมากกว่าเกษตรกรรม ภายในพื้นที่จึงหนาแน่นด้วยอาคารและสถานที่สำหรับกิจกรรมด้านพาณิชยกรรมและบริการเป็นส่วนใหญ่ (Built-up areas) ในที่นี้ ระบุพื้นที่เมืองทั้งสองลักษณะคือ

- 1) ภาคมหานคร ซึ่งมีกรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางเมืองหลักและพื้นที่ส่วนขยายตัวของกรุงเทพมหานคร บริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งศูนย์รวมของกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม การค้าและบริการ มีการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว จึงเป็นแหล่งงานขนาดใหญ่ส่งผลให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเมืองและพื้นที่โดยรอบเมืองสูงมาก (highly integrated "transactive") ในรูปของการเคลื่อนไหวของคนและสินค้า
- 2) พื้นที่เทศบาล ซึ่งการขยายตัวของพื้นที่ดังกล่าวอาจเกินขอบเขตของพื้นที่เทศบาลก็ได้

พื้นที่ชนบท หมายถึง พื้นที่ที่อยู่นอกเขตพื้นที่เมืองตามที่ระบุไว้ทั้งสองลักษณะพื้นที่ดังกล่าวจะมีสัดส่วนการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เพื่อกิจกรรมเกษตรกรรมเป็นหลัก

ความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม หมายถึง ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมีการซื้อ-ขายสินค้าหรือการบริการ ในการศึกษานี้มี 2 ส่วน ได้แก่

- 1) ความเชื่อมโยงไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิต (Supplier Linkage) หมายถึง การที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ซื้อสินค้าหรือวัตถุดิบจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตโดยตรง (direct input) รอบที่หนึ่งเพื่อนำใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าของโรงงานอุตสาหกรรมนั้นๆ
- 2) ความเชื่อมโยงไปยังลูกค้า (Consumer Linkage) หมายถึง การที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ขายสินค้าโดยตรง (direct output) รอบที่หนึ่งให้ผู้ประกอบการอื่นๆ ทั้งที่เป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้ประกอบกิจการค้า

ผู้ส่งปัจจัยการผลิต (Supplier) หมายถึง โรงงานอุตสาหกรรมหรือผู้ประกอบการที่ส่งสินค้าให้กับผู้ประกอบการอื่นๆ ทั้งที่เป็นผู้ผลิตขั้นปลายและผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายอื่น ไม่ว่าจะเป็นส่วนหรือวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

ผู้ผลิตสินค้าขั้นปลาย หมายถึง โรงงานอุตสาหกรรมที่มีผลิตภัณฑ์ เป็นสินค้าสำเร็จรูป (Finished Product)

อุตสาหกรรมการผลิต หมายถึง อุตสาหกรรมการผลิต 16 ประเภท ที่ระบุไว้ในแผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2541-2545) 13 ประเภทและอุตสาหกรรมการผลิตประเภทอื่นๆ (ประเภทที่ 14) อุตสาหกรรมสนับสนุน (ประเภทที่ 15) และธุรกิจอื่นที่ไม่ใช่อุตสาหกรรม (ประเภทที่ 16)

อุตสาหกรรมในชนบท หมายถึง อุตสาหกรรมการผลิตที่ตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่เมือง

อุตสาหกรรมขนาดเล็ก หมายถึง อุตสาหกรรมการผลิตที่มีเงินลงทุนน้อยกว่า 10 ล้านบาท มีการจ้างงานน้อยกว่า 50 คน

ผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ หมายถึง แหล่งวัตถุดิบซึ่งผู้ประกอบการโรงงานมีต้นทุนการซื้อจากแหล่งวัตถุดิบดังกล่าวมูลค่าสูงที่สุดสามอันดับแรก

ลูกค้ารายสำคัญ หมายถึง ลูกค้าที่ซื้อสินค้าจากผู้ประกอบการโรงงานมูลค่าสูงที่สุดสามอันดับแรก

1.6 แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ สามารถจำแนกตามแหล่งที่มาของข้อมูลได้ 3 ประเภท คือ

1. ข้อมูลสถิติ เอกสาร จากหน่วยงานราชการต่างๆ เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมโยธาธิการ

และผังเมือง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี สำนักโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดปทุมธานี เป็นต้น

2. แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม จากสำนักโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดปทุมธานี

3. ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามและการออกแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการออกแบบสอบถามตามกลุ่มผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ชนบทของพื้นที่ศึกษา

1.7 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย กระบวนการศึกษาแบ่งออกเป็น 12 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาภาพรวมของการเติบโตของพื้นที่ภาคมหานครที่ขยายตัวทางด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพ โดยการศึกษการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินภายในจังหวัดปทุมธานี ในปี 2539 เทียบกับปี 2545 เพื่อให้เห็นการเติบโตภายในพื้นที่อันเนื่องมาจากการขยายตัวของอภิมหานครกรุงเทพ ซึ่งทำให้เกิดการพัฒนาาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ และระบบขนส่งเพื่อรองรับการขยายตัวของภาคมหานครต่อไปในอนาคต

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาภาพรวมการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคมหานคร โดยนำข้อมูลจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี เพื่อนำมาแสดงการกระจายตัวของโรงงานและข้อมูลทุติยภูมิแสดงการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ เพื่อให้เห็นภาพรวมพัฒนาการด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิดเรื่องภาคมหานครที่ขยายตัวด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพ การเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมือง การเชื่อมโยงทางการผลิตของอุตสาหกรรม และลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท เพื่อหาตัวแปรที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย สำหรับสร้างกรอบความคิด (Conceptual framework) ตลอดจนเทคนิคการวิเคราะห์ทางพื้นที่ต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 4 การศึกษาสถานภาพความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม 4 ประเภทที่ศึกษา โดยศึกษาข้อมูลจากคณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งชาติได้จัดทำแผนปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรม พ.ศ. 2541-2545 เพื่อทำความเข้าใจความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมในเบื้องต้นนำไปสู่การสร้างเครื่องมือในการวิจัยได้

ขั้นตอนที่ 5 การออกภาคสนาม (Field Survey) เพื่อเก็บข้อมูลทุติยภูมิเบื้องต้นและสัมภาษณ์ Key informant ในด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษา เพื่อสรุปภาพรวมด้านอุตสาหกรรมที่ได้จากการสืบค้นจากข้อมูลทุติยภูมิที่มีอยู่ทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 6 การสร้างและกำหนดเครื่องมือในการวิจัยอย่างละเอียด ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมจากผู้ประกอบการ

ขั้นตอนที่ 7 การเก็บข้อมูลปฐมภูมิตามพื้นที่ที่คัดเลือกไว้ โดยมีการทดสอบแบบสอบถามก่อนเริ่มเก็บข้อมูลจริง และการเก็บข้อมูลโรงงานตัวอย่างจะต้องไม่น้อยกว่า 30 โรงงานกรณีศึกษา ซึ่งใช้เวลาเก็บข้อมูลประมาณ 3 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2550 เป็นต้นไป

ขั้นตอนที่ 8 และ 9 เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลปฐมภูมิโดยการสัมภาษณ์จากผู้ประกอบการและแรงงาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป 2 โปรแกรม ได้แก่ (1) EXCEL 97 ในการคำนวณทางตัวเลข (2) SPSS 10.0 for window 2000 ในการคำนวณความสัมพันธ์ทางตัวแปร และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ใช้จากการสำรวจปฐมภูมิร่วมกับฐานข้อมูลอุตสาหกรรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ด้วยโปรแกรม ArcView 3.0

ขั้นตอนที่ 10 การวิเคราะห์และอธิบายความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดจากการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคมหานครที่ขยายตัวของภูมิภาคกรุงเทพมหานครกรณีศึกษาจังหวัดปทุมธานี โดยนำผลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์ทุกขั้นตอนที่ผ่านมาอธิบายปรากฏการณ์ดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 11 การสรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในเชิงนโยบายการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในภาคมหานครที่ขยายตัวต่อไป

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เข้าใจสถานการณ์ปัจจุบันของกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ชนบท เพื่อสรุปภาพรวมความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากการผลิตของหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรมภายในจังหวัดปทุมธานี
2. ผลการศึกษาสามารถเป็นฐานสำหรับการตัดสินใจในการส่งเสริมภาคการผลิตในด้านอุตสาหกรรมให้มีการเพิ่มขึ้นของการไหลเวียนของวัตถุดิบหรือสินค้า แรงงาน และเงินทุนในปริมาณและรูปแบบที่เหมาะสม ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อภาคการผลิตด้านอุตสาหกรรมในชนบท อันจะส่งผลต่อเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่นต่อไป
3. ผลการศึกษาจะเป็นแนวทางในกำหนดนโยบายเพื่อพัฒนาและส่งเสริมพื้นที่อย่างมีทิศทางตามความเหมาะสมของพื้นที่ต่อไปในอนาคต

บทที่ 2

ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากการผลิตของหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ชนบทของจังหวัดปทุมธานีพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลัง (Forward and Backward Production Linkages) ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม รวมถึงการศึกษาสถานการณ์ปัจจุบัน สามารถทำได้โดยอาศัยแนวคิดเกี่ยวกับภาคมหานครที่ขยายตัวออกไปซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของพื้นที่ที่มีการปะทะสัมพันธ์อย่างสูงระหว่างเมืองใหญ่กับชนบทโดยรอบ และพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างชนบทกับเมืองในพื้นที่ดังกล่าวด้วยแนวคิดเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองในแง่การผลิตด้านอุตสาหกรรมร่วมกับแนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท สถานประกอบการขนาดเล็กเหล่านี้ส่งผลให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองได้อย่างไร เนื้อหาบทนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับภาคมหานครที่ขยายตัวออกไป (Extended Metropolitan Region)

แนวคิดเกี่ยวกับพื้นที่ลักษณะดังกล่าวนี้นำไปสู่ความสนใจในการศึกษาซึ่งต้องการเปิดปรากฏการณ์เกี่ยวกับภาคมหานครที่ขยายตัวออกไป (Extended Metropolitan Region) ของประเทศไทย ทั้งนี้ ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล อธิบายว่า ลักษณะของภาคมหานครที่ขยายตัวออกไป (Extended Metropolitan Region) ตามแนวคิดของ McGee (1991) คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชนบทรอบเมืองใหญ่ในประเทศกำลังพัฒนาโดยเฉพาะภูมิภาคเอเชีย สาเหตุที่สำคัญ คือ กระบวนการเป็นเมืองอย่างรวดเร็วในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็วทำให้เมืองใหญ่ขยายตัวออกไปยังพื้นที่ใกล้เคียง โดยเฉพาะในบริเวณรอบๆ เมืองหลักของประเทศ การขยายตัวของตลาดในเมืองหลักทำให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมพร้อมทั้งเกิดการจ้างงานนอกภาคเกษตรเพิ่มขึ้น สำหรับประเทศในเอเชีย กระบวนการนี้มีลักษณะเฉพาะซึ่งแตกต่างจากประเทศในตะวันตก นั่นคือ ปรากฏการณ์นี้แสดงถึงการเปลี่ยนผ่านของการตั้งถิ่นฐาน (Settlement Transition) จากอดีตที่คนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านที่มักกระจุกตัวอยู่เป็นกลุ่มและพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เก็บเกี่ยว แหล่งรายได้หลักของครอบครัวมาจากภาคเกษตรเปลี่ยนแปลงไปสู่รูปแบบที่ครอบครัวมีรายได้หลักมาจากนอกภาค

เกษตร สมาชิกครอบครัวคนอื่นๆอาจทำงานในเมืองหลัก เดินทางไปกลับเข้าเย็นโดยอาศัยรถประจำทาง รถจักรยานยนต์หรือรถจักรยานขึ้นอยู่กับระยะทางจากที่พักในชนบทไปสู่ที่ทำงาน สมาชิกบางคนอาจอาศัยอยู่ในเมืองนั้นและส่งรายได้บางส่วนให้กับครอบครัว โดยระบบทั้งหมดนี้เกิดขึ้นได้โดย “การปฏิวัติด้านการคมนาคมขนส่ง” ซึ่งส่วนใหญ่จะไม่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง

Topfer (1998) เสนอแนวคิดสอดคล้องกัน โดยเห็นว่าส่วนใหญ่เมืองใหญ่ดังกล่าวจะเป็นเมืองอภิมหานคร (Mega cities) ที่มีความเจริญเติบโตแล้วขยายกิจกรรมต่างๆไปยังพื้นที่โดยรอบโดยอาศัยเส้นทางคมนาคมเป็นแกนนำในการขยายตัว เช่นเดียวกันแนวคิดของ Forbes (1996) ภูมิภาคเหล่านี้ต้องมีระบบคมนาคมเชื่อมต่อกันระหว่างเมืองหลัก ทำให้เกิดพื้นที่ที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเมืองใหญ่กับชนบทโดยรอบ ในลักษณะที่มีกิจกรรมภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตรอยู่ร่วมกัน ซึ่ง McGee ใช้คำว่า Kotadesasi⁵ อธิบายพื้นที่ที่มีกิจกรรมแบบเมืองและชนบทอยู่ร่วมกันในพื้นที่เดียวกัน ขณะที่ Zain (2002) ใช้คำว่า Mixed-Land Use อธิบายพื้นที่ดังกล่าว McGee อธิบายว่าเพิ่มเติมว่า ปრაการการณ์เช่นนี้ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในภาคมหานครที่ประกอบด้วยเมืองหลักสองเมืองที่เชื่อมกันโดยเส้นทางคมนาคมที่มีประสิทธิภาพ ภูมิภาคเหล่านี้ประกอบด้วยเมืองหลัก ย่านชานเมืองและพื้นที่ส่วนขยายที่มีการใช้ที่ดินแบบเมืองและชนบทปะปนกันไปตามเส้นทางสายหลัก ใช้ระยะเวลาการเดินทางระหว่างสองจุดภายในภูมิภาคน้อยกว่า 3-4 ชั่วโมง สำหรับหมู่บ้านในพื้นที่เหล่านี้ที่เข้าถึงได้ยากกว่าและความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับโครงข่ายทางสังคมมากกว่าหมู่บ้านอื่นๆ อาจมีรูปแบบของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ผสมปนเปเกิดขึ้นได้

ภาพที่ 2.1 แสดงแบบจำลองเชิงพื้นที่เพื่ออธิบายลักษณะของภาคมหานครที่ขยายตัวออกไป (Extended Metropolitan Region) โดยสมมติแทนประเทศในภูมิภาคเอเชีย แบ่งภูมิภาคออกเป็นพื้นที่เชิงเศรษฐกิจ 5 พื้นที่ ได้แก่

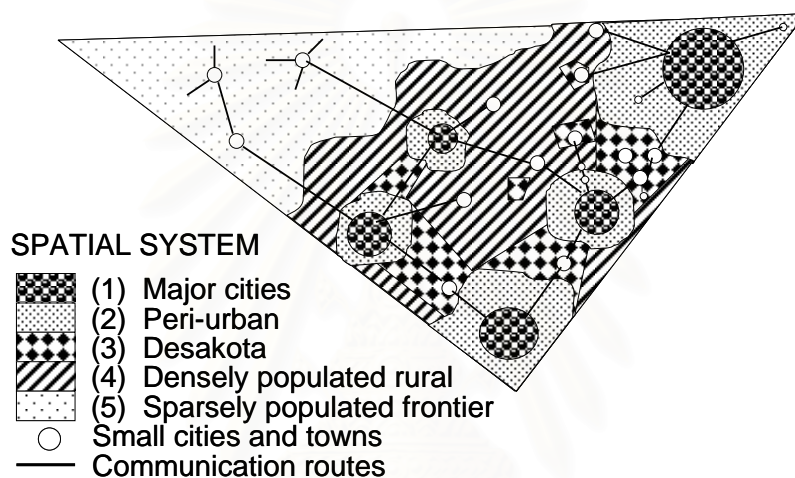
1. Major cities เมืองหลักๆในระบบเมืองของภูมิภาค โดยมักเป็นเมืองที่มีขนาดใหญ่หลายๆและมีบทบาทนำในภูมิภาคเอเชีย
2. Peri-urban พื้นที่ชานเมือง นั่นคือ พื้นที่ที่อยู่รอบๆเมืองซึ่งมีการเดินทางไปมาหาสู่พื้นที่ใจกลางเมือง ในบางพื้นที่ของเอเชียพื้นที่เหล่านี้อาจยืดออกไปถึง 30 กิโลเมตรจากใจกลางเมือง
3. Desakota เป็นพื้นที่ที่มีการผสมกันอย่างเข้มข้นของกิจกรรมทั้งในและนอกภาคเกษตร โดยส่วนใหญ่จะเกาะตัวไปตามแนวแกนถนนสายหลักระหว่างใจ

⁵ มาจากคำสองคำในภาษาอินโดนีเซียคือ Kota หมายถึงเมือง และ Desa หมายถึงหมู่บ้าน เพิ่มคำว่า Si ซึ่งแปลว่ากระบวนการ ทั้งนี้สามารถสลับไปมาระหว่าง Desakota หรือ Kotadesa

กลางเมืองสองเมือง ซึ่งก่อนหน้านี้มีประชากรภาคเกษตรค่อนข้างหนาแน่น และส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ปลูกข้าวนาดำ

4. Densely populated rural พื้นที่ชนบทที่มีประชากรหนาแน่น ซึ่งเกิดขึ้นในประเทศเอเชียหลายประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่มีการปลูกข้าวนาดำ
5. Sparsely populated rural พื้นที่ที่มีประชากรเบาบาง ทำให้เอื้อต่อการกว้านซื้อที่ดินและการพัฒนาการเกษตรที่หลากหลาย

ภาพที่ 2.1 Spatial configuration of a hypothetical Asian country



ที่มา: McGee (1991:6), "The Extended Metropolis Settlement Transition in Asia"

Tacoil (1998) มองปรากฏการณ์ดังกล่าวว่ามาจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประเทศที่มุ่งเน้นพัฒนาอุตสาหกรรม (industrialization) และการพัฒนาเมือง เพื่อต้องการให้ประเทศพัฒนาไปสู่ความทันสมัย (Modernization) ประกอบกับกระบวนการโลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่มีการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตและการลงทุนระหว่างประเทศได้อย่างเสรี ส่งผลทำให้เกิดกระบวนการเป็นเมืองเกินระดับ (Over-Urbanization) เกิดการขยายตัวของเมืองใหญ่ไปยังพื้นที่ชานเมืองรอบๆ และยังเชื่อมต่อกับพื้นที่รอบนอกที่เลยเขตเหล่านี้ออกไป Tacoil (2002) อธิบายเพิ่มเติมว่า สิ่งที่เกิดขึ้นในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวข้องกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและระบบเพาะปลูก รูปแบบการมีส่วนร่วมของแรงงาน ความต้องการโครงสร้างพื้นฐาน ตลอดจนระบบทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่รัฐบาลต้องให้ความสนใจ

อย่างไรก็ตาม รูปแบบของการเปลี่ยนแปลงของการเปลี่ยนผ่านทางเศรษฐกิจเชิงพื้นที่หรือการเกิด Desakota ในทวีปเอเชีย จะเกิดในภูมิภาคที่มีประวัติว่ามีวิวัฒนาการมาจาก

ระบบเศรษฐกิจเชิงเกษตรซึ่งทำนาเป็นหลักและมีประชากรหนาแน่น ภาคเหล่านี้มักจะมีโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งอาจเป็นคลองหรือถนนที่ได้รับการพัฒนาอย่างดีทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของสินค้าและผู้คนได้มาก โดยเฉพาะระบบของน้ำที่เคยมีความสำคัญต่อภูมิภาคในฐานะที่เป็นฐานของระบบนิเวศน์ มีการเปลี่ยนรูปแบบไปเนื่องจากนโยบายการลงทุนของรัฐบาลเพื่อรองรับประชากรที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งในตอนต้นทศวรรษ 1950 ภาคเหล่านี้เป็นแรงงานราคาถูกแหล่งใหญ่ซึ่งถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการลงทุนโดยภาครัฐ เอกชนและต่างประเทศ ส่งผลให้ภาคนี้มีสภาพแวดล้อมที่มีการประสานสัมพันธ์กันอย่างสูง (highly integrated “transaction) ในรูปของการเคลื่อนย้ายคนและสินค้า ในหลายๆกรณีโครงข่ายของคลองและทางน้ำในชนบทมีความสำคัญต่อการประสานสัมพันธ์ดังกล่าว ลักษณะที่ตั้งของภูมิภาคนี้จึงมักอยู่ติดกับเมืองใหญ่และศูนย์กลางคมนาคมจึงมีความสำคัญมาก ทำให้นักลงทุนจำนวนมากมองว่าการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมในภูมิภาคเหล่านี้ใช้ต้นทุนต่ำกว่าเมื่อคำนึงถึงปัจจัยการผลิตทุกอย่าง นอกจากนี้ยังสามารถหลีกเลี่ยงความไม่ประหยัดที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองใหญ่ๆ เช่น ปัญหาจราจรติดขัด ได้อีกด้วย

โดยสรุปแล้ว ภูมิภาคที่เรียกว่า Desakota มีลักษณะสำคัญ 6 ประการ ดังนี้

- 1) ประชากรจำนวนมากปลูกข้าวในลักษณะที่เป็นเจ้าของที่ดินรายเล็ก และมีการติดต่อกันโดยเส้นทางคมนาคมที่เข้าถึงได้สะดวก
- 2) กิจกรรมนอกภาคเกษตร ได้แก่ การค้าขาย การขนส่งและอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นในพื้นที่ที่เคยทำการเกษตรมาก่อน กิจกรรมนอกภาคเกษตรนี้มีลักษณะผสมกัน ตัวอย่างเช่น สมาชิกคนที่หนึ่งอาจเดินทางไปกลับเพื่อทำงานเป็นเสมียนในเมือง คนที่สองทำงานคนที่สามทำงานอุตสาหกรรม และอีกคนเป็นลูกจ้างในร้านค้าปลีกในพื้นที่ กิจกรรมที่ผสมปนเปกันนี้ทำให้เกิดสถานการณ์ซึ่งสร้างความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจในภูมิภาคและอาจมีความสำคัญใกล้เคียงกับเมืองใหญ่ๆ ในภาคมหานครที่ตั้งดูพื้นที่โดยรอบให้อยู่ภายใต้อิทธิพลของภาคมหานครเช่นกัน
- 3) มักมีความคล่องตัวและการเคลื่อนไหวของประชากรอย่างเต็มที่เนื่องจากการขนส่งมีราคาถูก เช่น รถจักรยานยนต์สองจังหวัดะ รถเมล์โดยสารและรถบรรทุก เอื้อให้เกิดการเคลื่อนที่ที่ค่อนข้างเร็วในระยะทางไกลๆกว่าที่เคยเป็นมาก่อน ดังนั้น ภาคเหล่านี้ไม่เพียงแต่มีการเดินทางไปกลับสู่เมืองที่ใหญ่กว่า แต่ยังมีการเคลื่อนที่อย่างมากของคน สินค้าและวัตถุดิบในพื้นที่อีกด้วย
- 4) มีการผสมปนเปของการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร อุตสาหกรรมพื้นที่บ้านนิคมอุตสาหกรรม การพัฒนาในเขตชานเมืองและการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆไปพร้อมกัน การผสมปนเปดังกล่าวมีทั้งผลบวกและผลลบ ผลบวก คือ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรโดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชผลที่ใช้ในอุตสาหกรรมมีตลาดรองรับทันที แต่ของเสียจากอุตสาหกรรมก็ทำให้พื้นที่เกษตร

เสียหายและเกิดมลพิษด้วย โดยภาพรวมแล้วภาคเหล่านี้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทางเศรษฐกิจมากกว่าภาคมหานครที่ขยายตัวออกไปของประเทศสหรัฐอเมริกา(ซึ่งมีพื้นที่เป็นป่าละเมาะและบริเวณนั้นหนาการใช้ด้วย) ความกดดันทางด้านประชากรในส่วนที่ขยายออกไปของภาคมหานครหรือ Desakota Zone ในเอเชียได้สร้างให้เกิดอุปสงค์อย่างมากต่อที่ว่างที่มีอยู่

5) การมีส่วนร่วมของแรงงานนอกภาคเกษตรที่เป็นสตรีเพิ่มขึ้น ส่วนหนึ่งเนื่องจากมีอุปสงค์ต่อแรงงานสตรีในภาคอุตสาหกรรม บริการทำงานบ้านและกิจกรรมอื่น ๆ และยังมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมากกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ Mega-urban region โดยทั่วไปแล้วการผลิตทางการเกษตรแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนจากการปลูกพืชชนิดเดียวกันไปสู่ความหลากหลาย เช่น การทำปศุสัตว์ สวนครัวและสวนผลไม้ เพื่อการบริโภคภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศ

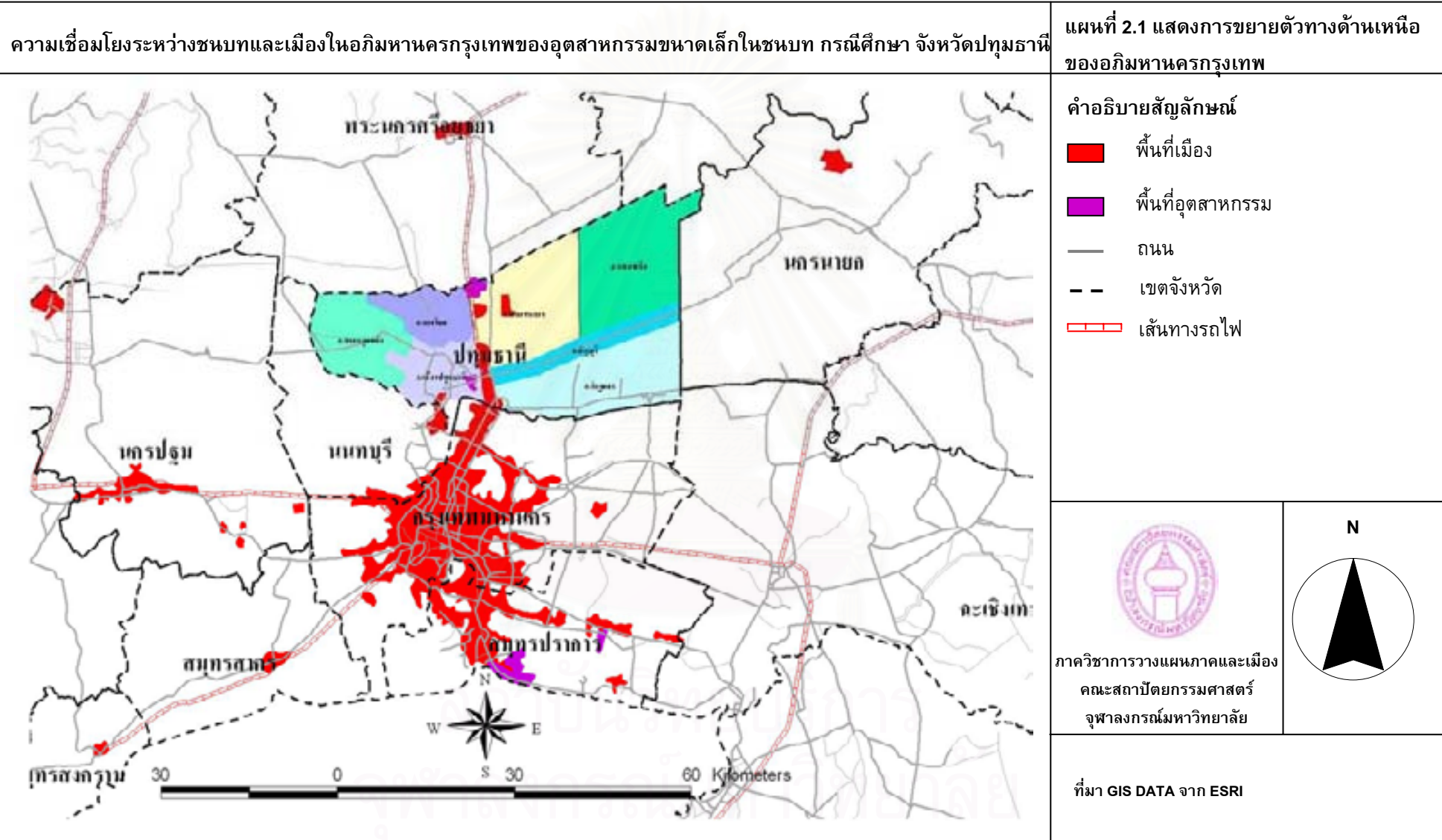
6) มีลักษณะเป็นภาคไม่ชัดเจนหรือมองไม่เห็นจากการมองของเจ้าหน้าที่รัฐกฎข้อบังคับที่ใช้กับเมืองอาจนำมาใช้ไม่ได้กับพื้นที่ชนบทเหล่านี้ และเป็นการยากที่รัฐจะบังคับใช้กฎเหล่านี้ ถึงแม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจของภาคอย่างรวดเร็วเกิดขึ้นก็ตาม

การศึกษาครั้งนี้กำหนดพื้นที่ศึกษา คือ จังหวัดปทุมธานีซึ่งเป็นพื้นที่ขยายตัวของกรุงเทพมหานครทางด้านแกนเหนือ พื้นที่ดังกล่าวจึงมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากจากอดีตซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรที่สำคัญมาเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญในด้านอื่นๆ โดยเฉพาะภาคการผลิตด้านอุตสาหกรรมอันเป็นผลจากการเติบโตอย่างรวดเร็วของกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ มีงานวิจัยชิ้นสำคัญที่ชี้ให้เห็นปรากฏการณ์ดังกล่าว โดยเริ่มจากการศึกษาเกี่ยวกับ Mega-urban Region ซึ่งนำเสนอโดย McGee (1991) พบว่าภาคกลางของประเทศไทยโดยเฉพาะกรุงเทพและปริมณฑลเป็นหนึ่งในภูมิภาคที่เกิดปรากฏการณ์ตามลักษณะของ Mega-urban Region โดยมีรูปแบบอยู่ใน Desakota Type II ซึ่งมีลักษณะสำคัญคือ เมื่อระยะเวลาเปลี่ยนแปลงไป ผลิตภาพในภาคเกษตรและอุตสาหกรรมมีการเติบโตเพิ่มขึ้น และการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมทางเศรษฐกิจจากภาคเกษตรไปเป็นกิจกรรมนอกภาคเกษตรมักเกิดขึ้นในพื้นที่ศูนย์กลางเมืองและพื้นที่ใกล้เคียง การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของรายได้ครัวเรือน รวมทั้งระบบคมนาคมขนส่งและสาธารณูปโภคที่ได้รับการปรับปรุง ภูมิภาคดังกล่าวมีกรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลักของภูมิภาค และเป็นศูนย์กลางความเจริญของประเทศในทุกๆด้านทำให้เมืองขยายตัวอย่างรวดเร็ว ในช่วง พ.ศ. 2517-2527 พื้นที่ที่มีการเติบโตมากที่สุด ได้แก่ พื้นที่ที่อยู่ระหว่างรัศมี 11-20 กิโลเมตรจากใจกลางกรุงเทพมหานคร ต่อมาในช่วง พ.ศ. 2527-2531 การเติบโตสูงสุดมาอยู่ในรัศมี 21-30 กิโลเมตรจากใจกลางกรุงเทพมหานคร และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 เป็นต้นมา การเติบโตสูงสุดอยู่ในรัศมี 31-40 กิโลเมตรจากใจกลางกรุงเทพมหานคร การพัฒนาด้านคมนาคมขนส่งเชื่อมระหว่าง

ภูมิภาคเป็นปัจจัยสำคัญทำให้เกิดการขยายตัวของเมืองตามแนวแกนเข้ามาในพื้นที่ชานเมืองที่เป็นพื้นที่เกษตร เช่นเดียวกับการศึกษาของ Greenberg (1994 cited in Sowatree, 1999) ซึ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจและการขยายตัวในเชิงพื้นที่ในภาคมหานครที่ขยายตัวของกรุงเทพมหานครชี้ให้เห็นถึงรูปแบบของระบบการตั้งถิ่นฐานที่มีปะปนกันหนาแน่น (an intense land-use mix) ระหว่างกิจกรรมภาคเกษตร อุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัยและแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ โดยกิจกรรมเหล่านี้ต่างมีความเชื่อมโยงกัน เรียกพื้นที่นี้ว่า Extended Bangkok Metropolitan Region (EBMR)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จะเห็นได้ว่าพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของกรุงเทพมหานครเป็นหนึ่งใน Desakota Zone ใน Mega-urban Region ซึ่งมีกรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลัก มีการขยายตัวของพื้นที่ไปตามแนวถนนพหลโยธินต่อเนื่องไปจนถึงจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทำให้การวางแผนพัฒนาพื้นที่ตามเขตการปกครองที่มีอยู่ไม่สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเรื่องใหม่ซึ่งมีลักษณะเฉพาะไม่เหมือนกับที่เคยเกิดในประเทศที่พัฒนาแล้ว ประกอบกับความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างกิจกรรมที่หลากหลายในพื้นที่จึงมีการศึกษาลักษณะของปรากฏการณ์ดังกล่าวในแง่มุมต่างๆ เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายเพื่อพัฒนาพื้นที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง Javaid (1990 cited in Sowatree, 1999) ให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่ขยายตัวของภาคมหานครไว้ว่า นโยบายในการพัฒนาพื้นที่ลักษณะนี้ควรแตกต่างจากพื้นที่เมืองทั่วไป ด้วยเหตุผลเกี่ยวกับความหลากหลายของรูปแบบการใช้พื้นที่ อาทิ พื้นที่ศูนย์กลางเมือง (Core area) พื้นที่ชานเมือง (Semi-urban zone) และพื้นที่ตามแนวถนนสายหลัก จึงทำให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่หลากหลายในพื้นที่ภาคมหานคร

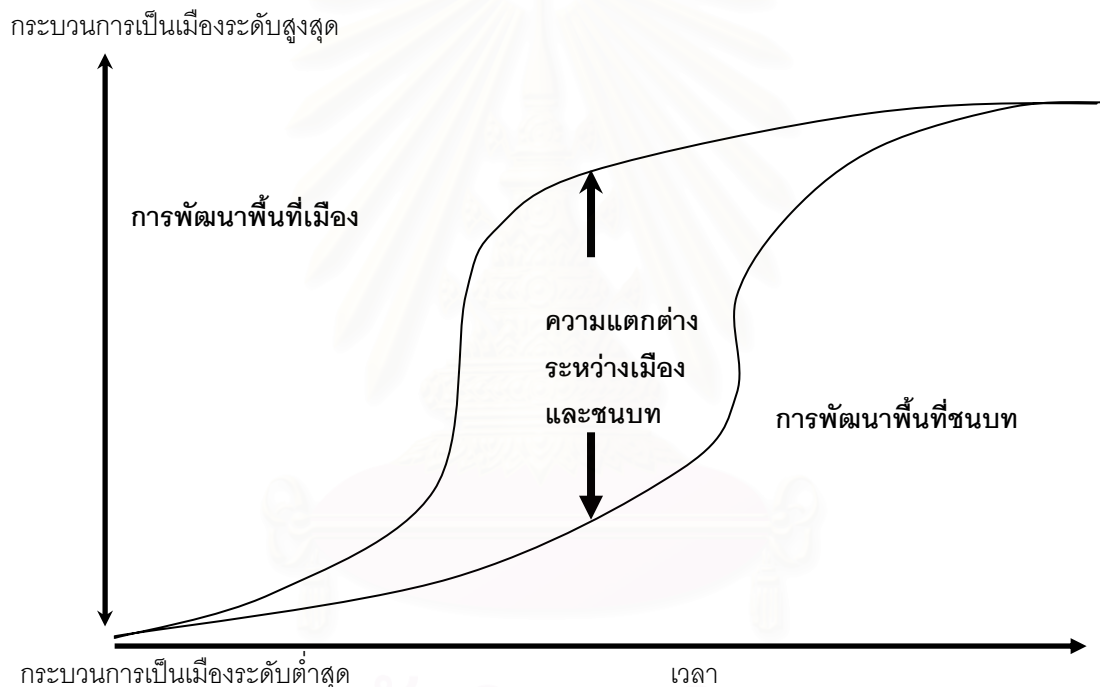
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมือง (Rural-urban linkage)

การศึกษาวิจัย ทฤษฎีและการนำไปปฏิบัติส่วนใหญ่มุ่งประเด็นไปที่เมืองหรือชนบทอย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่ค่อยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเมืองและชนบทเท่าไรหรือนัก การศึกษาเชิงประจักษ์หลายผลงานแสดงให้เห็นว่าความเชื่อมโยงระหว่างศูนย์กลางเมืองกับพื้นที่ชนบท ทั้งในด้านการเคลื่อนที่ของคน สินค้า เงินทุนและความเชื่อมโยงทางสังคม มีบทบาทสำคัญในกระบวนการเปลี่ยนแปลงทั้งในเมืองและชนบท ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พื้นที่ภาคมหานครที่ขยายตัวเป็นพื้นที่ที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่เมืองและชนบทสูงมาก ในทางเศรษฐศาสตร์นั้น สถานประกอบการในเมืองหลายแห่งขึ้นอยู่กับการต้องการของผู้บริโภคจากชนบท ยิ่งไปกว่านั้นครัวเรือนจำนวนมากทั้งในชนบทและเมืองขึ้นอยู่กับการได้ทั้งจากภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร ในด้านการดำรงชีวิต (Tacoli : 1998) จากแนวคิดข้างต้นที่กล่าวมาทั้งหมดนั้น ทำให้เห็นภาพการปฏิสัมพันธ์อย่างสูงระหว่างพื้นที่ชนบทที่มีอยู่เดิมและพื้นที่เมืองที่กำลังขยายตัว ความน่าสนใจจึงมุ่งไปที่การศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ทั้งสองนี้ได้รับการพิจารณาอิทธิพลของชนบทต่อเมืองในแง่ของการผลิต (Production) นั่นคือ บทบาทของครัวเรือนชนบทในฐานะเป็นผู้ผลิต (producer) โดยเน้นหน่วยผลิตที่มีความสำคัญในพื้นที่ศึกษา คือ หน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรม ทั้งนี้ งานวิจัยหลายๆชิ้นซึ่งศึกษาเรื่องความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองโดยศึกษาความเชื่อมโยงในมิติที่แตกต่างกัน

Kenneth Lynch(2005) อธิบายว่า แนวคิดในเรื่องความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองเป็นกระแสความคิดในการพัฒนาแบบใหม่ (New development paradigms) ซึ่งพิจารณาระบบ

โครงข่ายและการเคลื่อนย้าย (networks and flows) ระหว่างพื้นที่ชนบทและเมืองเพื่อเป็นแนวทางทำให้เกิดการพัฒนาภูมิภาคต่อไป ทั้งนี้ การศึกษาเริ่มแรกที่สำคัญเรื่องความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองนั้น เป็นการศึกษาของ McGee (1991) ซึ่งอธิบายการผสมผสานอย่างซับซ้อนระหว่างเมืองและพื้นที่โดยรอบที่เรียกว่า Desakota ซึ่งกระบวนการเกิดและการพัฒนาได้อธิบายมาแล้วข้างต้น พื้นที่ชนบทโดยรอบของเมืองแสดงออกถึงปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับเมืองในรูปแบบของการเคลื่อนย้ายต่างๆระหว่างสองพื้นที่ ปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องระหว่างพื้นที่ทั้งสองอธิบายโดยแบบจำลองของ McGee⁶ ภาพต่อไปนี้อธิบายความต่อเนื่องที่เป็นไปได้ระหว่างพื้นที่ชนบทและเมือง

ภาพที่ 2.2 แสดงกระบวนการไปสู่ความทันสมัยของพื้นที่เมืองและชนบท



ที่มา: ผู้วิจัยแปลจาก Kenneth Lynch (2005:3), "Rural-Urban Interaction in the Developing World"

จากภาพแสดงถึงความแตกต่างระหว่างพื้นที่ชนบทและเมืองในช่วงแรกของการพัฒนา แต่เนื่องจากความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองทำให้มีการไหลเวียนของคน วัสดุ ดิน น้ำ เงินทุนและข้อมูลข่าวสารต่างๆทำให้ความแตกต่างระหว่างพื้นที่ทั้งสองหมดไป

ในหัวข้อนี้จะแบ่งเนื้อหาเป็น 3 ส่วน ใน 2 ส่วนแรกกล่าวถึงความหมายของพื้นที่เมืองและชนบท ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่ภาคหานครที่ขยายตัวนั้นยากที่จะแบ่งแยกอย่างชัดเจนระหว่างพื้นที่เมืองและพื้นที่ชนบท การให้คำจำกัดความของพื้นที่ทั้งสองนี้จึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับงานวิจัยใน

⁶ Spatial configuration of a hypothetical Asian country เรื่องเดียวกัน หน้า 13

ครั้งนี้ และส่วนสุดท้ายจะเป็นการพิจารณากรอบความคิดเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างชนบทกับเมือง (ในรูปของการไหลเวียนของคน วัสดุ ดินค้า ข้อมูลข่าวสารและเงิน ฯลฯ เพื่อพิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างเมืองกับพื้นที่ชนบทโดยรอบโดยเฉพาะในภาคการผลิตด้านอุตสาหกรรม)

2.2.1 ความหมายและขอบเขตของเมือง

นิยามคำว่า“เมือง” มีหลายนิยามและแตกต่างกันไปตามแนวทางการศึกษาของแต่ละสาขาวิชา และในแต่ละประเทศ แต่โดยทั่วไปแล้ว เกณฑ์ที่ใช้กำหนดความเป็นเมืองมีอยู่ 3 ประการ ได้แก่ จำนวนประชากร ความหนาแน่นของประชากรและบทบาทหน้าที่ของเมือง

คำว่า “เมือง”ตามความหมายของ Sullivan T.J และ Thompson KS. (1994:423-424 อ้างถึงในลักษณะวดี ธนามี 2547:27) อธิบายว่า เมือง (city) หมายถึงชุมชน (communities) ที่มีคนอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก มีอุตสาหกรรมและแหล่งงานรองรับ มีผลประโยชน์ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ภาพของเมืองจะมีลักษณะกว้างใหญ่ เป็นชุมชนถาวร ประชาชนอยู่รวมกันและพึ่งการเกษตรที่อยู่รอบๆ เพื่อเป็นแหล่งจัดหาอาหารให้ประชาชนในเมือง อาจจะมีคนมากถึง 100,000 คน ซึ่งแต่เดิมในยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรม การที่คนอยู่นอกเมืองทำให้ต้องการขนส่งในการเดินทางเพื่อไปทำงานในเมือง แต่รถยนต์และถนนมีไม่มากพอทำให้ไม่สามารถรองรับได้ทุกจุดทำให้ประชาชนต้องอาศัยอยู่ในเมืองใกล้แหล่ง ถนนที่สามารถเดินหรือใช้บริการขนส่งมวลชนของรัฐไปทำงานจับจ่ายซื้อของ (shopping) ทำให้ความหนาแน่นของประชากรในเมืองมีมากขึ้น นอกจากนี้ ส่วนกลางของเมืองยังเป็นศูนย์กลางธุรกิจและวัฒนธรรมของพื้นที่เมือง โดยเฉพาะการอยู่อาศัยของชนชั้นกลาง แต่ในปัจจุบันได้เปลี่ยนไป

ในขณะเดียวกันตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 กำหนดความหมายของเมืองตามลักษณะเขตการปกครอง ซึ่งกำหนดไว้ว่า “เมือง” หมายถึง แดน ประเทศ จังหวัดหรือเขตที่เป็นชุมชนและเป็นที่ตั้งศาลากลางจังหวัด และมีคำอธิบายเพิ่มเติมว่า ถ้าเป็นเมืองใหญ่ หมายถึงเขตภายในกำแพงเมือง แต่โดยทั่วไปแล้ว เมืองจะหมายถึง พื้นที่ภายในเขตเทศบาลทั้งหมด

ฉัตรชัย พงศ์ประยูร (2527:8) ได้อธิบายความแตกต่างระหว่างขอบเขตเมืองในเชิงภูมิศาสตร์และขอบเขตเมืองตามกฎหมายว่า ขอบเขตหรือพื้นที่เมืองในเชิงภูมิศาสตร์พิจารณาจากพื้นที่ หรือบริเวณที่มีประชากรอาศัยตั้งถิ่นฐานอยู่กันอย่างหนาแน่น (Built-up area) ซึ่งแผ่ออกไปตามธรรมชาติโดยมิได้จำกัดขนาดหรือยึดถือเส้นที่แสดงขอบเขตเมือง เนื่องจากในบางแห่งกฎหมายกำหนดขอบเขตของเมืองไว้กว้างขวางเกินไป ทั้งที่ในบางบริเวณไม่มีลักษณะของความ เป็นเมืองเลยหรือมีลักษณะของชนบทปะปนอยู่ด้วย แต่ในทางกลับกันขอบเขตของเมืองตามกฎหมายกำหนดไว้เล็กเกินไปมิได้ขยายให้ครอบคลุมพื้นที่โดยรอบ ทั้งที่บริเวณดังกล่าวกลายเป็นเมือง

สภาพเป็นเมืองไปแล้ว ขอบเขตของเมืองตามกฎหมายเป็นขอบเขตของเมืองที่แบ่งเพื่อความสะดวกในแง่ของการปกครอง ซึ่งมีผลทำให้ขอบเขตของเมืองอาจมีขนาดใหญ่ ขนาดเล็กไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับจะยึดอะไรเป็นหลักเกณฑ์

2.2.2 ความหมายของชนบท

การกำหนดว่าจะเรียกพื้นที่ใดเป็นเขตชนบท (Rural) หรือเขตเมือง (Urban) ในแต่ละประเทศ จะทำได้หลายกรณี เช่น อาจใช้ขนาดของประชากร (Population) ความหนาแน่น (Density) เป็นจุดแบ่งความแตกต่างระหว่างเมืองและชนบท หรือความใกล้-ไกลของระยะทางเดินทางเข้าสู่ตัวเมือง Sander (1977) กล่าวว่า ประชากรระหว่าง 1,000 – 5,000 คน ในพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร จัดเป็นสังคมชนบท แต่โดยส่วนใหญ่มักกำหนดโดยตามเขตการปกครองเป็นหลัก พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2524:316) ให้ความหมายคำว่าชนบท หมายถึง ส่วนที่อยู่นอกเขตเมืองหรือเขตเทศบาล มีประชากรที่เลี้ยงชีพด้วยการเกษตรเป็นสำคัญ มีระเบียบสังคมที่สอดคล้องกับลักษณะชุมชนแบบหมู่บ้าน ตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มก้อน หรือกระจัดกระจายตามลักษณะภูมิประเทศหรือตามประเพณีนิยม เช่นเดียวกับ สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2530) ให้ความหมายชนบท คือ “ขอบเขตที่อยู่นอกตัวเมือง ออกไป เป็นท้องที่ที่อยู่นอกเขตเทศบาล และไพลุย ว่างเรียน (2514) อธิบายว่า ชนบท หมายถึง เขตแดนที่พ้นจากตัวเมือง หรือนอกเขตเทศบาลออกไป จึงพอสรุปได้ว่า ชนบท คือ อาณาเขตนอกเขตเทศบาล และสุขาภิบาลทั่วประเทศไทย”

อย่างไรก็ดี มีการเพิ่มเติมแนวคิดทางสังคมวิทยาในการกำหนดความหมายของชนบท Tonnie's (1887) ให้ความหมายคำว่าชนบท (Rural) หมายถึง เขตที่ตั้งอยู่นอกตัวเมือง ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามสภาพ พื้นที่ตั้งกับประชาชนที่อยู่ในชนบทนั้นจะมีความสัมพันธ์ต่อกันด้วย ชนบทแต่ละแห่งย่อมมีความแตกต่างกันไปทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม การปกครอง และความเป็นอยู่ของชาวชนบท สังคมมีขนาดเล็กและล้าหลัง สมยศ พุ่มหว่า (2534) อธิบายสังคมชนบทประกอบด้วยประชาชนซึ่งประกอบอาชีพจากทรัพยากรพื้นฐานทางธรรมชาติ เช่น ทำการเกษตร (เพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ ประมง) หัตถกรรมพื้นฐาน (ทอผ้า ปั่นภาชนะ จักสาน) หรือค้าขายเล็กๆ น้อยๆ การประกอบอาชีพดังกล่าวในประเทศด้อยพัฒนาหรือกำลังพัฒนา มักอาศัยเทคโนโลยีและเครื่องมือไม่ยุ่งยากซับซ้อน การลงทุนต่ำและอาศัยการสนับสนุน จากธรรมชาติ เช่น ความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำ เป็นต้น ความหนาแน่นของประชากร ในชนบทไม่สูงเมื่อเทียบกับความหนาแน่นของประชากร ทำนองเดียวกัน Roger and Burdge (1972) ให้ทรรศนะเกี่ยวกับชนบทในแง่ของประชากรว่า เป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรน้อย สังคมมีความจำกัด

กว่าเขตเมือง ซึ่ง Waters (1973) กำหนดพื้นที่ชนบทคือพื้นที่ที่อยู่นอกเขตเมืองที่มีประชากร 50,000 คน มีความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 100 คนต่อตารางไมล์

จากแนวความคิดและความหมายของคำว่า “เมือง” และ “ชุมชน” ที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การแบ่งแยกระหว่างเมืองกับชนบทมักแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ มิติด้านพื้นที่และมิติด้านสาขาการผลิต อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดความหมายของเมืองและชนบทโดยใช้ทั้งเกณฑ์การบริหารปกครอง นั่นคือ กำหนดพื้นที่เทศบาลเป็นพื้นที่เมืองและพื้นที่นอกเขตเทศบาลเป็นชนบท ร่วมกับการพิจารณากิจกรรมทางเศรษฐกิจและการใช้ที่ดิน ดังนั้น พื้นที่เมือง หมายถึงพื้นที่ที่มีสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมที่ไม่ใช่เกษตรกรรมมากกว่าเกษตรกรรม ภายในพื้นที่จึงหนาแน่นด้วยอาคารและสถานที่สำหรับกิจกรรมด้านพาณิชยกรรมและบริการเป็นส่วนใหญ่ (Built-up areas) ซึ่งการขยายตัวของพื้นที่ดังกล่าวอาจเกินขอบเขตของพื้นที่เทศบาลก็ได้ ส่วนพื้นที่ชนบท หมายถึง พื้นที่ที่อยู่นอกเขตพื้นที่เมืองหรือพื้นที่ที่มีอาคารหรือสถานที่สำหรับกิจกรรมพาณิชยกรรมและบริการ (Built-up areas) พื้นที่ดังกล่าวจะมีสัดส่วนการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เพื่อกิจกรรมเกษตรกรรม

2.2.3 ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมือง

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากการผลิตด้านอุตสาหกรรมของสถานประกอบการขนาดเล็กในชนบท เป็นการพิจารณาถึงหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรมในชนบทของพื้นที่ศึกษาเกี่ยวข้องกับพื้นที่เมืองอย่างไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัย คือ เป็นการศึกษามากและที่ไปของผลผลิตที่ผลิตในพื้นที่ชนบทนั่นเอง ต้องพิจารณาใน 2 ประเด็น คือ แหล่งวัตถุดิบหรือความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลัง (Backward production linkage) และแหล่งตลาดของสินค้าหรือความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้า (Forward production linkage) การศึกษาเรื่องความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมือง “rural-urban linkage” มีแนวคิดที่คล้ายคลึงกันหลายแนวคิด การศึกษาหลายเรื่องมีเนื้อหาทำนองเดียวกับเรื่องนี้ อาทิเช่น “rural-urban interface” (Dewar: 1994), “rural-urban continuum” (Satterthwaite & Tacoli: 2002), “rural-urban interaction” (Preston: 1975, Potter: 1989, O’ Connor in Unwin: 1989), “rural-urban relation” (Muzvidziwa: 1997, Tacoli: 1998, Satterthwaite & Tacoli: 2002, Little: 1992), “Growth pole and periphery” and “Core-periphery relation” (Rondinelli: 1985), “Core-periphery continuum” (Moore: 1984), “rural-urban fringe” (Reeds: 1982), “rural-urban polarity” (Janes: 2001) เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดนี้ต่างพยายามอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ชนบทและเมืองทั้งสิ้น

ตามความหมายของ New Usage Dictionary (Alswang & Rensburg 1995) ให้ความหมายของคำว่า ความเชื่อมโยง (linkage) คือ สถานที่หรือพื้นที่ซึ่งมีความแตกต่างกันมา ปฏิสัมพันธ์กันและมีปฏิริยาต่อกันและกัน โดยมีขอบเขตแบ่งแยกระหว่างกัน(a place or area where different things meet and have an effect on each other, or a surface forming a common boundary between two things.)

ปฏิสัมพันธ์ (interaction) อาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

- 1) ปฏิสัมพันธ์ในด้านเศรษฐกิจ ที่เป็นตัวกำหนดโครงสร้างทางเศรษฐกิจ เช่น การส่งผ่านทางการเงิน (Monetary และ Financial Transactions)
- 2) ปฏิสัมพันธ์ทางโครงสร้างสังคม เช่น การสื่อสารและส่งต่อข้อมูลและความคิดต่างๆ
- 3) ปฏิสัมพันธ์ทางโครงสร้างพื้นที่ เช่น พฤติกรรมทางพื้นที่ของมนุษย์ การเดินทางไปทำงาน การเดินทางในสวนบริการ ซึ่งสามารถแสดงปริมาณและทิศทางการเดินทางด้านกายภาพ

ปฏิสัมพันธ์ทางพื้นที่มี 2 ประเภท คือ (1) ประเภทที่ต้องการการประสานทางพื้นที่ (spatial contact) กับ (2) ประเภทที่ไม่ต้องการพื้นที่ เช่น การโทรศัพท์ เป็นต้น (Ayani:1979)

Tegegne Gebre Egziabher (2001) อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมือง มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่ 2 พื้นที่ นั่นคือ พื้นที่เมืองกับพื้นที่ชนบท ความเชื่อมโยงในรูปแบบแรก คือ อิทธิพลของเมืองที่มีต่อชนบท (Urban-rural linkage) แต่การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นความเชื่อมโยงรูปแบบที่สอง คือ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างชนบทกับเมือง (Rural – urban linkage) ซึ่งเกี่ยวข้องกับอิทธิพลที่ชนบทมีต่อพื้นที่เมืองและกิจกรรมนอกภาคเกษตร

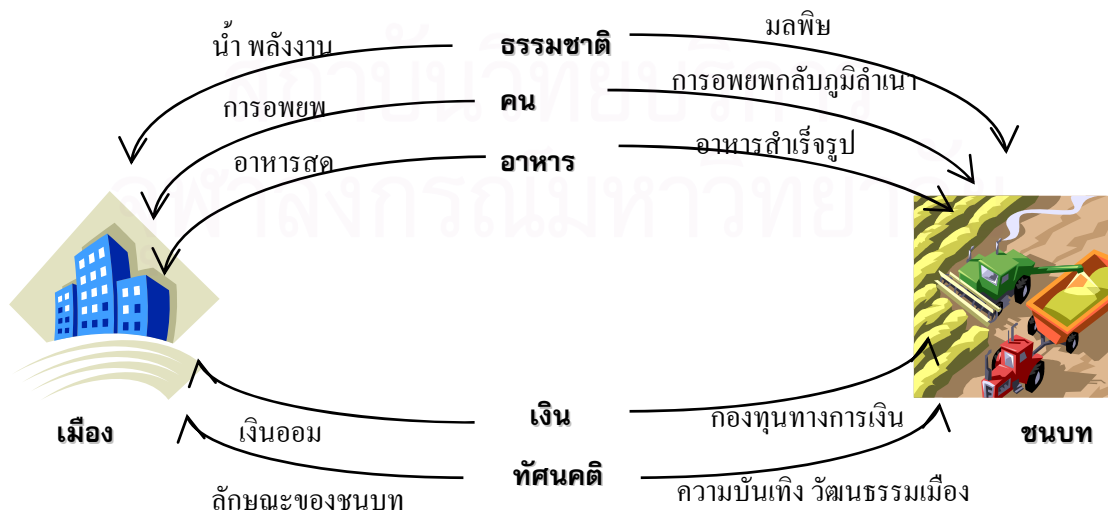
ความหมายของความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมือง Governing Council of the UN Human Settlements Programme ให้ความสำคัญไว้ว่า เป็นการไหลเวียนและความเกี่ยวเนื่องกันระหว่างคน เงินทุน สินค้า การจ้างงาน ข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีระหว่างพื้นที่ชนบทและเมือง (UNCHS, 2004: 22) และตามความหมายของ Preston(1975) ระบุความสัมพันธ์เป็น 5 ประเภท ได้แก่ คน สินค้า เงินทุน การดำเนินการทางสังคมและข้อกำหนดทางการบริหารปกครองและสังคม แต่ Social Science Research Council (1982 cited in Unwin 1989:2) เสนอว่า ความเชื่อมโยงระหว่างเมืองกับชนบทยังรวมถึงการเคลื่อนย้ายประชากร การแลกเปลี่ยนทรัพยากร และการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

ความเชื่อมโยงและปฏิสัมพันธ์ระหว่างเมืองกับชนบทในรูปแบบของการไหลเวียนของคน สินค้า ข้อมูลข่าวสารและเงิน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่เพิ่มขึ้นในการดำเนินชีวิตในพื้นที่หรือภูมิภาคต่างๆ ซึ่งเหมือนกันในทุกส่วนทั่วโลก Spencer (1973 อ้างถึงใน ลักษณะนาวิ ธานี

2547:38) เช่นเดียวกัน Douglass (1998) เสนอว่าเมืองขนาดกลางและขนาดเล็กมีความเชื่อมโยงกับพื้นที่ชนบทโดยรอบในรูปของการไหลเวียนของคน สินค้า เงินและข้อมูลข่าวสาร (Small and medium cities has tightly connected to their surrounding rural area in terms of flow of people, goods, money and information (Douglass (1998)).

Emil Elestianto Dardak (2004) เสนอแนวคิดสำคัญว่า เรื่องความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองตั้งอยู่บนฐานความรู้เกี่ยวกับการไหลเวียนและการติดต่อกันระหว่างพื้นที่เมืองกับพื้นที่ชนบททั้งในรูปแบบที่มองเห็นและมองไม่เห็น ความเชื่อมโยงนี้รวมไปถึงด้านเศรษฐกิจ ประชากรและระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ ในทางเศรษฐกิจ ชนบทกับเมืองเชื่อมโยงกันด้วยการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ซึ่งกันและกันทั้งในกระบวนการผลิตหรือเป็นสินค้าขั้นสุดท้าย ดังนั้น ทั้งสองพื้นที่จึงสามารถเป็นตลาดได้ทั้งสองพื้นที่ สิ่งนี้จึงเป็นคำอธิบายว่าทำไมพื้นที่ชนบทจึงพยายามผลิตสินค้าขั้นปฐมภูมิเพื่อป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิต ในขณะที่เมืองก็เป็นตลาดสำหรับสินค้าขั้นทุติยภูมิ นอกจากนี้ ในความเชื่อมโยงทางประชากร พื้นที่ชนบทและเมืองมีความเชื่อมโยงกันเป็นช่วงระยะยาวในลักษณะของวัฏจักรการย้ายถิ่นระหว่างชนบทกับเมืองและความเชื่อมโยงในทางสาธารณูปโภคสาธารณูปการ พื้นที่ชนบทติดต่อกับระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการของเมือง รวมถึงระบบการขนส่ง ไฟฟ้า ประปาและโครงข่ายโทรคมนาคม ฯลฯ คล้ายกับแนวคิดของ Kenneth Lynch(2005) ซึ่งอธิบายความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองด้วยวงจรที่แสดงเคลื่อนไหวของสิ่งต่างๆ ระหว่างชนบทกับเมืองทั้งที่มองเห็นและมองไม่เห็น ดังรูป

ภาพที่ 2.3 วงจรแสดงความสัมพันธ์ระหว่างชนบทกับเมืองในรูปของการไหลเวียนของสิ่งต่างๆระหว่างสองพื้นที่



ที่มา : ผู้วิจัยแปลมาจาก Kenneth Lynch (2005: 6) "Rural-Urban Interaction in the Developing World"

โดยทั่วไป ความเชื่อมโยงจะแสดงออกในรูปแบบความต้องการบริโภคสินค้าของครัวเรือนและหน่วยธุรกิจ โดยครัวเรือนจะมีบทบาทสำคัญทางเศรษฐกิจ 4 ประการ คือ เป็นผู้บริโภค (consumer) ผู้ผลิต (producer) แรงงาน (laborer) และผู้เกี่ยวข้องทางการเงิน (financier) (Wanmali 1996, 189) ในบทบาทผู้บริโภค ครัวเรือนต้องการบริโภคสินค้าและบริการที่จำเป็นสำหรับชีวิตประจำวัน รายจ่ายที่เกิดขึ้นนี้ทำให้เกิดความเชื่อมโยงในรูปแบบของการเคลื่อนย้ายไปข้างหน้าทางเศรษฐกิจ ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เน้นบทบาทครัวเรือนในฐานะเป็นผู้ผลิตซึ่งครัวเรือนต้องการปัจจัยนำเข้าเพื่อการผลิตทั้งการผลิตแบบดั้งเดิมและการผลิตแบบสมัยใหม่ หน่วยธุรกิจที่พบในพื้นที่ชนบทหรือเมืองต้องการวัตถุดิบซึ่งมาจากพื้นที่ชนบทโดยรอบ นอกจากนี้หน่วยธุรกิจยังต้องการแรงงานจากพื้นที่โดยรอบเพื่อเป็นปัจจัยในการผลิต ดังนั้น ความเชื่อมโยงจะมีครัวเรือนและหน่วยธุรกิจจะเป็นหน่วยสุดท้ายที่มีความสัมพันธ์ต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมของภูมิภาค (Wanmali 1996, 190)

ในงานวิจัยของ Nimrod Shitrael Mushi (2003) ซึ่งศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในดาร์ซูลาม ก็แบ่งประเภทความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองออกเป็น 7 ประเภท คือ ความเชื่อมโยงด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure linkages) ด้านการเคลื่อนย้ายประชากร (Population movement linkages) ด้านสถาบัน (Institutional linkages) ด้านการบริหารปกครอง (Administrative linkages) ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental linkages) และด้านเศรษฐกิจ (Economic linkages) ซึ่งในด้านเศรษฐกิจพิจารณารูปแบบตลาด การไหลเวียนของวัตถุดิบ เงินทุน ความเชื่อมโยงด้านการผลิต และการถ่ายทอดเทคโนโลยี ฯลฯ เช่นเดียวกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ซึ่งคล้ายกับการศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองของ Tacoli (1998) แบ่งปฏิสัมพันธ์ระหว่างชนบทกับเมืองเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ความเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ (linkages across space or spatial linkage) เช่น การไหลเวียนของคน สินค้า เงิน ข้อมูลข่าวสารและของเสีย
2. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสาขาการผลิต (sectoral interaction) ซึ่งรวมเอากิจกรรมในชนบทที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมือง (เช่นเกษตรกรรมเมือง) หรือกิจกรรมในเมืองที่เกิดขึ้นในชนบท (เช่น อุตสาหกรรมหรือการบริการ) เกิดความเชื่อมโยงโดยผ่านความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลัง (Forward⁷ and backward⁸ production linkage)

⁷ ความเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward linkage) หมายถึงว่า อุตสาหกรรมนี้ ผลิตสินค้าขั้นกลาง หรือวัตถุดิบให้อุตสาหกรรมใดบ้าง อุตสาหกรรมที่มีความเชื่อมโยงไปข้างหน้าสูง จะส่งผลกระทบต่อที่เกิเกิดขึ้นจากตัวอุตสาหกรรมเองไปยังอุตสาหกรรมอื่นๆ ได้มาก

⁸ ความเชื่อมโยงไปข้างหลัง (Backward linkage) หมายถึงว่า อุตสาหกรรมนี้ใช้วัตถุดิบจากอุตสาหกรรมหลายๆแขนง จึงอ่อนไหวต่อผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมที่ผลิตวัตถุดิบป้อนอุตสาหกรรมนี้

แนวคิดในเรื่องความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองรูปแบบนี้เริ่มต้นจากการศึกษา The New Economics of Growth ของเมลเลอร์ (Mellor) เป็นการศึกษาในระดับมหภาคเกี่ยวกับการผลิตอาหารซึ่งช่วยกระตุ้นให้สาขาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรเติบโตอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการขยายตัวของการผลิตในภาคอุตสาหกรรม (Dunham 1991, 2) ความเชื่อมโยงส่วนใหญ่เป็นความเชื่อมโยงของการบริโภคไปข้างหน้า เชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหน้าและเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหลัง (forward consumption linkages, backward production and forward production linkages (Ranis 1990)) ความเชื่อมโยงของการบริโภคไปข้างหน้าเป็นผลมาจากการใช้จ่ายของสถานประกอบการเพื่อบริโภคสินค้าและบริการ ส่วนความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหลัง คือ ปัจจัยนำเข้าที่สถานประกอบการนำมาใช้ในการผลิตสินค้า เช่น เครื่องจักร วัตถุดิบซึ่งผลิตโดยอุตสาหกรรมในท้องถิ่น และความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหน้า คือ ปัจจัยออกที่ขายไปยังกระบวนการผลิตอื่นๆ

ตัวอย่างงานวิจัยเกี่ยวกับประเทศกำลังพัฒนาของ Spies (1983) ในประเทศแอฟริกาใต้สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างชนบทกับเมืองได้อย่างชัดเจน ประเทศนี้เป็นตัวอย่างพื้นที่ที่มีการผสมผสานระหว่างพื้นที่เมือง ชานเมือง (suburban) และกึ่งเมืองกึ่งชนบท (peri-urban) พื้นที่เมืองก็เป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาสูงมากล้อมรอบด้วยพื้นที่ชานเมือง (urban fringe) กึ่งเมืองกึ่งชนบท (peri-urban) และชนบท ตามลำดับ ซึ่งชนบทนี้หมายถึงพื้นที่นอกขอบเขตเมืองออกไป ภายในเมืองเต็มไปด้วยสาขาการผลิตสมัยใหม่ อุตสาหกรรมและการลงทุน ในขณะที่ชนบทมีสาขาการผลิตดั้งเดิม คือ การผลิตด้านเกษตรกรรมหรืออาจมีพาณิชยกรรมขนาดเล็ก แต่การพิจารณาความเชื่อมโยงที่สำคัญต้องพิจารณาในระดับเศรษฐกิจ สังคมและกายภาพ

การศึกษานี้มุ่งเน้นมิติทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งสำหรับประเทศไทยมีงานวิจัยหลาย 2 ชิ้นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาลักษณะเช่นนี้ คือ การศึกษาเมืองเชียงใหม่ซึ่งเป็นเมืองอันดับสองของประเทศ งานวิจัยชิ้นแรกเป็นของ Bunchorntavakul (1976 cited in Douglass (1996)) ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมของเมืองต่อพื้นที่โดยรอบ ซึ่งผลการศึกษพบว่า ผลกระทบจากการทำงานของตัวทวีคูณ (multiplier effect)⁹ ในอุตสาหกรรมเมืองเชียงใหม่ต่อเศรษฐกิจของพื้นที่ชนบทโดยรอบถูกจำกัดในรูปของระดับและการกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ โดยส่วนใหญ่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ ได้แก่ การซื้อปัจจัยนำเข้าเพื่อการผลิตในกระบวนการผลิตในเมืองเชียงใหม่ ความต้องการบริการของพื้นที่ชนบทโดยรอบ การเพิ่มขึ้นของ

⁹ การเริ่มต้นใช้จ่ายซื้อสินค้าหรือบริการอย่างใดอย่างหนึ่ง จะทำให้เกิดความต้องการสินค้าหรือบริการอย่างอื่นเพิ่มขึ้นเป็นทอดๆ คิดเป็นหลายเท่าของเงินที่เริ่มต้นใช้จ่ายครั้งแรก (ดารณี 2548:19)

รายได้และรายจ่าย ทั้งหมดนี้จะลดลงจนเกือบถึงศูนย์ซึ่งหมายถึงไม่มีอิทธิพลเลยเมื่อระยะทางเพิ่มขึ้นเป็นระยะทาง 1 ชม. จากเมือง นั่นคือ อิทธิพลของเมืองต่อพื้นที่ชนบทโดยรอบอยู่ในรัศมีไม่เกิน 1 ชม. หลังจากนั้น Ladavalya and Siripool (1988 cited in Douglass (1996)) ศึกษาในลักษณะคล้ายคลึงกับงานวิจัยชิ้นแรกแต่เป็นช่วงเวลาหลังจากที่รัฐบาลใช้นโยบายส่งเสริมการลงทุนให้เมืองเชียงใหม่เป็นหัวเจริณของภาคเหนือในปี 2525 การศึกษาพบว่าผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมค่อนข้างจำกัด เนื่องจากบรรดาสถาณประกอบการในเชียงใหม่มีความเชื่อมโยงกับเมืองหลักของประเทศ คือ กรุงเทพมหานครมากกว่าเชื่อมโยงกับพื้นที่ชนบทโดยรอบ การศึกษาครั้งนี้จึงสรุปว่าอุตสาหกรรมสมัยใหม่ในเมืองเชียงใหม่ไม่ได้เอื้อประโยชน์แก่พื้นที่โดยรอบเท่าใดนัก แต่กลับมีความเชื่อมโยงอย่างมากกับกรุงเทพมหานครหรือเมืองสำคัญในภูมิภาคอื่นๆ

การพัฒนาที่สำคัญในช่วงที่มีการศึกษางานวิจัยทั้งสองชิ้น คือ การจัดตั้งตลาดแรงงานสำหรับแรงงานในชนบทในเมืองเชียงใหม่ โรงงานอุตสาหกรรมใหม่ๆที่เกิดขึ้นทำให้การจ้างงานเพิ่มขึ้นไปด้วย แรงงานในภาคอุตสาหกรรมมาจากพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบนั่นเอง ทั้งนี้แรงงานว่า 80% มักอาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้กับเมืองในระยะทางไม่เกิน 45 นาทีโดยเดินทางไปกลับเข้าเย็นระหว่างบ้านกับที่ทำงานที่น่าสนใจ คือ โรงงานขนาดใหญ่จะสามารถจ้างแรงงานที่อยู่ในพื้นที่ชนบทไกลจากเมืองออกไปได้ ซึ่งส่วนใหญ่แรงงานเหล่านี้มักเป็นแรงงานที่ระดับการศึกษาไม่สูงมากนักและได้รับค่าจ้างต่ำ

ผลการศึกษาทั้ง 2 ชิ้นที่กล่าวมาชี้ให้เห็นว่า สำหรับเมืองเชียงใหม่แล้วการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเมืองกับชนบทโดยรอบอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ประชากรยังอาศัยอยู่ห่างจากเมือง (มากกว่า 1 ชั่วโมงจากเมืองเชียงใหม่) ก็ยังมีปฏิสัมพันธ์กับเมืองน้อยด้วย พวกเขาจะซื้อสินค้าและบริการเล็กๆน้อยๆจากศูนย์กลางหมู่บ้านเป็นส่วนใหญ่ ส่วนน้อยที่จะเดินทางไปในเมืองเชียงใหม่ ซึ่งมักเป็นสินค้าและบริการที่สำคัญ เช่น บริการด้านสุขภาพหรือสินค้าราคาแพง เช่น รถยนต์ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในพื้นที่ชนบทเหล่านี้ก็มักมีพ่อค้าเร่ซักรถบรรทุกสินค้าพื้นฐาน เช่น เสื้อผ้า อาหาร ฯลฯ ไปขายตลาดนัดในพื้นที่ชนบทซึ่งยังทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างเมืองกับชนบทยิ่งน้อยลง วัตถุประสงค์อันดับแรกของการเดินทางเข้าสู่เมือง คือ การเยี่ยมญาติ นั่นหมายถึง เมืองเชียงใหม่มีบทบาทในการจ้างงานแรงงานที่อยู่ในชนบทเข้าสู่ภาคการผลิตด้านอุตสาหกรรมในเมือง เช่น อุตสาหกรรมผ้า อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์และอุตสาหกรรมงานฝีมือ ฯลฯ อุตสาหกรรมเหล่านี้เป็นอุตสาหกรรมที่เน้นการใช้แรงงานคนมากกว่าเครื่องจักรทำให้มีการจ้างงานในชนบทจำนวนมาก

ส่วนการศึกษาในต่างประเทศนั้น จากการศึกษาของ Douglass M. (1996) ซึ่งศึกษาในประเทศอินโดนีเซียมีบทสรุปเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองดังนี้

1. ระดับความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองอาจอยู่ในระดับต่ำ แม้ว่าหมู่บ้านนั้นจะตั้งอยู่ใกล้กับเมืองใหญ่ก็ตาม ทั้งนี้ เป็นผลมาจากความเชื่อมโยงของระบบคมนาคมขนส่งที่ไม่มีประสิทธิภาพ
2. การปรับปรุงทางพื้นที่เพื่อเพิ่มความเชื่อมโยง เช่น การพัฒนาโครงข่ายถนน มีผลอย่างมากต่อการเติบโตของหมู่บ้าน หมู่บ้านที่มีสินค้าเหมือนกันอาจขาดความได้เปรียบด้านการแข่งขันในตลาดเนื่องจากระดับการเข้าถึงแตกต่างกัน ดังนั้น จึงมีการพัฒนาที่ประสานกันระหว่างการพัฒนาด้านระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ ระบบโครงข่ายคมนาคมและการพัฒนาด้านศักยภาพของคนและศักยภาพในการผลิตของกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ เพื่อสนับสนุนความเชื่อมโยง ช่วยสนับสนุนเศรษฐกิจของหมู่บ้าน
3. ศักยภาพของแต่ละหมู่บ้านขึ้นอยู่กับทักษะหรือความชำนาญในการผลิตของคนในหมู่บ้านและทรัพยากรธรรมชาติซึ่งทั้งสองอย่างนี้ต้องมีการเชื่อมโยงไปยังเมืองและภูมิภาคอื่นๆ โดยไม่จำเป็นต้องคาดการณ์ความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสถานการณ์ทางเศรษฐกิจตั้งแต่ในอดีต ยกตัวอย่างเช่น หมู่บ้านทำเครื่องปั้นดินเผาจะประสบความสำเร็จหรือไม่ นั้นไม่สามารถคาดการณ์โดยพิจารณาจากพื้นฐานทั้งทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและประวัติศาสตร์ของหมู่บ้านได้ การวิเคราะห์ต้องมีการออกสำรวจหาข้อมูลในพื้นที่หมู่บ้านแทนการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิหรืออ้างอิงแบบจำลองต่างๆ
4. หมู่บ้านที่ประสบความสำเร็จมักมีความเชื่อมโยงและปฏิสัมพันธ์กับเมืองมากกว่าหนึ่งเมือง การเข้าถึงระบบเมืองในภูมิภาคจะช่วยเปิดกว้างศักยภาพของตลาดและทำให้ระบบตลาดแบบผูกขาดอ่อนแรงลง เพิ่มโอกาสและทางเลือกในการประกอบอาชีพ สร้างรายได้แก่คนในชนบทมากขึ้น
5. ท่าเลที่ตั้งมีความสำคัญอย่างมากกับการเติบโตของหน่วยผลิตต่างๆ ต้องอยู่ในตำแหน่งที่มีการเข้าถึงสะดวก เช่น ในพื้นที่ศึกษา ประเทศอินโดนีเซีย รัฐบาลพยายามส่งเสริมให้เป็นศูนย์กลางเครื่องปั้นดินเผาแต่โครงการล้มเหลวเนื่องจากตลาดศูนย์กลางตั้งอยู่ในพื้นที่ที่การเข้าถึงไม่สะดวก อยู่ไกลจากถนนสายหลักมากเกินไป
6. รูปแบบความเชื่อมโยงระหว่างหมู่บ้านกับเมืองมีหลายรูปแบบ ทำให้เกิดการพัฒนาศูนย์กลางที่เป็นลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ การเคลื่อนย้ายคนไม่ใช่เส้นทางเดียวกับการเคลื่อนย้ายสินค้าและเงิน แต่การเคลื่อนย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านี้ก็มีความสัมพันธ์ในมิติด้านการปฏิสัมพันธ์เชิงพื้นที่ซึ่งภายในมิตินั้นเมืองและชนบทต่างมีบทบาทที่แตกต่างกัน
7. พื้นที่ใดที่โดดเดี่ยวเช่นเกาะชวามีระดับความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหน้า และความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหลัง (backward and forward linkage) ในระหว่างหมู่บ้านค่อนข้างต่ำ ผลผลิตต่างๆ เช่น ยาสูบ ถูส่งไปยังท่าเรือเพื่อขนส่งไปยังต่างประเทศโดยไม่

ผ่านกระบวนการผลิตที่ทำให้เกิดความเชื่อมโยงของการผลิต รัฐบาลต้องการส่งเสริมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดกระบวนการผลิตขึ้นในพื้นที่นี้ เพราะต้องการให้เกิดการพัฒนาโดยอาศัยความเชื่อมโยงของการผลิตเป็นตัวนำ

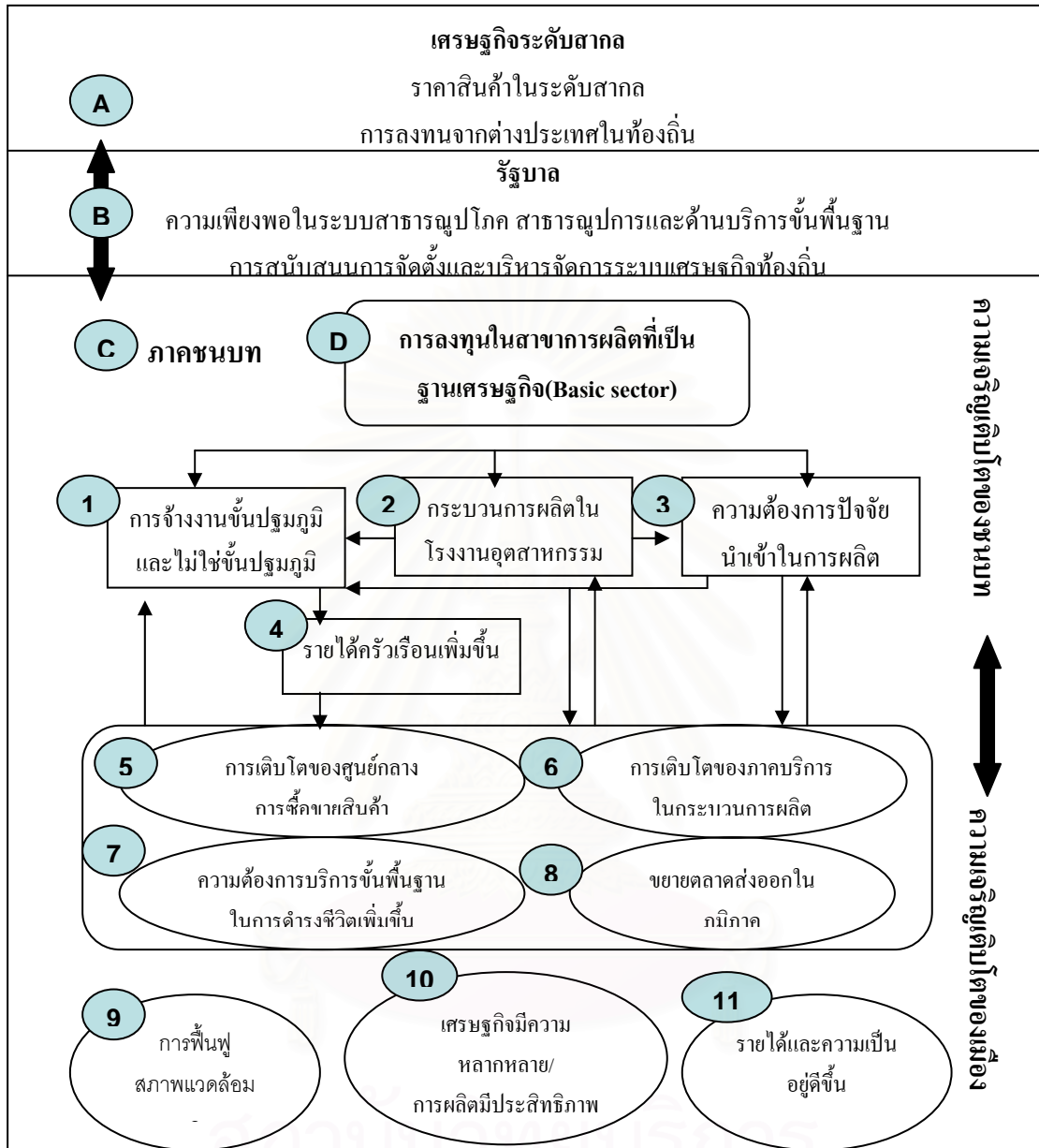
8. การเคลื่อนไหวของข้อมูลข่าวสารแพร่หลายอย่างกว้างขวางเป็นไปตามการแพร่กระจายของโทรทัศน์ คนในหมู่บ้านรับรู้ข่าวสารต่างๆ เช่น ราคาผลผลิตด้านการเกษตร สภาพเศรษฐกิจและการเมือง ฯลฯ ข้อมูลข่าวสารเหล่านี้จะช่วยในการตัดสินใจของหน่วยผลิตขนาดเล็กในหมู่บ้านเพื่อสร้างโอกาสทางทางเศรษฐกิจในตลาดแก่ผู้ประกอบการ

9. แนวคิดด้านนิเวศน์และสิ่งแวดล้อมยังไม่มีให้นำมาประยุกต์ในเรื่องการศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองสำหรับการวางแผนในระดับท้องถิ่น เมืองยังคงขยายตัวเข้าสู่พื้นที่ชนบทโดยรอบอย่างต่อเนื่อง ทรัพยากรในชนบทกำลังลดน้อยลงส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการผลิตของชนบท ความเข้าใจในเรื่องนี้จะช่วยในการจัดสรรทรัพยากรในสมดุลกันระหว่างชนบทกับเมือง สามารถประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

10. จากการศึกษาสามารถสร้างความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างชนบทกับเมือง โดยเฉพาะการพัฒนาาระบบโครงข่ายคมนาคมเพื่อส่งเสริมความเชื่อมโยงระหว่างสองพื้นที่ รวมทั้งการพัฒนาาระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ สามารถแสดงในวงจรมหาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองในบริบทการพัฒนาภาค ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองในบริบทการพัฒนาภาค



ที่มา : ผู้วิจัยแปลมาจาก Douglass M. (1996:25) "Rural-Urban linkage in Local and National Development: A Regional Network Paradigm for Policy Research"

จากแผนภูมิข้างบน ถ้าระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานไม่เพียงพอ ขาดประสิทธิภาพ สาขาการผลิตที่เป็นฐานเศรษฐกิจของท้องถิ่นจะมีความเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลังต่ำ การขยายตัวการจ้างงานและการเพิ่มขึ้นของรายได้ถูกจำกัด ศักยภาพในการผลิตในชนบทลดน้อยลงส่งผลต่อเศรษฐกิจของเมืองด้วยอันเนื่องมาจากความเชื่อมโยงนั่นเอง ปรัชญาการที่เชื่อมโยงต่อเนื่องทั้งระบบนี้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของชนบทกับเมืองที่ไม่สามารถแยกกันพิจารณาเพื่อกำหนดนโยบายพัฒนาภาคได้

ทั้งนี้เนื่องจากหากเกิดสิ่งใดขึ้นไม่ว่าจะเป็นชนบทหรือเมืองก็จะกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมของภาคทั้งหมด

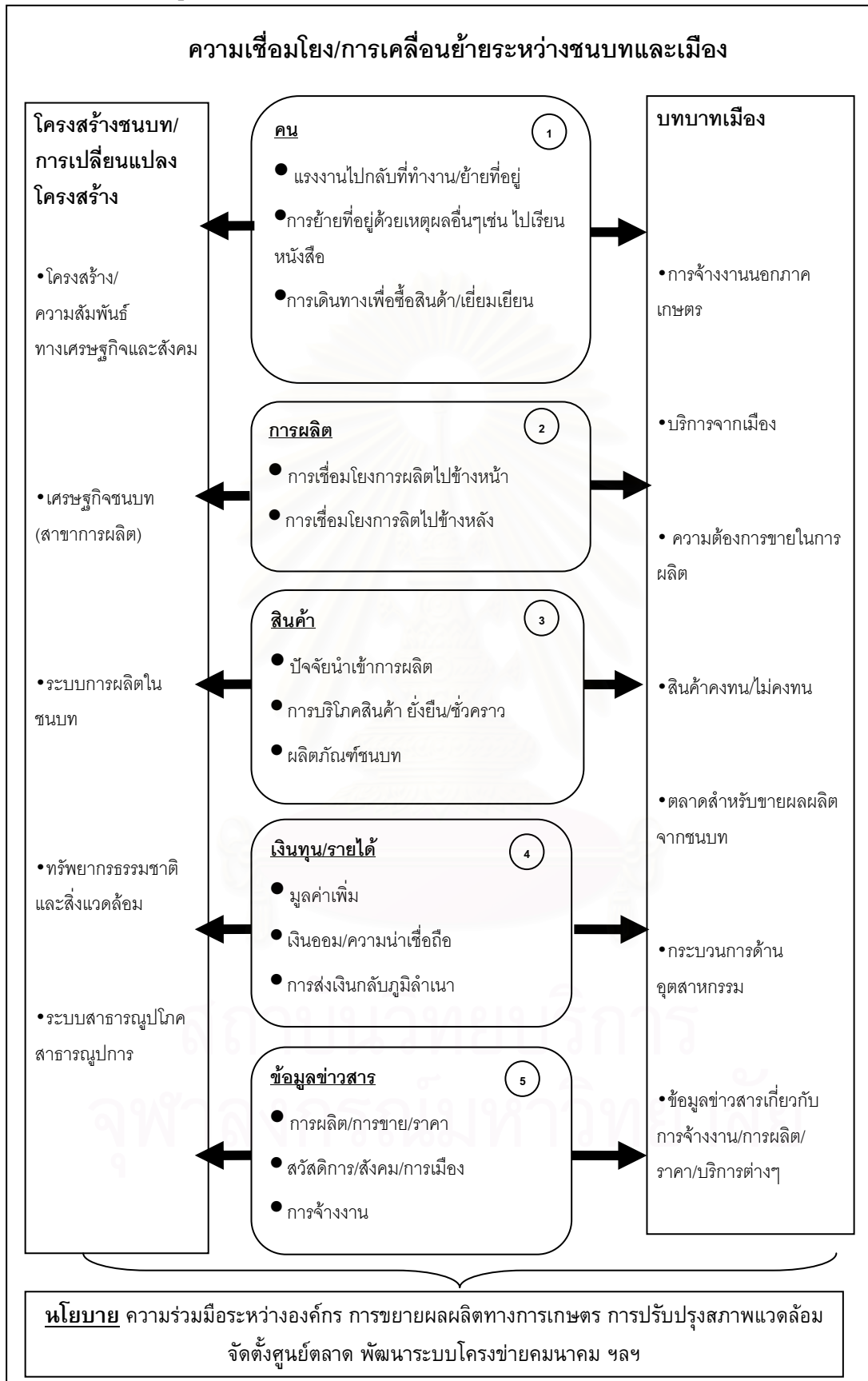
ตารางที่ 2.1 แสดงความเชื่อมโยงและการพึ่งพกันระหว่างชนบทและเมือง

เมือง	↔	ชนบท
<ul style="list-style-type: none"> • ศูนย์กลางด้านเกษตรกรรม การค้า/การขนส่ง 	↔	<ul style="list-style-type: none"> • การผลิตด้านเกษตรกรรม
<ul style="list-style-type: none"> • บริการที่สนับสนุนภาคเกษตรกรรม -- ปัจจัยนำเข้าในการผลิต -- บริการซ่อมบำรุง -- ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านกระบวนการผลิต 	↔	<ul style="list-style-type: none"> • การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร -- ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการในชนบท -- การส่งเสริมการผลิต -- ระดับการศึกษาและความสามารถในการรับนวัตกรรม
<ul style="list-style-type: none"> • ตลาดสินค้าและบริการนอกภาคเกษตร 	↔	<ul style="list-style-type: none"> • รายได้และความต้องการสินค้าและบริการนอกภาคเกษตรในชนบท
<ul style="list-style-type: none"> • อุตสาหกรรมเกษตร (agro-based industry) 	↔	<ul style="list-style-type: none"> • รายได้จากกการเพาะปลูกพืชผลต่างๆ
<ul style="list-style-type: none"> • การจ้างงานนอกภาคเกษตร 	↔	<ul style="list-style-type: none"> • ที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมด

ที่มา : ผู้วิจัยแปลมาจาก Douglass M. (1996:11) "Rural-Urban linkage in Local and National Development: A Regional Network Paradigm for Policy Research"

ตารางข้างบนนี้บ่งชี้บทบาทเมืองว่าเป็นศูนย์กลางตลาดระดับสูงของผลิตผลทางการเกษตรเพื่อช่วยขายหรือกระจายสินค้าจากชนบทไปสู่ภูมิภาคเดียวกันหรือภูมิภาคอื่นๆ เนื่องจากบทบาทของตลาดศูนย์กลางไม่สามารถดำรงอยู่ได้หากไม่มีผลผลิตส่วนเกิน (surplus) จากพื้นที่ชนบท สิ่งนี้แสดงถึงการพึ่งพาซึ่งกันและกันระหว่างเมืองกับชนบทเพื่อการขยายตัวด้านการผลิต ผู้ผลิตในชนบทต้องการโครงข่ายตลาดที่ครอบคลุมทั้งเมืองและชนบทให้มากที่สุดเท่าที่เป็นได้ การส่งเสริมการผลิตจำเป็นต้องมีร้านค้าและบริการในเมืองเพื่อขายปัจจัยการผลิตให้แก่หน่วยผลิตในพื้นที่ชนบท สิ่งก็ตามมาจากความสัมพันธ์ในตารางข้างบน คือ ความต้องการบริโภคสินค้าและบริการในพื้นที่ชนบทจะเพิ่มมากขึ้นด้วย

แผนภูมิที่ 2.2 แสดงความเชื่อมโยง/ การไหลเวียนระหว่างชนบทและเมือง



ที่มา : ผู้วิจัยแปลมาจาก Douglass M. (1996:2) "Rural-Urban linkage in Local and National Development: A Regional Network Paradigm for Policy Research"

จากวงจรข้างบน การไหลเวียนทั้ง 5 ประเภท ได้แก่ คน การผลิต สินค้า เงินทุน และข้อมูลข่าวสารนั้นต่างมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน เช่น สินค้าอาจเป็นปัจจัยการผลิตในกระบวนการผลิตของสถานประกอบการ เป็นสินค้าในตลาดชนบท หรืออาจเป็นสินค้าสดหรือสินค้าแปรรูป (non-durable or durable goods) สำหรับผู้บริโภคขั้นสุดท้าย เป็นต้น ทั้งนี้ ปฏิสัมพันธ์แต่ละรูปแบบส่งผลให้รูปแบบความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองแตกต่างกันออกไป ตัวอย่างเช่น สินค้าแปรรูปอาจผ่านกระบวนการผลิตจากชนบทแล้วส่งขายในเมือง เป็นต้น

การไหลเวียนตามวงจรนี้จะเป็นไปตามนโยบายการพัฒนาภูมิภาคอันประกอบด้วยชนบทกับเมือง นโยบายต่างๆที่เข้าไปช่วยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น นโยบายเหล่านี้มุ่งเน้นในเรื่องการไหลเวียนร่วมกับการพิจารณามิติทางเศรษฐกิจ สังคมของชนบทเพื่อสนับสนุนทั้งชนบทและเมืองให้เติบโตอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับการผลิตด้านอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท (Rural small-scale manufacturing)

เมื่อกล่าวถึงกิจกรรมนอกภาคเกษตรในงานวิจัยต่างๆโดยส่วนใหญ่ มักหมายถึง อุตสาหกรรมซึ่งเกิดขึ้นในพื้นที่เมือง แต่อย่างไรก็ดี ในการศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองส่วนหนึ่งของการศึกษาเรื่องนี้จะกล่าวถึงกิจกรรมนอกภาคเกษตรในแง่ที่หมายถึง สถานประกอบการนอกภาคเกษตรในชนบท (Rural non-farm enterprises' (RNFEs)) ทั้งนี้ คำถามหลักที่เกี่ยวข้องกับ RNFEs นี้ ได้แก่

- จะเชื่อมโยงครัวเรือนหรือสถานประกอบการขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทกับสถานประกอบการขนาดใหญ่ในพื้นที่เมืองอย่างไร
- จะช่วยเหลือและพัฒนาสถานประกอบการขนาดเล็กในชนบทเหล่านี้โดยอาศัยกลไกทางการค้าอย่างเสรี มีความสามารถในการแข่งขันกับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ได้อย่างไร (Md. Saiful Momen: 2006)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พิจารณาถึงการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทของพื้นที่ศึกษาเกี่ยวข้องกับพื้นที่เมืองอย่างไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัย คือ เป็นการศึกษาที่มาและที่ไปของผลผลิตที่ผลิตในพื้นที่ชนบทนั่นเอง ต้องพิจารณาใน 2 ประเด็น คือ ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลัง (Backward production linkage) และความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้า (Forward production linkage) รวมไปถึงการศึกษาสถานการณ์โดยศึกษาถึงประเภทและการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทในพื้นที่ศึกษา ศึกษารูปแบบการผลิตโดยพิจารณาจากทุน แรงงาน วัตถุดิบและสินค้า รวมถึงศึกษาตลาดและการขนส่งผลผลิตของสถานประกอบการในพื้นที่ศึกษา ทั้งนี้ นอกจากจะเข้าใจถึงสถานการณ์ทางการผลิตของหน่วยผลิต

เหล่านี้แล้ว ยังสามารถค้นหาคำตอบที่ว่า อุตสาหกรรมที่แตกต่างกันจะทำให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน นำไปสู่ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

2.3.1 ลักษณะทั่วไปของการผลิตด้านอุตสาหกรรม

(วิรัช สงวนวงษ์วาน 2517:2) อธิบายความหมายของการผลิตไว้ดังนี้

การผลิต คือ การเปลี่ยนรูป (Transform) หรือสถานะจากวัตถุดิบที่มีอยู่ให้กลายเป็นรูปหรือสถานะที่ต้องการ การเปลี่ยนรูปนี้อาจเป็นไปในลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือหลายลักษณะรวมกันดังนี้

ก. การแยก (Disintegration) วิธีนี้จะมีวัตถุดิบเพียงชนิดเดียวทำการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตหลายชนิด การเปลี่ยนรูปแบบนี้มักเป็นการเปลี่ยนลักษณะปริมาตรหรือสถานะวัตถุดิบที่ใช้ เช่น การแปรรูปไม้จากท่อนซุงในโรงเลื่อยไม้ หรือการแยกน้ำมันดิบออกมาเป็นน้ำมันและผลิตภัณฑ์อื่นๆ เป็นต้น

ข. การรวม (Integration or assembly) โดยใช้วัตถุดิบหลายๆชนิดมารวมกันทำการผลิตให้ได้ผลผลิตเพียงชนิดเดียว เช่น การผลิตรถยนต์ และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ เป็นต้น

ค. การให้บริการ (Transformation by service) ซึ่งมีได้มีการเปลี่ยนแปลงในตัววัตถุหรือสินค้าโดยตรงแต่อย่างไร หากแต่เป็นการเปลี่ยนแปลงลักษณะภายนอกอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ การเคลื่อนย้ายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งและการซ่อมแซมบำรุงรักษา เป็นต้น

จะเห็นว่าความหมายที่แท้จริงของการผลิตนั้นมีขอบเขตกว้างขวางมาก อาจสรุปได้ว่าการผลิตนั้นนับรวมถึงกิจกรรมทุกอย่างที่ทำให้เกิดคุณค่าหรือคุณประโยชน์เพื่อสนองต่อความต้องการของมนุษย์ได้ อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้จะมุ่งเน้นความหมายการผลิตเพื่อการอุตสาหกรรม (Industrial Production) ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบมาเป็นผลผลิตหรือสินค้าอย่างแท้จริงตามระบบการผลิต (Production system) ต่างๆ

2.3.2 ความเชื่อมโยงการผลิตของกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม

การศึกษาครั้งนี้พิจารณาใน 2 ประเด็น คือ ความเชื่อมโยงกับแหล่งวัตถุดิบ (Backward production linkage) และความเชื่อมโยงกับแหล่งตลาดของสินค้า (Forward production linkage) หรือการพิจารณาที่มาที่ไปของวัตถุดิบและสินค้า ปริมาณความเชื่อมโยงในแง่จำนวนรายและมูลค่าในการซื้อและขาย การขนส่งในแง่พาหนะและความถี่ ทั้งนี้ ความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม โดยนัยทั่วไปหมายถึง การที่หน่วยผลิตมีการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้ากัน โดยแบ่งประเภทความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมไว้ดังนี้

Hirschman (อ้างถึงในคุณทลทพิพธ์ พาณิชยภัคดี 2543: 15) แบ่งความเชื่อมโยงออกเป็นสองประเภท

1) ความเชื่อมโยงไปข้างหลัง (backward linkage) เมื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ไม่ใช่กิจกรรมปฐมภูมิทุกกิจกรรมก่อตัวขึ้น จะก่อให้เกิดความพยายามในการส่งปัจจัยการผลิตให้แก่กิจกรรมนั้น โดยอุตสาหกรรมที่ตั้งในท้องถิ่น

2) ความเชื่อมโยงไปข้างหน้า (forward linkage) ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจทุกประเภทที่ไม่ตอบสนองอุปสงค์สุดท้าย (final demand) จะก่อให้เกิดความพยายามให้ผลผลิตของตนไปเป็นปัจจัยที่ป้อนเข้าสู่การผลิตอื่นๆ

ในการศึกษาสถานการณ์ด้านอุตสาหกรรม ประเด็นหนึ่งที่สำคัญที่ต้องพิจารณาคือปัจจัยเรื่องที่ตั้งและการกระจายตัว มีหลายเหตุผลที่อธิบายการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในจำนวนนั้นคือ ความประหยัดจากการรวมกลุ่ม (Agglomeration Economies) (Morseley, 1974 อ้างถึงในคุณทลทพิพธ์ , 2543 : 13) ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1) ความประหยัดภายนอก (External Economies) คือการที่หน่วยผลิตที่มีความเชื่อมโยงกัน มาตั้งอยู่ใกล้กัน เพื่อให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลดลง ความเชื่อมโยงของหน่วยผลิตมีดังนี้

- The Forward- Linked Firms ทำให้หน่วยผลิตสามารถซื้อวัตถุดิบและปัจจัยการผลิตได้ถูกลง เนื่องจากเกิดการประหยัดจากขนาด (Economies of scale) ทำให้ผู้ผลิตตั้งราคาต่ำลง

- The Backward- Linked Firms ทำให้หน่วยผลิตสามารถขายสินค้าในจุดที่มีการกระจุกตัวได้มากขึ้น

- Laterally induced industries เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ถูกชักนำเข้ามาภายหลัง ผลผลิตของหน่วยผลิตในกลุ่มนี้จะขึ้นอยู่กับรายได้ที่เกิดจากการกระจุกตัว และจากอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกันทั้งใน forward และ backward ทำให้อุตสาหกรรมกลุ่มนี้ได้รับประโยชน์จากการกระจุกตัวเช่นกัน

- Capital goods sector เป็นภาคที่ผลผลิตจะแปรไปตามอัตราการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ ดังนั้นเมื่อภาคอื่นเติบโต ภาคสินค้าทุนย่อมถูกกระตุ้นให้มีการเติบโตเร็วขึ้นเช่นกัน

2) Internal Economy of Scale เป็นการประหยัดที่เกิดจากภายในหน่วยผลิต จากการขยายหน่วยผลิตในที่ตั้งเดิม ทำให้สามารถลดต้นทุนต่อหน่วยผลิตลงได้

3) Transfer Economics เป็นการประหยัดจากการขนส่ง ปัจจัยการผลิตและสินค้าที่ผลิตได้ รวมทั้งการประหยัดค่าสื่อสารโทรคมนาคมต่างๆด้วย

“การประหยัดที่เกิดจากการรวมกลุ่มไม่ได้หมายความว่าจำเป็นต้องมีการรวมตัวทางภูมิศาสตร์เสมอไป ในกรณีที่มีการรวมตัวทางภูมิศาสตร์ จะเรียกว่า Localization economies เป็นการประหยัดจากขนาดที่เกิดภายนอกหน่วยผลิต แต่ภายในกลุ่มประเภทอุตสาหกรรมนั้น และ Urbanization Economies ซึ่งเกิดจากการที่หน่วยผลิตมีที่ตั้งอยู่ใกล้ๆกัน เนื่องจากบทบาทความเป็นศูนย์กลางการบริการ และการเป็นแหล่งตลาดและแหล่งผู้ส่งวัตถุดิบของเมือง” (กฤษทลทิพย์, 2543 :14)

Md. Saiful Momen, (2006) เสนอแนะแนวทางการส่งเสริมความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองโดยอาศัยกิจกรรมด้านอุตสาหกรรมในชนบทดังนี้

- การระบุบทบาทของกิจกรรมการผลิตด้านอุตสาหกรรมใดมีหน้าที่สร้างความเชื่อมโยง โดยส่งเสริมกิจกรรมที่ใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อช่วยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่
- อำนวยความสะดวกในการเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลังเพื่อสร้างความมั่นใจว่ามูลค่าเพิ่ม (Value-added) ที่เกิดจากความเชื่อมโยงนี้จะมั่นคงถาวรในพื้นที่ชนบท ซึ่งลำพังแรงผลักดันของตลาดอย่างเดียวนั้นทำไม่ได้ เนื่องจากความขาดแคลนข้อมูลข่าวสารที่สมบูรณ์

การเพิ่มระดับความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมชนบทกับเมืองจะช่วยกระตุ้นการผลิตในท้องถิ่น เพิ่มความต้องการใช้ปัจจัยการผลิต และเพิ่มรายได้ในแต่ละท้องถิ่น นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ของผู้บริโภคต่อสินค้าต่างๆ (Consumer Demand Linkage) ที่ผลิตขึ้นในชนบท รวมทั้งผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้าและไปข้างหลัง (Forward and Backward Linkage) อีกด้วย ผลเชื่อมโยงเหล่านี้จะก่อให้เกิดการผลิตและการจ้างงานขึ้น ชัยยุทธ ปัญญาสวัสดิ์และสกนธ์ วรรณัญวัฒนา (2533) อธิบายว่า ผลเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นในภาคนอกการเกษตรอาจตกในเขตชนบทหรือในเมืองก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่า **ประการแรก** สินค้าและบริการเหล่านั้นสามารถแลกเปลี่ยนกับท้องถิ่นอื่นๆ ได้หรือไม่ **ประการที่สอง** เขตเมืองหรือชนบทที่มีความได้เปรียบในการผลิตโดยการเปรียบเทียบ (Comparative Advantage) สำหรับสินค้านั้นมากกว่ากัน ผลความเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นในภาคนอกการเกษตรเหล่านี้จะเกิดขึ้นในชนบท หากความต้องการสินค้าและบริการที่เกิดขึ้นหรือเพิ่มขึ้นนั้นเป็นสินค้าที่ท้องถิ่นชนบทมีความได้เปรียบในการผลิตโดยการเปรียบเทียบ (นักเศรษฐศาสตร์เรียกว่า “Home Goods”) ในบางกรณีอาจมีการผลิตสินค้าในท้องถิ่นเพื่อส่งออกไปจำหน่ายในภาคอื่นๆ ซึ่งมักเป็นสินค้าที่มีคุณภาพสูงเป็นที่ต้องการของตลาด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงทางด้านอุตสาหกรรม ในที่นี้ยกตัวอย่างการศึกษาของ กฤษทลทิพย์ พานิชภักดิ์ (2543) ซึ่งศึกษาการพัฒนาตามแกนระหว่าง

เมืองในภาคมหานคร โดยศึกษาความเชื่อมโยงใน 3 รูปแบบคือ 1) ความเชื่อมโยงไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิต (supplier linkage) 2) ความเชื่อมโยงไปยังลูกค้า (consumer linkage) และ 3) ความเชื่อมโยงไปยังผู้ดูแลซ่อมแซมเครื่องจักร (maintenance linkage) ผลจากการศึกษาความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม พบว่าปริมาณความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะเชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานครมากที่สุด เพราะนอกจากจำนวนผู้เชื่อมโยงอุตสาหกรรม อันได้แก่ ผู้ส่งปัจจัยการผลิต ลูกค้า ผู้ซ่อมแซมเครื่องจักรของโรงงานในกรณีศึกษาจะอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครแล้ว ทั้งนี้โรงงานอุตสาหกรรมในภาคมหานครยังมีผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้าอยู่ในต่างประเทศอีกเป็นจำนวนมาก

2.3.3 การไหลเวียนของสินค้า (Communities flow)

ดารณี ถวิลพิพัฒนกุล (2548) อธิบายแนวความคิดพื้นฐาน (Basic concept) ในการศึกษาการไหลเวียนของสินค้า เป็นการแสดงถึงการเคลื่อนย้ายสินค้าจากแหล่งผลิตหรือศูนย์กลางของการผลิต ซึ่งมีที่ตั้งที่หนึ่งไปยังจุดหมายปลายทางอีกแห่งหนึ่ง โดยต้นทางและปลายทางของสินค้าเหล่านี้อาจอยู่ในภูมิภาคเดียวกันหรือต่างภูมิภาคออกไป และพิจารณาในเรื่องกิจกรรม สินค้าดังกล่าวอาจเคลื่อนย้ายในลักษณะที่ยังเป็นสินค้าชั้นกลางเพื่อรอการนำไปผลิตสินค้าขั้นสุดท้ายสำหรับกิจกรรมอื่นๆหรืออาจเคลื่อนย้ายในรูปของสินค้าขั้นสุดท้ายไปสู่มีอผู้บริโภคก็ได้ การศึกษาในลักษณะที่ว่าจะช่วยให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ได้อย่างชัดเจน

2.3.4 ห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain)

หมายถึงการเชื่อมต่อของหน่วยหรือจุดต่างๆในการผลิตสินค้าหรือบริการที่เริ่มต้นจากวัตถุดิบไปยังจุดสุดท้ายคือลูกค้า โดยทั่วไปแล้วห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วยจุดที่สำคัญๆ คือ (ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2.3) (The Council of Logistics Management, 2002)

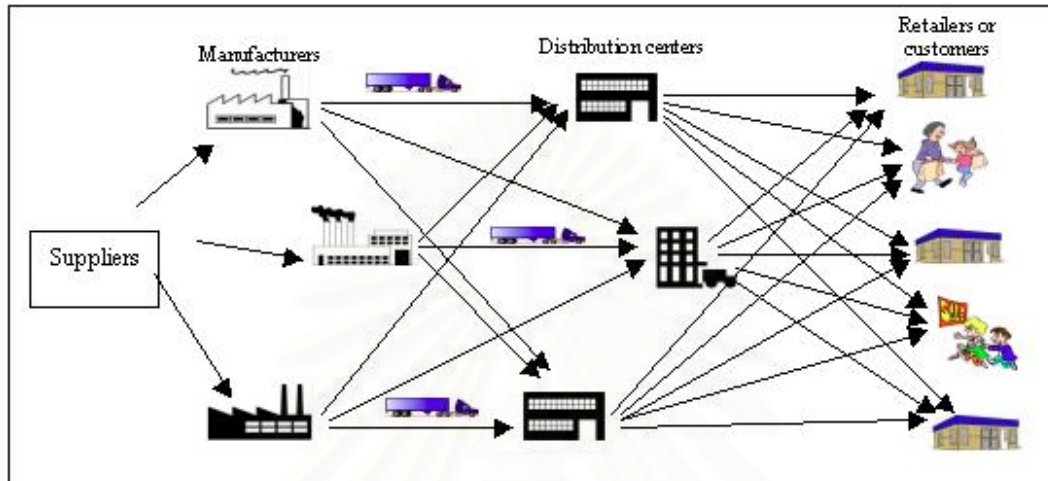
ผู้ส่งมอบ (Suppliers) หมายถึงผู้ที่ส่งวัตถุดิบให้กับโรงงานหรือหน่วยบริการ เช่น เกษตรกรที่ปลูกมันสำปะหลังหรือปาล์ม โดยที่เกษตรกรเหล่านี้จะนำหัวมันไปส่งโรงงานทำแป้งมันหรือโรงงานทำกลูโคส หรือนำผลปาล์มไปส่งที่โรงงานผลิตน้ำมันปาล์ม เป็นต้น

โรงงานผู้ผลิต (Manufacturers) หมายถึงผู้ที่ทำหน้าที่ในการแปรรูปวัตถุดิบที่ได้รับจากผู้ส่งมอบ ให้มีคุณค่าสูงขึ้น

ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Centers) หมายถึงจุดที่ทำหน้าที่ในการกระจายสินค้าไปให้ถึงมือผู้บริโภคหรือลูกค้าที่ศูนย์กระจายสินค้าหนึ่งๆ อาจจะมีสินค้าที่มาจากหลายโรงงานการผลิต เช่น ศูนย์กระจายสินค้าของซูเปอร์มาร์เก็ตต่างๆ จะมีสินค้ามาจากโรงงานที่ต่างๆกัน เช่น โรงงานผลิตยาสระผม, โรงฆ่าสัตว์, เบเกอรี่ เป็นต้น

ร้านค้าย่อยและลูกค้าหรือผู้บริโภค (Retailers or Customers) คือ จุดปลายสุดของโซ่อุปทาน ซึ่งเป็นจุดที่สินค้าหรือบริการต่างๆจะต้องถูกใช้จนหมดมูลค่าและโดยที่ไม่มีการเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการนั้นๆ

แผนภูมิที่ 2.3 แสดงการเชื่อมต่อของหน่วยต่างๆในห่วงโซ่อุปทาน



กิจกรรมหลักในห่วงโซ่อุปทาน ประกอบด้วย

- **การจัดหา (Procurement)** เป็นการจัดหาวัตถุดิบหรือวัสดุที่ป้อนเข้าไปยังจุดต่างๆในสายของห่วงโซ่อุปทาน ฉะนั้น การจัดหา ก็ถือเป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพและต้นทุนการผลิต
- **การขนส่ง (Transportation)** เป็นกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าของสินค้าในแง่ของการย้ายสถานที่ หากการขนส่งไม่ดี สินค้าอาจจะได้รับเสียหายระหว่างทาง จะเห็นว่าการขนส่งก็มีผลต่อต้นทุนโดยตรง
- **การจัดเก็บ (Warehousing)** เป็นกิจกรรมที่มีได้เพิ่มคุณค่าให้กับตัวสินค้าเลย แต่ก็เป็นกิจกรรมที่ต้องมีเพื่อรองรับกับความต้องการของลูกค้าที่ไม่คงที่ รวมทั้งประโยชน์ในด้านของการประหยัดเมื่อมีการผลิตของจำนวนมากในแต่ละครั้ง หรือผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่มีปริมาณวัตถุดิบที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับฤดูกาลและสภาพลม ฟ้า อากาศ
- **การกระจายสินค้า (Distribution)** เป็นกิจกรรมที่ช่วยกระจายสินค้าจากจุดจัดเก็บส่งต่อไปยังร้านค้าปลีกหรือซูเปอร์มาร์เก็ต

การจัดการ Supply chain หมายถึง กระบวนการบูรณาการประสานงาน และควบคุมการเคลื่อนย้ายสินค้าคงคลังทั้งวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจากผู้ขายวัตถุดิบผ่านบริษัทไปยังผู้บริโภค เพื่อให้เป็นตามความต้องการของผู้บริโภค ถ้าสามารถสร้างความร่วมมือและทำงานอย่างต่อเนื่องแบบเป็นกระบวนการจะทำให้เกิดการไหลของวัตถุดิบและสินค้าที่รวดเร็ว ทุกกิจกรรมต่างๆ จากฝ่ายจัดซื้อ

ฝ่ายผลิต ฝ่ายกระจายสินค้าและฝ่ายการตลาด จะดำเนินการต่อเนื่องและสอดคล้องกันเมื่อมีการประสานงานกับทุกๆฝ่าย ทั้งผู้ขายปัจจัยการผลิต ผู้ผลิตและลูกค้า โดยการไหลของวัตถุดิบและสินค้าเรียกว่าการจัดการโลจิสติกส์ ถ้ามีการไหลอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

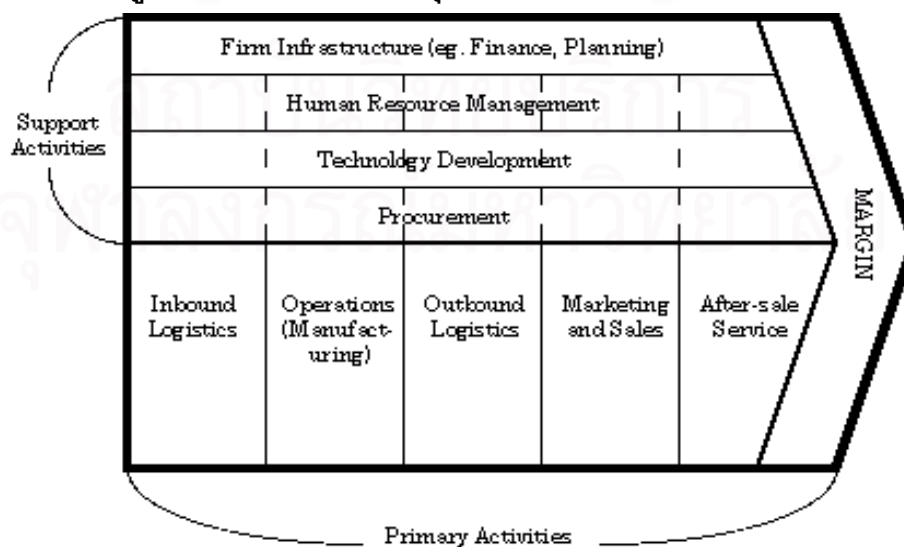
2.3.5 ห่วงโซ่คุณค่า (value chain)

ความหมายและแนวคิดของโซ่คุณค่าสามารถแยกได้ เป็น 2 ระดับ ด้วยกันคือ

1) ระดับธุรกิจ (Corporate - Level)

Kaplinsky & Morris (2000) ได้กล่าวว่า มีการคาบเกี่ยวกันเรื่องแนวความคิดของโซ่คุณค่าซึ่งหนึ่งในแนวความคิดที่อ้างถึงคือ Michael E. Porter (1985) ได้นำเสนอแบบจำลองโซ่คุณค่าไว้ โดยมุ่งให้ความสำคัญกับกิจกรรมในโซ่คุณค่า ตั้งแต่การจัดการแหล่งวัตถุดิบ การแปรรูป ตลอดจนถึงกระบวนการส่งมอบสินค้าและบริการให้กับลูกค้า โดยมุ่งสร้างความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจด้วยการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนหรือกิจกรรม ดังนั้นโซ่คุณค่าจึงเป็นการเชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆ ที่สร้างมูลค่าเพิ่ม (Value-Creation Activities) และเกิดการเชื่อมโยงกับคู่ค้าในโซ่อุปทานด้วยกัน การเชื่อมโยงกิจกรรมที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกองค์กร ส่งผลต่อตำแหน่งทางการแข่งขัน (Competitive position) โดยทั่วไปการดำเนินธุรกรรมขององค์กรส่วนใหญ่ประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่ง พอร์เตอร์ ได้จำแนกกิจกรรมโซ่คุณค่าออกเป็นกิจกรรมหลัก (Primary Activities) และกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) โดยกิจกรรมหลักได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ส่งมอบให้กับลูกค้า และสามารถจำแนกได้ตามประเภท ดังนี้

แผนภูมิที่ 2.4 แสดงภาพโซ่คุณค่า Michael E. Porter (1985)



ที่มา: Morris (1985), "Competitive Advantage"

- โลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistics) เป็นกิจกรรมการรับสินค้าวัตถุดิบจากผู้ส่งมอบ (Company's suppliers) โดยรวมถึงการจัดเก็บเพื่อรอส่งมอบให้กับสายการผลิตเพื่อดำเนินการแปรรูป
- การปฏิบัติการ (Operation) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการแปรรูปวัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์หรืออาจเรียกว่าการผลิต (Production) เช่นการประกอบชิ้นส่วน การหีบห่อผลิตภัณฑ์ (Packaging) เป็นต้น สำหรับธุรกิจให้บริการอาจรวมถึงกิจกรรมการให้บริการลูกค้าโดยตรง เช่น การออกตัวเครื่องบิน การรับจองห้องพัก การห่อปกหนังสือ เป็นต้น
- โลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics) เมื่อกระบวนการแปรรูปเสร็จสิ้นจะมีการส่งมอบสินค้าไปยังคู่ค้าในโซ่อุปทาน ประกอบด้วย ผู้ค้าส่ง (Wholesalers) ผู้ค้าปลีก (Retailers) และผู้บริโภค (Final Consumers)
- การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) เป็นการวิเคราะห์จำแนกประเภทความต้องการของลูกค้าเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนส่วนประสมผลิตภัณฑ์ (Product Mix) ตลอดจนการประชาสัมพันธ์ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการกับลูกค้า
- การบริการ (Service) เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังการขาย เช่น การติดตั้ง การฝึกอบรมให้ลูกค้า และบำรุงรักษา เป็นต้น

2) ระดับมหภาค (Macro - Level)

ในโลกความเป็นจริงโซ่คุณค่าประกอบด้วยหน่วยธุรกิจมากกว่า 1 หน่วย และมักจะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องขยายออกไปยังโซ่คุณค่าอื่นๆ ความหมายในลักษณะนี้คือ บริษัทหรือห่วงโซ่ต่างๆ ได้ถูกเชื่อมโยงกัน ตั้งแต่การผลิตขั้นต้น จนถึงปลายทางที่ผู้บริโภค เช่น พื้นที่ทำนา ตลอดจนกระบวนการผลิต และเข้ามาสู่ขั้นตอนของการตลาดสุดท้ายซึ่งเป็นที่ที่ลูกค้าซื้อสินค้า (Gereffi ,2006)

การวิเคราะห์ Value Chain ระดับมหภาค ซึ่งอาจมองในลักษณะของระดับอุตสาหกรรมได้ด้วยเช่นกัน สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ กิจกรรมต้นน้ำ (Upstream) และกิจกรรมปลายน้ำ (Downstream) ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมปิโตรเลียม กิจกรรมต้นน้ำ คือ การสำรวจน้ำมัน การขุดเจาะน้ำมัน และการเคลื่อนย้ายน้ำมันดิบเข้าสู่โรงกลั่น ปลายน้ำ คือ การกลั่นน้ำมัน การขนส่ง และการทำการตลาดน้ำมันไปยังผู้แทนจำหน่ายและสถานีจำหน่ายน้ำมัน เป็นต้น (วัฒนา,2537)

Gereffi (1994) มีความคิดเห็นในการวิเคราะห์โซ่คุณค่าในระดับมหภาค โดยเจาะไปที่การประสานงานของการกระจายไปในแต่ละการเชื่อมต่อ ของระบบการผลิต และการส่งต่อสินค้า Gereffi ได้แสดงให้เห็นห่วงโซ่หลายๆ ห่วงโซ่ ดังแผนภูมิที่ 2.5

แผนภูมิที่ 2.5 การเชื่อมโยงของแต่ละหน่วยในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในระดับมหภาค



ที่มา: Morris (1985). "Competitive Advantage"

จากรูปจะแสดงให้เห็นการเชื่อมโยงของแต่ละหน่วยในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ ซึ่ง Michael E. Porter (1985) พูดยถึงการเชื่อมโยงระหว่างกันมี 3 รูปแบบ คือ 1) Intra-Link Function เป็นการเชื่อมโยงในระหว่างหน้าที่ภายในบริษัท 2) Inter-Link Linkage เป็นการเชื่อมโยงระหว่างจุดเชื่อมโยงต่างๆ เข้าด้วยกัน 3) Multi-Linked Value Chain เป็นการเชื่อมโยงภายในโซ่คุณค่าจำนวนมาก จากรูปที่ 2.5 เป็นโซ่คุณค่าระดับมหภาคจึงประกอบด้วย การเชื่อมโยงทั้ง 3 รูปแบบเข้าด้วยกัน

การวิเคราะห์ในระดับมหภาคจึงเจาะลงไปในระหว่างผู้ดำเนินการในแต่ละช่วงขั้นตอนของระบบการผลิต และการส่งต่อสินค้า (จากผู้ผลิตวัตถุดิบไปจนถึงผู้บริโภค) โดยที่เชื่อมโยงภายในแต่ละส่วนของการจัดการของผู้ดำเนินการ ดังนั้นสิ่งที่ต้องพิจารณา คือ เรื่องความสัมพันธ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของลำดับโครงข่ายของผู้ผลิต ผู้ส่งออก ผู้นำเข้า และผู้ค้าปลีก ในที่ที่ความรู้และความสัมพันธ์ได้มีพัฒนาให้เพิ่มขึ้นส่งผลต่อการการเข้ามาในตลาดและการเพิ่มขึ้นของผู้จัดหา

ดังนั้นจึงพอจะสรุปความหมายและแนวความคิดของโซ่คุณค่าได้ว่า คือ การศึกษาการดำเนินการ โดยเน้นให้ความสำคัญในส่วนของกิจกรรมที่การสร้างความสัมพันธ์และการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าของโซ่คุณค่า เช่น ขั้นตอนการแปรรูปสินค้า ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพสินค้า เป็นต้น โดยการเพิ่มมูลค่าให้กับโซ่คุณค่านั้น พอสรุปได้ หลักๆ สองแนวทาง คือ การพัฒนาให้เกิดสินค้าใหม่ในลักษณะที่มีความแตกต่าง (Product Differentiation) จากคู่แข่งซึ่งจะเป็นจุดแข็งในการแข่งขันทางการตลาด นั้นหมายความว่าต้องมีการพัฒนาทั้งแนวทางในการวิจัยและพัฒนา หรือมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสินค้าให้ดีขึ้น และแนวทางที่สองคือการปรับปรุงในการดำเนินการในส่วนขั้นตอนต่างๆ ให้มีต้นทุนที่ถูกลงที่สุด (Cost Leadership) และส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของห่วงโซ่คือ โลจิสติกส์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการเรื่องของเวลาในการจัดส่ง (Time) ส่วนหลักๆ ที่กล่าวมา ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยที่จะนำไปให้โซ่คุณค่าของสินค้าพัฒนาขึ้นและนำพาสินค้าให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้

2.3.6 ลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

เหตุผลที่การศึกษาครั้งนี้ต้องแยกระหว่างกิจกรรมขนาดต่างๆ นั้น เพราะมีความแตกต่างในด้านต่างๆระหว่างกิจการขนาดเล็กกับขนาดใหญ่ เช่น ระบบการตลาด คุณภาพสินค้า ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร (Efficiency) รูปแบบการบริหารจัดการ ลักษณะการใช้ปัจจัยการผลิตและเทคโนโลยี เป็นต้น ในที่นี้ คำจำกัดความของอุตสาหกรรมขนาดเล็กจะถือเอาขนาดการจ้างงานน้อยกว่า 50 คนและมูลค่าทรัพย์สินไม่เกิน 10 ล้านบาทเป็นเกณฑ์ในการศึกษา

คณะกรรมการพัฒนาระบบเศรษฐกิจแห่งสหรัฐอเมริกา (The Committee for Economic Development หรือ CED) ได้ให้คำจำกัดความลักษณะของธุรกิจขนาดย่อมนี้ว่า

1. มีอิสระในการบริหาร โดยทั่วไปเจ้าของมักเป็นผู้จัดการ
2. เงินทุนมาจากบุคคลคนเดียว หรือกลุ่มบุคคลกลุ่มเล็กที่รวมกันนำเงินมาลงทุน
3. ดำเนินการอยู่ภายในพื้นที่ ลูกจ้างและนายจ้างมักจะอยู่ในพื้นที่เดียวกัน แต่สินค้าที่ขายไม่จำเป็นต้องมีตลาดอยู่แค่เฉพาะในพื้นที่นั้นเท่านั้น

4. มีขนาดเล็กจึงมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมส่วนใหญ่ น้อยมาก หรืออีกนัยหนึ่งคือ มีส่วนแบ่งตลาดน้อยมาก (Market share) มีจำนวนพนักงานและสินทรัพย์ น้อย ดังนั้นการเข้าออกจากรูกิจอุตสาหกรรมนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมนั้นโดยรวม

5. ในแง่การแบ่งงานกันทำ (Division of labor) ลักษณะ อุตสาหกรรมขนาดเล็กมีลักษณะขาดการแบ่งงานกันทำในการบริหาร (Relative little specialization in management) ลักษณะนี้เรียกว่า เจ้าของจะดำเนินการเองทุกอย่าง ถ้า อุตสาหกรรมยิ่งเล็กมากในอุตสาหกรรมนั้นอาจมีบุคคลเพียงคนเดียวเป็นผู้ทำงานตั้งแต่หน้าที่ เจ้าของถึงภารโรง เป็นอุตสาหกรรมที่เพิ่งตั้งขึ้นใหม่ แต่บางแห่งมีลักษณะมีคนทำงานตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป คือ นอกจากมีเจ้าของซึ่งทำหน้าที่ผู้จัดการด้วยตนเองแล้ว อาจจ้างแรงงานมาช่วยงานด้วย

6. ในแง่การติดต่อประสานงาน มีลักษณะใกล้ชิดกัน (Close Personal Contacts) ทั้งการติดต่อภายในและภายนอก การติดต่อภายนอก เช่น การติดต่อกับ ลูกค้าที่มาซื้อผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมไปจำหน่ายสะดวกรวดเร็ว เพราะติดต่อกับเจ้าของหรือ ผู้จัดการเองโดยตรง

ฝ่ายวิจัยและวางแผน ธนาคารนครหลวงไทยจำกัด ซึ่งอธิบายเพิ่มเติมว่า กรรมวิธีการผลิตและเทคนิคการผลิตยังเป็นแบบง่ายๆและค่อนข้างล้าหลัง และส่วนใหญ่เป็นการ ลอกเลียนแบบผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในท้องตลาดนั่นเอง

ศิวาพร มณฑุกานนท์ (อ้างถึงใน โชติรัส ชวนิชย์และคณะ 2538: 18) อธิบายว่า ประเทศไทยนั้นประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพด้านเกษตรกรรม แต่ไม่ได้หมายความว่า ประชาชนจะ ไม่มีการประกอบการอุตสาหกรรม แท้จริงประชาชนมีความสามารถในการประกอบการ อุตสาหกรรมมานานแล้ว ส่วนใหญ่มักจะทำเป็นอุตสาหกรรมครัวเรือน (Home Industry) โดยใช้เวลาว่างจากการทำไร่ไถนา มาทำงานอุตสาหกรรมเล็กๆ เช่น การทอผ้า ตีเหล็ก เป็นต้น

2.3.7 ลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทไทย

วัตถุประสงค์การศึกษาที่เกี่ยวกับคุณลักษณะของอุตสาหกรรมขนาดเล็กใน ชนบทเพื่อพิจารณาสถานการณ์ทางการผลิตในปัจจุบันภายในพื้นที่ศึกษา โดยกำหนด คุณลักษณะในการศึกษาได้แก่ ประเภท การกระจายตัว ลักษณะการประกอบการและลักษณะ การดำเนินการผลิตซึ่งเกี่ยวข้องกับ วัตถุประสงค์ สินค้า ตลาด และการจ้างงานของโรงงานอุตสาหกรรม ขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทของจังหวัดปทุมธานี ทั้งนี้จากการศึกษาในงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปแล้วลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทไทยนั้น ชัยยุทธ ปัญญาสวัสดิ์และ สกนธ์ วรรณวุฒินา (2533) สรุปไว้ว่า

1) กิจกรรมอุตสาหกรรมในหมู่บ้าน¹⁰ ส่วนใหญ่จะเป็นอุตสาหกรรมภายในครัวเรือน (Cottage Industry) ซึ่งมักดำเนินการในช่วงนอกการผลิตทางการเกษตรเพื่อหารายได้เพิ่มเติม และใช้แรงงานของผู้ที่เป็นสมาชิกในครอบครัวเป็นส่วนใหญ่ เช่น การปั่นถ้วยชาม การทอผ้า ฯลฯ แต่การผลิตบางอย่างมีการระดมแรงงานจากครอบครัวอื่นในหมู่บ้านมาช่วยกันทำ โดยการขอแรงหรือมาร่วมกันทำและแบ่งผลผลิตกัน เช่น การตีเหล็ก การทำมีดพริ้วหรือเครื่องมือทางการเกษตร ฯลฯ

2) มักผลิตเพื่อใช้ในท้องถิ่นเป็นสำคัญ เช่น เสื้อ ตะกร้าและผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่หรือบางครั้งจะผลิตสินค้าที่ใช้ทักษะพิเศษ เช่น การผลิตเครื่องปั้นดินเผา เครื่องมือทางการเกษตร การตีดาบ เป็นต้น

3) ใช้กรรมวิธีการผลิตแบบดั้งเดิมหรือกระทำตามที่เคยทำมาแต่ครั้งบรรพบุรุษโดยใช้แรงงานหรือฝีมือของผู้ผลิตเป็นหลัก การใช้เครื่องจักรหรือเครื่องทุ่นแรงจะมีน้อยมาก

ในขณะเดียวกัน ณรงค์ชัย อัครเศรณีและคณะ (2526) สรุปไว้ใกล้เคียงกับลักษณะข้างต้น ดังนี้

1) ลักษณะการประกอบการ

กิจกรรมอุตสาหกรรมในหมู่บ้านส่วนใหญ่เป็นกิจการในครัวเรือนซึ่งอยู่ภายใต้การจัดการและการตัดสินใจของหัวหน้าครอบครัวหรือภรรยา ในหลายกรณี การจัดสรรแรงงานเพื่อทำการผลิตอุตสาหกรรมในครัวเรือนมักเกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตรของครัวเรือนด้วย

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ในหมู่บ้านมักจะยึดการผลิตกิจกรรมอุตสาหกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นระยะเวลานาน ซึ่งจากการศึกษา พบว่า โดยเฉลี่ยมีอายุประกอบการประมาณ 26.7 ปี และอุตสาหกรรมแต่ละประเภทก็มีระยะเวลาเฉลี่ยที่แตกต่างกัน

ลักษณะการประกอบการอีกแบบหนึ่ง คือ การรับจ้างทำการผลิตโดยครัวเรือน (Subcontracting) วิธีการ คือ กิจการหลักในเมืองจะว่าจ้างหรือมอบหมายให้ครัวเรือนในหมู่บ้านทำขึ้นส่วนของผลิตภัณฑ์หรือทำผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปให้กับกิจการหลักในเมือง โดยกิจการในเมืองได้จัดหาวัตถุดิบ อุปกรณ์บางอย่างตลอดจนคำแนะนำในด้านการผลิต ชนิดและรูปแบบของสินค้าให้กับครัวเรือน เมื่อผลิตเสร็จและมีการส่งมอบ ครัวเรือนจะได้รับค่าตอบแทนตามจำนวนผลผลิตที่ผลิตได้ หรืออีกนัยหนึ่งก็คือหัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกของครัวเรือนไปรับงานจากกิจการหลักในเมืองมาผลิตที่บ้านของตนเองซึ่งส่วนใหญ่ ได้แก่ ขบวนการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป

¹⁰ คำว่า "อุตสาหกรรมหมู่บ้าน" และ "อุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท" ที่ปรากฏหลายแห่งในงานวิจัยนี้มีความหมายเดียวกัน

2) การผลิต

รูปแบบการผลิตของอุตสาหกรรมในหมู่บ้านแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์ ขบวนการผลิต และวัตถุดิบที่ใช้ ภายในอุตสาหกรรมหนึ่งๆ ผลิตภัณฑ์ยังแตกต่างกันในด้านรูปร่าง ลักษณะ ขนาด คุณภาพและการใช้งาน ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ในแต่ละอุตสาหกรรมจะสะท้อนให้เห็นถึงผลการดำเนินงานในแต่ละอุตสาหกรรม เมื่อพิจารณาตามท้องที่พบว่า ในอุตสาหกรรมชนิดเดียวกัน ชนิดของผลิตภัณฑ์แตกต่างกันไปตามท้องที่ความแตกต่างในด้านคุณภาพของสินค้าจะมีผลสะท้อนถึงความแตกต่างในด้านราคาและผลตอบแทนต่อแรงงานของผลิตภัณฑ์ในแต่ละท้องที่ด้วย

การผลิต การจ้างงานและการจำหน่ายของอุตสาหกรรมในหมู่บ้านมีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ลักษณะการผลิตของอุตสาหกรรมครัวเรือนชนบทที่เปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาลเกี่ยวเนื่องกับปัจจัยสำคัญ 4 ประการ คือ การผลิตทางการเกษตร วัตถุดิบที่มีอยู่ อุปสงค์สำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและสภาพดินฟ้าอากาศ สำหรับการผลิตทางการเกษตรเกี่ยวเนื่องกับอุตสาหกรรมในแง่ที่ว่า เมื่อความต้องการแรงงานเพื่อการผลิตทางการเกษตรได้เพิ่มขึ้นในฤดูกาลเพาะปลูกและฤดูกาลเก็บเกี่ยวนั้นจะมีผลทำให้อุปทานแรงงานของครัวเรือนเพื่อกิจการอุตสาหกรรมลดลงได้ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตส่วนมากเป็นวัตถุดิบที่มาจากธรรมชาติหรือผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการผลิตได้ในบางช่วงเวลา

ลักษณะการผลิตที่ผันแปรไปตามฤดูกาลชี้ให้เห็นถึงโอกาสในการทำงานของชาวชนบท กล่าวคือ สมาชิกในครอบครัวชนบทจะหันไปประกอบอาชีพอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเมื่อความต้องการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพิ่มสูงขึ้นในบางฤดู แต่การผลิตจะลดลงเมื่ออุปสงค์สำหรับผลิตภัณฑ์ลดลงในอีกฤดูเช่นกัน

แรงงานในครัวเรือนเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการผลิตของอุตสาหกรรมในหมู่บ้าน สมคักดี แด่มบุญเลิศชัย (2533) และโฆษะ อารียา (2533) พบว่าในกรณีของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทนั้น แรงงานจะมาจากคนในครอบครัวเองเป็นส่วนใหญ่ สัดส่วนของแรงงานชายและหญิงขึ้นอยู่กับประเภทอุตสาหกรรม ระดับฝีมือแรงงานค่อนข้างต่ำ ความชำนาญของคนงานได้มาจากการเรียนรู้ และพัฒนาจากฝีมือของบรรพบุรุษในครอบครัวหรือในหมู่บ้าน

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตแตกต่างกันตามประเภทอุตสาหกรรม วัตถุดิบหลายอย่างเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับผลผลิตทางการเกษตรโดยตรงและวัตถุดิบที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เนื่องจากวัตถุดิบส่วนใหญ่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นปฐมภูมิจากการผลิตสาขาเกษตร ดังนั้นสัดส่วนของวัตถุดิบที่ซื้อมาเพื่อการผลิตอยู่ในระดับต่ำ

ด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เน้นหนักการใช้แรงงานในการผลิต ประกอบกับใช้เครื่องมือและอุปกรณ์แบบง่าย ๆ ซึ่งแตกต่างกันไปตามพื้นที่ อุตสาหกรรมประเภท

โรงงานโลหะและการผลิตเครื่องมือ เครื่องจักรในการเกษตร มักเกิดจากครัวเรือนที่มีอาชีพเป็นช่างเหล็กแต่ดั้งเดิม เมื่อความเจริญเกิดขึ้นกิจการเหล่านี้มักขยายตัวเป็นโรงงานผลิตเพื่อขายไปยังท้องที่อื่นๆ แต่ในประเทศไทยการพัฒนาดังกล่าวเกิดขึ้นเฉพาะกรณีของรถไถและเครื่องจักรเพื่อการเกษตร เพราะเครื่องจักรที่มาจากต่างประเทศมักไม่เหมาะสมต่อการใช้งานในท้องถิ่น ส่วนกิจการโลหะอื่นๆไม่ค่อยได้รับการพัฒนา เพราะกิจการเหล่านี้ต้องอาศัยความรู้พอสมควรเนื่องจากเป็นเทคโนโลยีขั้นกลาง (Intermediate Technology) และเทคโนโลยีขั้นสูง แต่ผู้ผลิตในชนบทส่วนใหญ่มีการศึกษาค่อนข้างต่ำ ทักษะและมีมือต่างๆส่วนใหญ่เกิดจากความชำนาญเนื่องจากผลิตมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานด้วยตนเอง สินค้าที่ผลิตส่วนมากมีปริมาณไม่มากและไม่มีความมาตรฐานที่แน่นอน การผลิตค่อนข้างเป็นการให้บริการโดยผลิตสินค้าตามแบบที่ลูกค้าสั่ง (Job Order) (World Bank 1983:8) อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการอาจได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการผลิตจากผู้ประกอบการด้วยกันหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับการพัฒนาในแต่ละพื้นที่เช่นเดียวกัน

3) ตลาดและการจำหน่าย

ลักษณะการผลิตของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทนี้มีทั้งที่ผลิตเพื่อใช้ในครัวเรือนหรือผลิตเพื่อจำหน่าย ทั้งนี้ผลผลิตเพื่อจำหน่ายส่วนใหญ่จำหน่ายในท้องถิ่น แหล่งจำหน่ายอาจเป็นพ่อค้าในท้องถิ่นรวบรวมนำไปขายในตลาดเป็นส่วนใหญ่ ปัจจัยที่กำหนดขอบเขตของตลาดสินค้าอุตสาหกรรม ได้แก่ คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์และลักษณะอุปสงค์ของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ราคาขนส่งและน้ำหนักสินค้าก็เป็นปัจจัยที่สำคัญเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการอาจเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์โดยมีเหตุผลที่สำคัญเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ของสินค้าและการเปลี่ยนแปลงอุปทานของวัตถุดิบ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงชี้ให้เห็นว่าผู้ประกอบการมีการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจนั่นเอง

4) สินเชื่อ

การศึกษาของธนาคารโลก (World Bank:1983) ชี้ว่า ปัญหาประการหนึ่งสำหรับการได้รับสินเชื่อสำหรับกิจการชนบทก็คือ ต้นทุนธุรกรรมเพื่อให้ได้มาซึ่งสินเชื่อในระบบ (Cost of Obtaining Credit) สำหรับกิจการที่ตั้งอยู่ไกลจากเมืองจะสูงกว่ากิจการที่อยู่ในเมือง โดยเฉพาะกิจการที่อยู่ในหมู่บ้าน เงินทุนสำหรับการประกอบการที่ไม่ใช่เกษตรในหมู่บ้านมาจากเงินทุนส่วนตัวเป็นส่วนใหญ่ และได้จากสินเชื่อทางการค้าอีกส่วนหนึ่ง ความต้องการสินเชื่อส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการวัตถุดิบและสินค้าคงคลัง ซึ่งส่วนใหญ่จะได้รับจากการกู้ยืมจากตลาดการเงินนอกระบบและสินเชื่อการค้าอยู่แล้ว

การประกอบกิจกรรมอุตสาหกรรมในหมู่บ้านทำให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมือง **ประการแรก** กิจกรรมอุตสาหกรรมทำให้เกิดความต้องการสินค้าอุตสาหกรรมบางอย่างที่ผลิตในเมือง เช่น การทอผ้าไหม ผ้าฝ้าย ทำให้เกิดความต้องการเส้นไหม

เส้นด้ายและสีย้อมผ้า การทำเครื่องมือการเกษตรทำให้มีความต้องการแท่งเหล็กจากในเมือง เป็นต้น **ประการที่สอง** แรงงานในครัวเรือนที่ทำหรือโดยทำกิจกรรมอุตสาหกรรมในครัวเรือนหมู่บ้านก็จะสร้างสมประสบการณ์และความชำนาญพอที่จะเข้าไปทำงานในโรงงานในเมืองได้ **ประการที่สาม** เมื่ออุตสาหกรรมในหมู่บ้านขยายตัวมากขึ้นก็จะก่อให้เกิดกิจกรรมอื่นๆขยายตัวตามไปด้วย เช่น การรวบรวมผลผลิต การแปรรูป การจำหน่าย กิจกรรมเหล่านี้แสดงถึงความเชื่อมโยงของการผลิตและการจ้างงานในอุตสาหกรรมอื่นๆซึ่งอาจตั้งอยู่ในพื้นที่เมืองหรือชนบท **ประการสุดท้าย** ผลิตภัณฑ์บางประเภทของครัวเรือนในหมู่บ้านสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบหรือสินค้าขั้นกลางเพื่อผลิตสินค้าอื่นๆ ลักษณะเหล่านี้สะท้อนความเชื่อมโยงด้านวัตถุดิบและผลผลิตระหว่างอุตสาหกรรมในหมู่บ้านกับอุตสาหกรรมอื่นๆซึ่งอาจในพื้นที่เดียวกันหรือพื้นที่เมืองได้เช่นเดียวกัน ณรงค์ชัย อัครเศรณีและคณะ (2526:94)

2.4 กรอบความคิดในงานวิจัย (Conceptual framework)

จากแนวคิดและทฤษฎี รวมถึงงานวิจัยต่างๆที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ประเด็น คือ การขยายตัวของกรุงเทพมหานครบริเวณพื้นที่ด้านเหนือในจังหวัดปทุมธานี ลักษณะของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทของพื้นที่ศึกษา และความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากการผลิตด้านอุตสาหกรรมของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่อยู่ในชนบทของพื้นที่ศึกษา

- ด้านการขยายตัวของกรุงเทพมหานครบริเวณพื้นที่ด้านเหนือในจังหวัดปทุมธานี เป็นแนวคิดเริ่มต้นในการสร้างความเข้าใจถึงปรากฏการณ์ความเป็นเมืองที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชนบทอย่างมากในพื้นที่ศึกษา โดยเริ่มจากนโยบายของรัฐที่สนับสนุนการขยายตัวของพื้นที่ด้านเหนือของกรุงเทพมหานครมีผลทำให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ช่วยกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจในพื้นที่เป็นอย่างมาก จากเดิมพื้นที่ส่วนนี้เคยเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่สำคัญของประเทศ เกิดเป็นพื้นที่ที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเมืองใหญ่กับชนบท โดยรอบในลักษณะที่มีกิจกรรมภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตรอยู่รวมกัน โดยเฉพาะในช่วงที่เศรษฐกิจมีการขยายตัวในปี 2527-2533 และเมื่อมีการพัฒนาระบบถนนสายหลักในพื้นที่เสร็จสิ้นหลังจากปี 2533 มีการขยายตัวในด้านที่อยู่อาศัยและการค้าเป็นอย่างมาก การขยายตัวของกิจกรรมดังกล่าวส่งผลให้พื้นที่เมืองขยายตัวไปตามแนวถนนสายหลักและบุกรุกเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ลึกจากถนนสายหลักเข้าไป การใช้ที่ดินปะปนกันทั้งภาคเกษตรกรรม ที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรมและอื่นๆ ระดับความสำคัญของภาคการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมในจังหวัดปทุมธานีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ลักษณะพื้นที่ชนบทและเมืองในพื้นที่นี้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยอาศัยเส้นทางคมนาคมเป็นแกนนำในการขยายตัวของพื้นที่เมือง ความน่าสนใจจึงอยู่

ที่ลักษณะการปฏิสัมพันธ์ของชนบทและเมืองที่เกิดขึ้นในพื้นที่นี้ในรูปการเคลื่อนไหวของวัตถุดิบ คนและสินค้าจากพื้นที่ชนบทในพื้นที่ศึกษาสู่พื้นที่เมือง เป็นอย่างไร

- ประเด็นต่อมาสืบเนื่องจากประเด็นแรก นั่นคือ การศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ทั้งสองนี้ ซึ่งถึงแม้ว่างานศึกษาหลายชิ้นจะศึกษาในหลายมิติทั้งในแง่มิติทางด้านพื้นที่และมิติทางด้านเศรษฐกิจ แต่การศึกษาครั้งนี้ได้รับการพิจารณาอิทธิพลของชนบทต่อเมืองในแง่ของการผลิต (Production) นั่นคือ บทบาทของครัวเรือนชนบทในฐานะเป็นผู้ผลิต (producer) โดยเน้นหน่วยผลิตที่มีความสำคัญในพื้นที่ศึกษา คือ หน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรม ซึ่งส่วนใหญ่ในพื้นที่ชนบทจะเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ในที่นี้ คำจำกัดความของอุตสาหกรรมขนาดเล็กจะถือเอาขนาดการจ้างงานน้อยกว่า 50 คนและมูลค่าทรัพย์สินไม่เกิน 10 ล้านบาทเป็นเกณฑ์ในการศึกษา โดยศึกษาถึงประเภทและการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทในพื้นที่ศึกษา ศึกษารูปแบบการผลิตโดยพิจารณาจากทุน แรงงาน วัตถุดิบและสินค้า รวมถึงศึกษาตลาดและการขนส่งผลผลิตของสถานประกอบการในพื้นที่ศึกษา ทั้งนี้ นอกจากจะเข้าใจถึงสถานการณ์ทางการผลิตของหน่วยผลิตเหล่านี้แล้ว ยังสามารถค้นหาคำตอบที่ว่า อุตสาหกรรมที่แตกต่างกันจะทำให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน นำไปสู่การพิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดจากหน่วยผลิตเหล่านี้ต่อไป

- ด้านความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากการผลิตด้านอุตสาหกรรมของสถานประกอบการขนาดเล็กในชนบท เป็นการพิจารณาถึงการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทของพื้นที่ศึกษาเกี่ยวข้องกับพื้นที่เมืองอย่างไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัยคือ เป็นการศึกษามาและที่ไปของผลผลิตที่ผลิตในพื้นที่ชนบทนั่นเอง ต้องพิจารณาใน 2 ประเด็นคือ แหล่งวัตถุดิบหรือความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลัง (Backward production linkage) และแหล่งตลาดของสินค้าหรือความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้า (Forward production linkage)

ในประเด็นของความเชื่อมโยงไปข้างหลังของการผลิตด้านอุตสาหกรรม (Backward production linkage) ซึ่งทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของวัตถุดิบและเงินระหว่างอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ชนบทกับเมือง สามารถพิจารณาในแง่ที่ว่า ผู้ประกอบการซื้อวัตถุดิบมาจากไหน ซื้อมาจากโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการร้านค้า ก็แห่ง เป็นจำนวนเงินเท่าไร รวมถึงขนส่งวัตถุดิบบ่อยแค่ไหน ประเด็นต่อมา คือ ความเชื่อมโยงไปยังลูกค้าซึ่งเกิดจากความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหน้า (Forward production linkage) ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของสินค้าและเงินระหว่างหน่วยผลิตกับลูกค้า นั่นคือ ผู้ประกอบการขายสินค้าที่ผลิตให้แก่ที่ไหนบ้าง ก็ขาย โดยขายเป็นปัจจัยการผลิตสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมอื่น ๆ นำไปผลิตสินค้าต่อไป หรืออาจผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปขายให้แก่สถานประกอบการค่านำไปขายให้แก่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย

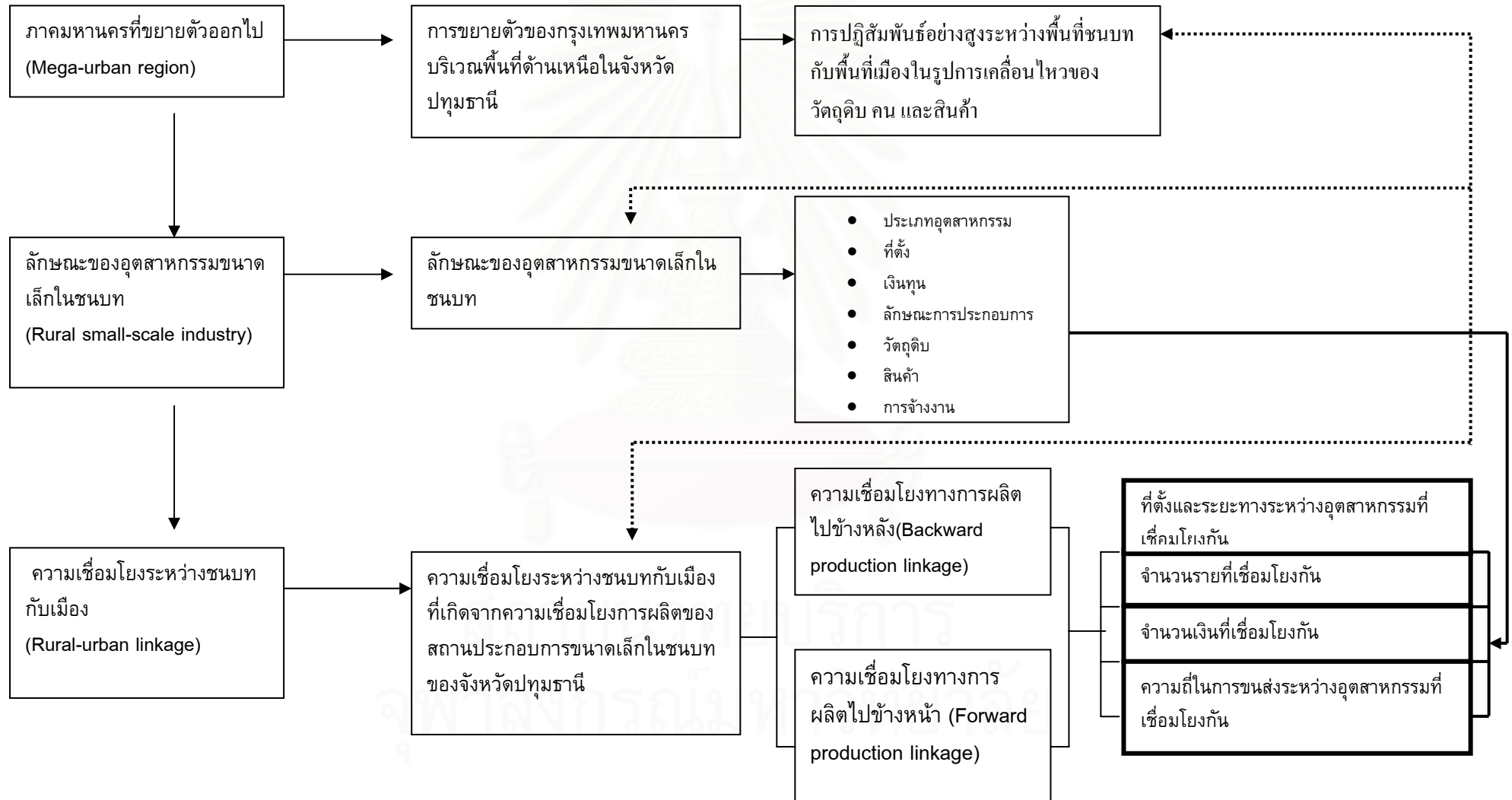
(final demand) ขายสินค้าเป็นจำนวนเงินเท่าไร และขนส่งสินค้าบ่อยแค่ไหน การเคลื่อนไหวของวัตถุดิบและสินค้าที่กล่าวมาทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงกันระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านั้นนั่นเอง โดยสามารถพิจารณาความเชื่อมโยงได้จาก จำนวนราย จำนวนเงิน ที่ตั้ง ระยะเวลาในการเดินทางและความถี่ นั่นคือ ที่ตั้งและระยะเวลาในการเดินทางระหว่างหน่วยผลิตไปยังแหล่งวัตถุดิบและลูกค้า จำนวนรายของผู้ส่งปัจจัยการผลิตหรือลูกค้า จำนวนเงินในการซื้อวัตถุดิบและจำนวนเงินจากการขายสินค้า รวมถึงความถี่ในการขนส่งวัตถุดิบและสินค้าเหล่านี้

อย่างไรก็ดี หน่วยผลิตที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ชนบทสามารถมีความเชื่อมโยงกับเมืองได้ในหลายระดับขึ้นอยู่กับระดับความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมนั้นๆ ทั้งนี้ อาจเป็นความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยผลิตในชนบทกับเมืองภายในพื้นที่ศึกษาเอง หรือเมืองใหญ่เช่นกรุงเทพมหานคร หรือเชื่อมโยงกับเมืองที่ไกลออกไป เช่น เมืองในภาคกลาง เมืองนอกภาคกลาง หรือแม้แต่ในต่างประเทศก็ได้ ทั้งนี้เพราะพื้นที่ที่มีคุณลักษณะพิเศษเช่นภาคมหานครที่ขยายตัวนี้อาจทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเมืองกับชนบทแตกต่างจากพื้นที่อื่นๆ นั่นเอง

แผนภูมิที่ 2.6 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

แนวคิด/ทฤษฎี

ประเด็นการศึกษา



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อค้นหาและอธิบายความเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ชนบทและเมืองที่เกิดจากการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ชนบทของจังหวัดปทุมธานี พื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร โรงงานขนาดเล็กเหล่านี้ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายของคน สินค้า เงินทุน ข้อมูลข่าวสาร ฯลฯ ระหว่างพื้นที่ชนบทกับเมืองซึ่งเกิดจากความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลัง (forward and backward linkage) ของสถานประกอบการในพื้นที่ศึกษา การดำเนินการวิจัยอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลและความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยสร้างเป็นกรอบความคิดในการวิจัยเพื่อกำหนดแนวทางการวิจัย และนำไปสู่การจัดระเบียบวิธีวิจัยให้เหมาะสมกับการศึกษาโดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบสำรวจ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในสองลักษณะผสมผสานกัน (mixed methods) คือข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) ใช้แบบสำรวจและแบบสัมภาษณ์ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data) ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง คือ การกำหนดข้อคำถามที่ต้องการถามไว้ทั้งหมดเพื่อให้การถามครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวิจัยครอบคลุมสมบูรณ์ และใช้แบบบันทึกการออกภาคสนามในกรณีการบันทึกข้อสังเกตต่างๆ

3.1 ตัวแปรในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ต้องการอธิบายปรากฏการณ์เกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในภาคมหานครที่ขยายตัวของกรุงเทพมหานครอันเนื่องมาจากความเชื่อมโยงทางการผลิตของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทของจังหวัดปทุมธานี ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ สถานการณ์ปัจจุบันของหน่วยผลิตด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่และความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดจากการผลิตของหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ชนบท ซึ่งเกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลัง (Forward and Backward Production Linkages) ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม ดังนั้น ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

3.1.1) **ตัวแปรลักษณะของโรงงานอุตสาหกรรม** เป็นตัวบ่งชี้ว่า อุตสาหกรรมที่มีลักษณะแตกต่างกันนำไปสู่ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร ประกอบด้วยตัวแปรย่อย ได้แก่

- 1) ประเภทอุตสาหกรรม
- 2) ที่ตั้ง
- 3) เงินทุน
- 4) ลักษณะการประกอบการ
- 5) วัตถุประสงค์
- 6) สินค้า
- 7) การจ้างงาน

3.1.2) **ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองด้านอุตสาหกรรม** ประกอบด้วย

1) *ความเชื่อมโยงไปข้างหลังของการผลิตด้านอุตสาหกรรม (Backward production linkage)* นั่นคือ ความเชื่อมโยงด้านวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่นำมาใช้ในการผลิต โดยพิจารณา 4 ประเด็น ได้แก่

(1) ที่ตั้งของอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกัน นั่นคือ ที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมที่ส่งปัจจัยการผลิตมายังโรงงานกรณีศึกษา ซึ่งสามารถพิจารณาความใกล้เคียงจากระยะเวลาในการเดินทางระหว่างโรงงานกรณีศึกษากับอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกัน

(2) จำนวนเงินที่เชื่อมโยงกัน นั่นคือ จำนวนเงินที่โรงงานกรณีศึกษาซื้อสินค้าจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ส่งปัจจัยการผลิต

(3) จำนวนโรงงานที่เชื่อมโยงกัน นั่นคือ จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ส่งที่ส่งปัจจัยการผลิตมายังโรงงานกรณีศึกษา

(4) ความถี่ในการขนส่งระหว่างอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกัน ได้แก่ ความถี่ในการขนส่งจากโรงงานกรณีศึกษาไปยังโรงงานอุตสาหกรรมที่ส่งปัจจัยการผลิต

2) *ความเชื่อมโยงไปข้างหน้าของการผลิตด้านอุตสาหกรรม (Forward production linkage)* นั่นคือ ความเชื่อมโยงด้านผลิตภัณฑ์ ตลาดหรือลูกค้า เช่นเดียวกันสามารถพิจารณาใน 4 ประเด็น ได้แก่

(1) ที่ตั้งของอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกัน นั่นคือ ที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมหรือผู้ประกอบการค้าที่ซื้อสินค้าจากโรงงานกรณีศึกษา โดยระยะเวลาในการเดินทางเป็นตัวแสดงความใกล้เคียงของความเชื่อมโยง

(2) จำนวนเงินที่เชื่อมโยงกัน นั่นคือ จำนวนรายรับที่ได้จากการขายสินค้าให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมหรือผู้ประกอบการค้า

(3) จำนวนรายที่เชื่อมโยงกัน นั่นคือ จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมหรือผู้ประกอบการค้าที่ซื้อสินค้าจากโรงงานกรณีศึกษา

(4) ความถี่ในการขนส่งระหว่างอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกัน นั่นคือ ความถี่ในการขนส่งจากโรงงานกรณีศึกษาไปยังโรงงานอุตสาหกรรมหรือผู้ประกอบการค้า

3.1.3) ตัวแปรทางพื้นที่ ซึ่งเป็นตัวแปรสำหรับเปรียบเทียบความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองของพื้นที่ในแต่ละโซน แบ่งออกเป็น 5 พื้นที่ ได้แก่

- 1) กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- 2) ภายในพื้นที่ศึกษา คือ จังหวัดปทุมธานี
- 3) ในภาคกลาง
- 4) นอกภาคกลาง
- 5) ต่างประเทศ

3.2 การออกแบบเครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้อาศัยเทคนิคการออกภาคสนาม (Field survey) ซึ่งหน่วยวิเคราะห์ข้อมูล (unit of analysis) คือ โรงงานอุตสาหกรรม ในการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ ประกอบด้วย เครื่องมือ คือ แบบสอบถามข้อมูลจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เนื่องจากโรงงานแต่ละโรงงานมีการเก็บข้อมูลแตกต่างกัน บางโรงงานเก็บข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบด้วยระบบสารสนเทศ บางโรงงานไม่มีการเก็บข้อมูลไว้ ดังนั้น จึงต้องอาศัยเทคนิคการสัมภาษณ์แบบ Structured Interview

3.3 การคัดเลือกตัวอย่าง

กรณีศึกษาเรื่องความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองผ่านความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลทุติยภูมิจากระบบฐานข้อมูลของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี พบว่าในปี 2549 มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมด 2,539 โรงงาน เป็นโรงงานขนาดเล็ก 1,167 โรงงาน มีกระบวนการคัดเลือกโรงงานกรณีศึกษาเพื่อให้ได้ความเป็นตัวแทนที่ดี (Good representativeness) จึงใช้เทคนิคการสุ่มแบบผสม นั่นคือ ใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างที่นับไม่ถ้วน

(non-probability sampling) และการสุ่มตัวอย่างที่นับถัว (probability sampling) โดยอาศัยเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. สุ่มตัวอย่างโรงงานขนาดเล็กที่อยู่ในชนบท จำนวน 39 ตำบล ใน 6 อำเภอ มีโรงงานขนาดเล็กในพื้นที่ทั้งสิ้น 576 โรงงาน

2. การคัดเลือกประเภทอุตสาหกรรม โดยคัดเลือกโรงงานที่มีความสำคัญภายในพื้นที่ศึกษา นั่นคือ เป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดสาขาอุตสาหกรรมสูง และมีจำนวนมาก ได้แก่อุตสาหกรรม 4 ประเภท ได้แก่

1. อุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์
2. อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้และเครื่องเรือน
3. อุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก
4. อุตสาหกรรมโลหะขั้นพื้นฐานและผลิตภัณฑ์จากโลหะ

3. ใช้คำนิยามอุตสาหกรรมแต่ละประเภทของคณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งชาติซึ่งได้จัดทำรายงานประกอบแผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2541-2545) ร่วมกับคำนิยามขององค์การสหประชาชาติสามารถสรุปลักษณะของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทเพื่อคัดเลือกกรณีศึกษาได้ดังนี้

1. **อุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์** อุตสาหกรรมที่นำผลผลิตจากภาคการเกษตรซึ่ง ได้แก่ ผลผลิตจากพืช ปศุสัตว์ และ ประมง มาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต โดยอาศัยเทคโนโลยีต่างๆ ในกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่สะดวกต่อการบริโภค หรือการนำไปใช้ในขั้นต่อไป และเป็นการยืดอายุการเก็บรักษาผลผลิตจากพืช ปศุสัตว์ และประมง โดยกระบวนการผลิตแบ่งออกเป็น 3 ชั้น ได้แก่ (1) กระบวนการแปรรูปขั้นต้น (2) การผลิตขั้นกลางเป็นสินค้าสำเร็จรูป และ (3) ชั้นปลายเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

2. **อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้และเครื่องเรือน** ประเทศไทยมีโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับไม้หลายประเภท เช่น การผลิตไม้แปรรูป การไสไม้ เชาะร่องไม้ ผลิตภัณฑ์ไม้ประเภทวงกบประตูหน้าต่าง การผลิตกรอบรูป กรอบกระจก การผลิตเครื่องเรือน การกลึงและแกะสลักต่างๆ การผลิตภาชนะบรรจุ การผลิตไม้แผ่นเรียบ เช่น Particle Board และ MDF Board ตลอดจนการผลิตไม้อัด ไม้วีเนียร์ การถนอมเนื้อไม้ และการเผาถ่านจากไม้ เป็นต้น

3. **อุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก** เป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีหรือเม็ดพลาสติก โพลีเมอร์ เรซิน มีหลายประเภท ได้แก่ (1) บรรจุภัณฑ์ (2) เครื่องใช้ในบ้าน (3) ของเล่นเครื่องกีฬา (4) วัสดุก่อสร้าง (5)

ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (6) ชิ้นส่วนยานยนต์ (7) เส้นใยสังเคราะห์ (8) ชิ้นส่วนรองเท้าอื่นๆ

4. อุตสาหกรรมโลหะขั้นพื้นฐานและผลิตภัณฑ์จากโลหะ เป็นอุตสาหกรรมสนับสนุนอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น ผลิตภาชนะบรรจุ ตัดพับโลหะ ผลิตซ่อมเครื่องจักรกลกรรม ทำชิ้นส่วนสำหรับเรือ เป็นต้น

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนโรงงานในแต่ละขนาดของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทในพื้นที่ชนบทของพื้นที่ศึกษา

ประเภทอุตสาหกรรม	โรงงานขนาดเล็ก	โรงงานขนาดกลาง	โรงงานขนาดใหญ่	รวม
โลหะ	110	92	36	238(41.32%)
ไม้	78	44	12	134(23.26%)
พลาสติก	43	35	15	93(16.14%)
อาหาร	39	45	27	111(19.27%)
รวม	270 (46.87%)	216(37.5%)	90(15.62%)	576(100%)

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี



3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนที่อาศัยความละเอียดรอบคอบในทุกกระบวนการทำงาน โดยการขอข้อมูลที่มีความละเอียดมากจากผู้ประกอบการ ซึ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมูลค่าค่อนข้างอ่อนไหวต่อความรู้สึกของผู้ประกอบการ จึงต้องอาศัยเทคนิคในการสัมภาษณ์เป็นอย่างมาก นอกจากนี้ยังประสบปัญหาสำคัญคือการเข้าถึงโรงงานกรณีศึกษาแต่ละแห่ง โดยเฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ที่มักไม่มีฐานข้อมูลที่ชัดเจน ทำให้เป็นขั้นตอนที่ใช้เวลาและความอดทนในการติดตามและขอความร่วมมือ จึงใช้เวลาหลายเดือนในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเริ่มจาก

1) การออกสำรวจภาคสนามเพื่อสำรวจสภาพทั่วไปของพื้นที่ ต้องการพิจารณาสภาพความเป็นเมืองและชนบทเพื่อกำหนดพื้นที่ในการสุ่มตัวอย่างโรงงานกรณีศึกษา ซึ่งตำบลที่ถูกเลือกนั้นต้องมีลักษณะความเป็นชนบทดังที่ได้นิยามไว้ในขั้นต้นให้ใกล้เคียงที่สุด รวมถึงการสัมภาษณ์ Key informant ซึ่งได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี เพื่อทราบข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์เบื้องต้นทางด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษา

2) รวบรวมข้อมูลสถิติโรงงานอุตสาหกรรมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำฐานข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทในพื้นที่ศึกษา โดยมีโรงงานขนาดเล็กในพื้นที่ชนบททั้ง 4 ประเภทจำนวนทั้งสิ้น 270 โรงงาน

3) จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เพื่อทำความเข้าใจกับผู้ประกอบการและนัดเวลาในการขอเข้าสัมภาษณ์ จำนวน 270 ฉบับ ซึ่งภายหลังจากนั้นจึงเป็นการโทรศัพท์เพื่อนัดหมายขอสัมภาษณ์ และเนื่องจากข้อมูลจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานีอาจมีข้อผิดพลาด เช่นโรงงานหลายแห่งมีการเปลี่ยนแปลงที่อยู่ หรือปิดกิจการลง ดังนั้น นอกจากการขอเข้าสัมภาษณ์แล้วจึงต้องออกภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์โรงงานที่มีได้อยู่ในข้อมูลจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี ซึ่งถือเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

4) การออกภาคสนามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ มีการวางแผนกำหนดพื้นที่ที่จะออกภาคสนามล่วงหน้าเพื่อประหยัดเวลาและงบประมาณ ในการออกภาคสนามแต่ละครั้งต้องขอความอนุเคราะห์จากเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น คือ องค์การบริหารส่วนตำบลเพื่อขอแผนที่ในระดับตำบล พร้อมทั้งการระบุตำแหน่งของสถานประกอบการที่อยู่ในตำบลนั้นๆ ซึ่งในกรณีที่ผู้ประกอบการทราบล่วงหน้านั้นได้รับความร่วมมือจากผู้ประกอบการมากกว่าโรงงานกรณีศึกษาที่เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จากการออกภาคสนามตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2550 ถึง เดือนสิงหาคม 2550 สามารถเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากสถานประกอบการทั้งสิ้น 61 โรงงานกรณีศึกษา รวมระยะเวลา 3 เดือน พร้อมกันนั้น ได้ทยอยเก็บ

ข้อมูลแบบสอบถามที่ผู้ประกอบการส่งกลับคืนเนื่องจากโรงงานกรณีศึกษาหลายแห่งไม่สะดวกในการให้สัมภาษณ์จึงตอบข้อมูลในแบบสอบถามและส่งกลับจำนวนทั้งสิ้น 30 ฉบับ แต่เป็นฉบับที่สมบูรณ์ 25 ฉบับ รวมโรงงานกรณีศึกษาทั้งสิ้น 86 โรงงาน ทั้งนี้ ในการออกภาคสนามต้องมีผู้ช่วยเก็บแบบสอบถามด้วยเนื่องจากต้องการถ่ายภาพกระบวนการผลิตและลักษณะทั่วไปของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทของพื้นที่ศึกษาด้วยเช่นกัน

5) ข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดนำมาบันทึกโดยโปรแกรม SPSS เพื่อแสดงผลทางสถิติ

จากการออกภาคสนามเก็บข้อมูล มีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 86 โรงงานจากประชากรทั้งหมด 270 โรงงาน โดยอุตสาหกรรมที่มีจำนวนตัวอย่างมากที่สุดคือ อุตสาหกรรมโลหะชั้นพื้นฐานและผลิตภัณฑ์โลหะ ส่วนอุตสาหกรรมที่มีจำนวนตัวอย่างน้อยที่สุด คือ อุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์ รายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนตัวอย่างและประชากรของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทในพื้นที่ศึกษา

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนตัวอย่าง	ประชากร	สัดส่วน(%)
โลหะ	31	110	28.18
ไม้	28	78	35.90
พลาสติก	15	43	34.88
อาหาร	12	39	30.77
รวม	86	270	31.85

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

แบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1) การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทในพื้นที่ศึกษา ข้อมูลที่ได้จากการออกภาคสนามนำมาคำนวณและแสดงผลในตารางไขว้ (Cross tab) แสดงจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยของของตัวแปรต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ที่ตั้ง ทุน รูปแบบการผลิต ลักษณะการประกอบการและการจ้างงานของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท เพื่อพิจารณาสถานการณ์ปัจจุบันทางการผลิตในพื้นที่ศึกษา สามารถช่วยในการอธิบายความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากหน่วยผลิตเหล่านี้ได้อย่างชัดเจน

นอกจากนี้ การศึกษายังต้องการทราบอุตสาหกรรมที่เป็น “ตัวนำ” ในการก่อให้เกิดความเชื่อมโยงและการกระจุกตัวทางพื้นที่ของอุตสาหกรรม การวิจัยครั้งนี้จึงแบ่งอุตสาหกรรมแต่ละกลุ่มออกเป็น “ผู้ผลิตขั้นปลาย” และ “ผู้ส่งปัจจัยการผลิต” เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ความเชื่อมโยงด้วย

2) **การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองผ่านความเชื่อมโยงของการผลิตด้านอุตสาหกรรม** ข้อมูลที่ได้จากการออกภาคสนามนำมาคำนวณและแสดงผลในตารางไขว้ (Cross tab) แสดงจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยของของตัวแปรต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ที่ตั้ง จำนวนราย จำนวนเงิน ระยะเวลาและความถี่ในการเดินทาง ที่เกิดจากความเชื่อมโยงทั้ง 2 ส่วน คือ ส่วนความเชื่อมโยงไปข้างหลังของการผลิตด้านอุตสาหกรรม (Backward production linkage) และส่วนความเชื่อมโยงไปข้างหน้าของการผลิตด้านอุตสาหกรรม (Forward production linkage) แสดงความเชื่อมโยงระหว่างชนบทในพื้นที่ศึกษากับระบบเมืองต่าง ทั้งนี้ ในการศึกษาครั้งนี้ไม่เพียงแต่อธิบายว่าหน่วยผลิตขนาดเล็กในพื้นที่ศึกษามีความเชื่อมโยงกับพื้นที่ใดบ้าง แต่สามารถอธิบายถึงปริมาณ (volume) ความเชื่อมโยงกับพื้นที่นั้นๆ ด้วยมูลค่าการซื้อขายระหว่างพื้นที่ที่มีความเชื่อมโยงกัน

ขั้นตอนการคำนวณหาเงินที่เชื่อมโยงกัน จากแบบฟอร์มการขอข้อมูลเงินที่เชื่อมโยงกันมี 2 ส่วน คือ 1) จำนวนเงินซื้อวัตถุดิบจากผู้ส่งปัจจัยการผลิต และ 2) จำนวนเงินที่ได้จากการขายสินค้าให้แก่ลูกค้า โดยในแบบสอบถามนั้นจะสอบถามรายจ่ายในการซื้อวัตถุดิบเพื่อการผลิตและรายได้จากการขายสินค้าทั้งสิ้นในปีที่ผ่านมา คือ ปี 2549 จากนั้นจึงให้ผู้ประกอบการระบุผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้ารายสำคัญที่สุด นั่นคือ มีมูลค่าในการซื้อขายสูงที่สุด 3 อันดับแรก ซึ่งในแต่ละอันดับคิดเป็นสัดส่วนที่เปอร์เซ็นต์ของรายจ่ายและรายได้ทั้งหมดเพื่อนำมาคำนวณเป็นมูลค่าความเชื่อมโยงกับโรงงานที่เชื่อมโยงกันทั้งความเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลัง

สถาบันวิจัยประชากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

นโยบาย แผน และโครงการของรัฐที่มีผลต่อการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ ขยายตัวด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพ

จังหวัดปทุมธานีเป็นจังหวัดหนึ่งในห้าของภาคมหานคร จึงเป็นพื้นที่หนึ่งที่ได้รับอิทธิพลจากการขยายตัวของกรุงเทพมหานครอย่างสูง ได้ถูกกำหนดบทบาทให้รองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่กระจายออกจากกรุงเทพมหานคร เพื่อให้เป็นฐานการจ้างงานของประชาชนในเขตปริมณฑล และสกัดกั้นประชาชนที่ต้องการเดินทางเข้ามาทำงานและพักอาศัยในกรุงเทพมหานคร ทำให้จังหวัดปทุมธานีมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจในระดับสูง จากการที่เป็นพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาทำให้มีจำนวนประชากรมากและมีแรงงานราคาถูก อีกทั้งอยู่ใกล้กับเมืองใหญ่ ทำให้เกิดการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ จากการลงทุนจากภายในและนอกประเทศ ส่งผลให้รายได้ของครัวเรือนมาจากกิจกรรมทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร

เพื่อให้เห็นภาพรวมการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่พื้นที่ศึกษา ในบทนี้จึงรวบรวมนโยบายต่างๆที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในพื้นที่ดังกล่าว โดยเริ่มจากระดับประเทศ คือ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทั้งนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติถือได้ว่าเป็นแผนแม่บทหลักในการพัฒนาประเทศ เป็นกรอบในการกำหนดทิศทางในการพัฒนาพื้นที่ในแต่ละระดับ ซึ่งในแต่ละช่วงของแผนฯนั้นส่งผลให้เกิดการพัฒนาในระดับต่างๆ ทั้งในแผนระดับอนุภูมิภาค แผนระดับจังหวัด หรือแม้กระทั่งแผนพัฒนาพื้นที่ภาคมหานครอันได้แก่ กรุงเทพและปริมณฑลซึ่งเป็นศูนย์กลางในทุกด้านของประเทศ ต่างก็มีผลต่อการเติบโตในด้านอุตสาหกรรมของพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น รายละเอียดของแผนฯ¹¹ในแต่ละช่วงมีดังนี้

4.1 ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 และ 2 (พ.ศ. 2504-2514)

สามารถสรุปเนื้อหาสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 และ 2 ได้ดังนี้

1) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับประเทศ

รัฐบาลไทยเริ่มพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างจริงจังภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 จึงตั้งสภาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติขึ้นในปี 2493 ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลเพื่อการพัฒนาและประสานความช่วยเหลือจากต่างประเทศและตั้งคณะกรรมการดำเนินการวางแผนเศรษฐกิจประเทศในปี พ.ศ. 2496

¹¹ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-9 สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (NESDB)

ต่อมาเปลี่ยนเป็นสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในปี พ.ศ. 2515 เป็นหน่วยงานวางแผนที่ทำหน้าที่จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในทุก 5 ปี ซึ่งในช่วงแรกของแผนมีเนื้อหาหลักต้องการปูพื้นฐานทางเศรษฐกิจโดยก้าวเข้าสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อยกมาตรฐานการครองชีพของประชาชน โดยกำหนดโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่างๆทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ, 2504)

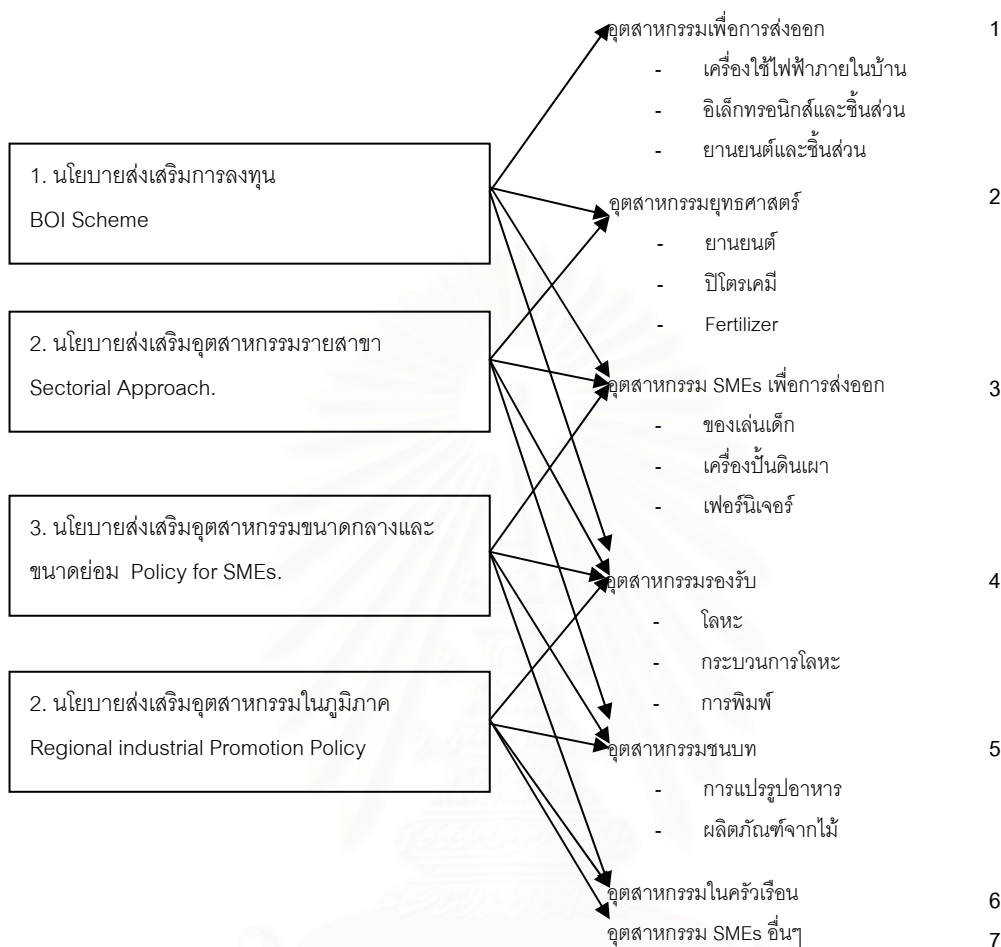
ก่อนแผนฯ ฉบับที่ 1 อุตสาหกรรมของประเทศไทยในขณะนั้น นับว่ามีความสำคัญเป็นรองการเกษตรอยู่มาก ตามสถิติมวลรวมผลิตภัณฑ์ประชาชาติ ปรากฏว่าผลิตภัณฑ์ของการอุตสาหกรรมและเหมืองแร่ประมาณร้อยละ 12 ของมวลรวมทั้งหมด และการประกอบอาชีพในกิจการอุตสาหกรรมก็มีเพียงร้อยละ 3.5 ของประชากรที่ประกอบกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ส่วนอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีคนงานเกิน 50 คน มีเพียงร้อยละ 3 ของจำนวนโรงงานทั้งหมดเท่านั้น และโดยมากตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล อุตสาหกรรมที่มีอยู่ทั่วไปเป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตในทางการเกษตรและป่าไม้เป็นส่วนมาก เช่น โรงสีข้าว โรงเลื่อย โรงงานทำผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง เป็นต้น ส่วนอุตสาหกรรมเหมืองแร่ส่วนมากอยู่ในภาคใต้และภาคเหนือของประเทศไทย

ความต้องการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของประเทศเพิ่มขึ้นทุกปี จึงมีความจำเป็นที่จะต้องขยายการผลิตในด้านอุตสาหกรรมตามกำลังทรัพยากรที่มีอยู่ แต่ประเทศไทยขาดบริการขั้นรากฐานของอุตสาหกรรมอยู่เป็นต้นว่า พลังงาน ความชำนาญงานในการจัดการ ความรู้ความชำนาญในด้านเทคนิค ช่างฝีมือ และการสำรวจแหล่งของทรัพยากรธรรมชาติและวัตถุดิบ การทำนุบำรุงในด้านอุตสาหกรรมจะหนักไปในการส่งเสริมอุตสาหกรรมของเอกชนให้มากที่สุดเท่าที่จะพึงกระทำได้ โดยพึ่งเล็งเอากิจการที่ใช้วัตถุดิบภายในประเทศเป็นสำคัญ¹²

“ในแผนฯ ฉบับที่ 1 และ 2 เป็นช่วงส่งเสริมอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้า โดยเป็นตัวกำหนดให้อุตสาหกรรมเป็นตัวนำในการพัฒนาเศรษฐกิจและเร่งส่งเสริมการลงทุน มีการปรับปรุงพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนถึง 2 ครั้ง และจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเพื่อกิจการอุตสาหกรรม กำหนดมาตรการสนับสนุนการลงทุนอุตสาหกรรมโดยภาคเอกชนและการลงทุนจากต่างประเทศ เน้นการผลิตที่ใช้วัตถุดิบภายในประเทศในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า” (ศิววงศ์, 2534 อ้างถึงในกฤษณทิพย์ พาณิชภักดิ์, 2543) ทั้งนี้ สาเหตุสำคัญประการหนึ่งของการใช้นโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้า อาจเนื่องมาจากในช่วงสงครามโลกครั้งที่สอง ระหว่าง พ.ศ. 2548-2508 แนวคิดกระแสหลักในการพัฒนาอุตสาหกรรมหลักของประเทศกำลังพัฒนา ได้แก่ การพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้า (Jenkins, 1992, pp.131-132) ทำให้ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนาเลือกที่จะดำเนินการตามแนวทางนี้

¹² แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 บทที่ 7 เรื่องการพัฒนาอุตสาหกรรมและเหมืองแร่

แผนภูมิที่ 4.1 แสดงนโยบายอุตสาหกรรมของประเทศไทย



ที่มา แผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม 2541-2545

อ้างอิงในคุณทลทิพย์ พาณิชภักดิ์ 2543

2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาภาคมหานคร

รัฐมีแนวความคิดในการลดอัตราการเติบโตของกรุงเทพมหานครโดยการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค กำหนดให้มีการวางผังนครหลวงซึ่งมุ่งเน้นพัฒนาระบบถนนและโครงข่ายสาธารณูปโภคเป็นสำคัญ รายละเอียดในการดำเนินการด้านผังเมืองในช่วงนี้ ได้แก่ การจัดทำผัง The Greater Bangkok Plan 1990 เป็นผังเมืองแห่งแรกของประเทศไทยด้วยความช่วยเหลือของสหรัฐอเมริกา โดยในผังกำหนดให้มีการกระจายอุตสาหกรรมออกนอกพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเมื่อมีการปรับปรุงผังนครหลวงครั้งที่ 1 ดำเนินการในปี พ.ศ. 2514 ได้กำหนดเขตนครหลวงอันเป็นพื้นที่ภายใต้ข่ายอิทธิพลของกรุงเทพมหานครเป็น 3 พื้นที่ คือ (1) บริเวณข่ายอิทธิพลชั้นนอกรัศมี 200-300 กิโลเมตร เป็นกลุ่มที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุดของประเทศโดยเฉพาะอุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน (Basic industries) (2) บริเวณข่ายอิทธิพลชั้นกลางในรัศมี 75 กิโลเมตร พัฒนาชุมชนใน 5 แฉก ได้แก่ ชลบุรี

ฉะเชิงเทรา อยุธยา นครปฐมและสมุทรสาคร ให้เป็นเขตอุตสาหกรรมใหญ่ (3) บริเวณชายอติพิลชั้นใน ในรัศมี 25 กิโลเมตรให้เป็นแหล่งชุมชนหนาแน่น

4.2 ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 และ 4 (พ.ศ. 2515-2524)

1) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับประเทศ

ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 (2515-2519) รัฐบาลได้เปลี่ยนแปลงนโยบายการพัฒนา อุตสาหกรรมส่งออกที่สำคัญ โดยแก้ไขกฎหมายส่งเสริมการลงทุนใหม่ ให้สิทธิประโยชน์ต่างๆ ในด้าน ภาษีอากรของวัตถุดิบและขยายระยะเวลาการยกเว้นภาษีรายได้จากเดิมเป็น 8 ปี โดยเริ่มการส่งเสริม อุตสาหกรรมส่งออกและกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาค ทั้งนี้ กรุงเทพมหานครและปริมณฑลเติบโต อย่างรวดเร็วในช่วงปลายแผนฯ 3 เนื่องจากวิกฤติน้ำมัน จึงเกิดการย้ายถิ่นเข้าสู่เมืองหลวง ทำให้เกิด ปัญหาความขาดแคลนด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ทำให้รัฐมีนโยบายชะลอการเติบโตของ กรุงเทพมหานครอย่างจริงจัง มีการวางแผนพัฒนาภาคและเมืองหลักในภูมิภาคเพื่อเป็นศูนย์กลาง ความเจริญในภูมิภาค กระจายแหล่งอุตสาหกรรมออกจากเมืองหลวงเพื่อป้องกันการอพยพเข้าสู่ กรุงเทพมหานคร

ในด้านอุตสาหกรรมและการลงทุน รัฐเปลี่ยนแปลงนโยบายโดยส่งเสริมการส่งออก ควบคู่ไปกับนโยบายการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า และเน้นนโยบายการกระจายอุตสาหกรรมสู่ ภูมิภาค ทำให้มีการกำหนดเขตส่งเสริมการลงทุนขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2516 ครอบคลุมพื้นที่ใน 23 จังหวัดทั่วประเทศ เพื่อดึงการลงทุนออกนอกกรุงเทพมหานคร และมีการแก้ไขพรบ. ส่งเสริมการลงทุน เพื่อเร่งให้มีการลงทุนจากต่างชาติ เป็นผลให้มีการนำเข้าสู่สินค้าทุน สินค้าระดับกลางและวัตถุดิบจาก ต่างประเทศ มีการผลิตสินค้าสำเร็จรูป เช่น เส้นใยประดิษฐ์ พลาสติกและชิ้นส่วนรถยนต์ ส่งผลต่อการ ขยายตัวด้านการส่งออกตั้งแต่ปี 2515 เป็นต้นมา พร้อมกันนั้นมีการปรับเขตส่งเสริมการลงทุนเป็น 4 ภาคของประเทศ และเพิ่มการส่งเสริมการลงทุนในเขตนิคมอุตสาหกรรมในกรุงเทพและปริมณฑลอีก ด้วย (ศิววงศ์, 2534 อ้างถึงในกฤษณทิมพิศย์ พาณิชภักดิ์, 2543)

ในช่วงแผนฯ 4 หรือช่วงเริ่มส่งเสริมอุตสาหกรรมพื้นฐาน รัฐบาลเริ่มมีนโยบายส่งเสริม อุตสาหกรรมพื้นฐาน โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมในแผนฉบับนี้ไว้ รัฐจะเข้าไปร่วม ลงทุนกับภาคเอกชนในอุตสาหกรรมพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ เช่น อุตสาหกรรมเหล็ก อุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ ฯลฯ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีส่วนเชื่อมโยงสนับสนุนอุตสาหกรรมอื่นๆ

2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาภาคมหานคร¹³

ถึงแม้ว่าการพัฒนาชนบทจะต้องอาศัยบริการจากในเมืองมากก็ตาม แต่การลงทุนของรัฐในส่วนที่เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองก็ยังไม่ได้เป็นไปตามสัดส่วน ปรากฏว่าการขยายตัวของเมืองต่างๆ ในช่วงนั้นเป็นไปอย่างไม่มีการวางแผนและไม่มีการควบคุม กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเมืองใหญ่อยู่แล้วก็ยิ่งขยายตัวใหญ่มากขึ้นทุกทีในอัตราที่สูงกว่าเมืองอื่นๆ จนทำให้ขนาดของกรุงเทพฯ ใหญ่กว่าเมืองที่ใหญ่ที่สุดในอันดับต่อไป คือ เชียงใหม่กว่า 30 เท่า ประชากรจากชนบทก็อพยพเข้าสู่กรุงเทพฯ ในอัตราที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ด้วยลักษณะและสภาพการณ์ปัจจุบัน ดังกล่าวข้างต้นนี้ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515-2519) จึงได้กำหนดให้หันความสนใจมาสู่การพัฒนาเมืองและท้องถิ่นมากขึ้น การพัฒนาเมืองและท้องถิ่นนี้มีไม่เฉพาะจงอยู่แต่เฉพาะการพัฒนานครหลวงเท่านั้น แต่หมายถึงการพัฒนาเมืองและท้องถิ่นต่างๆ โดยทั่วไป โดยเฉพาะเมืองและท้องถิ่นที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและจะมีความสำคัญในอนาคต

เมื่อสิ้นระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 2 ปรากฏว่ายังไม่มีผังเมืองรวมสำหรับเขตนครหลวงซึ่งใช้บังคับเป็นทางการได้ แม้ว่าเคยมีการจัดทำผังเมืองรวมโดยผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศในปี 2503 แต่ผังนี้ก็ยังไม่ได้รับการตกลงยอมรับเป็นทางการ เมื่อต้นปี 2513 เทศบาลนครกรุงเทพฯ ได้จัดทำผังเมืองรวมของเขตนครหลวงขึ้น และเมื่อต้นปี 2514 สำนักผังเมืองได้จัดทำผังเมืองนครหลวงฉบับปรับปรุง นอกจากนี้ ผังเมืองรวมกรุงเทพฯ และปริมณฑล 2543 ดำเนินการในปี 2518 แต่เป็นผังที่ไม่ได้รับประกาศเป็นกฎกระทรวงตามพระราชบัญญัติผังเมือง จึงไม่มีผลบังคับใช้ตามกฎหมาย แต่มีแนวคิดเสนอให้มีการสร้างเมืองบริวารของกรุงเทพมหานคร ได้แก่ สมุทรปราการ พระประแดง ชลบุรี พัทยา และแหลมฉบัง ซึ่งอยู่ในแนวทางด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร และนนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม และสมุทรสาคร เป็นโครงสร้างชุมชนหลายศูนย์กลางโดยการแบ่งชุมชนออกเป็นหลายระดับ มีการเสนอระบบทางด่วน ท่าเรือ-ดอนเมือง ท่าเรือ-ดาวคะนอง และท่าเรือ-บางนา-ตราด

ผังเมืองรวมกรุงเทพฯ และปริมณฑล 2543 ดำเนินการในปี 2522 เป็นผังที่ไม่ได้รับประกาศเป็นกฎกระทรวงตามพระราชบัญญัติผังเมือง จึงไม่มีผลบังคับใช้ตามกฎหมาย เป็นผังที่ครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานครและ 5 จังหวัดปริมณฑล โดยแบ่งเป็น (1) พื้นที่ชั้นในในรัศมี 20-25 กิโลเมตร ในเขตวงแหวนรอบนอก (2) พื้นที่รั้วสีเขียว (Green belt) ควบคุมการเติบโตของเมืองชั้นในเป็นพื้นที่รับน้ำ และ (3) พื้นที่ชั้นนอก เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและเมืองที่พักอาศัย

¹³ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 บทที่ 14 เรื่องการพัฒนาเมืองและท้องถิ่น

4.3 ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 และ 6 (พ.ศ. 2525-2534)

1) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับประเทศ

โครงสร้างอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ยังต้องพึ่งพาการนำเข้า วัตถุดิบ เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนพลังงานในสัดส่วนค่อนข้างสูงซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประเทศต้องประสบภาวะการขาดดุลการค้าสูงขึ้นโดยลำดับ ภาคอุตสาหกรรมเป็นสาขาเศรษฐกิจที่ใช้เงินตราต่างประเทศที่ได้จากการส่งออกสินค้าเกษตรเป็นส่วนใหญ่ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ภาคอุตสาหกรรมจะต้องปรับโครงสร้างการผลิตให้พึ่งการนำเข้าให้น้อยลง โดยพยายามใช้วัตถุดิบและปัจจัยการผลิตภายในประเทศให้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ กิจกรรมอุตสาหกรรมส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลใกล้เคียงเท่านั้น และยังไม่มีการผลิตอุตสาหกรรมพื้นฐานในช่วงแผนฯ 5 จึงเป็นการปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เร่งส่งเสริมการส่งออกและพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐาน ได้แก่ การแยกก๊าซธรรมชาติ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีคอล อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี ตลอดจนอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าโดยเฉพาะในบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกเป็นสำคัญ

แม้ว่ารัฐได้มีนโยบายที่ต้องการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาค แต่ในทางปฏิบัติยังไม่บรรลุจุดประสงค์ดังจะเห็นได้ว่า ในปี 2516 โรงงานที่จดทะเบียนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 36,057 โรง เป็นโรงงานในเขตภาคกลาง ร้อยละ 41.2 ในกรุงเทพฯ ร้อยละ 23 ในขณะที่ปี 2522 โรงงานทั้งประเทศมีจำนวน 67,736 โรง เป็นโรงงานในภาคกลางร้อยละ 40.9 และเขตกรุงเทพฯ ร้อยละ 21.2 และหากจะพิจารณาถึงกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งมีการลงทุนสูง ปรากฏว่ารวมตัวกันอยู่ในบริเวณกรุงเทพมหานครเสียส่วนใหญ่ คือ จากจำนวนกิจการที่ได้รับการส่งเสริม 897 ราย เป็นโรงงานในภาคกลางเสีย 756 ราย หรือร้อยละ 84.3 และในจำนวนนี้ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และสมุทรปราการถึงร้อยละ 55.6 เป็นต้น ทั้งนี้ สาเหตุที่อุตสาหกรรมไม่กระจายสู่ภูมิภาคนั้น เนื่องจากกรุงเทพมหานครและบริเวณใกล้เคียงมีปัจจัยอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานมาก ตลอดจนเป็นศูนย์กลางในด้านการตลาด การคมนาคมขนส่ง แหล่งเงินทุน และแรงงาน ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมที่อยู่ในภูมิกานั้นจะเป็นอุตสาหกรรมเกษตรที่ ต้องการวัตถุดิบในท้องถิ่น หรือเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าสนองความต้องการในตลาดของท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่

ส่วนการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดย่อมซึ่งมีผลต่อการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิกานั้น ปรากฏว่ายังขาดการส่งเสริมอย่างจริงจังและต้องประสบปัญหาด้านเงินทุน ปัญหาของการประกอบ การรวมวิธีการผลิต และการขาดความเข้าใจในด้านการตลาดทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าที่ควรจะเป็น ขณะเดียวกันการเชื่อมโยงหรือการรับช่วงการผลิตระหว่างอุตสาหกรรมขนาดย่อมกับอุตสาหกรรมขนาดกลางหรือใหญ่ยังมีอยู่จำกัดมาก จึงทำให้การขยายตัวของอุตสาหกรรมขนาดย่อมเป็นไปอย่างเชื่องช้า¹⁴

¹⁴ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 บทที่ 3 เรื่อง แผนการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมและการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่

ในแผนฯ 6 ต่อเนื่องจากแผนฯ 5 มีการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมเป้าหมาย 3 ประเภท ได้แก่ (1) อุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก โดยพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในประเทศ ทั้ง การเกษตร ไม้และผลิตภัณฑ์สิ่งทอ (2) อุตสาหกรรมวิศวกรรมระดับกลาง เช่น อุตสาหกรรมประกอบ ผลิตภัณฑ์และชิ้นส่วนอุปกรณ์สื่อสาร (3) อุตสาหกรรมขนาดย่อมและอุตสาหกรรมในภูมิภาค โดยการ ส่งเสริมการลงทุนยังคงยึดนโยบายกระจายความเจริญออกสู่ศูนย์กลาง ในปี 2531 กำหนดเขตส่งเสริม การลงทุนเป็น 3 เขต เขต 1 คือ กรุงเทพมหานคร เขต 2 คือ 4 จังหวัดปริมณฑล และเขต 3 คือจังหวัดที่ เหลืออีก 67 จังหวัด

นอกจากนี้ยังมีประเด็นการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก¹⁵ เพื่อกระจาย ความเจริญออกจากกรุงเทพมหานครในลักษณะที่จะเป็นทางเลือกของกรุงเทพมหานครให้ได้ ซึ่งโอกาส การพัฒนามีอยู่ในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก กล่าวคือ

(1) บริเวณมาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นจุดที่ท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก อ่าวไทยมาขึ้นฝั่ง ทำให้มีโอกาสที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมหลักจากการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็น วัตถุดิบได้

(2) บริเวณแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี เป็นจุดที่มีลักษณะภูมิประเทศ และ ธรรมชาติเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาท่าเรือน้ำลึก สำหรับเป็นท่าเรือพาณิชย์หลักในอนาคตของประเทศ ได้ เน้นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมในพื้นที่บริเวณแหลมฉบัง

2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาภาคมหานคร

ในแผนฯ 5¹⁶ ระบุว่านโยบายชะลอการขยายตัวของกรุงเทพมหานครในแผนที่ผ่านมา ไม่ได้ผลในเชิงปฏิบัติ ดังนั้น ต้องมีการพัฒนาระบบเมืองของประเทศเพื่อชะลอการขยายตัวของกรุงเทพ โดยคัดเลือกพื้นที่เฉพาะ 5 แห่ง ได้แก่ (1) พื้นที่สามจังหวัดชายฝั่งทะเลตะวันออก ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทราให้เป็นแหล่งอุตสาหกรรมหลัก (2) พื้นที่เฉพาะภาคตะวันออก (3) พื้นที่ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างและภาคเหนือตอนบน (4) พื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ (5) การพัฒนา " เมืองหลัก" "เมืองรอง" และ "ชุมชนชนบท"

ในด้านการดำเนินการด้านผังเมือง จากผังภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2544 ที่ดำเนินการโดยสำนักผังเมืองในปี พ.ศ. 2524 มีการเสนอแนะรูปแบบและแนวทางการพัฒนา ชุมชนภายในปริมณฑลที่มีบทบาทรองรับการกระจายความเจริญของกรุงเทพมหานครและใช้เป็นแผน

ส่วนภูมิภาค

¹⁵ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 บทที่ 4 เรื่อง แผนพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก

¹⁶ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 บทที่ 7 เรื่อง การพัฒนาเมือง

แม่บทของการวางผังเมืองรวม พื้นที่เป้าหมาย ได้แก่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดสมุทรปราการ ปทุมธานี นนทบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร โดยเน้นการควบคุมกิจการและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนการพัฒนาพื้นที่ 5 จังหวัด ให้มีบทบาทในการรองรับการกระจายการผลิต และเป็นที่พักอาศัยที่จะกระจายออกมาจากกรุงเทพมหานครได้ ซึ่งจะเป็นการช่วยสกัดกั้นการอพยพของประชากรที่มุ่งเข้าสู่กรุงเทพมหานครในอีกทางหนึ่ง และกำหนดระบบเศรษฐกิจในภาคเป็นเศรษฐกิจผสมระหว่าง 3 สาขาหลัก ได้แก่ เกษตรกรรม อุตสาหกรรมและบริการ โดยคาดว่า สาขาอุตสาหกรรมจะเพิ่มพูนความสำคัญมากขึ้น กำหนดบทบาทของแต่ละชุมชนให้แตกต่างกันตามศักยภาพของชุมชน เปลี่ยนจากระบบชุมชนที่ต้องพึ่งพาเมืองใหญ่เป็นแบบพึ่งพาตัวเอง

ในขณะที่แผนฯ 6¹⁷ กำหนดพื้นที่เป้าหมายในอันที่จะทำให้การใช้มาตรการทางผังเมืองและการวางแผนบริการขั้นพื้นฐานได้สอดคล้องกับอัตราความหนาแน่น และขนาดของประชากรที่ตั้งของ กิจกรรมทางเศรษฐกิจและปัญหาเฉพาะในแต่ละพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้จัดแบ่งอาณาบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งมีพื้นที่ถึง 7,639 ตร.กม. ออกเป็นพื้นที่เป้าหมาย 4 บริเวณ คือ

(1) พื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจชั้นใน ประกอบด้วย 12 เขต คือ เขตพระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย ปทุมวัน สัมพันธวงศ์ บางรัก ดุสิต พญาไท ธนบุรี คลองสาน บางกอกน้อย บางกอกใหญ่และยานนาวา คาดว่าจะมีประชากรในปีสุดท้ายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ประมาณ 3.3 ล้านคน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 23,000 คนต่อ ตร.กม. รวมอยู่ในเนื้อที่ประมาณ 147 ตร.กม. ส่วนใหญ่เป็นเขตธุรกิจดั้งเดิมและย่านธุรกิจใหม่ เป็นศูนย์กลางของธุรกิจด้านบริการ การบริหารราชการ ตลอดจนเป็นที่ตั้งทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

(2) พื้นที่ชานเมืองที่กำลังขยายตัวอย่างรวดเร็ว ซึ่งประกอบด้วย 8 เขต คือ เขตพระโขนง บางเขน บางกะปิ ห้วยขวาง บางขุนเทียน ภาษีเจริญ ดลิ่งชัน ราษฎร์บูรณะ กับอีก 3 อำเภอของจังหวัดนนทบุรี คือ อำเภอเมือง ปากเกร็ด และบางกรวย ซึ่งคาดว่าจะมี ประชากรในปีสุดท้ายแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ประมาณ 3.3 ล้านคน ในเนื้อที่ประมาณ 1,065 ตร.กม. มีความหนาแน่นเฉลี่ย 3,100 คนต่อ ตร.กม. ส่วนใหญ่เป็นชุมชนสมบูรณ์ในตัวเอง เป็นทั้งที่อยู่อาศัย แหล่งการค้า ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมและกิจการการเกษตร

(3) พื้นที่ย่านอุตสาหกรรม ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 75 ตร.กม. เป็นพื้นที่เฉพาะในเขตอุตสาหกรรมตามผังเมืองรวมและนิคมอุตสาหกรรม ได้แก่ บริเวณอำเภอเมืองสมุทรปราการ พระประแดง บางพลี และอำเภอเมืองปทุมธานี คลองหลวง ัญญบุรี อำเภอเมืองสมุทรสาคร กระทุ่มแบน และอำเภอสสามพราน จังหวัดนครปฐม ซึ่งมีทั้งนิคมอุตสาหกรรม และเป็นย่าน

¹⁷ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 บทที่ 2 เรื่อง แผนพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ที่อุตสาหกรรมขยายตัวไปตั้งโรงงานมากขึ้น เป็นบริเวณที่อัตราการเพิ่มเฉลี่ยของประชากรสูง คือ ประมาณร้อยละ 4.0 ต่อปี

(4) พื้นที่กรุงเทพมหานครที่เหลือ และเขตปริมณฑลรอบนอก ซึ่งมีเนื้อที่ถึง 6,352 ตร.กม. เป็นทั้งเขตเทศบาลและสุขาภิบาลซึ่งเป็นชุมชนที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง และเป็นแหล่งเกษตรกรรมที่สำคัญ มีประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 1.4 ล้านคน และมีความหนาแน่นประชากรค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับ 3 พื้นที่แรก คือ โดยเฉลี่ย 220 คนต่อ ตร.กม.

4.4 ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 และ 8 (พ.ศ. 2535-2544)

1) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับประเทศ

ในช่วงแผนฯ 7¹⁸ นี้ ประเทศไทยมีแนวโน้มในการส่งออกที่ดีมากขึ้น มีการขยายฐานการผลิตอุตสาหกรรมเพื่อขยายสู่ทางในการเปิดตลาดในประเทศเพื่อนบ้าน สามารถพัฒนาประเทศเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการเงินในภูมิภาคได้ จึงกำหนดเป้าหมายหลักไว้ 4 ส่วน ได้แก่ (1) การขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยให้สาขาอุตสาหกรรมขยายตัวสูงกว่าสาขาเกษตรกรรม (2) การสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ (3) การกระจายรายได้ (4) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และยกระดับคุณภาพชีวิต (5) การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมตามแผนนี้ใช้การส่งเสริมและสนับสนุนโดยนโยบายการคลังการเงินระบบภาษีและสิทธิประโยชน์ ปรับปรุงกฎระเบียบและนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการลงทุน เช่น พรบ.โรงงาน พ.ศ. 2512 โดยแยกกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและชุมชนน้อยและมากให้ขออนุญาตได้รวดเร็วขึ้น ปรับปรุง พรบ.นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 ให้ครอบคลุมนิคมอุตสาหกรรมของเอกชน ส่งเสริมขีดความสามารถทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายเฉพาะสาขา 6 สาขา คือ (1) อุตสาหกรรมเกษตร (2) สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม (3) อุตสาหกรรมโลหะเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมประกอบยานยนต์ (4) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ กระตุ้นให้พัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนมากขึ้น (5) อุตสาหกรรมปิโตรเคมี (6) อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า

นโยบายส่งเสริมการลงทุนในช่วงเปิดเสรีด้านอุตสาหกรรมนี้ รัฐบาลลดบทบาทลงและใช้กลไกตลาดลดการคุ้มครองอุตสาหกรรม หันมาปรับปรุงระบบอำนวยความสะดวกแก่นักลงทุน เปิดเสรีในการตั้งและขยายโรงงาน โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ ปี 2534 ผ่อนปรนหลักเกณฑ์เพื่อให้ต่างชาติมาลงทุนและเข้ามาตั้งสำนักงานในภูมิภาคมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พร้อมทั้งสนับสนุนให้มีการตั้งโรงงานในเขตนิคมและเขตอุตสาหกรรม และลดการลงทุนขั้นต่ำลงเพื่อส่งเสริมกิจการขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยยังคงแนวทางในการกำหนดเขต

¹⁸ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 บทที่ 3 เรื่อง การพัฒนาอุตสาหกรรม การค้าและบริการ

ส่งเสริมการลงทุนโดยการให้สิทธิประโยชน์สูงแก่จังหวัดที่ห่างกรุงเทพออกไป กล่าวคือ เขต 1 กรุงเทพมหานคร และจังหวัดในปริมณฑล เป็นเขตที่ไม่ให้สิทธิประโยชน์ เขต 2 ได้แก่ 12 จังหวัดรอบเขต 1 และบางจังหวัดในภูมิภาค เช่น ภูเก็ต เขต 3 คือ พื้นที่ในจังหวัดที่เหลือทั้งหมดเป็นพื้นที่ได้รับสิทธิประโยชน์สูงสุด

2) ยุทธศาสตร์การพัฒนากทม.

การพัฒนาโครงข่ายบริการพื้นฐานเป็นแกนนำการขยายตัวและการใช้ที่ดินในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลให้เป็นไปอย่างเหมาะสม โดยกำหนดพื้นที่หลักเป็น 2 บริเวณ ได้แก่ (1) ปทุมธานี ครอบคลุมพื้นที่และแนวเชื่อมต่อระหว่างกรุงเทพมหานครและปริมณฑลกับพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล เพื่อพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวเป็นฐานเศรษฐกิจหลักของภูมิภาคและแข่งขันในระดับนานาชาติได้ (2) พื้นที่แหล่งอุตสาหกรรมภาคกลางตอนบนมีสระบุรีเป็นศูนย์กลาง โดยใช้ผังปทุมธานี (2537) เป็นกรอบการพัฒนา และใช้ผังเค้าโครงพัฒนามหานครและผังเมืองรวมของแต่ละชุมชนเป็นแผนชี้นำในการพัฒนาที่ดินพร้อมกับมาตรการกระจายความแออัดออกจากใจกลางเมือง รวมทั้งการกำหนดมาตรการป้องกันการขยายตัวของเมืองตามแนวถนนหลัก (กมลทิพย์, 2543 : 72)

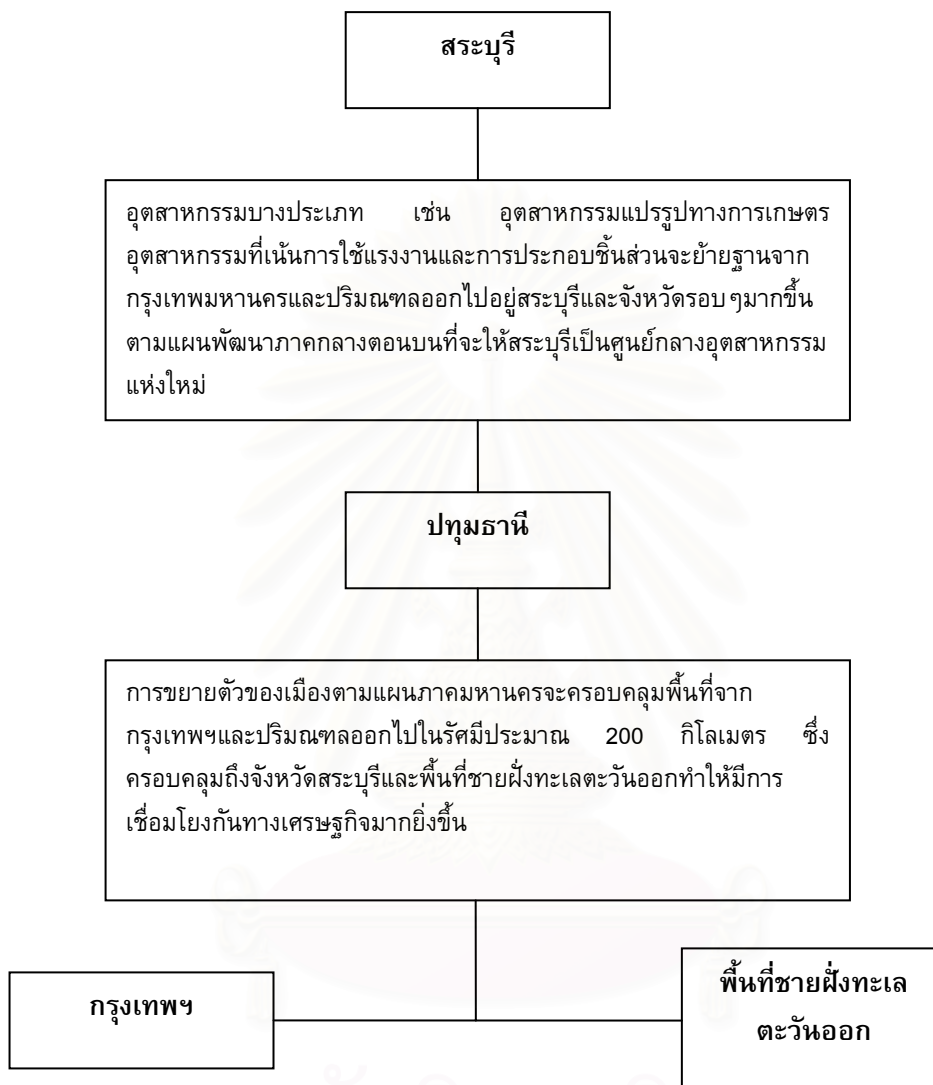
3) แผนการลงทุนจังหวัดปทุมธานี¹⁹

นอกจากนโยบายของภาครัฐในการกระจายความเจริญของภาคปทุมธานีแล้ว กลยุทธ์ในการพัฒนาของจังหวัดก็มีส่วนสำคัญในการผลักดันการขยายตัวของพื้นที่ จังหวัดปทุมธานี โดยมุ่งเน้นการเพิ่มศักยภาพการผลิตของภาคการผลิตต่างๆ โดยเฉพาะภาคการผลิตด้านอุตสาหกรรม จึงมุ่งเน้นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานต่างๆในการอำนวยความสะดวกในการผลิต โดยเฉพาะการพัฒนาด้านโครงข่ายคมนาคมให้สามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกเพื่อการส่งออกได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

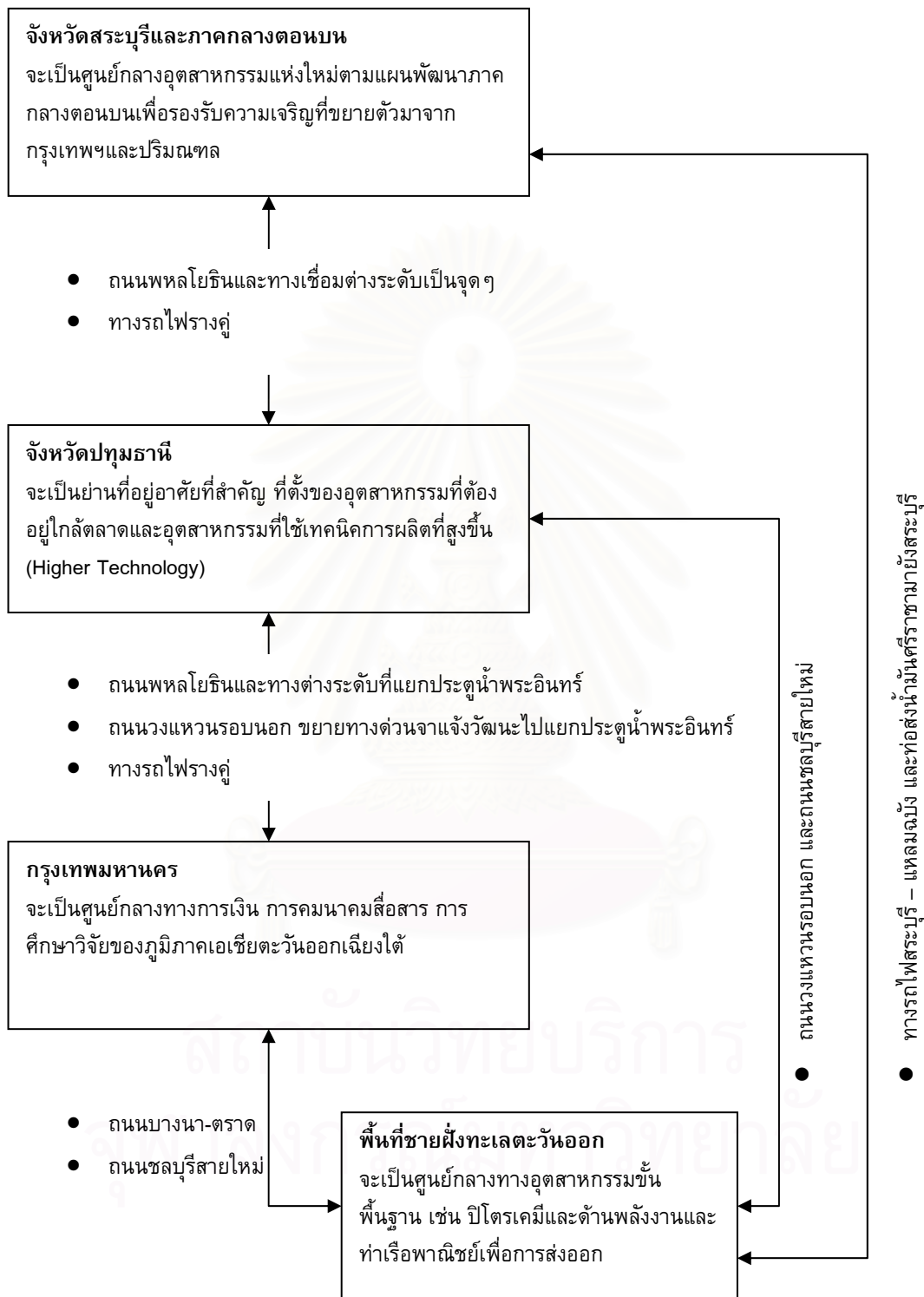
¹⁹ แผนการลงทุนจังหวัดปทุมธานี, สำนักงานจังหวัดปทุมธานี 2537

แผนภูมิที่ 4.2 แนวโน้มความสัมพันธ์เชิงเศรษฐกิจระหว่างจังหวัดปทุมธานี สระบุรี กรุงเทพมหานครและพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ตามแผนการพัฒนากภาคกลางตอนบน แผนภาคมหานครและแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก



ที่มา: แผนการลงทุนจังหวัดปทุมธานี, สำนักงานจังหวัดปทุมธานี 2537

แผนภูมิที่ 4.3 แสดงกลยุทธ์การพัฒนาจังหวัดปทุมธานีที่ประสานกับแผนการพัฒนาศูนย์กลางทางการเงินของกรุงเทพฯ พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก และแผนพัฒนาภาคกลางตอนบน



ที่มา: แผนการลงทุนจังหวัดปทุมธานี, สำนักงานจังหวัดปทุมธานี 2537

ตารางที่ 4.1 กลยุทธ์ในการพัฒนาจังหวัดปทุมธานีในแต่ละช่วง

พ.ศ. 2540 ระยะสั้น	พ.ศ. 2545 ระยะกลาง	พ.ศ. 2555 ระยะยาว
เศรษฐกิจ อาศัยอุตสาหกรรมส่งออก อุตสาหกรรมท้องถิ่นเป็นตัวนำ	ขยายโอกาสการพัฒนาด้านภาค บริการการค้า ก่อสร้าง บริการ สาธารณสุขและพื้นฐานที่จำเป็น เช่น บริการขนส่งทั้งทางน้ำและทาง บก เช่นทางเรือ คลังเก็บสินค้า และ สถานีขนส่งผู้โดยสาร	เศรษฐกิจจะเป็นเศรษฐกิจเมืองที่ผู้ อยู่อาศัยจะมีรายได้ปานกลางถึงสูง เป็นส่วนใหญ่และอุตสาหกรรมที่ใช้ เทคโนโลยีเป็นอย่างสูง
เสริมสร้างฐานทรัพยากรมนุษย์ ลงทุนด้านฝึกอบรม ทักษะแรงงาน จากภาคเกษตรมาทำงานใน ภาคอุตสาหกรรมและบริการ	ส่งเสริมการศึกษาระดับมัธยม อาชีวและอุดมศึกษาอย่างจริงจัง เพื่อสามารถแข่งขันกับประเทศ อุตสาหกรรม	ภาคเอกชนและรัฐบาลร่วมกันลงทุน ด้านการศึกษาเพื่อการพัฒนาระดับ การผลิตของภาคอุตสาหกรรมใน ประเทศและบุคลากรที่จำเป็นและ เป็นที่ต้องการของภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ
อุตสาหกรรม อุตสาหกรรมที่เน้นการใช้แรงงานต้อง ปรับตัวรับภาวะการถดถอย เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมที่มีปัญหา เรื่องสิ่งแวดล้อม	เน้นการผลิตชิ้นส่วนแทนการ ประกอบชิ้นส่วน เรื่องการถ่ายทอด เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมที่มีการ จัดการเรื่องสิ่งแวดล้อม	การพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าส่งออกที่ ใช้ชื่อของคนไทยโดยเน้นเรื่อง คุณภาพที่เชื่อถือได้

ที่มา: แผนการลงทุนจังหวัดปทุมธานี ปี 2537

4) โครงการที่มีผลต่อการพัฒนาพื้นที่ศึกษา

(1) โครงการขยายระบบทางด่วนชั้นที่สองจากแจ้งวัฒนะ ผ่านจังหวัดปทุมธานีไป
เชื่อมกับระบบทางแยกต่างระดับที่แยกประตูน้ำพระอินทร์ อยุธยา

ได้มีการศึกษาและเสนอแนะโดย Japan International Cooperation Agency (JICA) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 มีความเห็นว่าสมควรสร้างระบบทางด่วนชั้นที่สองที่สิ้นสุดลงที่แจ้งวัฒนะ ให้สร้าง
 เลยไปถึงทางเชื่อมต่างระดับที่แยกประตูน้ำพระอินทร์ เพราะจะมีประโยชน์มหาศาลต่อเศรษฐกิจ
 โดยรวมของประเทศและสอดคล้องกับนโยบายแผนพัฒนาภาคกลางตอนบนที่จะกำหนดให้จังหวัด
 สระบุรีเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมแทนที่จังหวัดในบริเวณทล ทั้งนี้ เนื่องจากอุตสาหกรรมใหม่ที่เน้นการ
 ส่งออกในระยะหลังหันไปลงทุนเพิ่มมากขึ้นในจังหวัดอยุธยาและสระบุรี จะสามารถขนถ่ายสินค้าโดยใช้
 เส้นทางถนนพหลโยธินมาจนถึงทางต่างระดับที่แยกประตูน้ำพระอินทร์ แล้วขึ้นทางด่วนตรงไปลงที่ทำเรือ
 คลองเตยเลย ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในการขนส่งของอุตสาหกรรมส่งออกเหล่านี้ได้อย่างมาก และช่วยลด

ปัญหาการจราจรติดขัดของถนนพหลโยธินช่วงรังสิตที่ต่อกับถนนวิภาวดีรังสิตได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังสามารถเชื่อมต่อเป็นโครงข่ายกับระบบถนนวงแหวนรอบนอกที่แยกประตูน้ำพระอินทร์ ทำให้การจราจรจากตะวันออกไปตะวันตกของกรุงเทพมหานคร หรือจากเหนือไปใต้สามารถทำได้ทุกทิศทาง โดยไม่ต้องผ่านการจราจรที่ติดขัดในใจกลางกรุงเทพมหานครหรือพื้นที่ชั้นในอีกต่อไป

(2) โครงการขยายสะพานปทุมธานีและสะพานนนทบุรี หรือสร้างสะพานคู่ขนานกับสะพานเดิม

โดยคาดว่าโครงการจราจรในบริเวณสะพานปทุมธานีจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะมีโครงการลงทุนด้านที่อยู่อาศัยอย่างมากมาย และยังคงอยู่ใกล้กับสวนอุตสาหกรรมบางกระดี ในขณะที่สะพานเดิมมีเพียงสองช่องทางเท่านั้นและเมื่อวงแหวนเสร็จเรียบร้อย การจราจรในย่านนี้ก็อาจเพิ่มขึ้นมากด้วย นอกจากนี้ การจราจรบริเวณสะพานนวลฉวีมีความแออัดมาก จึงสมควรมีการสร้างสะพานคู่ขนานในบริเวณใกล้เคียง เพื่อให้ทันกับการขยายตัวอย่างรวดเร็วของชุมชน

เส้นทางบริเวณนี้สามารถติดต่อเชื่อมโยงไปได้หลายจุด ไม่ว่าจะเป็นรังสิต ปากเกร็ด ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร อำเภอเมืองปทุมธานี ลาดหลุมแก้วและบางบัวทอง

3) โครงการทางหลวงวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร (ถนนกาญจนาภิเษก)

ถนนกาญจนาภิเษก²⁰ (Thanon Kanchanaphisek) หรือ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร) เดิมมักเรียกกันว่า ถนนวงแหวนรอบนอก (ตะวันตก) เป็นถนนสายสำคัญที่มีเส้นทางเชื่อมต่อกันเป็นวงแหวนล้อมรอบตัวเมืองกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และตัดผ่านเข้าไปในพื้นที่พระนครศรีอยุธยาด้วย สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาการจราจรที่ติดขัดในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่มีปริมาณการจราจรและการขนส่งเพิ่มขึ้น อันเป็นผลจากความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และเป็นทางเลียบเมืองกรุงเทพมหานครที่เป็นตัวเชื่อมทางสายหลักเข้าไปสู่ทุกภาคของประเทศ มีระยะทางเริ่มตั้งแต่ถนนพระรามที่ 2 ตัดผ่านฝั่งธนบุรี เข้าสู่จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี ไปสิ้นสุดที่ถนนพหลโยธิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระบรมราชานุญาตให้เชิญชื่อ พระราชพิธีกาญจนาภิเษก ซึ่งเป็นพระราชพิธีที่พระองค์ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปีในปี พ.ศ. 2539 มาเป็นชื่อเรียกถนนสายนี้ หลังจากนั้นจึงได้มีการสร้างถนนวงแหวนรอบนอกด้านตะวันออกและด้านใต้ขึ้นตามมาเป็นตอน ๆ เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการสร้างสูงมาก

โครงการทางหลวงวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เป็นทางหลวงแผ่นดินที่ได้รับการออกแบบให้การจราจรผ่านได้ตลอดรวดเร็วเป็นพิเศษ และมีลักษณะเป็น

²⁰ ข้อมูลจากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี www.wikipedia.com

โครงข่ายที่สำคัญแห่งหนึ่ง อันยังเป็นประโยชน์อย่างกว้างขวางในด้านการขนส่ง เมื่อก่อสร้างเป็นโครงข่ายแล้วเสร็จสมบูรณ์ จะช่วยให้การจราจรผ่านได้สะดวกรวดเร็ว ช่วยคลี่คลายปัญหาการจราจรติดขัดในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล หรือระหว่างภูมิภาคบางส่วนสามารถหลีกเลี่ยงการผ่านเข้ามาในพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานครโดยไม่จำเป็น ซึ่งจากผลการศึกษา สรุปว่าควรแบ่งการก่อสร้างเป็นระยะๆ จนครบรอบในปี พ.ศ.2530 แต่ในความเป็นจริง ขณะนี้ได้มีการก่อสร้างด้านตะวันตกของวงแหวนตั้งแต่บางปะอินถึงบางขุนเทียน ยาวประมาณ 70 กิโลเมตร เรียบร้อยแล้ว และก่อสร้างส่วนของวงแหวนด้านตะวันออกตั้งแต่บางปะอินถึงบางนา ระยะทางประมาณ 64 กิโลเมตร แล้วเสร็จเมื่อต้นปี พ.ศ.2542 ในส่วนของด้านใต้ของทางหลวงวงแหวนระยะทางประมาณ 35 กิโลเมตร

ถนนกาญจนาภิเษกด้านตะวันตก (บางปะอิน-บางบัวทอง-บางขุนเทียน) ก่อสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2538 และปี พ.ศ. 2543 (บางช่วง) เป็นทางขนาด 10-12 ช่องทางจราจร มีระยะทาง 68 กิโลเมตร อยู่ในการดูแลของสำนักทางหลวงที่ 11 (กรุงเทพฯ) กรมทางหลวง ทั้งนี้ ในเขตจังหวัดปทุมธานี เป็นเขตควบคุมของแขวงทางหลวงปทุมธานี เริ่มตั้งแต่กิโลเมตรที่ 51+070 (ต่อเขตสำนักงานบำรุงทางนนทบุรี) ที่ตำบลคลองพระอุดม ผ่านอำเภอลาดหลุมแก้ว อำเภอมืองปทุมธานี ข้ามคลองบางโพธิ์ใต้ คลองบางหลวง ตัดถนนปทุมธานี-บางเลน (346) ข้ามคลองบางโพธิ์เหนือเข้าสู่เขตอำเภอสสามโคก ข้ามคลองบางเตย คลองควาย ตัดถนนสามโคก-เสนา (3111) จนถึงกิโลเมตรที่ 71+570 (สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาใกล้วัดกร่าง)

ส่วนถนนกาญจนาภิเษกด้านตะวันออก (บางปะอิน-บางพลี) เป็นทางขนาด 4-8 ช่องจราจร ระยะทาง 63 กิโลเมตร ก่อสร้างเสร็จในปี พ.ศ. 2541 อยู่ในการดูแลของสำนักงานทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ในเขตจังหวัดปทุมธานี เริ่มตั้งแต่กิโลเมตรที่ 3.485 (ต่อเขตแขวงทางหลวงอยุธยา) ที่ตำบลคลองสอง ข้ามคลองชลประทานเข้าเขตตำบลคลองสาม ข้ามคลองสามและคลองสี่ ตัดถนนคลองหลวง (3214) เลียบคลองชลประทาน เข้าเขตอำเภอรัญบุรี ตัดถนนรังสิต-นครนายก ข้ามคลองรังสิตประยูรศักดิ์และคลองห้า เข้าเขตอำเภอลำลูกกา ลงมาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ตัดถนนลำลูกกา และข้ามคลองหกวา ตัดถนนหทัยราษฎร์ เป็นระยะทาง 28.515 กิโลเมตร

และถนนกาญจนาภิเษกด้านใต้ (บางพลี-บางขุนเทียน) กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง โดยเปิดให้ใช้งานได้บางส่วนแล้ว โดยก่อสร้างเป็นทางยกระดับขนาด 6-8 ช่องจราจรเนื่องจากที่ดินบริเวณแนวการก่อสร้างนั้นอ่อนมาก ระยะทาง 34 กิโลเมตร แบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงบางขุนเทียน-สุขสวัสดิ์ และช่วงสุขสวัสดิ์-บางพลี ซึ่งช่วงที่สองนี้เป็นส่วนของ ทางพิเศษบางพลี-สุขสวัสดิ์ ซึ่งมีการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาเพิ่มเติมอีก 1 แห่ง ที่ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ภาพที่ 4.1 แสดงโครงการทางหลวงวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร (ถนนกาญจนาภิเษก)



ที่มา: โครงการทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์; กระทรวงคมนาคม

4.5 ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 เป็นต้นมา (พ.ศ. 2545-ปัจจุบัน)

1) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับประเทศ

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2544-2549)²¹ ได้ตั้งเป้าหมายเพื่อการพัฒนาสู่ความเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของภูมิภาค โดยอาศัยศักยภาพด้านการผลิต รวมถึงการเกษตรที่ยังคงเป็นแหล่งผลิตอาหารที่มีคุณภาพที่สำคัญของโลก ตลอดจนศักยภาพของ

²¹ บทที่ 7 เรื่อง ยุทธศาสตร์การเพิ่มสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ภาคธุรกิจบริการที่มีโอกาสพัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ มีการปรับโครงสร้างการผลิต โดยใช้เทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่เพื่อเพิ่มผลผลิตแทนการเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิต ก่อให้เกิดการเชื่อมโยงกิจกรรมในภาคเกษตร อุตสาหกรรมและบริการ รวมทั้งเชื่อมโยงธุรกิจขนาดใหญ่กับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมอย่างสมดุลเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของภาคการผลิตและบริการที่ตรงกับความต้องการของตลาดภายในและภายนอกประเทศตลอดจนสร้างความแปลกใหม่เพื่อนำตลาด นำไปสู่การเพิ่มการจ้างงาน การยกระดับรายได้ที่แท้จริงและคุณภาพชีวิตของคนในประเทศ

2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับภาคกลาง

จากยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างยั่งยืนของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2544-2549) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การปรับโครงสร้างการพัฒนาชนบทและเมืองเข้าสู่สมดุลและยั่งยืน โดยจะต้องสร้างกระบวนการชุมชนเข้มแข็งจากฐานรากทั้งในชนบทและเมืองผ่านเครือข่ายการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาจากทุกภาคส่วน พร้อมทั้งเร่งปรับกลไกบริหารจัดการพัฒนาพื้นที่อย่างมีส่วนร่วมเพื่อสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของเมืองและชุมชนให้เข้มแข็ง พึ่งตนเองได้ ช่วยให้เกิดการจ้างงานเพิ่มรายได้ตลอดจนลดปัญหาความยากจนในชนบทและเมือง ทั้งนี้ดำเนินการควบคู่ไปกับการสร้างสภาวะแวดล้อมให้เมืองและชุมชนมีความน่าอยู่ตามศักยภาพความพร้อม ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิต และวิถีชีวิตที่ดีมีความสุข ขณะเดียวกันสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการรวมกลุ่มเชิงพื้นที่ เพื่อกระจายโอกาสการพัฒนาเศรษฐกิจที่เท่าเทียมกัน ทั้งในชนบทและเมือง นำไปสู่ความแข็งแกร่งของเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ โดยกำหนดให้จัดทำแผนพัฒนาพื้นที่ของประเทศที่สอดคล้องกับศักยภาพและบทบาททางเศรษฐกิจของพื้นที่ในระดับต่าง ๆ รวมทั้งพัฒนากลุ่มจังหวัดที่มีบทบาททางเศรษฐกิจและสังคมร่วมกัน โดยคนในพื้นที่มีส่วนร่วมในกระบวนการจัดทำแผนและจัดการตั้งแต่ต้น เพื่อให้เป็นกรอบชี้นำการพัฒนาชุมชนเมืองและชนบทอย่างเป็นระบบ

ในส่วนของภาคกลาง ใช้ทุนทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีอยู่ในพื้นที่ ควบคู่กับศักยภาพของภาคธุรกิจเอกชนในการพัฒนาฐานการผลิตด้านอุตสาหกรรม และบริการที่มีอยู่เดิมให้แข็งแกร่งและมีประสิทธิภาพ เกิดสมดุลกับสิ่งแวดล้อมและชุมชนมากขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก เพื่อเตรียมพัฒนาก้าวสู่ศูนย์กลางเศรษฐกิจของภูมิภาค ขณะเดียวกันรักษาพื้นที่เกษตรกรรมที่อุดมสมบูรณ์บริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางให้เป็นแหล่งผลิตธัญญาหารของประเทศ ควบคู่ไปกับกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจสู่พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตก โดยมีการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างใกล้ชิด

3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับภาคมหานคร

จังหวัดปทุมธานีเป็นส่วนหนึ่งในภาคมหานคร ห่างจากเมืองหลวงศูนย์กลางประเทศหรือกรุงเทพฯ ระยะทางเพียง 27.8 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนนี้นับเป็นหัวใจสำคัญในด้านเศรษฐกิจ

ระดับประเทศ ทั้งนี้ นโยบายการพัฒนาพื้นที่ประเทศไทยกำหนดบทบาทของภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงวิสัยทัศน์ของภาคมหานครในช่วงปี พ.ศ. 2551- 2600

ช่วงเวลา	บทบาท	วิสัยทัศน์
ระยะ 5 ปี พ.ศ.2551-2555	เป็นศูนย์กลางการบริหารวิจัยและพัฒนา เป็นพื้นที่ที่มีการท่องเที่ยวครบวงจร	ภาคเป็นที่ตั้งเมืองเศรษฐกิจ ศูนย์กลางการพัฒนาการส่งออกด้านการเกษตร อุตสาหกรรม เชื่อมโยงภูมิภาคอาเซียน
ระยะ 15 ปี พ.ศ.2551-2565	เป็นศูนย์กลางการส่งออกเกษตรอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงของอนุภูมิภาค	เป็นศูนย์กลางการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมแปรรูป เป็นผู้นำด้านเศรษฐกิจ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการส่งออก เมืองและชนบทเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ และพัฒนาตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงและการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น
ระยะ 30 ปี พ.ศ.2551-2580	ศูนย์กลางด้านวิทยาการเครือข่าย การคมนาคมขนส่ง (Logistics) ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	อุตสาหกรรมและการบริการพัฒนาไปอย่างสมดุลระหว่างเมืองและชนบท เมืองศูนย์กลางที่รองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมและบริการเพื่อการแข่งขัน ชุมชนเข้มแข็ง ประชาชนมีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ
ระยะ 50 ปี พ.ศ.2551-2600	ภาคที่มีการกระจายตัวการเกษตร อุตสาหกรรม การค้าและบริการครบวงจร เชื่อมโยงภูมิภาคเอเชียได้	เป็นภาคที่มีการกระจายความเจริญไปสู่อนุภูมิภาคอย่างสมดุล เมืองมีความรุ่งเรืองทางศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมที่ดี ชุมชนน่าอยู่ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี ทั้งร่างกายและจิตใจ

ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง

4) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับกลุ่มจังหวัด²²

จังหวัดปทุมธานีอยู่ในกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนบน ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดอ่างทอง โดยวิสัยทัศน์ของกลุ่มจังหวัด (Vision) ที่ต้องการให้พื้นที่นี้เป็นแหล่งสร้างสรรค์และนำองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ควบคู่กับการเป็นศูนย์เชื่อมโยงการคมนาคม เพื่อกระจายสินค้าและบริการสู่ทุกภูมิภาค ดังนั้น เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมรูปแบบดั้งเดิม (Transform Conventional Industry) ทางเกษตร อุตสาหกรรม ไปสู่อุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่อาศัยความรู้ในการผลิต (Knowledge Based Industry) เพื่อการเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมสมัยใหม่ในอนาคต (Excellent Center for Future Manufacturing) และศูนย์เชื่อมโยงการคมนาคมเพื่อกระจายสินค้าและบริการระหว่างภาค

5) ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดปทุมธานี

จังหวัดปทุมธานีกำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนา คือ เป็นเมืองศูนย์กลางการศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยี เสริมสร้างความเข้มแข็งวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ คือ การเป็นเมืองศูนย์กลางการศึกษา วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยี (Education and Technology Hub) รวมถึงเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และสร้างมูลค่าเพิ่มให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหรืออุตสาหกรรมชุมชน (SMEs / OTOP) จะต้องสร้างภาคการศึกษาและการพัฒนาเทคโนโลยี (อุตสาหกรรม, เกษตรกรรม, พาณิชยกรรม) โดยสร้างแรงจูงใจ และดึงดูดผู้เชี่ยวชาญ (Knowledge worker) ทั้งในและต่างประเทศมาอยู่ในพื้นที่ เพื่อให้เป็นศูนย์กลางการวิจัยและการพัฒนา (Silicon Valley of Asia) ส่งผลให้เกิดการพัฒนาความรู้และการจัดการทางด้านเทคโนโลยี เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในการพัฒนาสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรม

6) สรุปยุทธศาสตร์จังหวัดด้านการพัฒนาเมืองและชนบท

โดยสรุปจากยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศที่มุ่งพัฒนาสู่ความเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจและภูมิภาค ทั้งด้านการเกษตร การแปรรูปการเกษตรและอาหาร รวมทั้งเป็นฐานการท่องเที่ยวที่หลากหลาย และเป็นศูนย์กลางการศึกษาและวิทยาการที่เข้มแข็ง โดยในภาคกลางให้ใช้ทุนทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีอยู่ในพื้นที่ควบคู่กับศักยภาพของภาคธุรกิจเอกชนในการพัฒนาฐานการผลิตด้านอุตสาหกรรมและบริการที่มีอยู่เดิมให้แข็งแกร่งและมีประสิทธิภาพ เกิดสมดุลกับสิ่งแวดล้อมและชุมชนมากขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกเฉียง เพื่อเตรียมพัฒนาก้าวสู่ศูนย์กลางเศรษฐกิจของภูมิภาค ขณะเดียวกันรักษาพื้นที่

²² รายงานการศึกษาฉบับสุดท้าย โครงการวางและจัดทำผังเมืองรวมจังหวัดปทุมธานี, 2548

เกษตรกรรมที่อุดมสมบูรณ์บริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางให้เป็นแหล่งผลิตธัญญาหารของประเทศ ควบคู่ไปกับกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจสู่พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยมีการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างใกล้ชิดสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของกลุ่มจังหวัดภาคกลาง (จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดอ่างทอง) ที่กำหนดวิสัยทัศน์ของกลุ่มจังหวัดให้เป็นแหล่งสร้างสรรค์และนำองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและวัฒนธรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจควบคู่กับการเป็นศูนย์เชื่อมโยงการคมนาคมเพื่อกระจายสินค้าและบริการสู่ทุกภูมิภาค และได้กำหนดยุทธศาสตร์ให้เป็นศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนา (Silicon Valley of Asia) และศูนย์กลางเชื่อมโยงรับและกระจายสินค้านำระหว่างภาคต่าง ๆ (Inter-Regional Logistic Hub) ต่อบริษัทวิสัยทัศน์ของจังหวัดปทุมธานีที่กำหนดให้เป็นเมืองศูนย์กลางการศึกษาค้นคว้า การพัฒนาเทคโนโลยี เสริมสร้างความเข้มแข็งวิชาการขนาดกลาง และขนาดย่อมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมียุทธศาสตร์ของจังหวัดที่สำคัญคือ ส่งเสริมสภาพแวดล้อม สร้างแรงจูงใจและดึงดูดผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศที่เอื้อต่อการเป็นเมืองศูนย์กลาง การศึกษา การวิจัย และการพัฒนาเทคโนโลยี รวมทั้งส่งเสริมการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวิชาการที่สำคัญของประเทศ

7) นโยบายส่งเสริมการลงทุน²³

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) มีนโยบายส่งเสริมการลงทุนเพื่อบรรเทาภาระด้านการคลังของรัฐบาล และเพื่อให้สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต จึงได้กำหนดนโยบายส่งเสริมการลงทุนใหม่ ดังนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในการใช้สิทธิและประโยชน์ภาษีอากร โดยให้สิทธิและประโยชน์แก่โครงการที่มีผล ประโยชน์ ต่อเศรษฐกิจอย่างแท้จริง และใช้หลักการบริหารและการจัดการองค์การที่ดี (Good Governance) ในการให้ สิทธิและประโยชน์ด้าน ภาษีอากร โดยกำหนดให้ผู้ได้รับการส่งเสริมต้องรายงานผลการดำเนินงานของโครงการที่ได้รับ การส่งเสริม เพื่อให้สำนักงาน ได้ตรวจสอบก่อนใช้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากรในปีนั้นๆ

2. สนับสนุนให้อุตสาหกรรมพัฒนาระบบคุณภาพและมาตรฐานการผลิตเพื่อแข่งขันในตลาดโลก โดยกำหนดให้ผู้ได้รับการ ส่งเสริม ทุกรายที่มีโครงการลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) ต้องดำเนินการให้ได้รับ ใบรับรองระบบ คุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่า

3. ปรับมาตรการส่งเสริมการลงทุน ให้สอดคล้องกับข้อตกลงด้านการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ โดยการยกเลิกเงื่อนไข การส่งออกและการใช้ชิ้นส่วน ในประเทศ

²³ www.boi.go.th

4. สนับสนุนการลงทุนเป็นพิเศษในภูมิภาคหรือท้องถิ่นที่มีรายได้น้อย และมีสิ่งเอื้ออำนวยต่อการลงทุนน้อย โดยให้สิทธิและ ประโยชน์ด้านภาษีอากรสูงสุด

5. ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม โดยไม่เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขเงินลงทุนขั้นต่ำของโครงการที่จะได้รับการส่งเสริมเพียง 1 ล้านบาท (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน)

6. ให้ความสำคัญแก่กิจการเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร กิจการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีและทรัพยากร มนุษย์ กิจการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และบริการพื้นฐาน กิจการป้องกันและรักษาสิ่งแวดล้อม และอุตสาหกรรมเป้าหมาย

คณะกรรมการได้แบ่งเขตการลงทุนออกเป็น 3 เขต ตามปัจจัยทางเศรษฐกิจ โดยใช้ รายได้และสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน ของแต่ละจังหวัดเป็นเกณฑ์ ทั้งนี้ สิทธิและประโยชน์ด้าน ภาษีอากรตามเขตการลงทุน มีดังนี้

เขต 1 โครงการที่ตั้งสถานประกอบการในจังหวัดกรุงเทพมหานคร นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการและสมุทรสาคร

เขต 2 โครงการที่ตั้งสถานประกอบการในจังหวัดกาญจนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี นครนายก พระนครศรีอยุธยา ภูเก็ต ระยอง ราชบุรี สมุทรสงคราม สระบุรี สุพรรณบุรีและอ่างทอง

เขต 3 โครงการที่ตั้งสถานประกอบการในท้องที่ 36 จังหวัด ได้แก่ กระบี่ กำแพงเพชร ขอนแก่น จันทบุรี ชัยนาท ชุมพร เชียงราย เชียงใหม่ ตรัง ตราด ตาก นครราชสีมา นครศรีธรรมราช นครสวรรค์ ประจวบคีรีขันธ์ ปราจีนบุรี พังงา พัทลุง พิจิตร พิษณุโลก เพชรบุรี เพชรบูรณ์ มุกดาหาร แม่ฮ่องสอน ระนอง ลพบุรี ลำปาง ลำพูน เลย สงขลา สระแก้ว สิงห์บุรี สุโขทัย สุราษฎร์ธานี อุตรดิตถ์ อุทัยธานี

เขต 3 โครงการที่ตั้งสถานประกอบการในท้องที่ 22 จังหวัด ได้แก่ กาฬสินธุ์ นครพนม นราธิวาส น่านบุรีรัมย์ บัตตานี พะเยา แพร่ มหาสารคาม ยโสธร ยะลา ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ สกลนคร สตูล สุรินทร์หนองบัวลำภู ชัยภูมิ หนองคาย อุบลราชธานี อุตรธานี และอำนาจเจริญ

ทั้งนี้ สิทธิและประโยชน์ที่ผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษาซึ่งอยู่ใน **Zone 1** จะได้รับด้าน ภาษีอากรตามเขตการลงทุน มีดังนี้

1. โครงการที่ตั้งในนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริม ในเขต 1

1.1 ให้ได้รับลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรกึ่งหนึ่ง เฉพาะ เครื่องจักรที่มีอากรขาเข้าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10

1.2 ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 3 ปี ทั้งนี้ ผู้ ได้รับการส่งเสริมในโครงการที่มีขนาดการลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) จะต้องดำเนินการให้ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 หรือ

มาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่าภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันเปิดดำเนินการ หากไม่สามารถดำเนินการได้จะถูกเพิกถอนสิทธิและประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 1 ปี

1.3 ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็นสำหรับส่วนที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 1 ปี

2. โครงการที่ตั้งนอกนิคมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมในเขต 1

2.1 ได้รับลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรกึ่งหนึ่ง เฉพาะเครื่องจักรที่มีอากรขาเข้าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10

2.2 ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็นสำหรับส่วนที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 1 ปี

ในขณะที่เขตการลงทุนอื่นๆ ก็ได้รับสิทธิพิเศษด้านการลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล และได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็นสำหรับส่วนที่ผลิตเพื่อการส่งออกด้วยเช่นเดียวกัน แตกต่างกันตรงจำนวนร้อยละและระยะเวลาในการลดหย่อน

นอกจากนี้ คณะกรรมการยังมีนโยบายส่งเสริม SMEs โดยกำหนดกิจการที่ให้การส่งเสริม ได้แก่ กลุ่มผลิตภัณฑ์การเกษตรแปรรูป อุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ (กิจการผลิตผ้า เครื่องนุ่งห่ม ของเล่น ของชำร่วยและของที่ระลึก สิ่งประดิษฐ์ เครื่องเขียน เครื่องเรือนหรือชิ้นส่วน) ซึ่งมีสิทธิและประโยชน์ คือ

- ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรไม่ว่าตั้งอยู่ในเขตใด
- ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปีไม่ว่าตั้งอยู่เขตใด
- ไม่กำหนดสัดส่วนการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

โดยมีเงื่อนไข คือ ต้องเงินลงทุนไม่น้อยกว่า 500,000 บาท (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) มีคนไทยถือหุ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 51 ของทุนจดทะเบียน หรือเป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) และได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน หรือเป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยจะให้การส่งเสริมทั้งในส่วนที่ดำเนินการอยู่เดิม และส่วนที่ลงทุนใหม่เพื่อเพิ่มกำลังผลิตหรือปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต

4.6 สรุปภาพรวมการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษา

ในอดีตพื้นที่บริเวณจังหวัดปทุมธานีเป็นพื้นที่เกษตรหลักของภูมิภาคโดยเฉพาะข้าวนาดำ มีการขุดคลองเพื่อใช้ในการชลประทานและการขนส่งพืชผลทางการเกษตรทุกๆระยะ 1.2 กิโลเมตรตามแนวเหนือใต้ โดยมีกรุงเทพมหานครเป็นแหล่งตลาดรองรับผลผลิตและแรงงานนอกฤดูเก็บเกี่ยว เมื่อประชากรในภาคเกษตรมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทำให้มีการแบ่งแปลงที่นาออกเป็นผืนเล็กกลอง ส่งผลต่อ

รายได้ในภาคเกษตรไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงสมาชิกในครอบครัว ประชากรในภาคเกษตรบางส่วนจึงต้องไปทำงานนอกภาคเกษตรมากขึ้น ต่อมาถนนและรถยนต์เข้ามามีบทบาทในการเพิ่มความเชื่อมโยงคนและสินค้าเข้าสู่ใจกลางเมืองมากขึ้น เมื่อมีการคมนาคมที่สะดวกและตั้งอยู่ใกล้ศูนย์กลางเศรษฐกิจหลักของประเทศประกอบกับนโยบายส่งเสริมการลงทุนของรัฐบาลให้เป็นเขตส่งเสริมการลงทุนเขต 1 และ 2 จึงทำให้มีการขยายตัวของเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องจากการลงทุนทั้งในและต่างประเทศ กระทั่งมีสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดปทุมธานีในภาคอุตสาหกรรมถึงร้อยละ 76.59 ในปีพ.ศ. 2542 และปัจจุบันปี พ.ศ. 2548 พบว่า สาขาอุตสาหกรรมเป็นสาขาที่มีมูลค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 63 ของสาขาการผลิตทั้งหมด

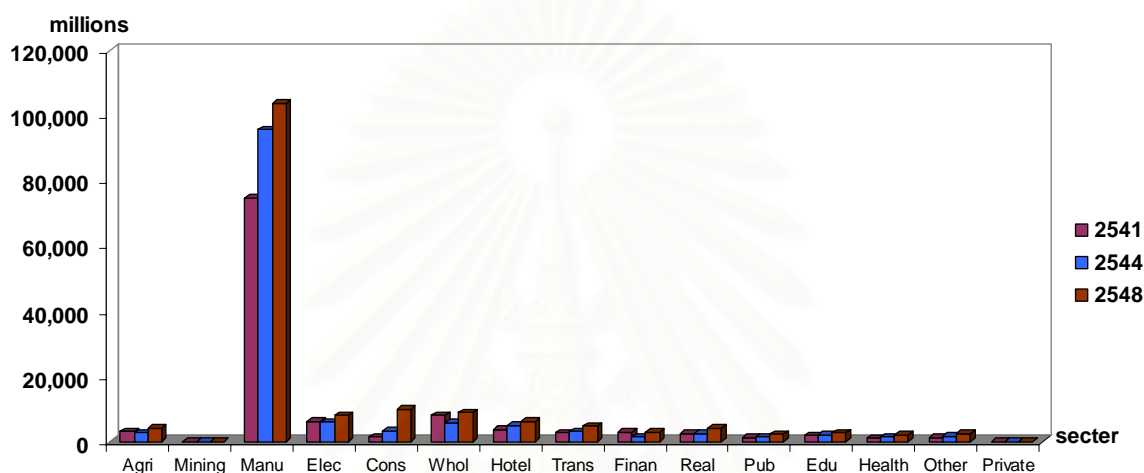
จากการศึกษาของ Greenberg ในปี 1990 จังหวัดปทุมธานีมีอัตราความเป็นเมืองเพียงร้อยละ 4 อนาคตจังหวัดปทุมธานีจะกลายเป็นเขตการผลิตด้านอุตสาหกรรมชั้นนำในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นอกจากการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมแล้วยังมีการพัฒนาอื่นๆเข้ามาในพื้นที่ อาทิ บ้านจัดสรร ศูนย์การค้า สถาบันราชการและสถาบันอุดมศึกษา ส่งผลให้มีการใช้ที่ดินผสมปนเปกัน ขณะที่พื้นที่เกษตรได้รับมลพิษจากเมืองและโรงงานอุตสาหกรรมและมีพื้นที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง สุรางค์รัตน์ อภิชิตโสภณ (2540) ได้ศึกษาพบว่า การขยายตัวของกรุงเทพมหานครส่งผลให้เกิดการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย สถาบันราชการ สถาบันการศึกษา ตลอดจนการค้าและการบริการในพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของกรุงเทพมหานครโดยเฉพาะในช่วงที่เศรษฐกิจมีการขยายตัวในปี พ.ศ. 2527-2533 และเมื่อมีการพัฒนาระบบถนนสายหลักในพื้นที่เสร็จสิ้นหลังจากปี พ.ศ. 2533 ได้มีการขยายตัวในด้านที่อยู่อาศัยและการค้าเป็นอย่างมาก ส่งผลให้พื้นที่เมืองขยายไปตามแนวถนนสายหลักและบุกรุกเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ลึกเข้าไป ทำให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินปะปนกันทั้งภาคอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย เกษตรกรรมและอื่นๆ ก่อให้เกิดปัญหาในการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ตลอดจนปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆตามมา

จากการศึกษาของฟูกูชิม่า (Fukushima, 1996) ได้อธิบายถึงลักษณะพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งเป็น 3 บริเวณใหญ่ๆ ได้แก่

- 1) พื้นที่ด้านตะวันตกของถนนพหลโยธิน มีการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมและโครงการพัฒนาขนาดใหญ่เป็นองค์ประกอบหลักของย่าน โดยเฉพาะพื้นที่ระหว่างโครงการเหล่านี้มีการพัฒนาแบบแถบริ้วประเภทตึกแถวพาณิชย์กรรมพักอาศัย โดยเป็นที่พักอาศัยประเภทหนึ่งของโรงงานอุตสาหกรรม
- 2) พื้นที่ด้านตะวันออกของถนนพหลโยธิน มีลักษณะแตกต่างจากพื้นที่ด้านตะวันตก คือ โรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็กเป็นองค์ประกอบหลัก เดิมพื้นที่เป็นแหล่งเกษตรที่มีความสำคัญที่สุดของภาคมหานคร มีการลงทุนชุดคลองทุกๆระยะ 1.2 กิโลเมตรตามแนวเหนือใต้ ปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกทิ้งร้างเนื่องจากเกษตรกรขายที่ดินให้แก่นักเก็งกำไรที่ยังคงรอการลงทุนที่คาดว่าจะมีเข้ามาเมื่อเศรษฐกิจได้ฟื้นตัวขึ้นอีกครั้ง

3) พื้นที่ย่านรัชบุรี พื้นที่แยกจากรังสิตไปตามถนนรังสิต-นครนายก ย่านรังสิตเดิมเป็นศูนย์การค้าผลิตผลทางการเกษตรที่ได้จากพื้นที่ตะวันออกของถนนพหลโยธิน ความสำเร็จในด้านที่ตั้งที่เป็นจุดตัดของถนนทำให้ปัจจุบันรังสิตกลายเป็นย่านศูนย์กลางการค้าสมัยใหม่ ในขณะที่รัชบุรีกลายเป็นพื้นที่ที่มีโครงการบ้านจัดสรรสำหรับผู้มีรายได้ปานกลางของกรุงเทพฯ อยู่เป็นจำนวนมาก

แผนภูมิที่ 4.4 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์รายสาขา ปี 2541 2544 และ 2548



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

อัตราการเพิ่มของจำนวนแหล่งอุตสาหกรรมในจังหวัดปทุมธานีสูงกว่าทุกๆ พื้นที่ในภาคมหานคร ในปี พ.ศ. 2548 มีจำนวนโรงงานทั้งหมด 2,389 โรงงาน เงินลงทุน 214,410,184,830 บาท จำนวนแรงงาน 265,319 คน จำนวนโรงงานเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2546 ร้อยละ 18.15 อุตสาหกรรมในจังหวัดมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นในอัตราส่วนที่สูงมากเนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายให้การส่งเสริมอุตสาหกรรมอย่างจริงจัง และจังหวัดปทุมธานีจัดว่าเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพ มีความเหมาะสมในการพัฒนาอุตสาหกรรม เนื่องจากทำเลที่ตั้งของจังหวัดอยู่ใกล้เมืองหลวง สนามบิน ดอนเมือง ท่าเรือคลองเตย การคมนาคมขนส่งสะดวกทั้งทางรถยนต์ รถไฟ ทางเรือ และทางเครื่องบิน อีกทั้งเป็นเขตส่งเสริมการลงทุนต่อเนื่องเขตที่ 1 และ 2 ประกอบกับราคาที่ดินในช่วงนั้นมีราคาไม่สูงมากนักด้วย ทำให้พื้นที่ดังกล่าวมีการตั้งโรงงานหนาแน่น

ในช่วงเวลาปี พ.ศ. 2532-2549 พื้นที่ศึกษามีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนโรงงานเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2532 จากจำนวนโรงงาน 706 โรงงาน เพิ่มขึ้นในทุกปีจนถึงจำนวน 2,389 ในปี พ.ศ. 2549 เฉลี่ยร้อยละ 14.02 ต่อปี เมื่อพิจารณาในแต่ละอำเภอพบว่า ทุกอำเภอมีจำนวนโรงงานเพิ่มขึ้น อำเภอหนองเสือเป็นอำเภอที่มีอัตราการเพิ่มของโรงงานสูงสุด (ร้อยละ 72)

ตารางที่ 4.3 การเปลี่ยนแปลงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างปี พ.ศ. 2532 – 2549

ชื่ออำเภอ	จำนวนโรงงานในช่วงปี 2532-2549								การเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยต่อปี
	2532	2534	2537	2539	2542	2544	2546	2549	
คลองหลวง	260	309	370	440	517	616	637	762	11.36
เมืองปทุมธานี	146	214	301	373	405	451	428	440	11.85
ลำลูกกา	91	133	209	268	315	367	378	436	22.30
ธัญบุรี	127	161	208	293	307	346	265	272	6.72
ลาดหลุมแก้ว	45	74	109	150	168	198	213	254	27.32
สามโคก	33	36	66	83	106	131	153	172	24.78
หนองเสือ	4	4	9	13	18	27	35	53	72.06
รวม	706	931	1,272	1,620	1,836	2,136	2,109	2,389	14.02

ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม

4.6.1 ที่ตั้งและการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม

จากข้อมูลของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมภายในจังหวัดได้กระจายในทั้งพื้นที่ชนบทและเมืองตามอำเภอต่าง ๆ ทั่วทั้งจังหวัด มีการกระจุกตัวหนาแน่นที่สุดในพื้นที่เขตอำเภอคลองหลวง รองลงมาคืออำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอลำลูกกา อำเภอธัญบุรี อำเภอลาดหลุมแก้วและอำเภอสสามโคก พื้นที่ดังกล่าวเป็นบริเวณที่มีกิจกรรมด้านอุตสาหกรรมอย่างเด่นชัด รวมทั้งมีนิคมอุตสาหกรรมและสวนอุตสาหกรรมตั้งอยู่ ส่วนพื้นที่ที่มีการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมน้อยที่สุด ได้แก่ อำเภอหนองเสือ โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ร้อยละ 68 จะเป็นโรงงานขนาดเล็ก (เงินทุนไม่เกิน 10 ล้านบาท) และมักกระจุกตัวอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่มีเส้นทางคมนาคมสายหลัก เช่น ถนนพหลโยธิน รังสิต-นครนายก รังสิต-บางพูน พหลโยธิน-ลำลูกกา เนื่องจากมีความสะดวก สามารถทำให้การบริการด้านคมนาคมขนส่งทำได้รวดเร็วมากขึ้น

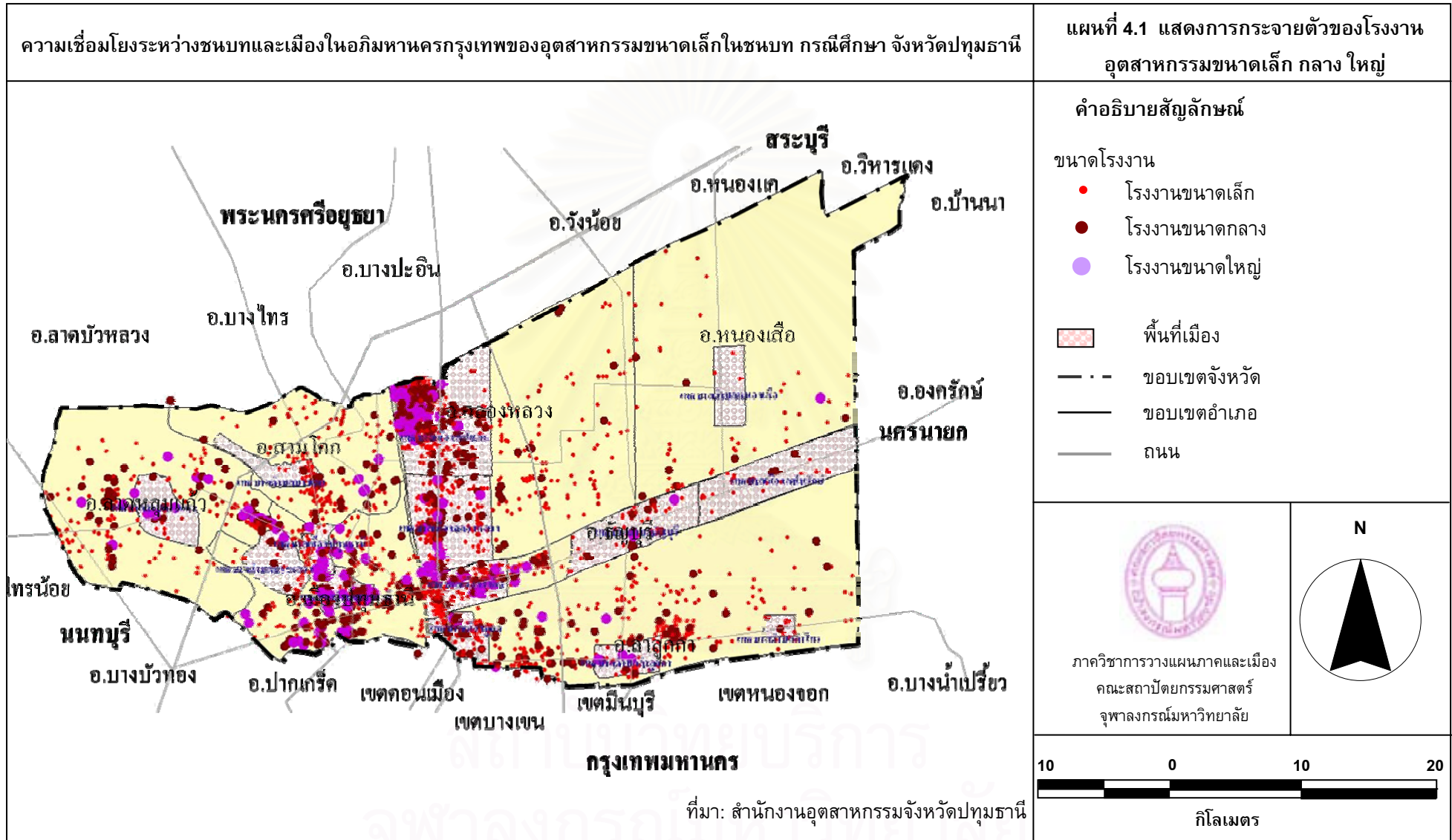
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนโรงงานขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่แยกเป็นอำเภอ
จ. ปทุมธานี

ชื่ออำเภอ	โรงงานขนาดใหญ่	โรงงานขนาดกลาง	โรงงานขนาดเล็ก	รวม
คลองหลวง	125	184	453	762
เมืองปทุมธานี	70	91	279	440
ลำลูกกา	36	87	313	436
ธัญบุรี	21	32	219	272
ลาดหลุมแก้ว	23	55	176	254
สามโคก	4	34	134	172
หนองเสือ	-	15	38	53
รวม	279	498	1,612	2,389

ที่มา: สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี (2549)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



โดยภาพรวม เมื่อพิจารณาการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมพบว่า ตามเส้นทางคมนาคมสายหลักจะมีความหนาแน่นของโรงงานอุตสาหกรรมสูงมาก โดยเฉพาะในบริเวณตามแนวถนนพหลโยธิน ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 (ถนนรังสิต-นครนายก) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 306 (ถนนติวานนท์) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 307 (ถนนกรุงเทพ-ปทุมธานี) จากข้อมูลในปี 2549 พื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กสูงสุดคือ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กทั้งสิ้น 184 โรงงาน รองลงมาคือ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี มี 114 โรงงาน ตามลำดับ เนื่องจากระบบโครงข่ายคมนาคมที่ดำเนินการเสร็จสิ้นจึงมีถนนสายรองช่วยกระจายกิจกรรมไปยังพื้นที่อื่นๆ และตำบลที่ไม่มีโรงงานขนาดเล็กเลยคือ ตำบลศาลาครุ อำเภอหนองเสือ ตำบลพืชอุดมและลำไทร อำเภอลำลูกกา

โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กมีทั้งที่กระจุกตัวตามเส้นทางคมนาคมที่สำคัญโดยตั้งอยู่ในพื้นที่เมืองและกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่ชนบท ทั้งนี้ กลุ่มโรงงานที่ตั้งเกาะกลุ่มอยู่ริมถนนในพื้นที่เมืองที่สำคัญ¹⁴ (แสดงในแผนที่ 4.2) ได้แก่

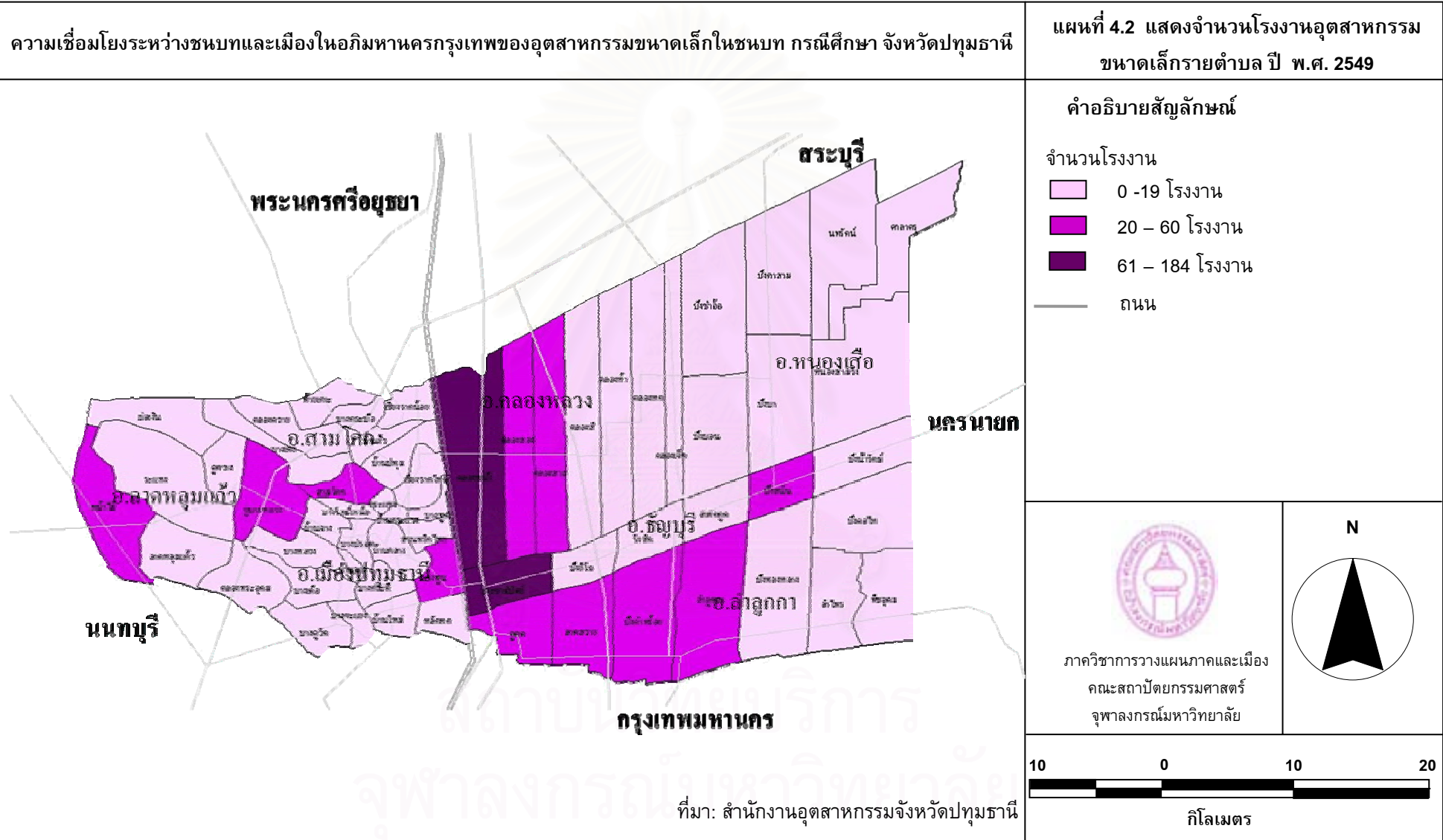
1. กลุ่มโรงงานริมถนนพหลโยธิน ถนนเส้นนี้มีโรงงานตั้งอยู่หนาแน่นในตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง ตำบลเชียงรากน้อย ชุมชนอุตสาหกรรมในบริเวณดังกล่าว เช่น ชุมชนนวนคร ชุมชนคลองหลวงและชุมชนพระอินทราชา โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ที่อยู่ในกลุ่มย่านถนนพหลโยธิน ได้แก่ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า อุตสาหกรรมโลหะ อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ และอุตสาหกรรมพลาสติก
2. กลุ่มโรงงานริมถนนรังสิต-บางพูน ถนนบางพูน-ปทุมธานี และถนนเลียบคลองรังสิต โรงงานตั้งอยู่หนาแน่นในชุมชนบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ คือ อุตสาหกรรมโลหะ อุตสาหกรรมเครื่องยนต์ และอุตสาหกรรมอาหาร
3. กลุ่มโรงงานรังสิต-นครนายกและถนนพหลโยธิน-ลำลูกกา โรงงานอุตสาหกรรมกระจายอยู่ตลอดแนวของถนนทั้งสองเส้นตัดผ่าน แต่ไม่หนาแน่นเกาะกลุ่มเหมือนถนนพหลโยธิน โดยขยายตัวจากทิศตะวันตกไปยังทิศทางตะวันออก ในพื้นที่อำเภอธัญบุรีและลำลูกกา อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ได้แก่ อุตสาหกรรมพลาสติก อุตสาหกรรมโลหะและอุตสาหกรรมสิ่งทอ
4. กลุ่มอุตสาหกรรมเสนา-สามโคก มีโรงงานตั้งอยู่อย่างกระจายไม่หนาแน่นตามถนนเส้นนี้ โรงงานที่สำคัญ แก่ โรงงานผลิตรองเท้า โรงงานผลิตเตาแก๊ส โรงขัดแต่งเคลือบสีหนัง และเวชภัณฑ์การแพทย์

¹⁴ พีรพงศ์ มหาวงศ์นันท์, ผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการจ้างคนงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร, วิทยานิพนธ์ปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาการวางแผนภาค ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545. หน้า 47-48

อุตสาหกรรมบางประเภท เช่น อุตสาหกรรมไม้ อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมต่อเรือและอุตสาหกรรมก่อสร้าง เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องการใช้ประโยชน์จากเส้นทางน้ำในการขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต มีความต้องการใช้น้ำในกระบวนการผลิตและใช้แหล่งน้ำเป็นแหล่งระบายน้ำเสีย อุตสาหกรรมดังกล่าวจึงรวมตัวกันใกล้ริมน้ำ ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตอำเภอปทุมธานี อำเภอคลองหลวง



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 4.5 แสดงการกระจายตัวของโรงงานขนาดเล็กแต่ละประเภทในจังหวัดปทุมธานี

ประเภท	คลอง หลวง	ลำลูกกา	ธัญบุรี	เมือง	ลาดหลุม แก้ว	สาม โคก	หนอง เสือ	รวม
การผลิตอื่นๆ	64	38	33	39	14	29	9	226
ไม้	22	22	19	34	19	15	4	135
อาหาร	38	26	19	13	11	7	3	117
ธุรกิจอื่นๆที่ไม่ใช่การผลิต	27	22	20	28	8	8	1	114
อุตสาหกรรมสนับสนุน	24	20	26	3	19	8	1	101
โลหะ	31	21	22	11	9	6	0	100
พลาสติก	31	21	12	4	7	4	2	81
เคมีภัณฑ์	13	20	6	5	8	7	4	63
ยานยนต์	14	4	11	12	5	1	0	47
ไฟฟ้า	19	5	0	3	5	2	1	35
เสื้อผ้า	6	2	3	4	1	1	0	17
ยาง	3	5	2	1	1	0	0	12
เซรามิกส์	5	1	2	2	0	0	0	10
เครื่องหนัง	2	1	1	0	0	0	1	5
ปิโตรเลียม	1	1	0	0	2	1	0	5
เครื่องประดับ	0	2	1	0	0	0	0	3
รวม	300	211	177	159	109	89	26	1,071

ที่มา: สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี (2549)

จากตาราง พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่สำคัญ ได้แก่ อุตสาหกรรมไม้กระจายอยู่ในอำเภอเมืองมากที่สุด ส่วนอุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมโลหะ และพลาสติกพบในอำเภอคลองหลวงเป็นส่วนใหญ่ เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมอื่นๆส่วนใหญ่ก็มักพบในอำเภอคลองหลวงมากที่สุดเช่นเดียวกัน

แต่อย่างไรก็ดี ยังมีโรงงานขนาดเล็กจำนวนมากกระจายตัวในพื้นที่ชนบทเช่นเดียวกับโรงงานขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่มักเลือกที่ตั้งอยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมหลายหลักเพื่อความสะดวกในการขนส่ง โรงงานเหล่านี้ส่วนใหญ่จะตั้งรวมตัวกันเป็นย่านโรงงานอุตสาหกรรมหรือเขตประกอบการอุตสาหกรรมซึ่งอยู่ใกล้ถนนสายหลักโดยเข้าพื้นที่โรงงานสำเร็จรูปจากเอกชน เช่น เจนเซ็นแพกทอรี่แลนด์ อรดาแพกทอรี่แลนด์ แพกคอม ทรัพย์ทวี

พรวนเพอร์รี่ โรงงานขนาดเล็กส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมไม้มากที่สุด และอุตสาหกรรมเครื่องประดับมีจำนวนน้อยที่สุด

เขตประกอบการอุตสาหกรรม¹⁵ เป็นการพัฒนาพื้นที่ของภาคเอกชนที่ได้รับการสนับสนุนเป็นเขตประกอบการอุตสาหกรรมเพื่อรองรับอุตสาหกรรม ตามมาตรา 30 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 การพัฒนาพื้นที่ดังกล่าว ต้องได้รับการพิจารณาและประกาศกำหนดเขตประกอบการอุตสาหกรรมจากกระทรวงอุตสาหกรรม สิทธิประโยชน์ที่ได้รับคือได้รับการยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายโรงงาน รวมถึงจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม กฎหมายว่าด้วยการผังเมือง เป็นต้น ทั้งนี้ สิทธิประโยชน์ในการจัดตั้งเขตประกอบการอุตสาหกรรม มีดังนี้

1. ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

- ยกเว้นการแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบตามมาตรา 11¹⁶
- ยกเว้นการขอรับใบอนุญาต ตามมาตรา 12
- ยกเว้นการเสียค่าธรรมเนียมใบอนุญาต

เพื่อเป็นแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการโรงงานเลือกเข้ามาตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรม มิให้ตั้งอยู่กระจัดกระจายในพื้นที่ทั่วไป เป็นการสนับสนุนทางด้านผังเมือง เกิดการรวมกลุ่มอุตสาหกรรม (CLUSTER) เกิดผลประโยชน์ร่วมกันทางด้านเศรษฐกิจ พัฒนาเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ เป็นการสนับสนุนให้เกิดพื้นที่อุตสาหกรรมที่จูงใจให้ต่างชาติเข้ามาลงทุนรวมถึงการเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออก

2. ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2534 ทั้งนี้ **ในเขต 1** คือ โครงการที่ตั้งสถานประกอบการในจังหวัดกรุงเทพมหานคร นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร

- ให้ได้รับลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรกึ่งหนึ่ง เฉพาะเครื่องจักรที่มีอากรขาเข้าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10
- ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 3 ปี ทั้งนี้ผู้ได้รับการส่งเสริมในโครงการที่มีขนาดการลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) จะต้องดำเนินการให้ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่าภายในระยะเวลา 2 ปีนับตั้งแต่วันเปิดดำเนินการ หากไม่สามารถดำเนินการได้จะถูกเพิกถอนสิทธิและประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 1 ปี

¹⁵ ข้อมูลเขตประกอบการอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม

¹⁶ ภาคผนวก ค

- ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็นสำหรับส่วนที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 1 ปี

3. ตามประกาศกรมศุลกากร

- ยกเว้นอากรขาเข้าและขาออก สำหรับของที่ปล่อยออกจากคลังสินค้าทัณฑ์บนในเขตประกอบการฯ เพื่อการส่งออกนอกราชอาณาจักร ทั้งนี้ไม่ว่าจะส่งออกในสภาพที่ผลิต หรือผสม หรือประกอบเป็นของอื่น หรือในสภาพเดิมที่นำเข้า (ดังนั้น วัตถุดิบที่นำเข้าจึงได้รับการยกเว้นอากรอย่างมีเงื่อนไข)

- ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรที่นำมาใช้ในการผลิตสินค้าในคลังสินค้าทัณฑ์บนประเภทโรงผลิตสินค้าในเขตประกอบการอุตสาหกรรม

- วัตถุดิบที่นำเข้ารวมทั้งผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ภายใต้คลังสินค้าทัณฑ์บนประเภทโรงผลิต

- สินค้าที่อยู่ในเขตประกอบการฯ หากส่งออกจะได้รับการยกเว้นภาษีสรรพสามิต

- ภาษีมูลค่าเพิ่มสำหรับวัตถุดิบที่นำเข้าให้ใช้การคำนวณขณะจัดตั้งคลังสินค้าทัณฑ์บนประเภทโรงผลิตสินค้าที่อยู่ในเขตประกอบการฯ แทนการชำระภาษีมูลค่าเพิ่มได้ตามประมวลรัษฎากร ดังนั้น วัตถุดิบที่นำเข้าจึงไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม

- วัตถุดิบภายในคลังที่เกิดสภาพด้อยคุณภาพ หรือคุณสมบัติไม่ตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งาน สินค้าสำเร็จรูปที่ผลิตได้จากคลังสินค้าทัณฑ์บนประเภทโรงผลิตสินค้าที่อยู่ในเขตประกอบการฯ ถ้าประสงค์จะจำหน่ายภายในประเทศ สามารถกระทำได้โดยชำระค่าภาษีอากรตามสภาพของขณะนำเข้า

- วัตถุดิบที่เสียหายจากการผลิต (ส่วนสูญเสียนอกสูตรการผลิต) สามารถขอทำลายหรือบริจาคให้แก่องค์การกุศล หรือส่วนราชการได้ โดยไม่ต้องชำระภาษีใดๆ

- กรณีที่เป็นคลังสินค้าทัณฑ์บนประเภทโรงผลิตสินค้าสามารถเก็บรักษาของได้ 2 ปี นับแต่วันนำเข้า และหากเป็นคลังสินค้าทัณฑ์บนทั่วไปสามารถเก็บรักษาของได้ 1 ปี นับแต่วันนำเข้า

- สินค้าที่ส่งออก หากชำระคืนสามารถนำกลับเข้ามาซ่อมในคลังฯ ได้

- ยกเว้นภาษีอากรแก่วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต แต่ไม่ปรากฏเห็นชัดในผลิตภัณฑ์ที่ส่งออก เช่น น้ำมันก๊าดในผลิตภัณฑ์ประเภทวงจรไฟฟ้า เป็นต้น (กรณีที่นำมาใช้ผลิตในคลังสินค้าทัณฑ์บนประเภทโรงผลิตสินค้าในเขตประกอบการฯ)

- ยกเว้นภาษีอากร แก้วตฤติบที่ใช้สิ้นเปลืองและจำเป็นในการผลิต เช่น เคมีภัณฑ์ที่ทำให้เส้นด้ายเหนียว เคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการชักฟอกในผลิตภัณฑ์ประเภทสิ่งทอ กระดาษทราย ผงขัด เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีข้อกำหนดที่เจ้าของโครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรม มีหน้าที่ต้องรับผิดชอบ ดังนี้

- พัฒนาพื้นที่ จัดทำระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการให้เป็นไปตามที่เสนอโครงการไว้

- หน่วยผลิตกระแสไฟฟ้า หน่วยผลิตน้ำประปา และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

- ดำเนินการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังแม่บท และคัดเลือกประเภทโรงงานที่เข้ามาตั้งในโครงการให้เป็นไปตามที่เสนอโครงการไว้ หรือเป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และไม่เป็นประเภทโรงงานที่ไม่อนุญาตตามกฎหมายผังเมืองที่ใช้บังคับอยู่

- จัดทำฐานข้อมูลโรงงานที่เข้ามาตั้งในโครงการ รวมถึงข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม ตำแหน่งที่ตั้งโรงงานภายในโครงการ และจะต้องจัดทำรายงานข้อมูลเกี่ยวกับโรงงาน ต่าง ๆ ภายในโครงการ แล้วส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทุก ๆ 6 เดือน

- ควบคุมดูแลระบบสาธารณูปโภคและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์และเรียบร้อย

- จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน โดยจัดให้มีระบบปฏิบัติการฉุกเฉินพร้อมอุปกรณ์ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และจัดให้มีการซ้อมแผนอย่างสม่ำเสมอ

- ควบคุมดูแลโรงงานที่เข้ามาตั้งภายในโครงการ ให้ปฏิบัติตามมาตรการและข้อกำหนดของโครงการ หากพบว่าโรงงานรายใดประกอบกิจการโดยก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จะต้องแจ้งให้โรงงานแก้ไขโดยทันที หากโรงงานไม่สามารถแก้ไขได้ จะต้องแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดหรือกรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบโดยเร็ว

- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขหรือลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หากจะมีการเปลี่ยนแปลงประเภทอุตสาหกรรมเป้าหมายหรือ

รายละเอียดของโครงการ ให้ส่งรายละเอียดให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

ในปัจจุบัน จังหวัดปทุมธานีมีเขตประกอบการอุตสาหกรรม 8 เขต ได้แก่ เขตอุตสาหกรรมนวนคร, เขตอุตสาหกรรมบางกะดี, เขตอุตสาหกรรมแพคคอม, เขตอุตสาหกรรมรังสิตหรือพเพอร์ดี, เขตอุตสาหกรรมบีกแลนด์, เขตอุตสาหกรรมอรดา, เขตอุตสาหกรรมแพคเฮาส์ และเขตอุตสาหกรรมไทยชูชุกี มอเตอร์ มีพื้นที่รวม 7,687 ไร่ มีโรงงานจำนวน 362 แห่ง มีเงินทุน 78,086 ล้านบาท และมีแรงงานที่ทำงานในเขตประกอบการอุตสาหกรรม 83,560 คน

โดยพบว่าเขตอุตสาหกรรมนวนครมีพื้นที่มากที่สุด 6,000 ไร่ มีจำนวนโรงงานมากที่สุด 197 แห่ง มีเงินลงทุนสูงสุด 55,266 ล้านบาท และมีแรงงานมากที่สุด 62,473 คน รองลงมาคือ เขต อุตสาหกรรมบางกะดี มีพื้นที่ 1,174 ไร่ มีจำนวนโรงงาน 62 แห่ง มีเงินลงทุน 19,789 ล้านบาท และมีแรงงาน 16,489 คน

ตารางที่ 4.6 แสดงเขตประกอบการอุตสาหกรรมในจังหวัดปทุมธานี

เขตประกอบการอุตสาหกรรม	พื้นที่รวม(ไร่)	จำนวน(แห่ง)	เงินทุน(ล้านบาท)	แรงงาน(คน)
เขตอุตสาหกรรมนวนคร	6,000	197	55,266	62,473
เขตอุตสาหกรรมบางกะดี	1,174	62	19,789	16,489
เขตอุตสาหกรรมแพคคอม	76	9	83	227
เขตอุตสาหกรรมรังสิตหรือพเพอร์ดี	113	23	699	943
เขตอุตสาหกรรมบีกแลนด์	80	31	335	653
เขตอุตสาหกรรมอรดา	86	30	521	1,570
เขตอุตสาหกรรมแพคเฮาส์	39	9	621	516
เขตอุตสาหกรรมไทย-ชูชุกี	119	1	763	689
แรงงาน	7,687	362	78,086	83,560

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี (31 มีนาคม 2549)

สิทธิประโยชน์ต่างๆ ภายในเขตประกอบการเป็นปัจจัยดึงดูดนักลงทุนทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่ เข้ามาลงทุนในพื้นที่ศึกษา โดยเฉพาะผู้ประกอบการที่เพิ่งเริ่มดำเนินการ เนื่องจากสามารถลดต้นทุนในด้านการก่อสร้างและสร้างรายได้เปรียบในแง่การรวมตัวกันหรือการประหยัดที่เกิดจากการรวมกลุ่ม (Agglomeration Economies) ลักษณะดังกล่าวพบมากในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก โดยนักลงทุนมือใหม่เหล่านี้ไม่จำเป็นต้องมีเงินลงทุนที่สูงนัก ภายในเขตประกอบการมีความพร้อมในด้านระบบสาธารณูปโภค โรงงานบางประเภทต้องการน้ำใน

กระบวนการผลิตค่อนข้างสูง เช่น อุตสาหกรรมอาหาร อีกทั้งเขตประกอบการมักมีระบบการจัดการมลพิษที่ดีกว่า ช่วยลดความขัดแย้งที่อาจเกิดกับชุมชนโดยรอบได้ เมื่อกิจการเติบโตก็อาจขยายกิจการโดยการซื้อที่ดินในชนบทที่ราคาที่ดินยังไม่แพงนัก ในขณะที่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีศักยภาพสูงกว่าในการแสวงหาที่ตั้งจึงมักปรากฏโรงงานขนาดใหญ่ตั้งโดดเดี่ยวในพื้นที่เกษตร

ภาพที่ 4.1 แสดงระบบการจัดการมลพิษของเขตประกอบอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษา



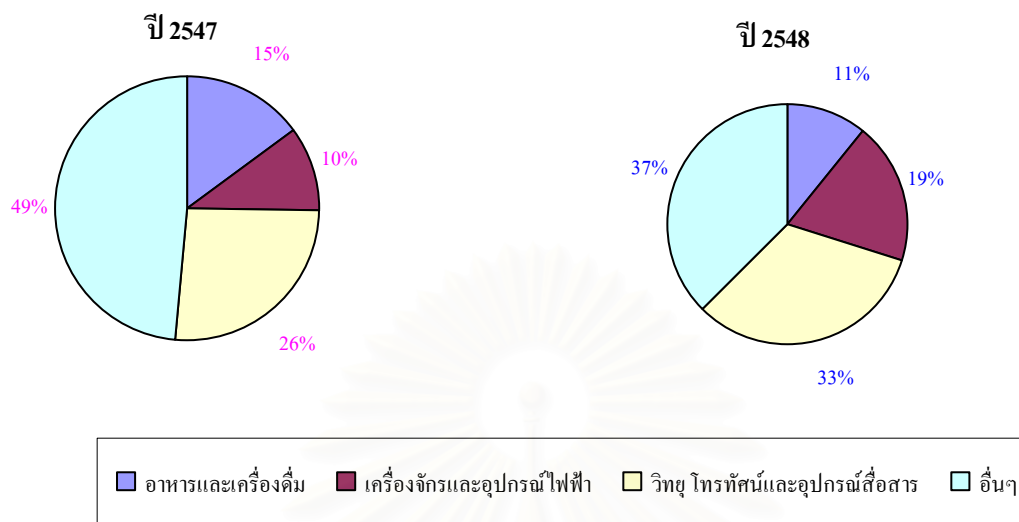
ที่มา: การออกภาคสนาม

4.6.2 สาขาการผลิตอุตสาหกรรมที่สำคัญ

จากข้อมูลของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานีสาขาอุตสาหกรรม ในปี 2548 พิจารณาจากสัดส่วนมูลค่าเพิ่ม ณ ราคาประจำปีของจังหวัดปทุมธานี สัดส่วนสูงสุด 3 ลำดับแรก มาจากการผลิตหมวดอุปกรณ์และเครื่องมือวิทยุโทรทัศน์และการสื่อสาร ร้อยละ 32.92 หมวดการผลิตเครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าและเครื่องมือไฟฟ้า ร้อยละ 18.79 หมวดอาหารและเครื่องดื่ม ร้อยละ 10.55 และหมวดที่เหลือรวมกันร้อยละ 37.45

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 4.5 แสดงสาขาการผลิตที่มีสัดส่วนสูงในปี 2548 ของจังหวัดปทุมธานี



จากผลิตภัณฑ์จังหวัดสาขาอุตสาหกรรม ณ ราคาคงที่ พบว่าภาวการณ์ผลิตกิจกรรมที่สำคัญ อุตสาหกรรมที่มีการผลิตขยายตัวสูงขึ้น ได้แก่

- **วิทยุ โทรทัศน์ และอุปกรณ์การสื่อสาร** การผลิตขยายตัวเนื่องจากมีการผลิตผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับหลอดอิเล็กทรอนิกส์ และส่วนประกอบขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามความต้องการของตลาดส่งออก

- **ยางและผลิตภัณฑ์พลาสติก** เนื่องจากอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนรวมทั้งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องทั้งในและนอกประเทศ ทำให้สามารถขยายตลาดได้ต่อเนื่องเช่นกัน

- **การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน** มีการผลิตเพื่อรองรับด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ที่มีการขยายตัว หลังจากประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาที่เกิดวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศที่ดีขึ้น ทำให้สาขาการ

- **อาหารและเครื่องดื่ม** อุตสาหกรรมการผลิตอาหารโดยรวมมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าในส่วนของการเครื่องดื่ม ได้แก่ การผลิตเหล้า จะมีการหดตัวอย่างต่อเนื่องจากปีที่แล้ว และการผลิตเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์มีการผลิตที่ชะลอลงบ้างก็ตาม

- **สิ่งทอสิ่งถัก** เนื่องจากตลาดส่งออกมีความต้องการมากขึ้น

- **เครื่องแต่งกาย** ความต้องการของตลาดส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูป รวมทั้งประเทศไทยโดยกระทรวงอุตสาหกรรมให้การส่งเสริมในเรื่องกรุงเทพเมืองแฟชั่น

- **การฟอกและตกแต่งหนังสือ** เนื่องจากตลาดส่งออกมีความต้องการต่อเนื่องเช่นเดียวกัน
- **การพิมพ์ และการพิมพ์โฆษณา** ปัจจุบันได้ให้ความสำคัญในเรื่องบรรจุภัณฑ์ การโฆษณา ทำให้อุตสาหกรรมการพิมพ์ขยายตัวตามไปด้วย
 ในขณะเดียวกัน อุตสาหกรรมที่มีการผลิตขยายตัวชะลอลง ได้แก่ โลหะประดิษฐ์ ซึ่งมีการผลิตชะลอตัวลงร้อยละ 3.11 เนื่องจากการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างลดลง และอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลดลง ได้แก่
 - **ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้** เป็นผลจากปริมาณวัตถุดิบที่มีน้อยลงและราคาแพง
 - **กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ** การผลิตกระดาษถูกฟูกลดลง
 - **เคมีภัณฑ์** กระแสความนิยมในการบริโภคผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยมีมากขึ้น จากการส่งเสริมสินค้า OTOP ของรัฐบาล
 - **ผลิตภัณฑ์จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม** การก่อสร้างถนนในพื้นที่จังหวัดลดลง จึงได้ผลิตในต่างจังหวัดมากกว่า
 - **ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ** การผลิตหดตัวลงร้อยละ 50.75 เนื่องจากอุตสาหกรรมขนาดใหญ่หยุดผลิตโดยย้ายไปผลิตที่จังหวัดสระบุรี
 - **ยานยนต์** การนำเข้ายานยนต์สำเร็จรูปมากขึ้น และโรงงานขยายการผลิตไปจังหวัดอื่น ๆ ในภูมิภาคที่มีค่าแรงงานถูกกว่า
 - **อุปกรณ์การขนส่งอื่น ๆ** การผลิตหดตัวตามภาวะการผลิตยานยนต์
 - **การผลิตเครื่องเรือน** ความต้องการภายในประเทศชะลอตัวลง
 - **อุปกรณ์ทางการแพทย์** เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และนาฬิกา การผลิตหดตัวลงเนื่องจากการผลิตอุปกรณ์การถ่ายภาพ ลดลง และการผลิตนาฬิกาที่เดิมเป็นโรงงานผลิตขนาดใหญ่ก็ได้ปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์แทนการผลิตนาฬิกา
 - **เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้า** การผลิตหดตัวลงร้อยละ 21.39 เนื่องจากเกิดการชะลอตัวของการผลิตเครื่องมือเพื่อการจ่ายและควบคุมกระแสไฟฟ้า ซึ่งอาจมีผลมาจากความไม่แน่นอนในด้านการขยายการลงทุนด้านพลังงาน

- เครื่องจักรและอุปกรณ์อื่น ๆ อุตสาหกรรมโดยรวมมีการขยายตัวลดลง จึงมีความต้องการด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิตลดลงด้วย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.7 แสดงผลิตภัณฑ์จังหวัดสาขาอุตสาหกรรม ณ ราคาคงที่ ปี พ.ศ. 2546 2547 และ 2548

	มูลค่าเพิ่ม (ล้านบาท)			สัดส่วน (ร้อยละ)			อัตราขยายตัว (ร้อยละ)	
	2546	2547	2548	2546	2547	2548	2547	2548
มูลค่าเพิ่ม ณ ราคาคงที่	102,577	113,876	124,457	100.0	100.0	100.0	11.02	9.29
อาหารและเครื่องดื่ม	17,795	17,534	20,309	17.35	15.40	16.32	-1.46	15.82
ยาสูบ	0	0	0	0.0	0.0	0.0	-	-
สิ่งทอสิ่งถัก	2,030	1,981	2,828	1.98	1.74	2.27	-2.41	42.73
เครื่องแต่งกาย	811	698	1,157	0.79	0.61	0.93	-13.94	65.75
หนังและผลิตภัณฑ์จากหนัง	228	254	292	0.22	0.22	0.23	11.46	15.04
ไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้	1,964	2,512	1,203	1.92	2.21	0.97	27.85	-52.11
กระดาษและการผลิตกระดาษ	2,218	2,382	1,755	2.16	2.09	1.41	7.38	-26.33
การพิมพ์และอุตสาหกรรมการพิมพ์	264	332	540	0.26	0.29	0.43	25.17	62.74
โรงกลั่นน้ำมัน	1,388	1,371	516	1.35	1.20	0.41	-1.21	-62.35
เคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เคมี	3,701	4,327	3,049	3.61	3.80	2.45	16.92	-29.54
ผลิตภัณฑ์ยางและผลิตภัณฑ์พลาสติก	4,578	5,624	8,843	4.46	4.94	7.11	22.85	57.25
ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	5,406	5,775	2,844	5.27	5.07	2.29	6.83	-50.75
โลหะขั้นมูลฐาน	2,759	4,081	9,368	2.69	3.58	7.53	47.94	129.54
ผลิตภัณฑ์โลหะ	5,599	6,328	6,955	5.46	5.56	5.59	13.02	9.91
เครื่องจักรและอุปกรณ์	1,826	2,045	1,597	1.78	1.80	1.28	11.98	-21.90
เครื่องจักรสำนักงาน เครื่องทำบัญชี และเครื่องคำนวณ	0	0	0	0.0	0.0	0.0	-	-
เครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้า	11,856	14,095	13,948	11.56	12.38	11.21	18.89	-1.05
วิทยุ โทรทัศน์และอุปกรณ์สื่อสาร	21,589	22,491	34,870	21.05	19.75	28.02	4.17	55.04
อุปกรณ์ทางการแพทย์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์และนาฬิกา	6,338	6,564	1,062	6.18	5.76	0.85	3.57	-83.82
ยานยนต์	3,813	5,791	4,799	3.72	5.09	3.86	51.88	-17.13
อุปกรณ์การขนส่งอื่นๆ	2,298	2,892	2,823	2.24	2.54	2.27	25.88	-2.40
เครื่องเรือนและอุตสาหกรรมอื่นๆ	6,116	6,799	5,699	5.95	5.97	4.57	11.17	-16.17
การนำเข้าผลิตภัณฑ์เก่ากลับมาใช้ใหม่	0	0	0	0.0	0.0	0.0	-	-
ดัชนีราคาผลิตภัณฑ์จังหวัด	100.0	106.16	116.47	-	-	-	6.16	9.71

ที่มา: บทวิเคราะห์สาขาการผลิตอุตสาหกรรมของจังหวัดปทุมธานี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี
 อย่างไรก็ดี ในการศึกษาครั้งนี้ มุ่งเน้นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ดังนั้น
 อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าการผลิตสูง อย่างเช่น อุตสาหกรรมไฟฟ้า วิทยุ โทรทัศน์และอุปกรณ์สื่อสาร
 แต่อุตสาหกรรมเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่เกือบทั้งสิ้น ในขณะที่เดียวกัน

อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าการผลิตไม่สูงมากนัก เช่น อุตสาหกรรมไม้และเครื่องเรือน กลับเป็น อุตสาหกรรมขนาดเล็กที่มีความสำคัญในชนบทเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ อุตสาหกรรมอาหาร โโลหะและผลิตภัณฑ์โลหะ รวมถึงพลาสติกต่างก็เป็นโรงงานขนาดเล็กที่มีมูลค่าการผลิตสูงและมีจำนวนมากในพื้นที่จังหวัดปทุมธานีอีกด้วย

โดยสรุป การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมทั้งในแง่มูลค่าการลงทุนและจำนวน อุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นนับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แสดงให้เห็นว่าเศรษฐกิจหลักของจังหวัดนั้น ขึ้นอยู่กับการประกอบกิจกรรมทางด้านอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สาขาอุตสาหกรรมเป็นสาขาการผลิตที่สำคัญของจังหวัดปทุมธานีมาตั้งแต่อดีต และยังคงความสำคัญมาจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งเป็นสาขาที่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับความสำคัญของพื้นที่ศึกษาซึ่งเป็นเขตการส่งเสริมการลงทุนเขตที่ 1 (BOI Zone 1) ซึ่งรัฐมีนโยบายสนับสนุนการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ศึกษาดังที่ได้กล่าวมาทั้งหมดในขั้นต้น พื้นที่ดังกล่าวมีศักยภาพทั้งในแง่ที่ตั้งและความพร้อมทางด้านระบบโครงสร้างพื้นฐานจึงดึงดูดใจให้นักลงทุนทั้งในและนอกประเทศ เข้ามาลงทุนในพื้นที่นี้สูงมาก จำนวนโรงงานที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้มีการรุกกล้าเข้าไปในพื้นที่เกษตรกรรม เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างสูงในพื้นที่เมืองและชนบทภายในพื้นที่ศึกษา มีการขยายตัวด้านพื้นที่เมืองและสิ่งปลูกสร้างอาคารที่กระจายเข้าสู่พื้นที่ศึกษาโดยผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก โดยเฉพาะถนนพหลโยธินอันเป็นถนนสายหลักที่ผ่านอำเภอลำลูกกา ธัญบุรีและคลองหลวง ทำให้พื้นที่เดิมที่เป็นแหล่งเกษตรกรรมถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม สถาบันการศึกษา ที่อยู่อาศัย การค้าและบริการ เป็นต้น ซึ่งความต้องการใช้ที่ดินประเภทเหล่านี้เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.99 ต่อปี¹⁷ ในขณะที่เดียวกัน การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกลับลดลงร้อยละ 1.17 ต่อปี ทั้งนี้ รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะได้ศึกษาทำความเข้าใจในพัฒนาการของพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพฯ ในบทต่อไป

สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹⁷ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

บทที่ 5

ภาพรวมพัฒนาการของพื้นที่ภาคมหานครที่ขยายตัวทางด้านเหนือของอภิมหานคร กรุงเทพ

ในการอธิบายปรากฏการณ์พัฒนาการของพื้นที่ภาคมหานครที่ขยายตัวทางด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพนี้ เป็นผลสืบเนื่องจากนโยบายของรัฐในการส่งเสริมการพัฒนาชนบทและเมือง รวมถึงการให้ความสำคัญของภาคการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมในจังหวัดปทุมธานีซึ่งพื้นที่ขยายตัวทางด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพดังที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 4 นั้น เป็นข้อมูลสำคัญในการอธิบายถึงภาพรวมของการเติบโตของพื้นที่ภาคมหานครที่ขยายตัวทางด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพอันเนื่องมาจากนโยบายต่างๆที่รัฐพยายามผลักดัน ทำให้เกิดการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ และระบบขนส่งเพื่อรองรับการขยายตัวของภาคมหานครต่อไปในอนาคต ซึ่งส่งผลทำให้ลักษณะชนบทและเมืองในพื้นที่ดังกล่าวเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องทราบถึงสถานการณ์ในปัจจุบันเกี่ยวกับลักษณะความเป็นชนบทและเมืองในพื้นที่นี้ ท่ามกลางการขยายตัวอย่างรวดเร็วของพื้นที่เมืองเข้ามาในพื้นที่ชนบท พร้อมกับการศึกษาภาพรวมการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคมหานครเนื่องจากเป็นภาคการผลิตที่เพิ่มความสำคัญอย่างต่อเนื่อง เพื่อแสดงประเภทอุตสาหกรรมที่สำคัญและการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษา ซึ่งนำไปสู่การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงอันเกิดจากกระบวนการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ดังกล่าวกับพื้นที่โดยรอบต่อไป

5.1 ภาพรวมของการเติบโตของพื้นที่ภาคมหานครที่ขยายตัวทางด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพ

จากการศึกษาของสุรางค์รัตน์ อภิชาติโสภา (2540) อธิบายการขยายตัวของกรุงเทพมหานครบริเวณพื้นที่ด้านเหนือว่า เดิมพื้นที่บริเวณจังหวัดปทุมธานีมีบทบาทด้านเกษตรกรรม การขยายตัวของกรุงเทพมหานครส่งผลให้เกิดการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย สถาบันราชการ และสถาบันการศึกษา ตลอดจนการค้าและบริการ โดยเฉพาะในช่วงที่เศรษฐกิจมีการขยายตัวในปี 2527-2533 และเมื่อมีการพัฒนาระบบถนนสายหลักในพื้นที่เสร็จสิ้นหลังจากปี 2533 มีการขยายตัวในด้านที่อยู่อาศัยและการค้าเป็นอย่างมาก โดยการขยายตัวของกิจกรรมดังกล่าวส่งผลให้พื้นที่เมืองขยายตัวไปตามแนวถนนสายหลักและบุกรุกเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ลึกจากถนนสายหลักเข้าไป ทำให้การใช้ที่ดินปะปนกันทั้งภาคเกษตรกรรม ที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรมและอื่นๆ ทั้งนี้ งานศึกษาดังกล่าว อธิบายการขยายตัวของพื้นที่ศึกษาในช่วงเวลาที่สำคัญไว้ว่า นับตั้งแต่ปี 2516-2517 พื้นที่นี้ได้

เปลี่ยนแปลงจากพื้นที่เกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ เริ่มมีภาคอุตสาหกรรมเข้ามาดำเนินการเนื่องจากความได้เปรียบด้านที่ตั้งในบริเวณย่านริมแม่น้ำเจ้าพระยาและถนนพหลโยธินที่มีความสะดวกในการคมนาคมขนส่ง ในระยะเวลา 11 ปี การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมมีมากขึ้นเนื่องจากนโยบายของรัฐที่ต้องการขยายภาคอุตสาหกรรมออกนอกกรุงเทพมหานคร และในช่วงปี 2517-2527 เริ่มมีการขยายตัวด้านที่อยู่อาศัยและอุตสาหกรรมตามแนวถนน มีการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ ก่อให้เกิดปัญหาการใช้ที่ดินปะปนกัน เกิดความขัดแย้งในการใช้ที่ดินและการบุกรุกพื้นที่เกษตรกรรม ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรมส่งผลต่อชุมชนโดยรอบ นอกจากนี้ปัญหาเรื่องสาธารณูปโภค สาธารณูปการไม่เพียงพอต่อชุมชนที่กำลังขยายตัว

จากปี 2527 ถึง ปี 2533 พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากภายในระยะเวลา 6 ปี เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ พื้นที่ศึกษามีการขยายตัวของภาคการผลิตด้านอุตสาหกรรมสูงมากทั้งในบริเวณที่เป็นย่านอุตสาหกรรมเดิม และบริเวณบางกะดีซึ่งเป็นย่านอุตสาหกรรมใหม่ ในระยะเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่กรุงเทพมหานครมีการขยายตัวออกสู่พื้นที่โดยรอบเป็นอย่างมาก จึงส่งผลให้มีการขยายตัวด้านที่อยู่อาศัยในบริเวณคูคต ประกอบกับมีการปรับปรุงเส้นทางคมนาคมสายต่างๆ จึงส่งผลให้โครงการที่อยู่อาศัยขยายตัวตามแนวถนนมากยิ่งขึ้น โดยถนนที่มีการกระจุกตัวของกิจกรรมต่างๆ อยู่มาก ได้แก่ ถนนพหลโยธิน ถนนพหลโยธิน-ลำลูกกา ถนนรังสิต-นครนายก ถนนรังสิต-บางพูน ในทางด้านเหนือของคลองหลวงมีการกระจุกตัวของสถาบันการศึกษาส่งผลให้บริเวณบางชันมีการพัฒนาด้านที่อยู่อาศัยและการค้ามากยิ่งขึ้น ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมบริเวณนวนครและบางกะดีเป็นตัวกระตุ้นพื้นที่โดยรอบด้วยเช่นกัน โดยเห็นได้จากสิ่งปลูกสร้างที่หนาแน่นกระจุกตัวใน 3 ตำบล คือ ตำบลประชาธิปัตย์ ตำบลคูคตและตำบลคลองหนึ่ง

การขยายตัวยังคงต่อเนื่องจากปี 2533 สำหรับภาคการผลิตอุตสาหกรรมถูกจำกัดลงเนื่องจากนโยบายของรัฐที่ต้องการขยายอุตสาหกรรมสู่ภูมิภาค ประกอบกับราคาที่ดินที่เพิ่มสูงขึ้นจึงทำให้อัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรมลดลง ทั้งนี้ ในส่วนที่เพิ่มขึ้นยังอยู่ในย่านอุตสาหกรรมเดิม ในขณะเดียวกันการปรับปรุงโครงข่ายคมนาคมเสร็จสิ้นลงทำให้การขยายตัวมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยเส้นทางคมนาคมเหล่านี้มีส่วนในการกระจายกิจกรรมและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ไปยังพื้นที่อื่นๆ นอกเหนือจากพื้นที่ 3 ตำบลข้างต้น

5.2 ลักษณะชนบทและเมืองในพื้นที่ศึกษา

บริเวณจังหวัดปทุมธานีต่อเนื่องไปจนถึงบางส่วนของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของกรุงเทพมหานครขยายตัวตามแนวเส้นทางคมนาคมสายหลัก คือ ถนนพหลโยธินซึ่งเชื่อมไปสู่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ หากพิจารณาเปรียบเทียบกับรูปแบบ Desakota Type II จะเห็นว่าบริเวณดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

จากภาคเกษตรไปเป็นนอกภาคเกษตรอย่างต่อเนื่อง การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ การพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ทำให้สร้างรายได้และการจ้างงานให้กับเศรษฐกิจท้องถิ่น ทำให้เกิดกิจกรรมนอกภาคเกษตรอื่นๆ เพื่อรองรับการใช้จ่ายที่เกิดจากอุตสาหกรรมเหล่านี้ จากการศึกษาของผกาสวรรค์ ปรัชญคุปต์ (2547) พบว่า มีการปะปนกันของกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ในพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่กระจุกตัวตามแนวถนนพหลโยธินและถนนรังสิต-นครนายก เป็นไปตามแนวความคิดของภาคมหานครที่ขยายตัวออกไป

สอดคล้องกับการศึกษาของลักษณะาวดี ธนามี (2547) ชุมชนในพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของกรุงเทพมหานครมีการเคลื่อนไหวจากความเป็นชนบทสู่เมืองแตกต่างกันตามปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่ สภาพทางภูมิศาสตร์และทำเลที่ตั้ง ระยะทางใกล้ไกลจากเมืองใหญ่ ความหนาแน่นของโครงข่ายที่เข้าถึงพื้นที่ ชุมชนที่อยู่ใกล้กับเมืองใหญ่ที่มีความเข้มข้นและความหลากหลายของกิจกรรมทุกประเภทปะปนกันในพื้นที่และตั้งอยู่ใกล้กับถนนสายหลักหรือสายรองที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกมีการเคลื่อนไหวจากความเป็นชนบทสู่เมืองสูง ในขณะที่ชุมชนที่มีระยะทางไกลออกไปมีความหลากหลายของกิจกรรมลดลงและมีความหลากหลายลดลงเมื่อไกลออกไปตามพื้นที่เกษตรกรรมหรือริมคลองแต่มีโครงข่ายถนนสายรองเชื่อมโยงเข้าสู่ถนนสายหลักได้ โดยแบ่งชุมชนได้เป็น 3 ลักษณะ คือ 1) ชุมชนที่มีเข้มข้นของการใช้ที่ดินในพื้นที่เบาบาง ส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยตั้งอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรม ชุมชน 2) ชุมชนที่มีความเข้มข้นของการใช้ประโยชน์ที่ดินหลากหลายกว่าชุมชนลักษณะแรก มีรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบบเมืองมากขึ้น และ 3) ชุมชนที่มีความเข้มข้นของการใช้ประโยชน์ที่ดินสูงและมีความหลากหลายของกิจกรรมในพื้นที่มาก ไม่ปรากฏรูปแบบการปฏิสัมพันธ์แบบชนบทแล้ว

ในปัจจุบัน แม้ว่าพื้นที่ศึกษากำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีการใช้ที่ดินปะปนกันทุกประเภท ทั้งอุตสาหกรรม ที่อยู่อาศัย สถาบันการศึกษา พาณิชยกรรม เป็นต้น พื้นที่เมืองกำลังขยายตัวอย่างรวดเร็วไปตามเส้นทางคมนาคมที่ได้รับการพัฒนาบุกเบิกเข้าสู่พื้นที่เกษตรในชนบท แต่สภาพโดยทั่วไปของจังหวัดปทุมธานีมีสัดส่วนพื้นที่ชนบทต่อพื้นที่เมืองเท่ากับ 4 ต่อ 1 ทั้งนี้ พื้นที่เมืองจังหวัดปทุมธานีประกอบด้วยชุมชนเมืองทั้งสิ้น 14 ชุมชนเมือง กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ต่างๆ ครอบคลุมพื้นที่ 23 ตำบล โดยชุมชนเมืองที่อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมที่เชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานครได้เป็นอย่างดี เช่น ถนนพหลโยธิน ถนนรังสิต - นครนายก จะมีสภาพความเป็นชุมชนเมืองมากยิ่งขึ้น เช่น ชุมชนคูคต ชุมชนรังสิต ถือได้ว่าเป็นส่วนขยายความเจริญของกรุงเทพมหานครอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.1 แสดงประชากร ความหนาแน่นของประชากรในชุมชนชนบทและชุมชนเมืองใน
จังหวัดปทุมธานี

อำเภอ	ประชากร (คน)	พื้นที่ (ตร.กม)	ความหนาแน่น(คน/ตร.กม)
อำเภอธัญบุรี	162,302	112.12	1,447
ชุมชนชนบท	23,605	22.12	1,066.
ชุมชนเมือง	138,697	90.00	1,541
• เทศบาลเมืองรังสิต	70,608	20.80	3,394
• เทศบาลตำบลธัญบุรี	47,456	30.78	1,541
• เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์	20,633	38.42	537
อำเภอคลองหลวง	170,441	299.15	569
ชุมชนชนบท	80,842	193.22	418
ชุมชนเมือง	89,599	105.94	845
• เทศบาลเมืองคลองหลวง	47,886	42.94	1,115
• เทศบาลเมืองท่าโขลง	41,713	63.00	662
อำเภอลำลูกกา	184,316	297.71	619
ชุมชนชนบท	127,064	270	470
ชุมชนเมือง	57,252	28	2,076
• เทศบาลเมืองคูคต	43,384	12.48	3,477
• เทศบาลตำบลลำไทร	2,640	3.64	725
• เทศบาลตำบลลำลูกกา	11,228	11.45	980
อำเภอเมืองปทุมธานี	154,412	120.15	1,285
ชุมชนชนบท	120,798	103	1,174
ชุมชนเมือง	33,614	17	1,943
• เทศบาลเมืองปทุมธานี	18,320	7.10	2,580
• เทศบาลตำบลบางกระดี	8,590	6.30	1,363
• เทศบาลตำบลบางหลวง	6,704	3.90	1,718
อำเภอสามโคก	48,297	94.97	508
ชุมชนชนบท	38,486	88	438
ชุมชนเมือง	9,811	7.29	1,345

อำเภอ	ประชากร (คน)	พื้นที่ (ตร.กม)	ความหนาแน่น(คน/ตร.กม)
● เทศบาลตำบลบางเตย	9,811	7.29	1,345
อำเภอลาดหลุมแก้ว	47,713	188.12	253
ชุมชนชนบท	41,254	170	242
ชุมชนเมือง	6,459	18.22	354
● เทศบาลตำบลระแหง	6,459	18.22	354
อำเภอหนองเสือ	47,291	413.63	114
ชุมชนชนบท	45,372	400	113
ชุมชนเมือง	1,919	13.78	139
● เทศบาลตำบลหนองเสือ	1,919	13.78	139
รวม	815,402	1,525.86	

ที่มา: สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

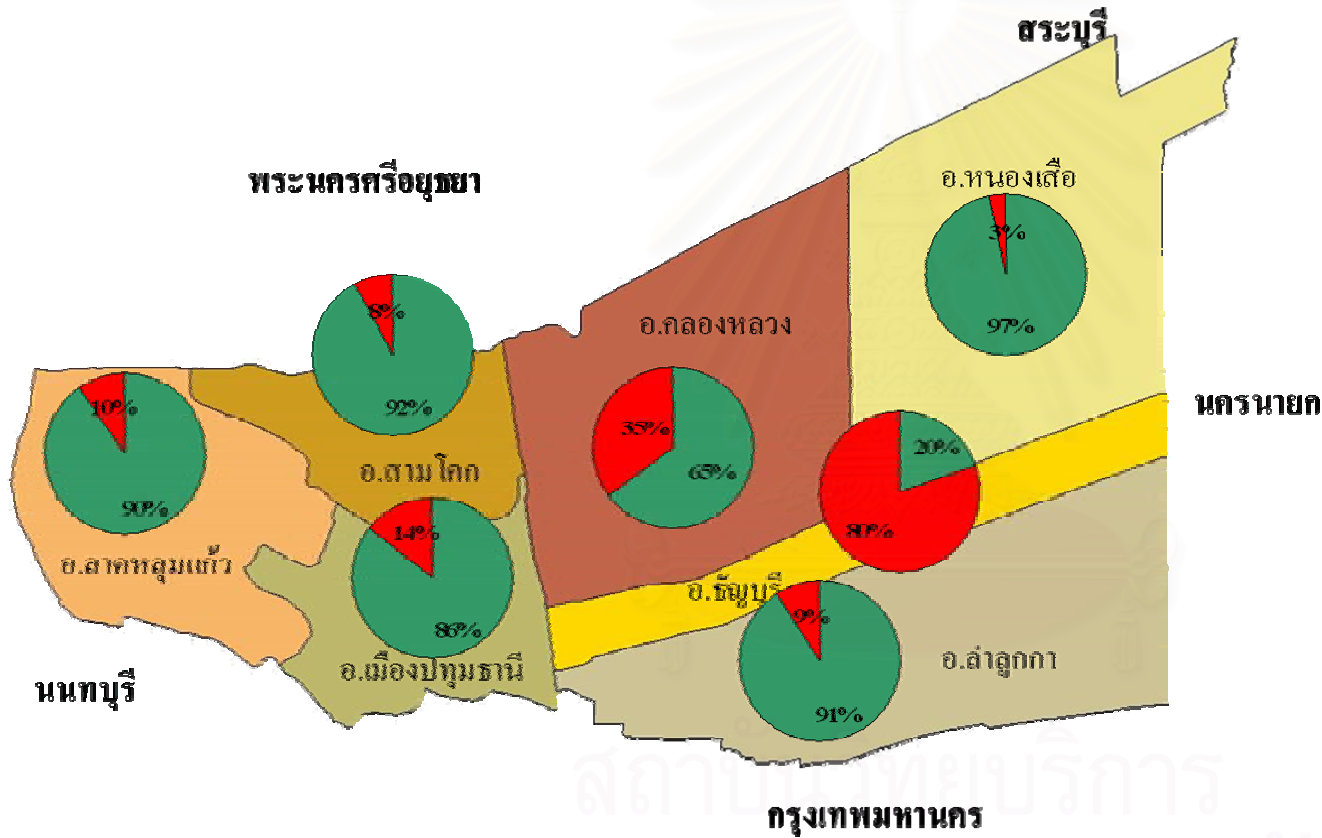
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในอภิมหานครกรุงเทพของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

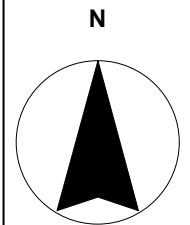
แผนที่ 5.1 แสดงสัดส่วนพื้นที่ชนบทและเมืองในจังหวัดปทุมธานี

คำอธิบายสัญลักษณ์

- พื้นที่ชนบท
- พื้นที่เมือง



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิโลเมตร

ที่มา: จากการคำนวณ

5.3 การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษา

โครงการพัฒนาขนาดใหญ่ในการด้านการขนส่งในอนาคตทำให้พื้นที่ศึกษามีศักยภาพในการเข้าถึงและการเชื่อมโยงกับพื้นที่อื่นๆ โดยเฉพาะย่านธุรกิจชั้นในของกรุงเทพมหานครได้สะดวกยิ่งขึ้น ขณะเดียวกันก็มีการขยายตัวของมหาวิทยาลัย รวมทั้งการพัฒนาโครงการของเอกชนในด้านการค้าและที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้นทำให้มีแรงดึงดูดประชากรเข้ามาอยู่มาอยู่ในพื้นที่มากขึ้น

5.3.1 ระบบโครงข่ายถนน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ โดยเฉพาะถนนมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการขยายตัวของเมืองในจังหวัดปทุมธานี การคมนาคมที่สะดวกเชื่อมโยงถึงกันอย่างทั่วถึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการใช้ที่ดินปะปนกันระหว่างชนบทกับเมืองจนยากที่จะระบุว่าพื้นที่ใดเป็นชนบทอย่างชัดเจนอีกต่อไป ถนนสายสำคัญได้แก่

1. ถนนสายประธาน (Express of Free Way) ประกอบด้วย

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) เป็นทางหลวงสายประธานที่เชื่อมโยงกรุงเทพมหานครและปริมณฑล กับภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผ่านอำเภอลำลูกกา อำเภอธัญบุรี และอำเภอคลองหลวง

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 9 (ถนนวงแหวนรอบนอก) เป็นทางหลวงสายประธานที่แบ่งเบาภาระการจราจรจากทางหลวงแผ่นดินที่ผ่านชุมชนเมือง โดยผ่านอำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอสามโคก อำเภอคลองหลวง อำเภอธัญบุรี และอำเภอลำลูกกา

2. ถนนสายหลัก (Arterial Road) ประกอบด้วย

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 (ถนนรังสิต-นครนายก) เป็นทางหลวงสายหลักที่เชื่อมโยงจังหวัดปทุมธานีกับจังหวัดทางภาคตะวันออก คือ จังหวัดนครนายก จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้ว โดยผ่านอำเภอคลองหลวง และอำเภอธัญบุรี

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 306 (ถนนติวานนท์) เป็นทางหลวงสายหลักในแนวเหนือ-ใต้ เชื่อมโยงอำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี กับจังหวัดนนทบุรี

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 307 (ถนนกรุงเทพ-ปทุมธานี) เป็นทางหลวงสายหลักแนวเหนือ-ใต้ เชื่อมโยงทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 345 กับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346

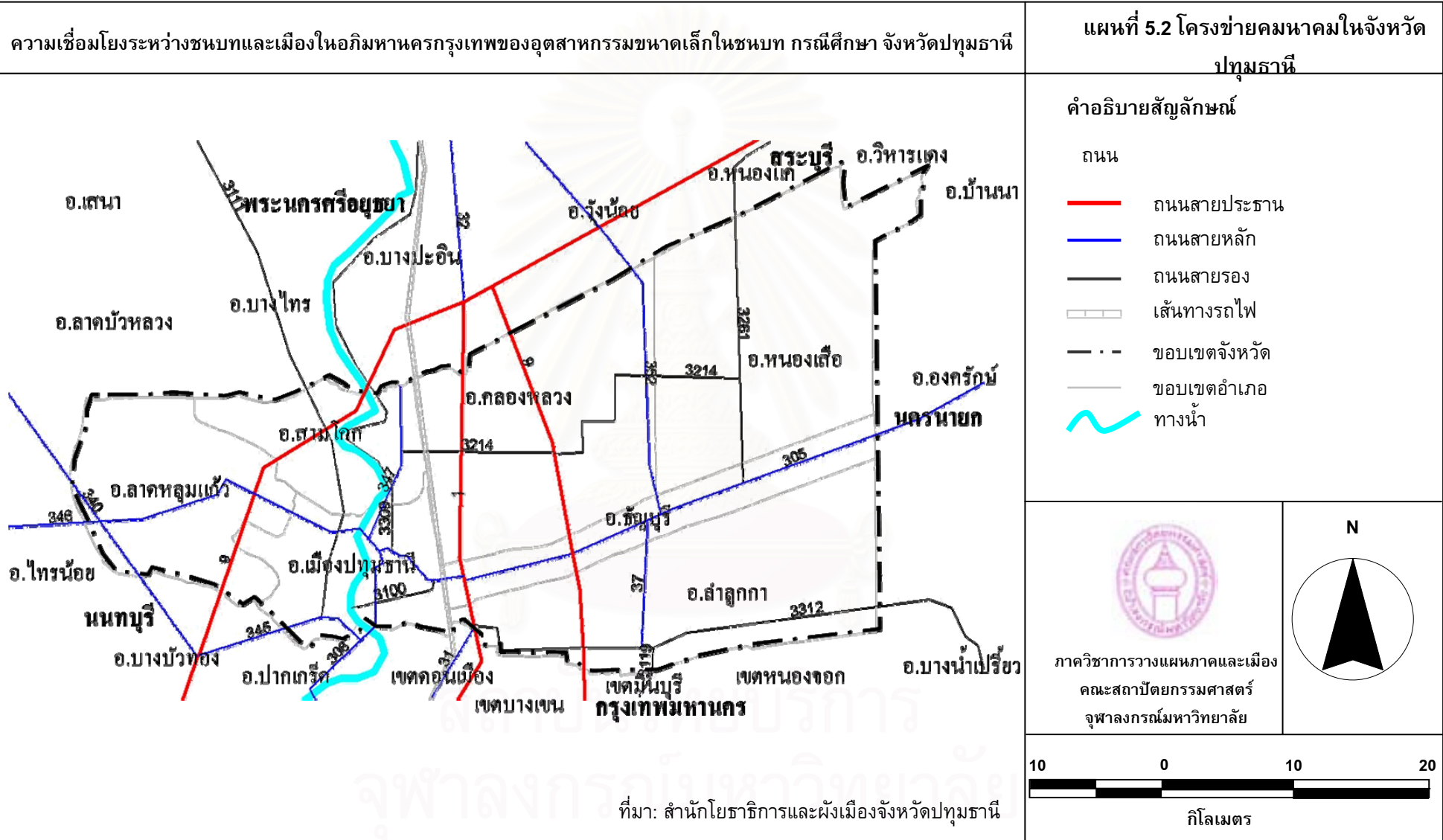
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 345 (ถนนปทุมธานี-นนทบุรี) เป็นทางหลวงสายหลักด้านทิศใต้ที่เชื่อมโยงอำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี กับจังหวัดนนทบุรี นอกจากนี้ยังเป็นโครงข่ายทางหลวงในแนวรัศมีที่สำคัญของทางหลวงวงแหวนรอบนอกทำให้สามารถติดต่อกับภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคเหนือ

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 (ถนนปทุมธานี-บางเลน) เป็นทางหลวงสายหลักที่เชื่อมโยง จังหวัดปทุมธานีกับจังหวัดนครปฐมและจังหวัดสุพรรณบุรี โดยผ่านอำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอธัญบุรี และอำเภอลาดหลุมแก้ว

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 347 (ถนนปทุมธานี-ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร) เป็นทางหลวงสายหลักทางด้านทิศเหนือที่เชื่อมโยงจังหวัดปทุมธานีกับจังหวัดอยุธยา โดยผ่านอำเภอเมืองปทุมธานีและอำเภอสสามโคก
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 352 (ถนนลำลูกกา-วังน้อย-สิงห์บุรี) เป็นทางหลวงสายหลักในแนวเหนือ-ใต้ เชื่อมโยงจากอำเภอลำลูกกา สู่อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดสิงห์บุรี
- ทางด่วนสายบางปะอิน-ปากเกร็ด เชื่อมโยงระหว่างจังหวัดปทุมธานีกับกรุงเทพมหานครและจังหวัดนนทบุรี ประหยัดเวลาในการสัญจรและการเข้าถึงในแต่ละจุดของจังหวัดทั้ง 3 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ถนนสายรอง (Local Road) ประกอบด้วย

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3100 (ถนนวัดดาวดึงษ์-ปทุมธานี) เป็นเส้นทางที่สำคัญของอำเภอเมืองปทุมธานี
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3111 (ถนนสามโคก-เสนา) เชื่อมโยงระหว่างอำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี และอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นทางหลวงด้านทิศเหนือที่สำคัญที่เชื่อมโยงกับจังหวัดใกล้เคียง
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 (ถนนคลองหลวง) เป็นเส้นทางที่สำคัญของอำเภอกองหลวง ที่เชื่อมโยงกับถนนพหลโยธินและเป็นทางหลวงในแนวรัศมีที่สำคัญของถนนวงแหวนรอบนอก ช่วยให้โครงข่ายทางหลวงมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3216 (ถนนนิมิตใหม่) เชื่อมต่อระหว่างอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี กับกรุงเทพมหานคร
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3312 (ถนนลำลูกกา) เป็นเส้นทางที่สำคัญของอำเภอลำลูกกาที่สามารถเชื่อมต่อกับกรุงเทพมหานคร และจังหวัดนครนายก
- โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่อง สายที่ผ่านเข้ามาในพื้นที่จังหวัดปทุม คือ สายสีแดงเข้ม (รังสิต- มหาชัย) ซึ่งเป็นระดับดิน 31 กม. และยกระดับ 34 กม. รวมเป็นระยะทาง 65 กม. แสดงให้เห็นว่าพื้นที่จังหวัดปทุมธานีมีศักยภาพสูงในการรองรับการเจริญเติบโตจากกรุงเทพมหานคร ซึ่งเห็นได้จากโครงการรถไฟฟ้าเข้าสู่พื้นที่จังหวัดปทุมธานีเพื่อรองรับการเดินทางของประชาชนในอนาคต ส่งผลให้เกิดการพัฒนาพื้นที่จังหวัดปทุมเพื่อรองรับความต้องการด้านที่อยู่อาศัยของกรุงเทพมหานครอีกด้วย

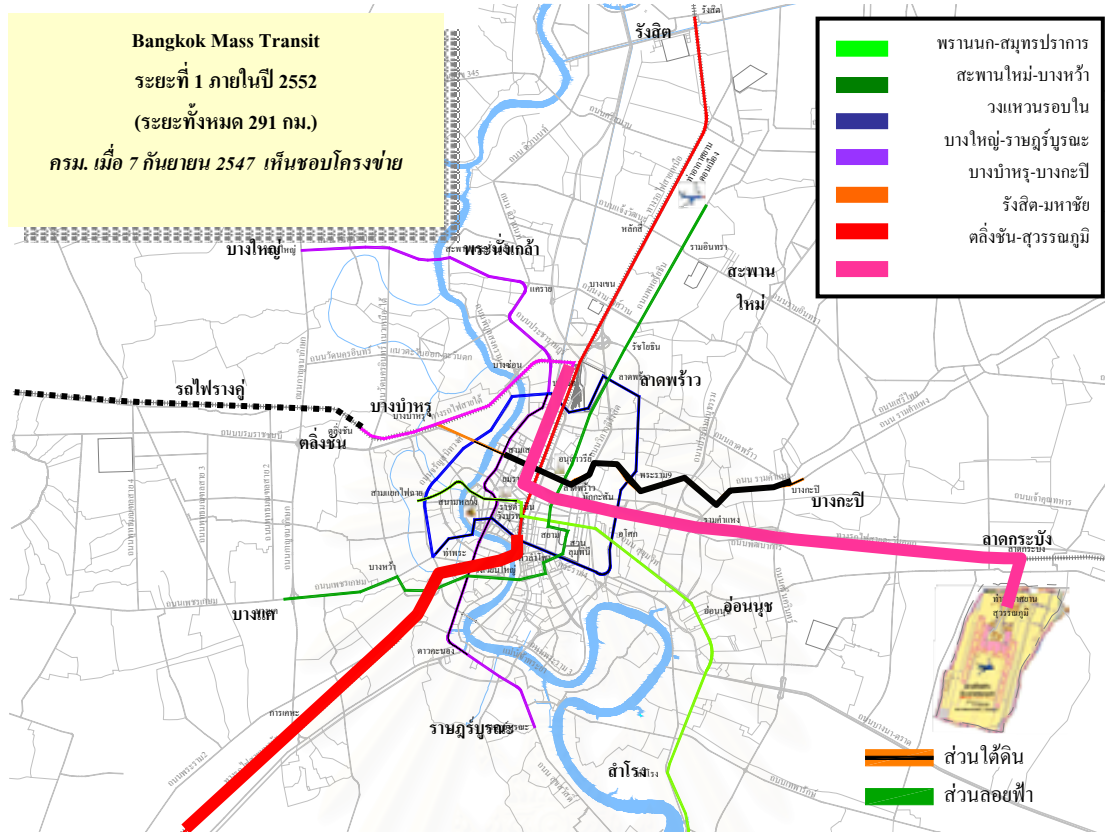


5.3.2 ระบบราง ประกอบด้วย ระบบรถไฟ และระบบรถไฟฟ้า

1) ระบบรถไฟ การคมนาคมทางรถไฟที่ผ่านจังหวัดปทุมธานีนั้นสามารถเชื่อมโยงกับภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ ทางรถไฟเป็นรางคู่มีจุดจอด 2 แห่ง ได้แก่ สถานีรถไฟรังสิต ในอำเภอเมืองปทุมธานีและสถานีรถไฟเชียงราก อำเภอสามโคก อีกทั้งมีจุดจอดรับส่งผู้โดยสารรถไฟระยะสั้น ที่ย่านหมู่บ้านรัตนโกสินทร์ มีขบวนรถโดยสารรวมเที่ยวขึ้นและเที่ยวลงวันละ 38 ขบวน (รถชานเมือง 13 ขบวน รถพิเศษชานเมือง 6 ขบวน รถธรรมดา 12 ขบวน รถเร็ว 2 ขบวน และรถท่องเที่ยว 5 ขบวน) การเดินทางโดยรถไฟจึงเป็นการเดินทางที่สะดวกอีกทางหนึ่งในการเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลางเมือง และการเดินทางออกสู่ภูมิภาค นอกจากนี้ระบบรถไฟถือเป็นระบบที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาระบบอุตสาหกรรม ซึ่งนอกจากเป็นการประหยัดต้นทุนการผลิตแล้ว ยังเป็นการช่วยชะลอการหมดไปของพลังงานอีกด้วย ในการพัฒนาระบบอุตสาหกรรมของระดับจังหวัดนั้น จึงจำเป็นต้องมีศูนย์รวมเพื่อการกระจายสินค้าสู่ภูมิภาค โดยอาศัยประสิทธิภาพการขนส่งด้วยรถไฟ

2) ระบบรถไฟฟ้า โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่อง สายที่ผ่านเข้ามาในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี คือ สายสีแดงเข้ม (รังสิต-มหาชัย) ซึ่งเป็นระดับดิน 31 กิโลเมตร และยกระดับ 34 กิโลเมตร รวมเป็นระยะทาง 65 กิโลเมตร แสดงให้เห็นว่าพื้นที่จังหวัดปทุมธานี มีศักยภาพสูงในการรองรับการเจริญเติบโตจากกรุงเทพมหานคร ซึ่งเห็นได้จากโครงการรถไฟฟ้าที่เข้าสู่พื้นที่จังหวัดปทุมธานี เพื่อรองรับการเดินทางของประชากรในอนาคตของจังหวัดปทุมธานี

ภาพที่ 5.1 แสดงโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่อง



5.3.3 การคมนาคมทางน้ำในปัจจุบัน

การคมนาคมทางน้ำเป็นการคมนาคมขนส่งดั้งเดิม แต่ปัจจุบันลดความสำคัญลงอย่างมาก เนื่องจากการเดินทางทางบกมีความสะดวกและรวดเร็วกว่า โดยเฉพาะการคมนาคมขนส่งทางรถยนต์ การคมนาคมทางน้ำในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปัจจุบันโดยมากจะเป็นการขนส่งผลผลิตทางการเกษตรและวัสดุก่อสร้างจากพื้นที่รอบนอกกรุงเทพมหานคร โดยใช้เส้นทางแม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำท่าจีนเป็นสายหลัก ส่วนการขนส่งคนโดยสารมีเป็นส่วนน้อย อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันได้มีการสนับสนุนให้มีการขนส่งคนโดยสารเพิ่มมากขึ้นตามแม่น้ำลำคลอง เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเดินทางและช่วยลดปัญหาการจราจร การคมนาคมทางน้ำที่มีบทบาทสำคัญในภาคกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล คือ การเดินทางด้วยเรือด่วนเจ้าพระยา

เรือด่วนเจ้าพระยาเป็นกิจการของเอกชนในรูปแบบของบริษัทมีลักษณะการให้บริการผู้โดยสารไปตามความยาวของแม่น้ำตั้งแต่ท่าบ้านนนทบุรี (จังหวัดนนทบุรี) – ท่าวัดราชสิงขร (กรุงเทพมหานคร) ซึ่งการเดินทางโดยเรือเป็นระบบขนส่งแบบกลุ่มเช่นเดียวกับรถเมล์ ขณะที่รถยนต์ส่วนตัว แท็กซี่ เป็นการขนส่งแบบเดี่ยว

ตลอดแนวแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งเป็นเส้นทางเดินเรือในปัจจุบันครอบคลุมพื้นที่ริมฝั่งน้ำทั้งในกรุงเทพมหานคร และพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ซึ่งเป็นเขตติดต่อกับชานเมืองทางด้านเหนือ

เรือด่วนเจ้าพระยามีลักษณะเส้นทางการบริการแตกต่างไปจากการขนส่งประเภทเรือข้ามฟาก และเรือหางยาว กล่าวคือ เรือด่วนเจ้าพระยารับส่งผู้โดยสารจากทั้ง 2 ฝั่งของแม่น้ำ โดยมีลักษณะการแล่น 2 ลักษณะ คือ

1) แล่นจากท่าบ้านนนทบุรี ซึ่งเป็นจุดต้นทางอยู่ในจังหวัดนนทบุรี เลียบมาตามท่าเรือต่างๆ ทางตอนใต้ของแม่น้ำ ลสิ้นสุดที่ท่าวัดสิงขรเขตยานนาวา ลักษณะการแล่นเรือแบบนี้เรียกว่า ชาล่อง

2) แล่นจากท่าวัดราชสิงขร ซึ่งเป็นจุดต้นทางขึ้นไปทางเหนือของแม่น้ำเจ้าพระยา ไปสิ้นสุดที่ท่าบ้านนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ลักษณะการแล่นแบบนี้เรียกว่า ชาขึ้น

ทั้งนี้เมื่อมีการพัฒนาพื้นที่จังหวัดปทุมธานี เพื่อรองรับการเติบโตของกรุงเทพมหานคร บทบาทในด้านการคมนาคมขนส่งทางเรื่อนั้นจึงมีความสำคัญ เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยบรรเทาความหนาแน่นของการจราจรทางบก โดยเฉพาะแม่น้ำเจ้าพระยาและคลองรังสิต ซึ่งสามารถขยายเส้นทางรับส่งผู้โดยสารเข้าสู่จังหวัดปทุมธานี และกระจายคนสู่การคมนาคมระบบอื่นตามลำดับ

5.4 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา

จากการพิจารณาการใช้ที่ดินในปี พ.ศ. 2545 พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ตามนิคมอุตสาหกรรม เช่น เขตอุตสาหกรรมนวนคร, เขตอุตสาหกรรมบางกะดี, เขตอุตสาหกรรมรังสิตพรอพเพอตี เป็นต้น โดยส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนถนนสายหลัก เช่น ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน), ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 (ถนนรังสิต-นครนายก), ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 (ถนนปทุมธานี-บางเลน) เป็นต้น ใน พ.ศ. 2545 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม มีพื้นที่ 29,861,107.32 ตารางเมตร (18,663.19 ไร่) หรือร้อยละ 1.96 ของพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ในขณะที่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม การใช้ที่ดินประเภทนี้จะกระจายตัวอยู่ตามถนนสายหลัก บริเวณเขตเทศบาลต่างๆ ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นตึกแถว 3-4 ชั้น และจะกระจุกตัวบริเวณจุดตัดของถนนสายหลัก โดยเฉพาะจุดตัดของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) กับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 (ถนนรังสิต-นครนายก) และมีอาคารสรรพสินค้าขนาดใหญ่กระจายตัวอยู่บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) เช่น พิวเจอร์ปาร์ค รังสิต, เซียร์รังสิต, โลตัส รังสิต เป็นต้น นอกจากนี้ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย มีการตั้งถิ่นฐานของบ้านเรือนประชาชนกระจายตามริมถนนสายหลักและสายรอง และยังกระจุกตัวอยู่ในโครงการที่ดินจัดสรร บริเวณพื้นที่เลียบคลองรังสิตตั้งแต่ คลอง 3 - คลอง 5 เช่น โครงการบูรณมัย, โครงการอยู่เจริญ, โครงการรัตนวรรณ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ลักษณะการใช้ที่ดินเหล่านี้มีการปะปนกันสูงมาก แม้ในหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ชนบทก็มีการใช้ที่ดินทั้งอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรมในพื้นที่เกษตรอีกด้วย ทั้งนี้ก็

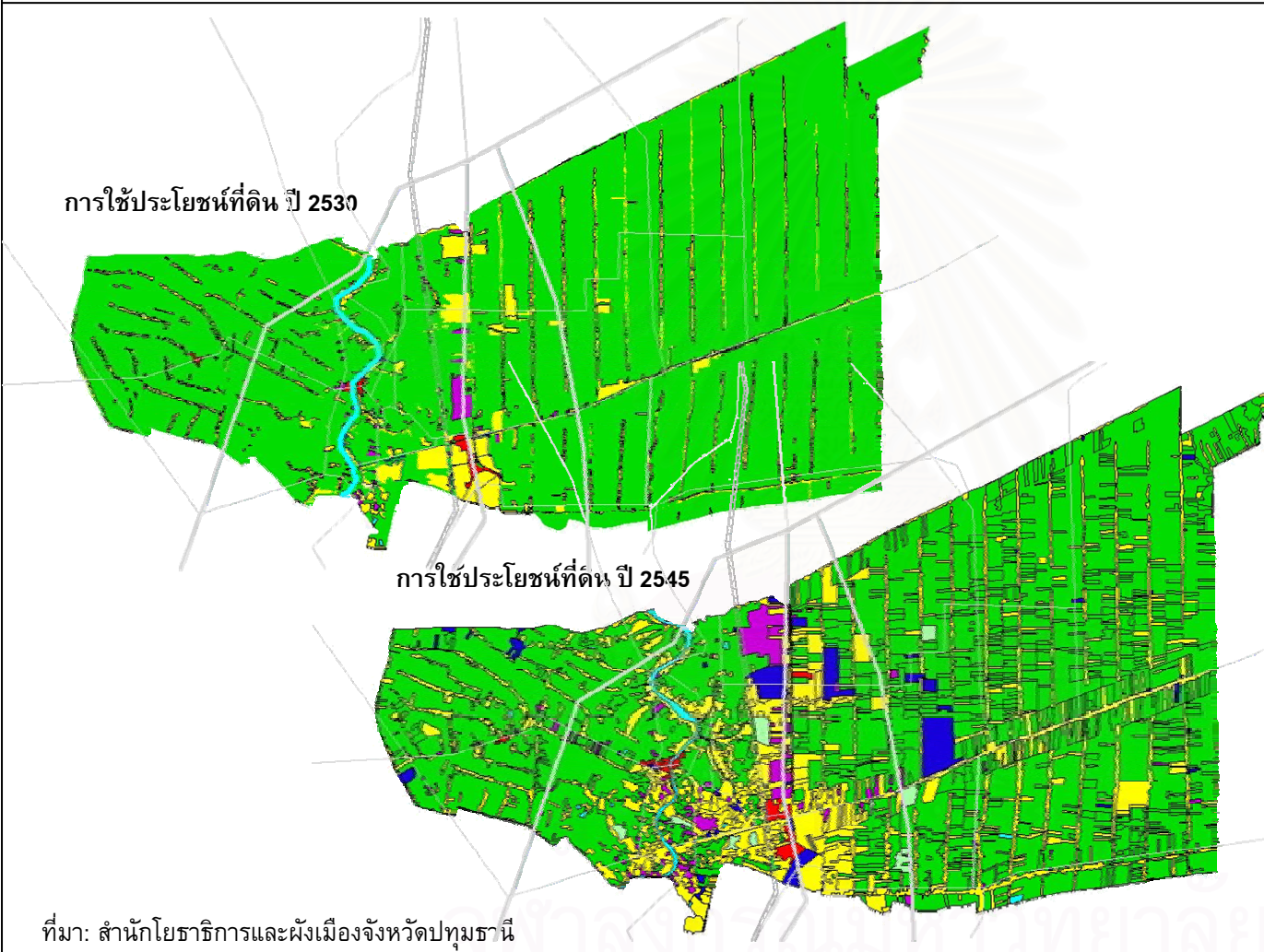
เนื่องมาจากความสะดวกในการเดินทางดึงดูดใจให้นักลงทุนทั้งไทยและต่างประเทศเข้ามาลงทุนในพื้นที่นี้เป็นจำนวนมาก



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในอภิมหานครกรุงเทพฯของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

แผนที่ 5.3 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา พ.ศ. 2530 และ 2545

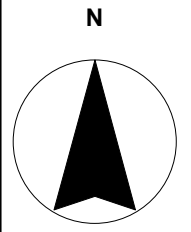


คำอธิบายสัญลักษณ์

- เกษตรกรรม
- พาณิชยกรรม
- ที่อยู่อาศัย
- สถานที่ราชการ
- อุตสาหกรรม
- แหล่งน้ำ
- พื้นที่โล่ง
- ถนน
- เส้นทางรถไฟ



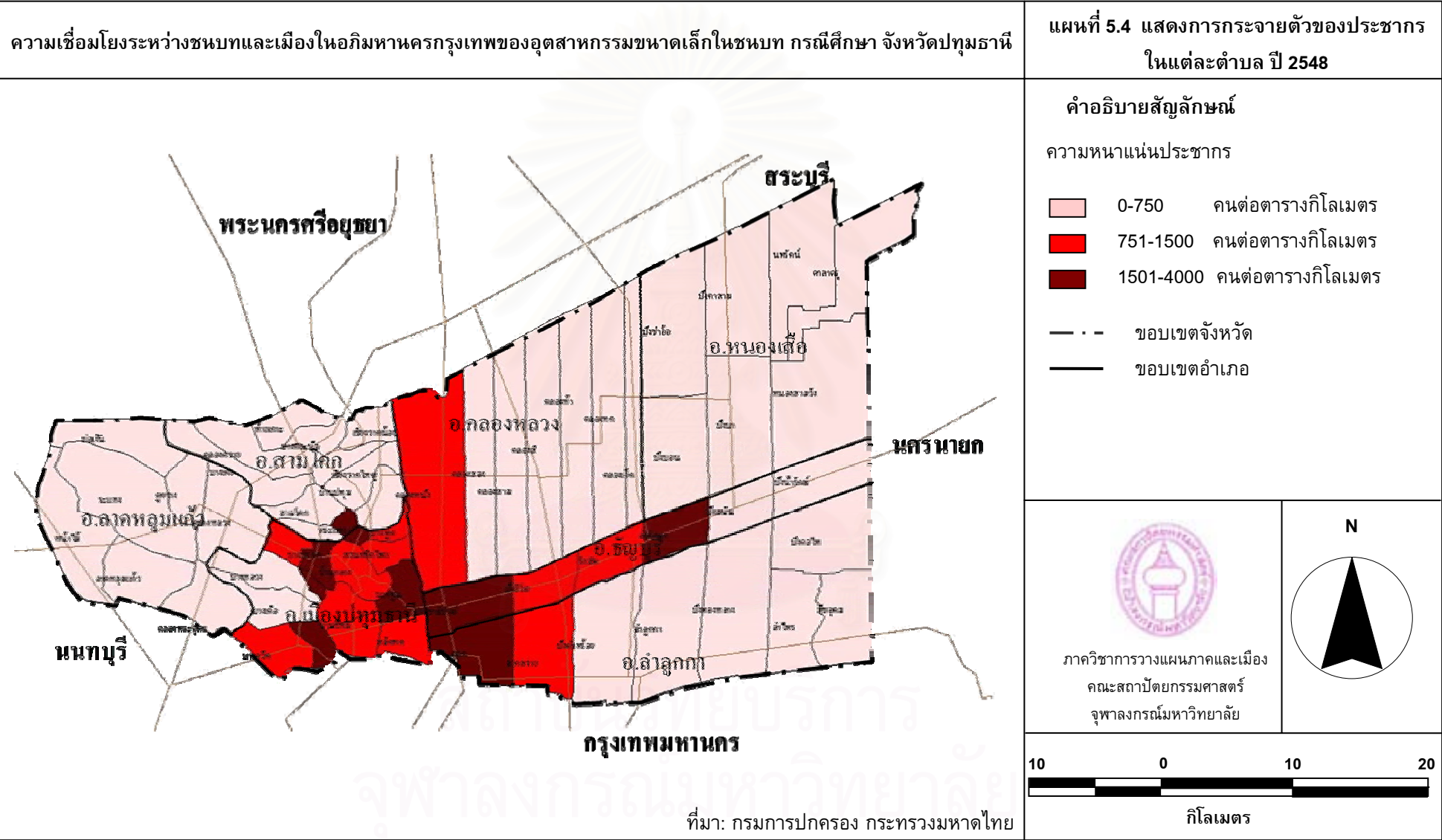
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



โดยสรุปคือ พื้นที่ที่อยู่ใกล้กับถนนแกนหลักหรือมีระดับการเข้าถึงสูง จะมีความเข้มข้นของการใช้ประโยชน์ที่ดินสูงเนื่องจากการคมนาคมสะดวก และลดลงเมื่อระยะห่างจากถนนมากขึ้น ส่งผลต่อความหนาแน่นประชากรซึ่งหนาแน่นสูงในพื้นที่ที่มีการเข้าถึงสูงและลดลงเมื่อระยะห่างจากแกนหลักมากขึ้นเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ ตำบลที่มีความหนาแน่นประชากรสูงสุดในสามอันดับแรก ได้แก่ ตำบลคูคต อ. ลำลูกกา ตำบลบ้านฉาง อำเภอเมืองปทุมธานี และตำบลประชาธิปไตย อำเภอธัญบุรี ซึ่งมีความหนาแน่นประชากรสูงมากกว่า 3,000 คนต่อตารางกิโลเมตร



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จากที่กล่าวมาทั้งหมด สามารถสรุปพัฒนาการของพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของอภิมหา นครกรุงเทพซึ่งเริ่มจากพื้นที่เกษตรกรรมที่สำคัญในอดีต แต่ผลจากการขยายตัวของ กรุงเทพมหานครในช่วง พ.ศ. 2516-2533 ส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวกลายเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญใน ด้านภาคอุตสาหกรรม ยิ่งไปกว่านั้นยังได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐในการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวเพื่อ รองรับการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร จึงทำให้พื้นที่ดังกล่าวเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดพื้นที่ที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเมืองใหญ่กับชนบทโดยรอบ ในลักษณะที่มีกิจกรรมภาค การเกษตรและนอกภาคการเกษตรอยู่ร่วมกัน การใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรม ที่อยู่ อาศัย พาณิชยกรรม สถาบันการศึกษา เป็นต้น เพิ่มจำนวนขึ้นลุดล้าพื้นที่เกษตรเดิม โดยเฉพาะ ตามแนวเส้นทางคมนาคมที่สำคัญ ได้แก่ ถนนพหลโยธิน ถนนรังสิต-นครนายก ถนนพหลโยธิน-ลำ ลูกกา ฯลฯ จะปรากฏการใช้ที่ดินประเภทดังกล่าวปะปนกัน รวมไปถึงมีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ อย่างหนาแน่น เกิดเป็นพื้นที่เมืองที่ขยายตัวตามแนวเส้นทางคมนาคมสายหลัก หลายพื้นที่เป็น พื้นที่เมืองต่อเนื่องกัน เช่น พื้นที่อำเภอคูคต คลองหลวง และธัญบุรี ซึ่งมีพื้นที่เมืองได้แก่ บริเวณ เมืองรังสิต คลองหลวง คูคต ท่าโฆลง และธัญบุรี แต่อย่างไรก็ดี ยังมีหลายพื้นที่ซึ่งยังคงบทบาท สำคัญด้านการเกษตรอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ พื้นที่บริเวณอำเภอหนองเสือ สามโคกและลาดหลุมแก้ว พื้นที่ดังกล่าวมีประชากรเบาบาง และมีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ แต่ทั้งนี้ พื้นที่ เหล่านี้ก็กำลังประสบปัญหาการขยายตัวของพื้นที่เมืองเช่นเดียวกัน โดยพิจารณาได้จากจำนวน โรงงานที่เพิ่มสูงขึ้นในทุกปี การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะเส้นทางคมนาคมเป็นตัว ดึงดูดให้นายทุนเข้ามาลงทุนในพื้นที่ ในปัจจุบันจึงปรากฏโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมากกระจาย ตัวอยู่ในพื้นที่ชนบทในพื้นที่ศึกษา โดยเฉพาะโรงงานขนาดเล็กซึ่งเป็นประเด็นในการศึกษาครั้งนี้ สถานการณ์ทางการผลิตของโรงงานขนาดเล็กเหล่านี้สามารถอธิบายในบทต่อไป

บทที่ 6

สถานการณ์ปัจจุบันของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทในพื้นที่ศึกษา

การศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองของอุตสาหกรรมชนบท 4 ประเภท อันได้แก่ อุตสาหกรรมเหล็ก อุตสาหกรรมไม้ อุตสาหกรรมพลาสติก และอุตสาหกรรมอาหาร โดยวิธีออกภาคสนามและการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษา เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันทางด้านอุตสาหกรรมในเรื่องของประเภท การกระจายตัว ลักษณะการประกอบการและลักษณะการดำเนินการผลิตซึ่งเกี่ยวข้องกับ วัตถุดิบ สินค้า ตลาด และการจ้างงาน รวมถึงการศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากการผลิตของหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบท ซึ่งเกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลัง (Forward and Backward Production Linkages) ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทของจังหวัดปทุมธานี เป็นการศึกษาโดยใช้กลุ่มตัวอย่างของอุตสาหกรรมทั้ง 4 ประเภท มีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 86 โรงงานจากประชากรทั้งหมด 197 โรงงาน โดยอุตสาหกรรมที่มีจำนวนตัวอย่างมากที่สุดคือ อุตสาหกรรมโลหะขั้นพื้นฐานและผลิตภัณฑ์โลหะ ส่วนอุตสาหกรรมที่มีจำนวนตัวอย่างน้อยที่สุดคือ อุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์

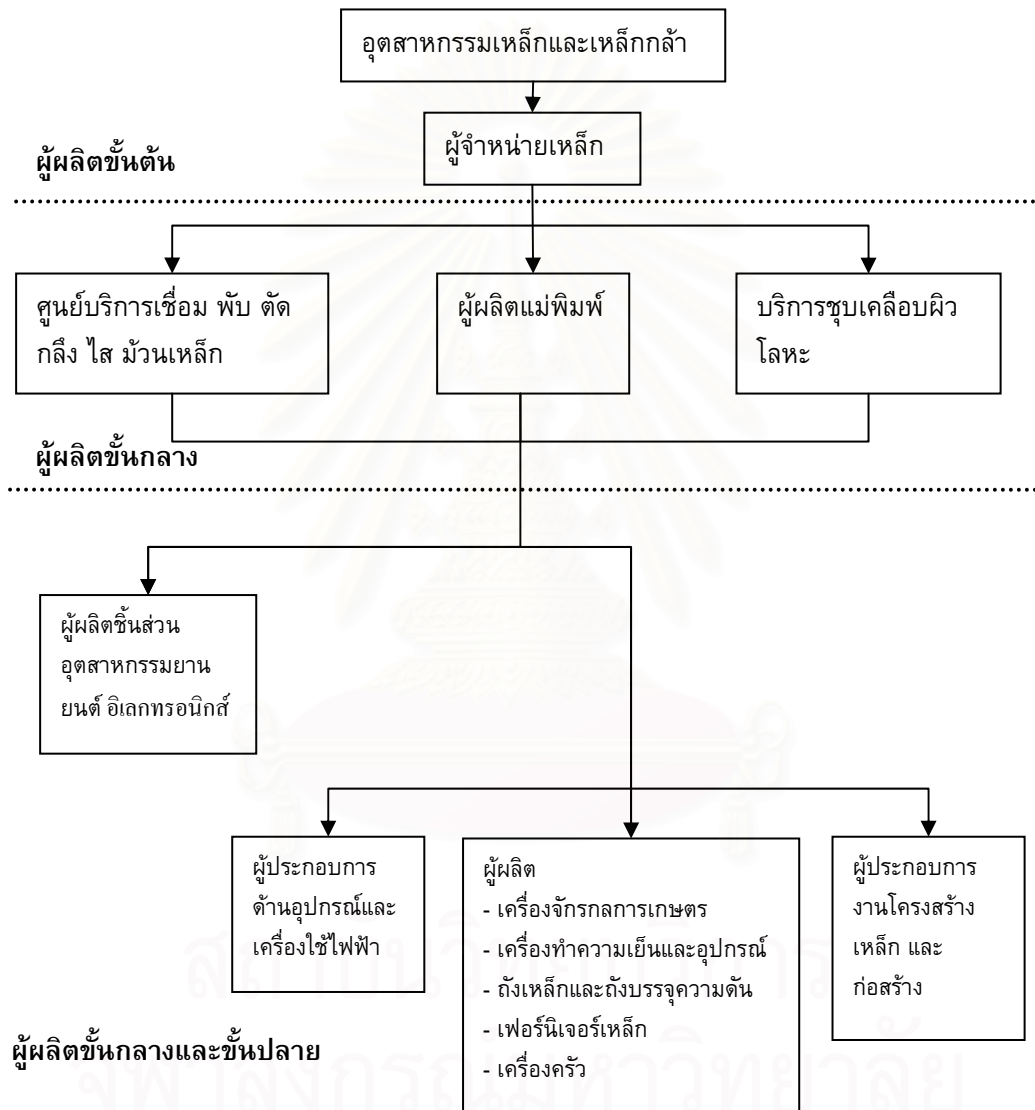
ในบทนี้จะอธิบายส่วนแรกคือลักษณะทั่วไปของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กแต่ละประเภทในชนบทภายในจังหวัดปทุมธานีเพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโรงงานแต่ละประเภทในบทต่อไป

6.1 อุตสาหกรรมโลหะขั้นพื้นฐานและผลิตภัณฑ์จากโลหะ

6.1.1) โรงงานกรณีศึกษา จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโรงงานตัวอย่างจำนวน 31 โรงงาน จากประชากรทั้งหมด 110 โรงงาน คิดเป็น 28.18% ทั้งนี้ อุตสาหกรรมประเภทนี้เป็นอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องมาจากอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า (ดูในภาคผนวก) เป็นอุตสาหกรรมที่สนับสนุนอุตสาหกรรมอื่นๆ โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มๆ เริ่มต้นตั้งแต่ผู้ผลิตขั้นต้นคือ ผู้จำหน่ายเหล็ก ซึ่งถือได้ว่าเป็นผู้นำเหล็กกล้าที่ได้จากอุตสาหกรรมเหล็กมาแปรรูปเป็นเหล็กประเภทต่างๆตามความต้องการของลูกค้า ส่งต่อไปยังกลุ่มผู้ผลิตขั้นกลางสองกลุ่มคือ ผู้ให้บริการเกี่ยวกับโลหะ เช่น ตัด พับ กลึง ฯลฯ รวมถึงผู้ผลิตแม่พิมพ์ และผู้ผลิตชิ้นส่วนสำหรับอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น

อุตสาหกรรมไฟฟ้า อุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องจักรกลการเกษตร บรรจุก๊าซฯ ฯลฯ สุดท้ายคือ ผู้ผลิตขั้นปลาย โดยผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น ผู้ประกอบการงานโครงสร้างเหล็ก ผู้ผลิตถังเหล็ก ผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ผู้ผลิตเครื่องจักรกล ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์เหล็ก ฯลฯ รายละเอียด ดังนี้

แผนภูมิที่ 6.1 แสดงความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมโลหะ



ที่มา : ดัดแปลงจากคณะกรรมการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2542

ตารางที่ 6.1 แสดงกลุ่มของอุตสาหกรรมโลหะขั้นพื้นฐานและผลิตภัณฑ์จากโลหะ

กลุ่ม	จำนวน ตัวอย่าง
<p>1. กลุ่มผู้จำหน่ายเหล็ก เป็นผู้ผลิตขั้นต้น จากข้อมูลของสถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทยสามารถแบ่งการจำหน่ายเหล็กออกเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายเหล็กทรงยาว ● ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายเหล็กทรงแบน ● ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายเหล็กกล้าไร้สนิม 	1(3.23%)
<p>2. กลุ่มผู้ให้บริการ/ผลิตภัณฑ์แก่อุตสาหกรรมเหล็ก เป็นผู้ผลิตขั้นกลาง แบ่งออกเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ศูนย์บริการตัดเหล็กแผ่น ● บริการเชื่อม พับ ตัด ม้วน ● บริการเจาะ ตัด กิ่ง ไส ● ผู้ผลิตแม่พิมพ์ ● บริการชุบแข็ง ● บริการชุบเคลือบผิวโลหะ ● บริการขัดผิว ฟันทราย 	<p>2(6.45%)</p> <p>3(9.68%)</p> <p>1(3.23%)</p>
<p>3. กลุ่มผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์เหล็ก มีทั้งเป็นผู้ผลิตขั้นกลางและขั้นสุดท้าย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ผลิตชิ้นส่วนอุตสาหกรรมยานยนต์ ● ผู้ผลิตชิ้นส่วนอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ● ผู้ประกอบการด้านอุปกรณ์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า ● ผู้ผลิตเครื่องจักรกลการเกษตร ● ผู้ผลิตเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ ● ผู้ประกอบการงานโครงสร้างเหล็ก ● ผู้ผลิตถังเหล็ก และถังบรรจุความดัน ● ผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ● ผู้ผลิตเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน ● ผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์เหล็ก ● ผู้ผลิตเครื่องครัว 	<p>2(6.45%)</p> <p>2(6.45%)</p> <p>1(3.23%)</p> <p>1(3.23%)</p> <p>1(3.23%)</p> <p>3(9.68%)</p> <p>3(9.68%)</p> <p>2(6.45%)</p> <p>4(12.9%)</p> <p>2(6.45%)</p> <p>3(9.68%)</p>
รวม	31(100%)

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

ภาพที่ 6.1 แสดงกลุ่มตัวอย่างอุตสาหกรรมโลหะ



6.1.2) ที่ตั้ง ตัวอย่างโรงงานอุตสาหกรรมโลหะในการศึกษารั้งนี้ ส่วนใหญ่ตั้งกระจุกตัวอยู่ตามถนนสายหลักมากกว่าจะพบในหมู่บ้านที่ลึกเข้าไปจากถนนสายหลัก หลายตัวอย่างรวมกลุ่มอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน เช่น ในตำบลคูบางหลวง ตำบลสามโคก และตำบลสวนพริกไทย เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นย่านโรงงานอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ต้องการพื้นที่ห่างไกลจากชุมชนเนื่องจากมลภาวะทางเสียงจึงมักเช่าโรงงานในพื้นที่เขตประกอบอุตสาหกรรมที่อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมเป็นหลัก เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญด้านอุตสาหกรรมจึงมีนายทุนกว้านซื้อที่ดินเพื่อสร้างเป็นโรงงานสำเร็จรูปสำหรับเช่าเป็นจำนวนมากจากการสัมภาษณ์ทำให้ทราบถึงปัจจัยในการเลือกที่ตั้งโรงงาน โดยพบว่า ปัจจัยหลักสำคัญที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งคือ เส้นทางคมนาคม ทั้งนี้ ดังที่กล่าวมาแล้วในสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาว่า ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานีนั้นมีการส่งเสริมจากภาครัฐในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะเส้นทางคมนาคมอย่างสูง ดังนั้น ในพื้นที่ชนบทที่มีถนนสายหลักตัดผ่านจึงมีโรงงานอุตสาหกรรมเหล็กขนาดเล็กตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น ถนนหมายเลข 306 (ถนนติวานนท์) ถนนหมายเลข 345 (ถนนปทุมธานี – นนทบุรี) ถนนหมายเลข 346 (ถนนปทุมธานี – บางเลน) ถนนหมายเลข 347 (ถนนปทุมธานี – ศูนย์ศิลป์บางโพธิ์) และถนนหมายเลข 345 (ถนนลำลูกกา – วังน้อย - สิงห์บุรี) รวมถึงถนนสายรอง เช่น ถนนหมายเลข 3111 (ถนนสามโคก – เสนา) ถนนหมายเลข 3214 (ถนนคลองหลวง) และ ถนนหมายเลข 3312 (ถนนลำลูกกา) ถนนเหล่านี้ช่วยให้การขนส่งระหว่างพื้นที่ศึกษากับเมืองต่างๆ สะดวกรวดเร็ว โดยเฉพาะความเชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานครซึ่งผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับความใกล้ลูกค้าและแหล่งวัตถุดิบเป็นอย่างมาก ทำให้ตลอดเส้นทางเหล่านี้มักจะมีเขตประกอบอุตสาหกรรมที่เอกชนเป็นผู้ให้เช่าสำหรับทำโรงงาน เช่น อรดาแพททอรีแลนด์ เจนเซนแพททอรีแลนด์ แพคคอม และทรัพย์ทวีพรอพเพอร์ตี้ เป็นต้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.2 แสดงปัจจัยในการเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมโลหะชั้นพื้นฐานและผลิตภัณฑ์จากโลหะ

ปัจจัยในการเลือกที่ตั้ง	เปอร์เซ็นต์
ใกล้เส้นทางคมนาคม	18.84
เขตประกอบอุตสาหกรรม	17.39
ใกล้ลูกค้า	15.94
ใกล้แหล่งวัตถุดิบ	11.59
ราคาที่ดินถูก	10.14
ใกล้กรุงเทพ	10.14
ภูมิชำนาญ	7.25
ใกล้โรงงานประเภทเดียวกัน	7.25
แรงงานราคาถูก	1.45
รวม	100

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 6.2 ลักษณะโรงงานให้เช่าประกอบกิจการอุตสาหกรรมในเขตประกอบ
อุตสาหกรรม



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในอภิมหานครกรุงเทพของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

แผนที่ 6.1 แสดงการกระจายตัวของโรงงานประเภทอุตสาหกรรมโลหะ

คำอธิบายสัญลักษณ์

กลุ่ม

● โรงงานอุตสาหกรรมโลหะ

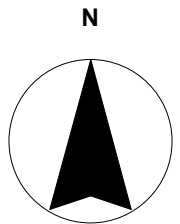
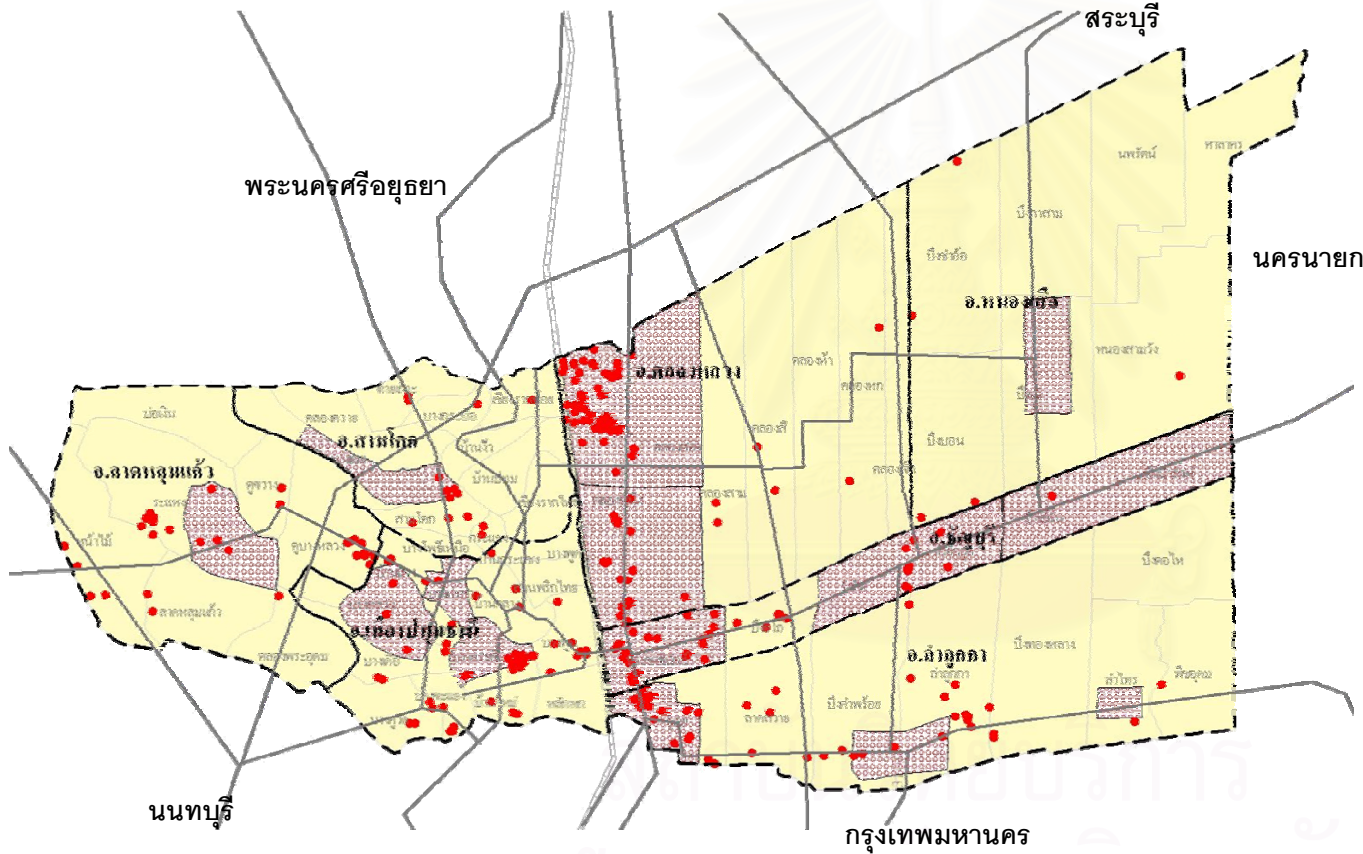
▨ พื้นที่เมือง

--- ขอบเขตอำเภอ

— ขอบเขตตำบล

— ถนน

▭ เส้นทางรถไฟ



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

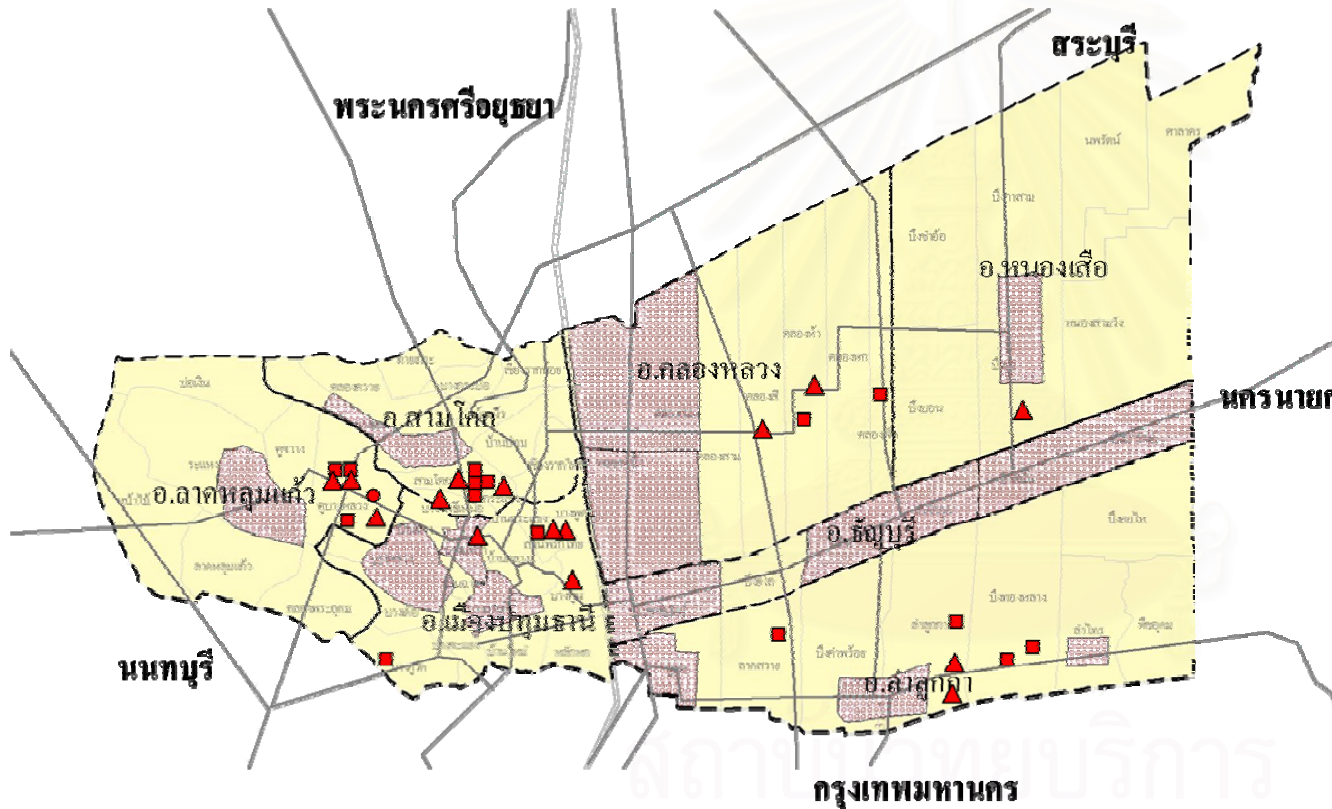


ที่มา: สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในอภิมหานครกรุงเทพของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

แผนที่ 6.2 แสดงการกระจายตัวของโรงงาน
กรณีศึกษาประเภทอุตสาหกรรมโลหะ

กลุ่มอุตสาหกรรมโลหะ

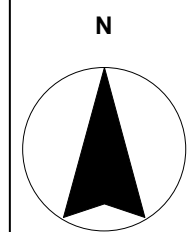


คำอธิบายสัญลักษณ์

- กลุ่ม
- ผู้ผลิตขั้นต้น
 - ผู้ผลิตขั้นกลาง
 - ▲ ผู้ผลิตขั้นปลาย
 - ▨ พื้นที่เมือง
 - - - ขอบเขตอำเภอ
 - ขอบเขตตำบล
 - ถนน
 - ▬ เส้นทางรถไฟ



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



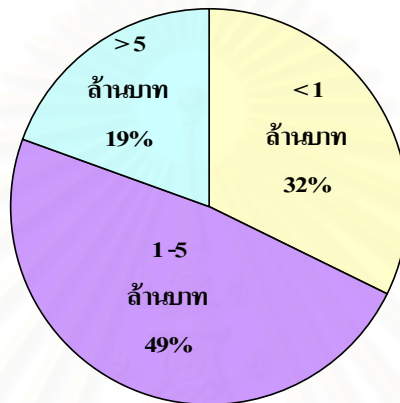
กิโลเมตร

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนาม

6.1.3) ลักษณะการประกอบการ

ทุนจดทะเบียน เนื่องจากการศึกษาคั้งนี้กำหนดนิยามโรงงานขนาดเล็กด้วยเงินลงทุนไม่เกิน 10 ล้านบาท โรงงานโลหะตัวอย่างมีเงินลงทุนต่ำสุด 80,000 บาท และสูงสุดคือ 9,000,000 บาท ทั้งนี้ เกือบครึ่งหนึ่งของโรงงานตัวอย่างมีเงินลงทุนระหว่าง 1-5 ล้านบาท รองลงมาคือเงินลงทุนไม่เกิน 1 ล้านบาท

แผนภูมิที่ 6.2 แสดงสัดส่วนเงินลงทุนของโรงงานโลหะตัวอย่าง



รูปแบบการลงทุน

โรงงานอุตสาหกรรมโลหะตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นกิจการในครัวเรือนซึ่งอยู่ภายใต้การจัดการและการตัดสินใจของหัวหน้าครอบครัวหรือภรรยาและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ (ร้อยละ 58) ประกอบกิจการผลิตมากกว่า 10 ปี โดยเฉลี่ยมีอายุประกอบการประมาณ 12.5 ปี ผู้ประกอบการกลุ่มนี้มักจะยึดการผลิตกิจกรรมอุตสาหกรรมนี้เป็นระยะเวลานาน บางโรงงานเป็นการสืบทอดของทายาท ในตัวอย่างมีโรงงานที่มีอายุประกอบการสูงที่สุดถึง 66 ปี

ลักษณะการผลิตที่พบมากในอุตสาหกรรมประเภทนี้ คือ การรับจ้างทำการผลิต (Subcontracting) หรืออาจเรียกว่าการรับช่วงการผลิต เป็นลักษณะการประกอบการที่พบในหลายตัวอย่าง วิธีการ คือ มีการว่าจ้างหรือมอบหมายให้โรงงานเหล่านี้ทำชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์หรือทำผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปให้กับโรงงานอื่น ๆ ซึ่งมักจะเป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในเมือง โดยกิจการในเมืองได้จัดหาวัตถุดิบ อุปกรณ์บางอย่างตลอดจนคำแนะนำในด้านการผลิต ชนิดและรูปแบบของสินค้าให้ เมื่อผลิตเสร็จและมีการส่งมอบ และได้รับค่าตอบแทนตามจำนวนผลผลิตที่ผลิตได้ ตัวอย่างเช่น โรงงานบางตัวอย่างรับจ้างผลิตชิ้นส่วนสำหรับยานยนต์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น และอีกลักษณะที่ใกล้เคียงกัน การผลิตค่อนข้างเป็นการให้บริการโดยผลิตสินค้าตามแบบที่ลูกค้าสั่ง (Job Order) วิธีการ คือ หน่วยผลิตผูกขาดการผลิตให้แก่

โรงงานใดโรงงานหนึ่ง โดยเป็นผู้จัดหาวัตถุดิบเองทั้งหมด แต่ชนิดและรูปแบบตามที่ลูกค้าเป็นผู้กำหนดเช่นเดียวกับแบบแรก

ตารางที่ 6.3 แสดงลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมโลหะ

ลักษณะทั่วไป	ค่าต่ำสุด	ค่ามากที่สุด	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.
1. เงินลงทุน (บาท)	80,000	9,000,000	3,273,838.71	2,474,859.49
2. อายุประกอบการ (ปี)	1	66	12.55	11.35
3. ต้นทุนค่าวัตถุดิบ (บาทต่อปี)	120,000	36,000,000	7,737,666.67	8,846,452.51
4. จำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิต (ราย)	1	30	6.69	6.66
5. รายได้ (บาทต่อปี)	600,000	41,000,000	12,303,333.33	11,256,583.77
6. จำนวนลูกค้า (ราย)	1	1,000	69.44	193.91
7. จำนวนสินค้าที่ผลิต (ชนิด)	1	1,000	42.17	185.32
8. จำนวนแรงงาน (คน)	3	50	22.48	13.72
9. ค่าจ้างแรงงาน (บาทต่อเดือน)	4,000	10,000	6,209.68	1,263.42

ที่มา: จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

6.1.4) ลักษณะการดำเนินการผลิต

เงินทุน เมื่อพิจารณาจากการเคลื่อนย้ายของเงินทุนระหว่างชนบทกับเมืองของอุตสาหกรรมโลหะ พบว่า ทุนสำหรับการประกอบการมาจากเงินทุนส่วนตัวเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 67.7) อาจเป็นเงินทุนมาจากบุคคลคนเดียว หรือกลุ่มบุคคลกลุ่มเล็กที่รวมกันนำเงินมาลงทุน รองลงมาคือการกู้ยืมจากธนาคารซึ่งมีโดยส่วนใหญ่เป็นธนาคารที่อยู่ในเมืองใกล้เคียงกับโรงงานที่สุด (ร้อยละ 22.6) แต่สำหรับโรงงานที่มีสาขาใหญ่อยู่ในกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่กู้ยืมจากธนาคารในกรุงเทพฯ จึงมีการเคลื่อนย้ายเงินระหว่างพื้นที่ชนบทกับเมืองเกิดขึ้น ส่วนที่เหลือคือยืมจากเพื่อนฝูงคนรู้จัก (ร้อยละ 9.7)

วัตถุดิบ อุตสาหกรรมโลหะสั่งซื้อวัตถุดิบที่สำคัญ คือ เหล็กรูปพรรณจากโรงงานอุตสาหกรรมเหล็กด้วยกันเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.4) อาจซื้อจากโรงงานโดยตรงหรือซื้อจากสถานประกอบการค้าหรือผ่านผู้แทนจำหน่ายในกรณีที่ซื้อในปริมาณน้อย (ร้อยละ 20.6) ซึ่งมัก

เป็นตัวแทนจำหน่ายที่อยู่ในเมืองใหญ่อย่างกรุงเทพมหานครเป็นส่วนใหญ่ เหล็กรูปพรรณที่จำหน่ายมีหลายรูปแบบ¹⁸ ขึ้นอยู่กับความต้องการในการผลิตของผู้ประกอบการ

เหล็กทรงยาว

- เหล็กข้ออ้อยและเหล็กเส้นก่อสร้าง: (มีเตาหลอม, ไม่มีเตาหลอม)
- เหล็กกล้าคาร์บอน (สำหรับงานทั่วไป): (เหล็กล้าดำ, เหล็กขาว)
- เหล็กกล้าเจือ (เหล็กพิเศษ): (สำหรับเครื่องจักรกล, สำหรับทำแม่พิมพ์)
- เหล็กลวด: (เหล็กลวด คาร์บอนต่ำ $\leq 0.25\%$, เหล็กลวดคาร์บอนสูง $> 0.25\%$, เหล็กลวดชนิดอื่น ๆ)
 - ลวดเหล็ก: (ลวดดำ และ ลวด ชุบสังกะสี, สำหรับงานคอนกรีตอัดแรง, ตะแกรง ลวดเหล็ก, ลวดเหล็ก อื่นๆ)
 - เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ: (รีดร้อนขนาดใหญ่, รีดร้อน ขนาดเล็ก, ขึ้นรูปเย็น)

เหล็กทรงแบน

- เหล็กแผ่นรีดร้อน: (ชนิดม้วน, ชนิดแผ่นหนา)
- เหล็กแผ่นรีดเย็น
- เหล็กแผ่นเคลือบ: (เคลือบตีบุก, เคลือบสังกะสี แบบจุ่มร้อน, เคลือบสังกะสี ด้วยไฟฟ้า, เคลือบอลูมิเนียมผสมสังกะสี และ เหล็กแผ่นเคลือบชนิดอื่นๆ)

เหล็กกล้าไร้สนิม

- แผ่นเหล็กกล้าไร้สนิม: (รีดร้อน, รีดเย็น)
- เหล็กกล้าไร้สนิม
- ลวดเหล็กกล้าไร้สนิม
- ท่อเหล็กกล้าไร้สนิม

เหล็กหล่อ หรือเหล็กกล้าหล่อ

- ท่อและข้อต่อ
- บั๊มและวาล์ว
- ชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องจักรกล และ เครื่องใช้ไฟฟ้า

¹⁸ ข้อมูลจากสถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย

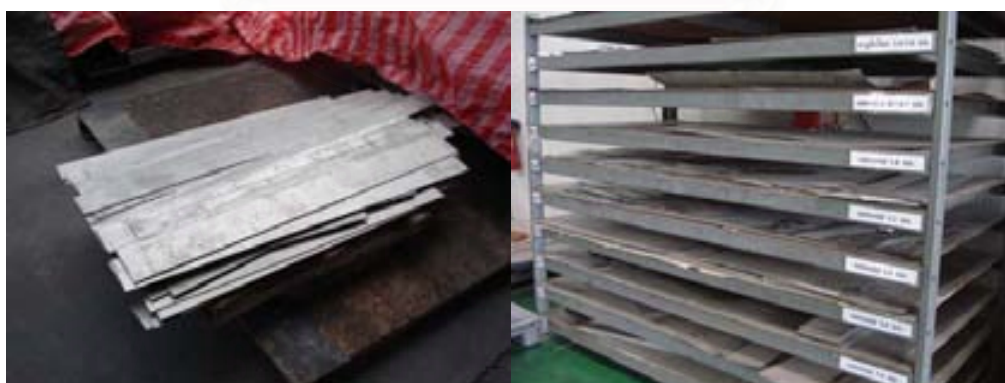
- รับงานหล่อไปทั่วไป

ท่อเหล็ก และข้อต่อเหล็ก

- ท่อเหล็กดำ และ ท่อเหล็กเคลือบสังกะสี
- ท่อเหล็กขนาดใหญ่แบบมีตะเข็บเชื่อม
- ท่อเหล็ก ชนิดอื่น ๆ
- ข้อต่อ ข้องอ สำหรับท่อเหล็ก เป็นต้น

จากตาราง 5.4 เมื่อพิจารณาแหล่งวัตถุดิบ พบว่า โรงงานกรณีศึกษามีผู้ส่งปัจจัยการผลิตเฉลี่ยโรงงานละ 6 แห่ง บางโรงงานตัวอย่างมีจำนวนโรงงานผู้ส่งปัจจัยการผลิตทั้งหมดมากที่สุดถึง 30 โรงงาน และเมื่อพิจารณาต้นทุนในการซื้อปัจจัยการผลิตในปี 2549 ที่ผ่านมา พบว่า โรงงานตัวอย่างมีต้นทุนสูงที่สุด คือ 40 ล้านบาทต่อปี ในขณะที่เดียวกันบางโรงงานแทบจะไม่มีซื้อวัตถุดิบในการผลิตเนื่องจากรับจ้างผลิตนั่นเอง ผู้ประกอบการให้เหตุผลเกี่ยวกับข้อดีของการรับจ้างผลิตไว้ว่า ผู้ประกอบการไม่ต้องเสี่ยงกับภาวะขาดทุนหากสินค้าที่ผลิตจำหน่ายไม่หมด นั่นคือ ผลิตตามจำนวนความต้องการของลูกค้า รวมถึงโรงงานขนาดเล็กที่อาจยังไม่มีเงินทุนมากพอสำหรับการซื้อวัตถุดิบจำนวนมากได้ เมื่อลูกค้าเป็นผู้จัดการเรื่องวัตถุดิบเองทำให้โรงงานมีหน้าที่ผลิตเพียงอย่างเดียว ก็เท่ากับเป็นการลดภาระของผู้ประกอบการนั่นเอง

ภาพที่ 6.3 แสดงตัวอย่างวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมโลหะ



เหล็กแผ่น

อะลูมิเนียมและสแตนเลสแผ่นตามขนาดความหนา

สินค้า จากตาราง 5.4 ลักษณะการผลิตของอุตสาหกรรมโลหะขนาดเล็กในชนบทนี้ผลิตเพื่อจำหน่าย ทั้งนี้ โรงงานตัวอย่างจำนวนมากเป็นผู้ผลิตชั้นกลาง ดังนั้น ผลผลิตเพื่อจำหน่ายส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71) จึงขายให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมด้วยกันเพื่อนำไปผลิตต่อ เช่น โรงงานผลิตเครื่องจักรกล ทำอุปกรณ์ไฟฟ้า ยานยนต์ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น รองลงมา

คือ สถานประกอบกิจการค้า (ร้อยละ 16.1) เช่น และผู้รับเหมาต่างๆ (ร้อยละ 12.9) และเนื่องจากลักษณะการผลิตของโรงงานโลหะขนาดเล็กส่วนมากเป็นการผลิตชิ้นส่วนต่าง เช่น ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นต้น เพื่อเป็นชิ้นส่วนในการประกอบเป็นสินค้าให้แก่โรงงานขนาดใหญ่ จึงมีการผลิตสินค้าหลากหลายชนิด สินค้าที่ผลิตมีปริมาณมากและมีมาตรฐานที่แน่นอน โรงงานโลหะหนึ่งโรงงานสามารถผลิตสินค้าได้มากที่สุดกว่า 1,000 ชนิด และบางโรงงานผลิตน้อยมากแค่เพียงชนิดเดียวเท่านั้น ทั้งนี้ หากเป็นโรงงานที่รับจ้างผลิตสินค้าตามแบบที่ลูกค้าต้องการก็จะมีชนิดสินค้าที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

ลูกค้าที่ซื้อผลผลิตจากหน่วยผลิตพื้นที่ศึกษามีจำนวนไม่น้อย โดยจำนวนลูกค้าของแต่ละโรงงานตัวอย่างมีความหลากหลายสูงมาก ถึงแม้ว่าโรงงานโลหะบางแห่งมีจำนวนลูกค้าสูงสุดกว่า 1,000 ราย แต่โรงงานโลหะบางแห่งก็มีลูกค้าแค่รายเดียว โดยโรงงานดังกล่าวนี้เป็นผู้รับจ้างผลิตให้แก่โรงงานใดโรงงานหนึ่งเพียงแห่งเดียว ตัวอย่างเช่น โรงงานรับจ้างผลิตชิ้นส่วนให้เครื่องถ่ายเอกสารยี่ห้อหนึ่ง หรือโรงงานทำประตูระบายน้ำให้แก่หน่วยงานราชการ เป็นต้น

นอกจากนี้เมื่อพิจารณารายได้จากการขายสินค้าในปี 2549 ที่ผ่านมา ในภาพรวมโรงงานโลหะเหล่านี้มีรายได้ค่อนข้างดี โดยโรงงานที่มีรายได้ในปีที่ผ่านมาสูงสุดถึง 40 ล้านบาท ขณะที่บางโรงงานมีรายได้ในปีที่ผ่านมาต่ำสุด คือ 600,000 บาท คิดเป็นรายได้เฉลี่ยเดือนละ 50,000 บาท ซึ่งนับว่าเป็นจำนวนเงินที่ไม่น้อยนัก ทั้งนี้ กลุ่มที่มีรายได้สูงมักเป็นกลุ่มผู้ผลิตชิ้นกลางเนื่องจากสามารถผลิตได้ในปริมาณสูงเพื่อขายให้แก่โรงงานอื่นๆ ในขณะที่โรงงานผู้ผลิตชิ้นปลาย เช่น โรงงานผลิตเครื่องใช้ในบ้าน ปริมาณการผลิตขึ้นอยู่กับตลาดผู้บริโภคเป็นส่วนใหญ่จึงมีรายได้ไม่สูงเท่ากลุ่มแรก อย่างไรก็ตาม บางโรงงานมีรายได้ไม่แน่นอนเนื่องจากการรับจ้างผลิต หรือผลิตสินค้าตามที่ลูกค้าสั่งทำให้มีรายได้เป็นงวดๆตามระยะเวลาที่ตกลงไว้กับลูกค้า

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 6.4 แสดงตัวอย่างสินค้าที่ผลิตโดยอุตสาหกรรมโลหะ



บริการตัดเหล็กตามแบบที่ลูกค้าต้องการ

เครื่องใช้ภายในบ้าน เช่น ลูกบิดประตู



กล่องหยอดเหรียญเครื่องซักผ้าอัตโนมัติ

แม่พิมพ์ฉีดพลาสติก

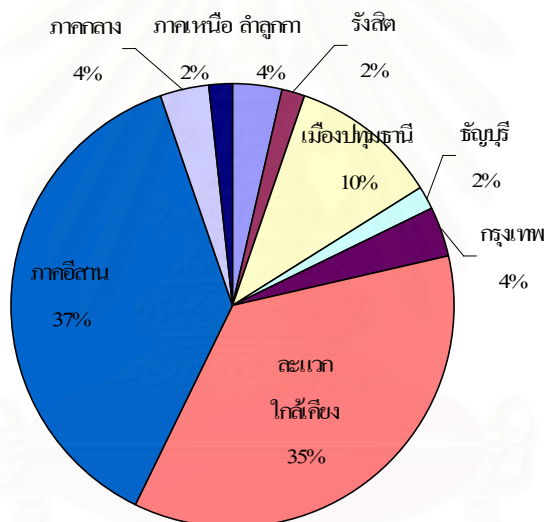
เทคโนโลยีในการผลิต กิจการเกี่ยวกับโลหะเกือบทุกโรงงานอาศัยความรู้พอสมควร และใช้เครื่องจักรในการผลิตแทบทั้งสิ้น เครื่องจักรเหล่านี้ส่วนใหญ่ซื้อมาจากตัวแทนจำหน่ายในกรุงเทพมหานคร และบางส่วนก็สั่งซื้อโดยตรงจากต่างประเทศ ส่วนน้อยที่จะซื้อในเมืองใกล้เคียง อย่างเช่น เมืองรังสิตและคลองหลวง เช่น เครื่องเจาะ (CNC Milling) เครื่องเจาะฉลุอัตโนมัติ (CNC punching) เครื่องพับ (CNC pressing) เครื่องตัดโลหะ (CNC sharpening) เครื่องกลึง เครื่องเจียรไน เป็นต้น เครื่องจักรเหล่านี้มีต้นทุนค่อนข้างสูงและต้องสั่งซื้อจากบริษัทใหญ่ๆ ซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่ายอยู่ในกรุงเทพมหานครหรืออาจมีการสั่งทำจากโรงงาน เกิดการเชื่อมโยงเกิดขึ้นระหว่างพื้นที่ผ่านทางเทคโนโลยีการผลิต ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายของนวัตกรรมจากเมืองสู่ชนบท

การจ้างงาน เมื่อพิจารณาการเคลื่อนย้ายของแรงงาน พบว่า จากตาราง 5.4 แรงงานส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรมโลหะมาจากต่างจังหวัดโดยเฉพาะภาคอีสาน (ร้อยละ 37.5) ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับแรงงานจากในหมู่บ้านใกล้เคียง (ร้อยละ 35.7) เนื่องจากเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ จึงเป็นแหล่งงานขนาดใหญ่เพื่อสกัดกั้นการอพยพของแรงงาน

เข้าสู่กรุงเทพ แรงงานเหล่านี้มักอาศัยอยู่ในบ้านพักคนงานในบริเวณโรงงานเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งแรงงาน ในหลายตัวอย่างมีรถรับส่งพนักงานซึ่งวิ่งวันละสองเที่ยวคือ เช้าและเย็น ในกรณีนี้แรงงานอาจอยู่รวมกันในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นแรงงานที่อยู่ตามชานเมืองของกรุงเทพมหานคร เช่น แถวมินบุรี หนองจอก เป็นต้น

เนื่องจากอุตสาหกรรมประเภทนี้ต้องอาศัยเทคโนโลยีในการผลิต เฉพาะแรงงานในครอบครัวอาจไม่เพียงพอ ดังนั้น จึงไม่ปรากฏโรงงานตัวอย่างที่ไม่มีการจ้างงานหรือใช้แรงงานจากคนในครอบครัวเลย แรงงานที่น้อยที่สุดที่พบในโรงงานตัวอย่างคือ 3 คน และมากที่สุดคือ 50 คน ตามเกณฑ์การกำหนดโรงงานขนาดเล็กในการศึกษาครั้งนี้ แรงงานเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่มีทักษะในการผลิต เงินเดือนมีตั้งแต่ 4,000 บาทต่อเดือนถึง 10,000 บาทต่อเดือน

แผนภูมิที่ 6.3 แสดงสัดส่วนที่มาของแรงงานในกระบวนการผลิตในโรงงานโลหะตัวอย่าง



6.2 อุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก

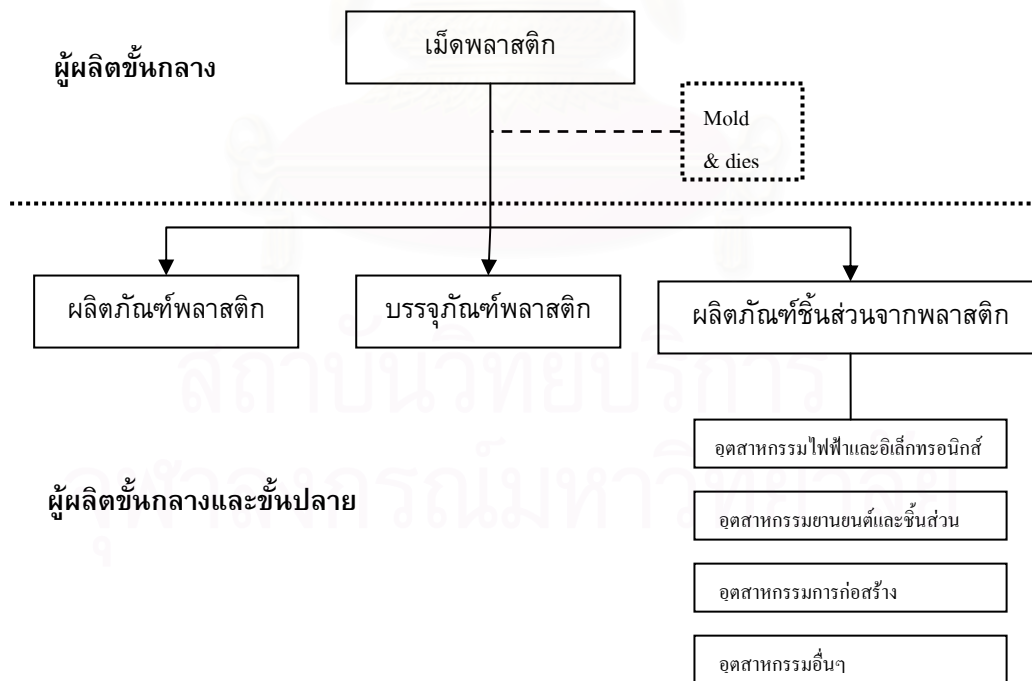
6.2.1) โรงงานกรณีศึกษา จำนวนโรงงานตัวอย่าง 15 โรงงาน จากประชากรทั้งหมด 29 โรงงาน คิดเป็น 51.75% ทั้งนี้ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก เป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี หรือเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เม็ดพลาสติก หรือโพลีเมอร์ หรือเรซิน เป็นวัตถุดิบ ซึ่งมีอยู่หลายประเภท ได้แก่

- อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติก
- อุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ในบ้าน / เครื่องครัว
- อุตสาหกรรมผลิตของเล่นพลาสติก-เครื่องกีฬา
- อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน / วัสดุก่อสร้าง (ที่ทำจากพลาสติก)

- อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า / อิเล็กทรอนิกส์
- อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (ที่เป็นพลาสติก)
- อุตสาหกรรมผลิตเส้นใยสังเคราะห์
- อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรองเท้า (ที่ใช้ชิ้นส่วนพลาสติก หรือยางสังเคราะห์)
- อุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกอื่นๆ

อุตสาหกรรมต่างๆ เหล่านี้ มีทั้งที่เป็น Polymer converter (ใช้วัตถุดิบจากเม็ดพลาสติก หรือ เรซินโดยตรง) และเป็น fabricator (คือ การแปรรูปพลาสติกโดยการเปลี่ยนรูปร่าง หรือใช้วัตถุดิบเป็นพลาสติกพื้นฐาน เช่น แผ่น หรือ ฟิล์ม) (ที่มา: แผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการเพื่อการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม) โดยผู้ผลิตขั้นต้น ซึ่ง ได้แก่ ผลผลิตจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเพื่อผลิตเป็นเม็ดพลาสติกนั้น ไม่พบในพื้นที่ศึกษา ทั้งนี้ ตัวอย่างโรงงานในพื้นที่ศึกษาเป็นผู้ผลิตขั้นกลาง คือ เม็ดพลาสติกโดยผลิตจากพลาสติกกรีไซเคิลและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนจากพลาสติกหรือการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต่างๆจากพลาสติก ส่วนผู้ผลิตขั้นปลาย ได้แก่ ผลิตภัณฑ์พลาสติก บรรจุกัมภัณฑ์ต่างๆ เป็นต้น

แผนภูมิที่ 6.4 แสดงความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมพลาสติก



ที่มา : ดัดแปลงจากคณะกรรมการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2542

ตารางที่ 6.4 แสดงกลุ่มของอุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติกในพื้นที่ศึกษา

กลุ่ม	จำนวนตัวอย่าง
1. ผู้ผลิตชั้นกลาง <ul style="list-style-type: none"> ● ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนจากพลาสติก ได้แก่ ชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ ● เม็ดพลาสติก 	6 (40%) 2 (13.34%)
2. ผู้ผลิตชั้นปลาย <ul style="list-style-type: none"> ● ผลิตภัณฑ์พลาสติก ● บรรจุภัณฑ์ต่างๆ เช่น ถุงพลาสติก ลังพลาสติก 	1 (6.67%) 6 (40%)
รวม	15 (100%)

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

ภาพที่ 6.5 แสดงกลุ่มตัวอย่างอุตสาหกรรมพลาสติก



6.2.2) ที่ตั้ง ตัวอย่างโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติกส่วนใหญ่ตั้งกระจายตัวอยู่ตามถนนสายหลักและในหมู่บ้านที่ห่างไกลจากถนนสายหลัก เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมเหล็กหลายตัวอย่างรวมกลุ่มอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน เช่น บริเวณย่านโรงงานอุตสาหกรรมในอำเภอลำลูกกา ตามถนนหมายเลข 3312 (ถนนลำลูกกา) ซึ่งบริเวณนั้นมีเขตประกอบการอุตสาหกรรมออร์ตาแพททอรีแลนด์และเจนเซนแพททอรีแลนด์ ทั้งนี้ อุตสาหกรรมกลุ่มนี้ยังคงให้ความสำคัญกับการเลือกที่ตั้งใกล้กับเส้นทางคมนาคมสายหลักเช่นเดียวกัน แต่ก็ค่อนข้างให้ความสำคัญกับความใกล้กรุงเทพฯหรือใกล้ลูกค้าพอๆกับการเลือกเข้าโรงงานอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรม ซึ่งมักอยู่ใกล้เคียงกับอุตสาหกรรมโลหะเนื่องจากความเชื่อมโยงกันทางการผลิต ทั้งนี้ อุตสาหกรรมโลหะเป็นผู้ผลิตแม่พิมพ์พลาสติกสำหรับฉีดพลาสติกเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆนั่นเอง

ตารางที่ 6.5 แสดงปัจจัยในการเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก

ปัจจัยในการเลือกที่ตั้ง	เปอร์เซ็นต์
ใกล้เส้นทางคมนาคมสายหลัก	23.40
ใกล้กรุงเทพฯ	17.02
เขตประกอบการอุตสาหกรรม	14.89
ใกล้ลูกค้า	14.89
ใกล้โรงงานที่ผลิตสินค้าประเภทเดียวกัน	10.64
อยู่ในภูมิคุ้มกันเดิม	6.38
ใกล้แหล่งวัตถุดิบ	6.38
แรงงานราคาถูก	4.26
ราคาที่ดิน	2.13
รวม	100

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในภูมิภาคกรุงเทพมหานครของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

แผนที่ 6.3 แสดงการกระจายตัวของโรงงานประเภทอุตสาหกรรมพลาสติก

คำอธิบายสัญลักษณ์

กลุ่ม

● โรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก

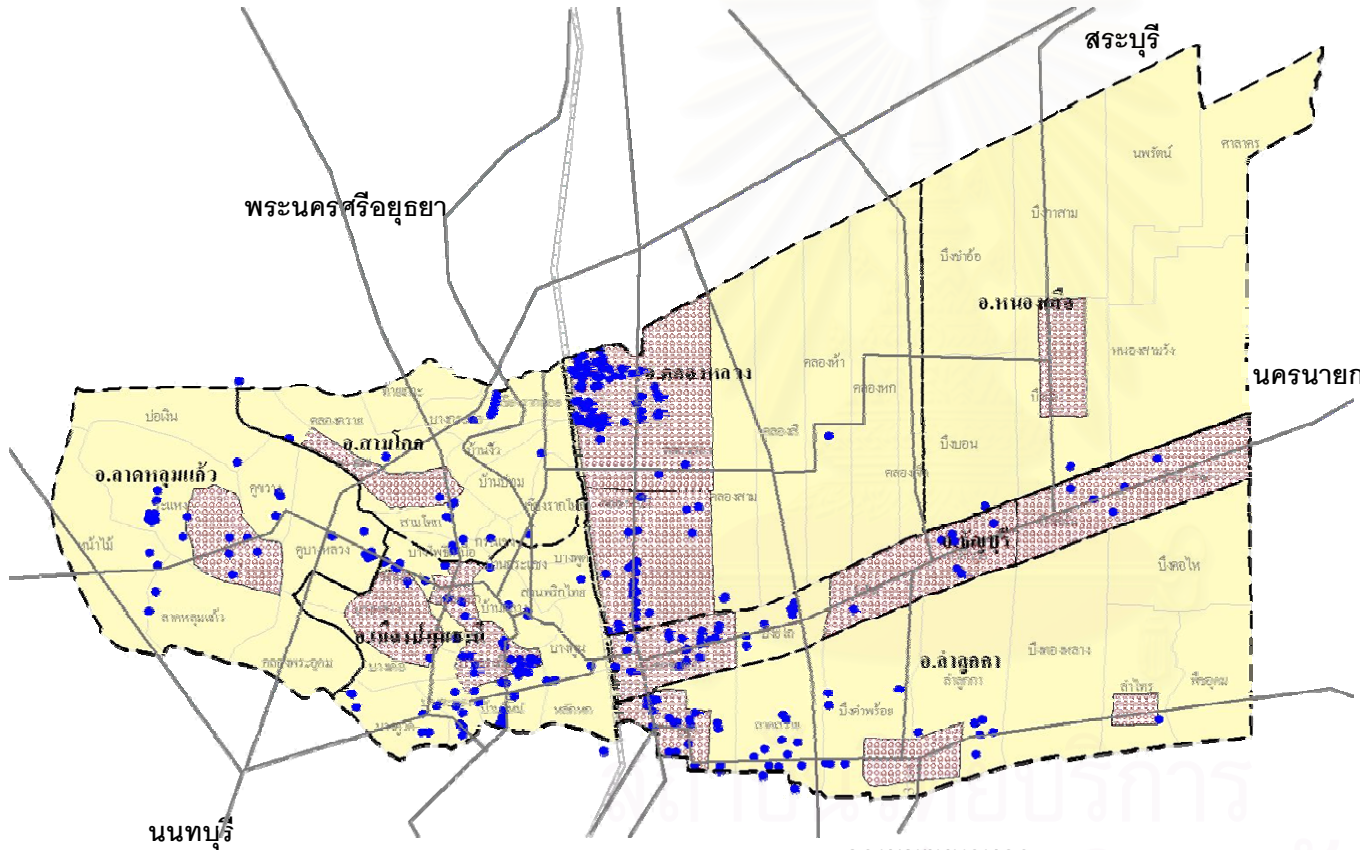
พื้นที่เมือง

ขอบเขตอำเภอ

ขอบเขตตำบล

ถนน

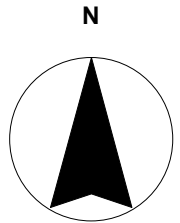
เส้นทางรถไฟ



ที่มา: สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี

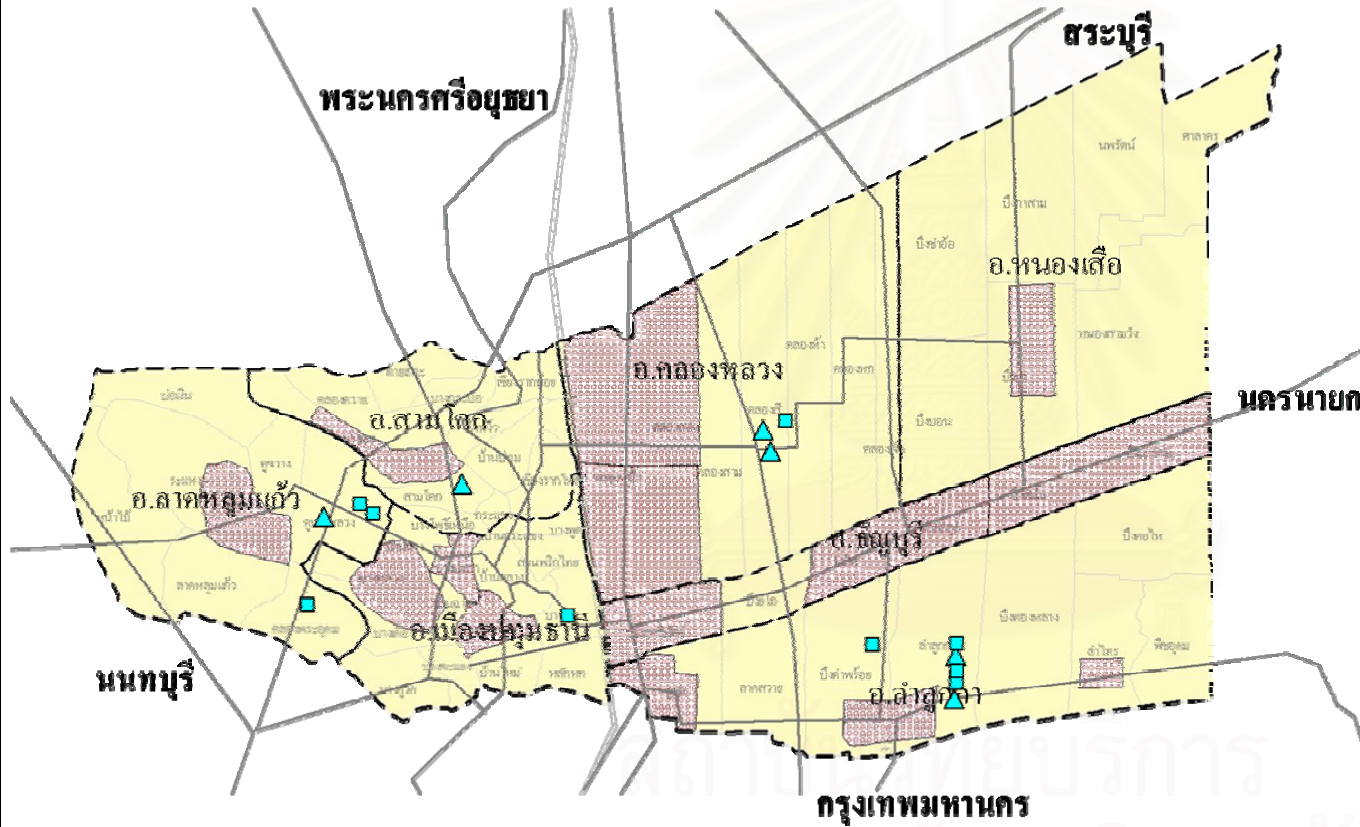


ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในอภิมหานครกรุงเทพฯของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

กลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติก



แผนที่ 6.4 แสดงการกระจายตัวของโรงงานกรณีศึกษาประเภทอุตสาหกรรมพลาสติก

คำอธิบายสัญลักษณ์

กลุ่ม

■ ผู้ผลิตชั้นกลาง

▲ ผู้ผลิตชั้นปลาย

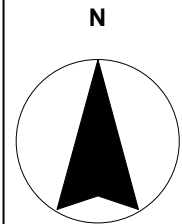
■ พื้นที่เมือง

--- ขอบเขตอำเภอ

— ขอบเขตตำบล

— ถนน

▬ เส้นทางรถไฟ



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



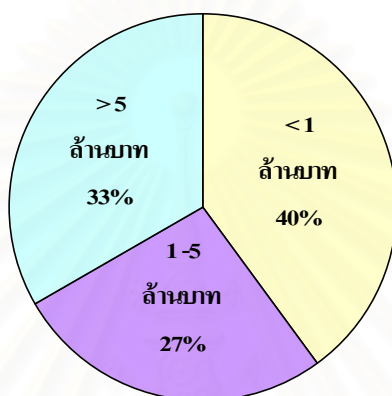
กิโลเมตร

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนาม

6.2.3) ลักษณะการประกอบกิจการ

ทุนจดทะเบียน โรงงานพลาสติกตัวอย่างมีเงินลงทุนตั้งแต่ 300,000 บาท ไปจนถึง 10,000,000 บาท ส่วนใหญ่จะเริ่มลงทุนด้วยเงินทุนที่ไม่สูงนัก ไม่เกิน 1 ล้านบาท ซึ่งมักเป็นโรงงานที่ดำเนินการมานานพอสมควรแล้ว ส่วนโรงงานที่เพิ่งเริ่มดำเนินการนั้นเงินลงทุนเริ่มต้นเกิน 5 ล้านบาทเป็นส่วนใหญ่

แผนภูมิ 6.5 แสดงสัดส่วนเงินลงทุนในโรงงานพลาสติกตัวอย่าง



รูปแบบการลงทุน

โรงงานพลาสติกตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นกิจการในครัวเรือนที่เพิ่งเริ่มได้รับความสนใจในหมู่ผู้ประกอบการด้านนี้ หลายโรงงานจึงเพิ่งเริ่มดำเนินการเมื่อไม่นานมานี้ บางแห่งดำเนินการผลิตยังไม่ถึงหนึ่งปี เนื่องจากนโยบายการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดย่อมทำให้โรงงานขนาดเล็กมีส่วนสำคัญในการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกให้แก่อุตสาหกรรมอื่นๆ ระยะเวลาสั้นที่สุดในการดำเนินกิจการคือ 14 ปี

อุตสาหกรรมประเภทนี้มีลักษณะการผลิตที่เรียกว่า การรับจ้างทำการผลิต (Subcontracting) และการให้บริการโดยผลิตสินค้าตามแบบที่ลูกค้าสั่ง (Job Order) เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมเหล็ก โดยเป็นการบริการขึ้นรูปพลาสติกเป็นชิ้นส่วนตามที่ลูกค้าต้องการ ทั้งนี้ ลูกค้าอาจเป็นผู้จัดหาแม่พิมพ์หรือผู้ประกอบการจัดทำเองเพื่อการผลิต

ตารางที่ 6.6 แสดงลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมพลาสติก

ลักษณะทั่วไป	ค่าต่ำสุด	ค่ามากที่สุด	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.
1. เงินลงทุน (บาท)	300,000	10,000,000	3,836,666.67	3,371,120.36
2. อายุประกอบการ (ปี)	1	14	5.50	3.67
3. ต้นทุนค่าวัตถุดิบ (บาทต่อปี)	275,000	36,000,000	7,391,071.43	9,639,041.24
4. จำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิต (ราย)	1	50	6.8	12.28
5. รายได้ (บาทต่อปี)	200,000	50,000,000	19,553,333.34	17,422,762.89
6. จำนวนลูกค้า (ราย)	1	250	33.34	66.74
7. จำนวนสินค้าที่ผลิต (ชนิด)	1	100	18.47	28.53
8. จำนวนแรงงาน (คน)	4	50	24.71	19.26
9. ค่าจ้างแรงงาน (บาทต่อเดือน)	5,000	15,000	6,821.43	2,538.98

ที่มา: จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

6.2.4) ลักษณะการดำเนินการผลิต

เงินทุน ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ใช้ทุนส่วนตัวในการลงทุนประกอบกิจการ (ร้อยละ 73.3) มีเพียงไม่กี่รายที่กู้ยืมจากธนาคารซึ่งมีโดยส่วนใหญ่เป็นธนาคารที่อยู่ใกล้กับโรงงานที่สุด (ร้อยละ 22.6)

วัตถุดิบ เม็ดพลาสติกถือได้ว่าเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในอุตสาหกรรมพลาสติก ผู้ประกอบการส่วนใหญ่นิยมใช้เม็ดพลาสติกเกรดดีที่ได้จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีมากกว่าจะใช้เม็ดพลาสติกคุณภาพต่ำที่ได้จากการนำพลาสติกเก่ามารีไซเคิล ดังนั้น วัตถุดิบส่วนใหญ่จึงสั่งซื้อมาจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิตเม็ดพลาสติกโดยตรงมากกว่าสั่งซื้อผ่านตัวแทนจำหน่าย (ร้อยละ 81.3 และ 18.8 ตามลำดับ) จากต้น

จากตาราง 6.6 พบว่า ผู้ประกอบการค่อนข้างเลือกสรรในการสั่งซื้อวัตถุดิบ โดยเฉลี่ยแล้วโรงงานแต่ละแห่งมีแหล่งวัตถุดิบโรงงานละ 7 รายโดยประมาณ ผู้ผลิตบางรายซื้อวัตถุดิบจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตมากถึง 50 ราย ส่วนต้นทุนในการซื้อวัตถุดิบเหล่านี้สูงสุดในปี 2549 ที่ผ่านมามีค่าเท่ากับ 36 ล้านบาท และผู้ผลิตบางรายก็มีต้นทุนน้อยมากเนื่องจากรับจ้างผลิตให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมอื่น

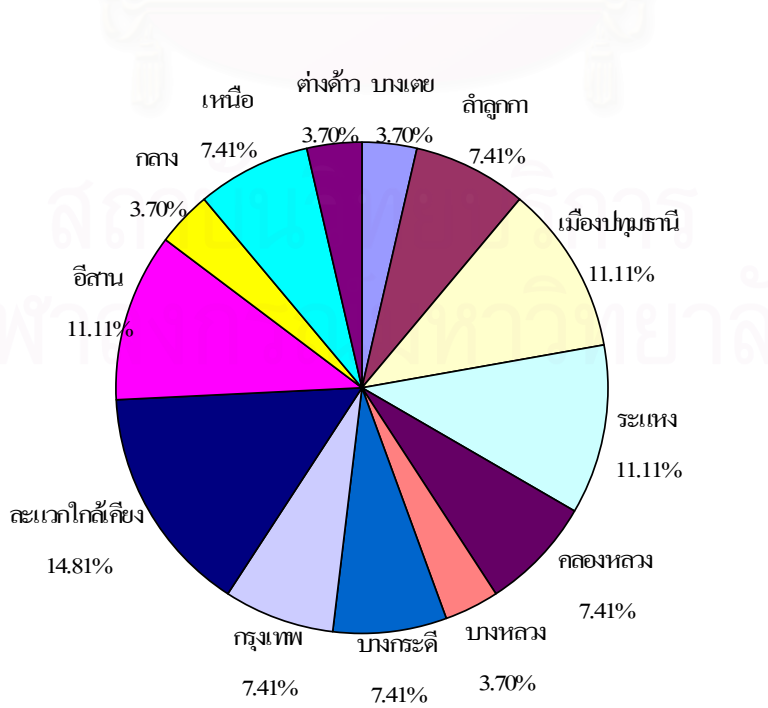
สินค้า ในทำนองเดียวกับอุตสาหกรรมเหล็ก เนื่องจากลักษณะการผลิตแบบรับจ้างผลิตหรือผลิตตามลูกค้าสั่งทำให้สินค้าที่ผลิตได้ในอุตสาหกรรมพลาสติกค่อนข้างหลากหลายรูปแบบ บางโรงงานผลิตมากถึง 100 ชนิด อุตสาหกรรมนี้สร้างรายได้ให้แก่

ผู้ประกอบการในโรงงานตัวอย่างในปีที่ผ่านมามูลค่าตั้งแต่ 2 แสนไปจนถึง 50 ล้านบาท ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 61.1) นอกจากนี้ยังขายให้แก่ตัวแทนจำหน่าย (ร้อยละ 22.2) ซึ่งส่วนใหญ่จะซื้อไปเพื่อผลิตต่อเป็นสินค้า ในกรณีที่เกิดเป็นสินค้าสำเร็จรูปก็จำหน่ายในสถานประกอบกิจการค้าทั่วไป (ร้อยละ 16.7)

เทคโนโลยีในการผลิต กระบวนการผลิตอาศัยเครื่องจักรในการผลิตแทบทั้งสิ้น ที่สำคัญคือ เครื่องบด เครื่องย้อมสีพลาสติก เครื่องเดินหลอด เครื่องพิมพ์ และเครื่องอัดหรือฉีดพลาสติกเป็นรูปร่างที่ต้องการ (Hot stamp) เป็นต้น เครื่องจักรเหล่านี้ส่วนใหญ่ซื้อมาจากตัวแทนจำหน่ายในกรุงเทพมหานคร และบางส่วนก็สั่งซื้อโดยตรงจากต่างประเทศ หรืออาจประกอบเอง ส่วนแม่พิมพ์ก็มักสั่งทำจากโรงงานโลหะที่บริการทำแม่พิมพ์

การจ้างงาน สถานประกอบการเหล่านี้สร้างงานให้ท้องถิ่นค่อนข้างมาก ทั้งนี้ จากแผนภูมิด้านล่าง แรงงานส่วนใหญ่จากหมู่บ้านในละแวกใกล้เคียง (ร้อยละ 14.81) สัดส่วนใกล้เคียงกับที่มาจากภาคอีสาน (ร้อยละ 11.11) นอกจากนี้ก็เชื่อมโยงกับชุมชนเมืองในแง่การเคลื่อนย้ายของแรงงาน เพราะมีแรงงานจากชุมชนเมืองต่างๆ ทั้งกรุงเทพมหานครและเมืองในพื้นที่ศึกษาเอง เช่น คลองหลวง เมืองปทุมธานี ลำลูกกา เป็นต้น แรงงานบางส่วนอาจเป็นคนที่อพยพมาจากที่อื่นเข้ามาอาศัยอยู่ในเมืองเพื่อหางานทำ มีทั้งที่พักอยู่ในสถานประกอบการและมีรถรับส่งไปกลับเข้าเย็น

แผนภูมิที่ 6.6 แหล่งที่มาของแรงงานในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก



6.3 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้และเครื่องเรือน

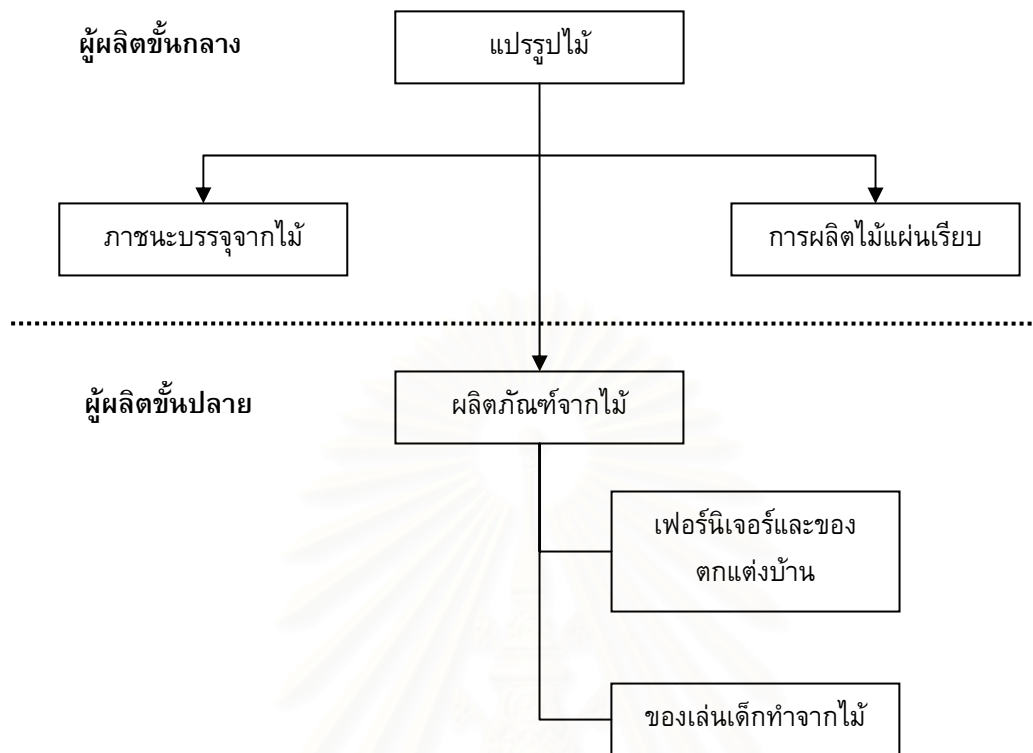
6.3.1) โรงงานกรณีศึกษา จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมไม้ จำนวนโรงงานตัวอย่าง 28 โรงงาน จากประชากรทั้งหมด 75 โรงงาน คิดเป็น 37.34% ทั้งนี้ ความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมไม้เริ่มต้นตั้งแต่การตัดไม้ในป่า ผู้ผลิตขั้นต้นได้แก่ โรงเลื่อย แต่ตัวอย่างกรณีศึกษาส่วนใหญ่ที่พบในพื้นที่ศึกษาเป็นโรงเลื่อยซึ่งเป็นผู้ผลิตขั้นกลางคือ โรงงานแปรรูปไม้ในลักษณะ เลื่อย ตัด เเซาะ ถาก บาก เจาะ แกะ หรือการกระทำใดๆ ที่ทำให้ไม้ชิ้นนั้นเปลี่ยนรูปไปเพื่อส่งต่อไปยังผู้ผลิตอื่นๆ และโรงงานทำบรรจุภัณฑ์ต่างๆจากไม้ให้โรงงานอื่นๆ สุดท้ายได้แก่ ผู้ผลิตขั้นปลายคือ โรงงานทำเครื่องเรือนต่างๆ รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6.7 แสดงกลุ่มของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้และเครื่องเรือนในพื้นที่ศึกษา

กลุ่ม	จำนวนตัวอย่าง
1. ผู้ผลิตขั้นกลาง <ul style="list-style-type: none"> ● แปรรูปไม้ เช่น ตัด ไล กลึง 	6 (21.43%)
2. ผู้ผลิตขั้นกลาง <ul style="list-style-type: none"> ● ภาชนะบรรจุจากไม้ ได้แก่ ลังไม้ ● การผลิตไม้แผ่นเรียบ เช่น Particle Board และ MDF Board 	5 (17.86%) 2 (7.14%)
3. ผู้ผลิตขั้นปลาย <ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องเรือนและชิ้นส่วน ได้แก่ เฟอร์นิเจอร์ วงกบ ประตู ● ผลิตภัณฑ์จากไม้ ได้แก่ ของเล่นเด็กจากไม้ สิ่งของตกแต่งภายในอาคาร 	13 (46.43%) 2 (7.14%)
รวม	28 (100%)

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

แผนภูมิที่ 6.7 แสดงความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมไม้



ที่มา : ดัดแปลงจากคณะกรรมการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2542

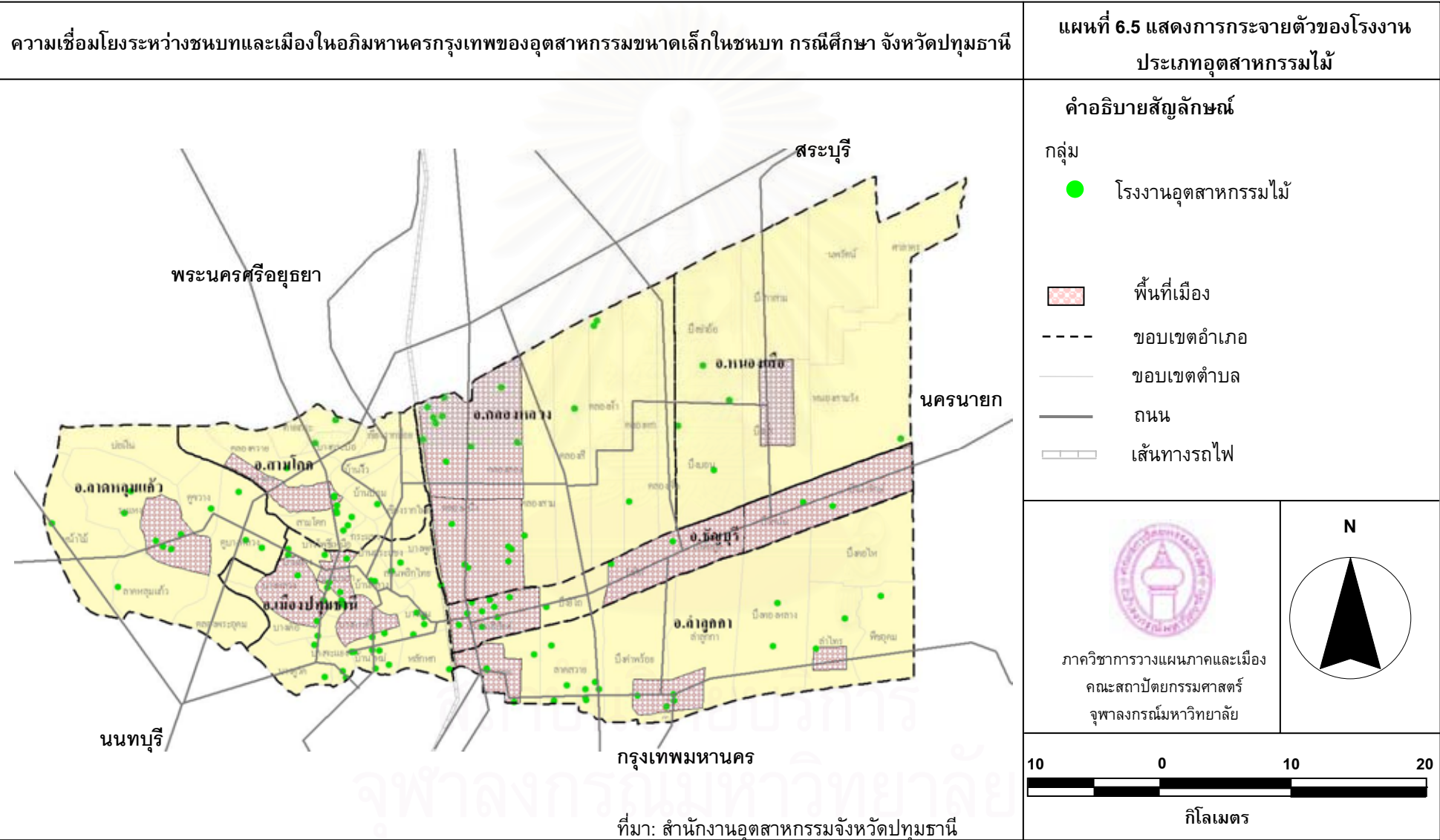
ภาพที่ 6.6 แสดงกลุ่มตัวอย่างอุตสาหกรรมไม้



6.3.2) **ที่ตั้ง** โรงงานอุตสาหกรรมไม้ส่วนใหญ่จะตั้งริมถนนสายหลัก พบมากในอำเภอเมืองโดยเฉพาะในตำบลสวนพริกไทยจะพบโรงงานผลิตตั้งไม้เป็นจำนวนมาก และตลอดข้างทางถนนหมายเลข 347 (ถนนปทุมธานี – ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร) เพื่อต้องการลูกค้าที่สัญจรไปมา เนื่องจากเป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักทางด้านทิศเหนือที่เชื่อมโยงกับจังหวัดอยุธยา มักเป็นกลุ่มแปรรูปไม้ในลักษณะบริการ เลื่อย ตัด เซาะ ถาก บาก เจาะหรือแกะ นอกจากนี้ก็พบกระจายในพื้นที่ชนบทเนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ทำในครัวเรือน ดังนั้นนอกจากเส้นทางคมนาคมจะเป็นปัจจัยหลักแล้ว ที่ตั้งในภูมิลำเนาก็เป็นปัจจัยที่สำคัญรองลงมาอีกด้วย ในขณะที่กลุ่มผู้ผลิตชั้นปลาย เช่น โรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ ผลิตของเล่นเด็ก กลุ่มนี้มักเข้าโรงงานในเขตประกอบอุตสาหกรรม เนื่องจากต้องการความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นๆซึ่งทำให้เกิดการประหยัดเนื่องจากขนาด (Economic of scale) เช่น ในกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ต้องการชิ้นส่วนหลายอย่างที่มาจากพลาสติกและโลหะ รวมถึงในด้านของเครื่องจักรอีกด้วย

ตารางที่ 6.8 แสดงปัจจัยในการเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้และเครื่องเรือน

ปัจจัยในการเลือกที่ตั้ง	เปอร์เซ็นต์
ใกล้เส้นทางคมนาคม	26.7
ภูมิลำเนา	21.7
เขตประกอบอุตสาหกรรม	16.7
ใกล้แหล่งวัตถุดิบ	8.3
ราคาที่ดินถูก	8.3
ใกล้ลูกค้า	6.7
ใกล้โรงงานประเภทเดียวกัน	6.7
ใกล้กรุงเทพ	5.0
รวม	100



ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในอภิมหานครกรุงเทพของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

แผนที่ 6.6 แสดงการกระจายตัวของโรงงาน ตัวอย่างประเภทอุตสาหกรรมไม้

กลุ่มอุตสาหกรรมไม้

คำอธิบายสัญลักษณ์

กลุ่ม

■ ผู้ผลิตชั้นกลาง

▲ ผู้ผลิตชั้นปลาย

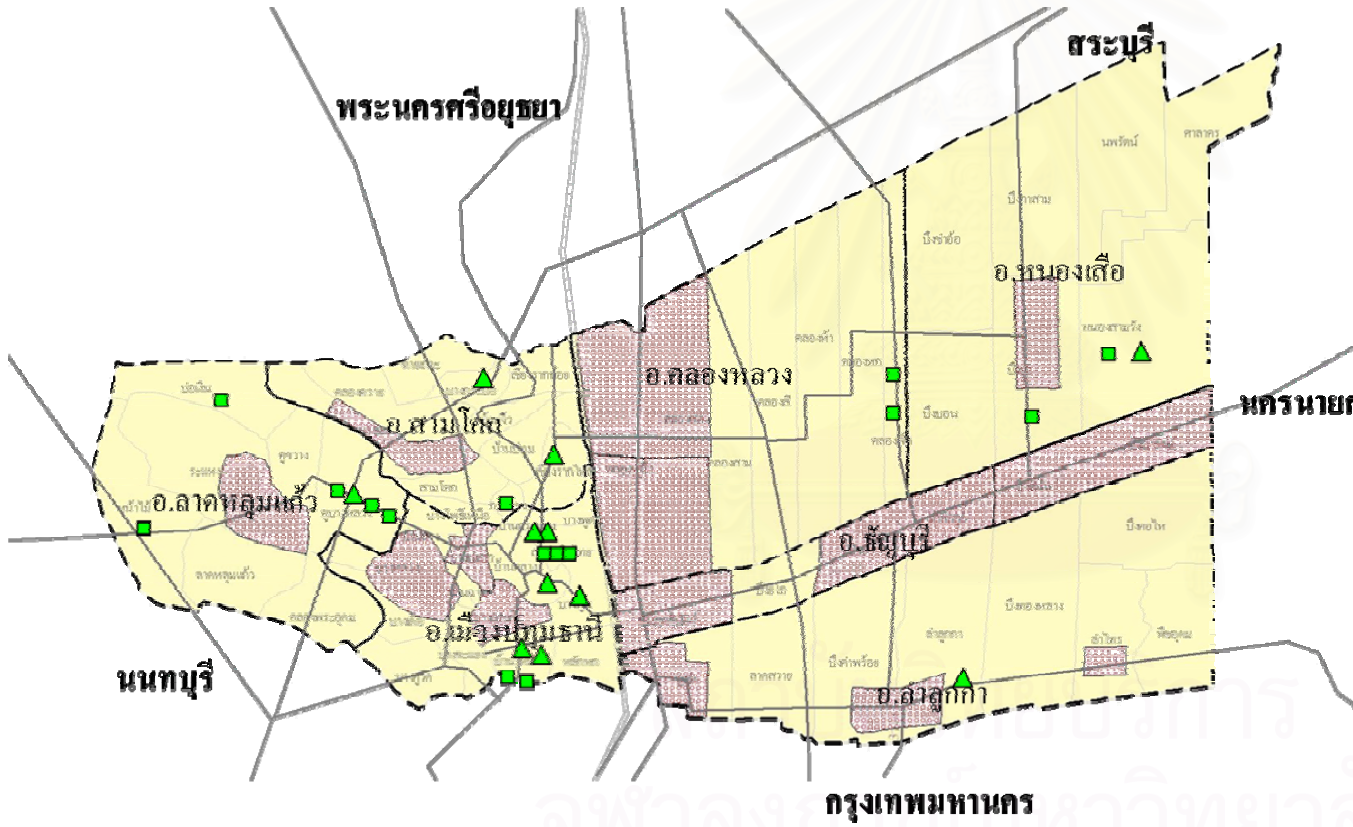
▨ พื้นที่เมือง

- - - - ขอบเขตอำเภอ

— ขอบเขตตำบล

— ถนน

▭ เส้นทางรถไฟ



ที่มา: จากการสำรวจภาคสนาม

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

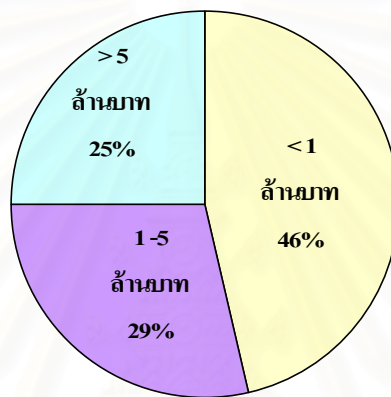
N



6.3.3) ลักษณะการประกอบกิจการ

ทุนจดทะเบียน โรงงานไม้ที่พบในพื้นที่ศึกษามีทั้งที่เป็นของชาวบ้านในท้องถิ่น และนายทุนเข้ามาลงทุน โรงงานตัวอย่างมีเงินลงทุนตั้งแต่ต่ำสุด 100,000 บาท ไปจนถึงสูงสุดคือ 10,000,000 บาท ทั้งนี้ เกือบครึ่งหนึ่งของโรงงานตัวอย่างมีเงินลงทุนไม่เกิน ล้านบาท รองลงมาคือ เงินทุนระหว่าง 1-5 ล้านบาท หน่วยผลิตของท้องถิ่นมักมีเงินทุนที่ไม่สูงนักซึ่งส่วนใหญ่จะเป็น โรงงานแปรรูปไม้ ส่วนของนายทุนเงินลงทุนค่อนข้างสูงกว่า เช่น โรงงานเฟอร์นิเจอร์ ของเล่นเด็ก เป็นต้น

แผนภูมิที่ 6.8 แสดงสัดส่วนเงินลงทุนของโรงงานไม้ตัวอย่าง



รูปแบบการลงทุน

โรงงานอุตสาหกรรมไม้ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นกิจการในครัวเรือนซึ่งบริหารโดยหัวหน้าครัวเรือน ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มักดำเนินการผลิตมาแล้วมากกว่า 10 ปี จึงเป็นอุตสาหกรรมที่ค่อนข้างเก่าแก่ มีการสั่งสมความรู้ ประสบการณ์และความชำนาญในการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากรุ่นสู่รุ่นเช่นเดียวกับอุตสาหกรรมเหล็ก ที่จะมีการสืบทอดกิจการจากรุ่นหนึ่งสู่อีกรุ่น โรงงานตัวอย่างที่เก่าแก่ที่สุด คือ 41 ปี ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานของเจ้าของเอง ในขณะที่โรงงานเปิดใหม่ที่เพิ่งเริ่มดำเนินกิจการหลายแห่งนิยมเช่าพื้นที่ตามเขตประกอบอุตสาหกรรมหรือแนวถนนสายหลักเพื่อดำเนินการผลิต

อุตสาหกรรมนี้ไม่พบลักษณะการผลิตแบบการรับจ้างทำการผลิต แต่พบว่าบางโรงงานให้บริการโดยผลิตสินค้าตามแบบที่ลูกค้าสั่ง (Job Order) โดยส่วนใหญ่จะเป็นงานบริการแปรรูปไม้

ตารางที่ 6.9 แสดงลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมไม้

ลักษณะทั่วไป	ค่าต่ำสุด	ค่ามากที่สุด	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.
1. เงินลงทุน (บาท)	100,000	10,000,000	3,450,821.43	3,459,473.36
2. อายุประกอบการ (ปี)	2	41	13.29	9.85
3. ต้นทุนค่าวัตถุดิบ (บาทต่อปี)	60,000	36,000,000	5,198,518.51	6,975,643.18
4. จำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิต (ราย)	1	50	10.04	13.04
5. รายได้ (บาทต่อปี)	120,000	39,000,000	7,767,407.41	8,534,170.5
6. จำนวนลูกค้า (ราย)	1	150	27.29	38.08
7. จำนวนสินค้าที่ผลิต (ชนิด)	1	300	30.19	74.69
8. จำนวนแรงงาน (คน)	2	50	15.92	13.44
9. ค่าจ้างแรงงาน (บาทต่อเดือน)	4,000	10,000	5,936.4	1,338.14

ที่มา: จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

6.3.4) ลักษณะการดำเนินการผลิต

เงินทุน ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองเมื่อพิจารณาจากการเคลื่อนย้ายของเงินทุนของอุตสาหกรรมไม้ พบว่า มีการเคลื่อนย้ายน้อย เนื่องจากทุนสำหรับการลงทุนประกอบการส่วนใหญ่ใช้ทุนส่วนตัว (ร้อยละ 67.9) มีเพียงไม่กี่รายที่กู้ยืมจากธนาคารซึ่งมีโดยส่วนใหญ่เป็นธนาคารที่อยู่ใกล้กับโรงงานที่สุด (ร้อยละ 28.6) นอกจากนี้ ยังมีการกู้ยืมจากกองทุนต่างๆ โดยการสนับสนุนของรัฐอีกด้วย (ร้อยละ 3.6)

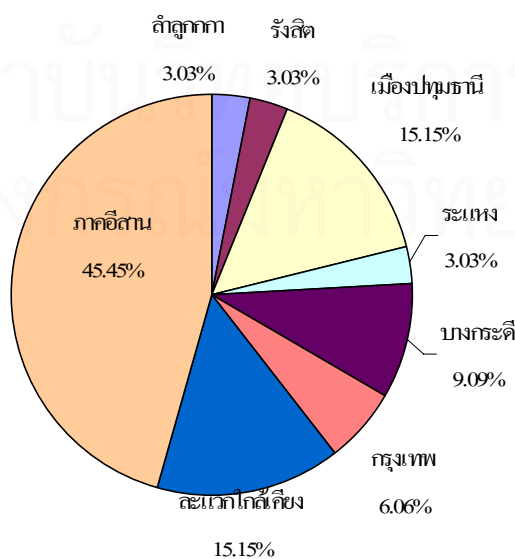
วัตถุดิบ หน่วยผลิตสั่งซื้อวัตถุดิบจากโรงงานอุตสาหกรรมด้วยกันเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 61.8) ที่สำคัญ คือ ไม้ จากโรงเลื่อย ซึ่งเป็นโรงเลื่อยภายในประเทศ แต่ถ้าหากเป็นไม้ นำเข้าจากต่างประเทศจะนิยมสั่งซื้อวัตถุดิบจากตัวแทนเหล่านี้เป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 32.8) เนื่องจากปัจจุบันไม้เป็นสินค้าที่ไทยต้องนำเข้าจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ โดยนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้านอย่างลาว อินโดนีเซีย พม่า เป็นต้น นอกจากนี้ วัตถุดิบอื่นๆ เช่น สีทาไม้ ชิ้นส่วนพลาสติกและโลหะซึ่งหากซื้อในปริมาณสูงก็จะสั่งซื้อโดยตรงจากโรงงานอุตสาหกรรมโลหะและพลาสติกด้วยกัน แต่ซื้อในปริมาณน้อยก็ต้องซื้อผ่านตัวแทนจำหน่ายหรือร้านค้าทั่วไป ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมไม้ตัดสินใจเลือกซื้อวัตถุดิบเหล่านี้จากหลากหลายแห่ง ผู้ผลิตซื้อวัตถุดิบจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตตั้งแต่ที่น้อยที่สุดรายเดียวและมากที่สุด 50 ราย โดยเฉลี่ยแล้วโรงงานไม้แต่ละแห่งมีแหล่งวัตถุดิบโรงงานละ 10 รายโดยประมาณ และต้นทุนในการซื้อวัตถุดิบในปี 2549 อยู่ระหว่าง 60,000 ถึง 36,000,000 บาท

สินค้า อุตสาหกรรมไม้มีความแตกต่างจากอุตสาหกรรมสองกลุ่มที่กล่าวมาแล้ว กลุ่มนี้มีความหลากหลายไม่มากนักเมื่อเทียบกับสองกลุ่มแรก เนื่องจากการรับจ้างผลิต และสินค้าที่ผลิตตามลูกค้าสั่งส่วนใหญ่เป็นไม้แปรรูปซึ่งมีรูปแบบที่ไม่หลากหลาย มีหลากหลายบ้าง ได้แก่ การผลิตเฟอร์นิเจอร์ เครื่องตกแต่งภายในบ้าน โรงงานเหล่านี้อาจผลิตสินค้ามากถึง 300 ชนิด ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นสถานประกอบการร้านค้า (ร้อยละ 37.5) มีทั้งที่เปิดร้านจำหน่ายเองและส่งจำหน่ายร้านอื่นๆ แต่สัดส่วนลูกค้าที่เป็นร้านค้าใกล้เคียงกันมากกับลูกค้าที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมด้วยกัน (ร้อยละ 31.3) และผู้รับเหมาหรือครัวเรือน (ร้อยละ 31.3) ในกรณีที่เป็นผู้รับเหมาผลิตสินค้าตามที่ลูกค้าสั่งอาจมีลูกค้าเพียงรายเดียว แต่บางโรงงานก็มีลูกค้ามากถึง 150 ราย สร้างรายได้ให้แก่หน่วยผลิตตัวอย่างในปีที่ผ่านมาไม่ต่ำกว่า 120,000 บาท บางแห่งมีรายได้มากที่สุด 39,000,000 บาท

เทคโนโลยีในการผลิต กระบวนการผลิตอาศัยแรงงานคนประกอบกับเครื่องมือในการผลิตมากกว่าจะใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ ที่สำคัญคือ เครื่องขัดไม้ เครื่องตัดไม้ กบไสไม้ สว่านเจาะ เลื่อยวงเดือน ปั่นลม แท่นเจาะ เป็นต้น เครื่องมือเหล่านี้ส่วนใหญ่ซื้อมาตัวแทนจำหน่ายในกรุงเทพมหานคร และบางส่วนก็หาซื้อได้จากเมืองที่อยู่ใกล้หน่วยผลิตนั่นเอง

การจ้างงาน แรงงานในการผลิตในอุตสาหกรรมประเภทนี้มีจำนวนไม่มากเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมสองกลุ่มที่กล่าวมาแล้ว จากการสัมภาษณ์สถานประกอบการ พบว่า เกินครึ่งหนึ่งมีแรงงานไม่ถึง 10 คน ส่วนใหญ่เป็นแรงงานจากภาคอีสานเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ มีการจ้างแรงงานจากในพื้นที่ละแวกใกล้เคียงและเมืองใกล้เคียงด้วย ทั้งนี้ แรงงานที่พักในกรุงเทพฯจะมีรถรับส่งเข้าเย็น ส่วนมาจากพื้นที่อื่นๆมักพักอาศัยที่เดียวกับโรงงาน

แผนภูมิที่ 6.9 แหล่งที่มาของแรงงานในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมไม้



6.4 อุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์

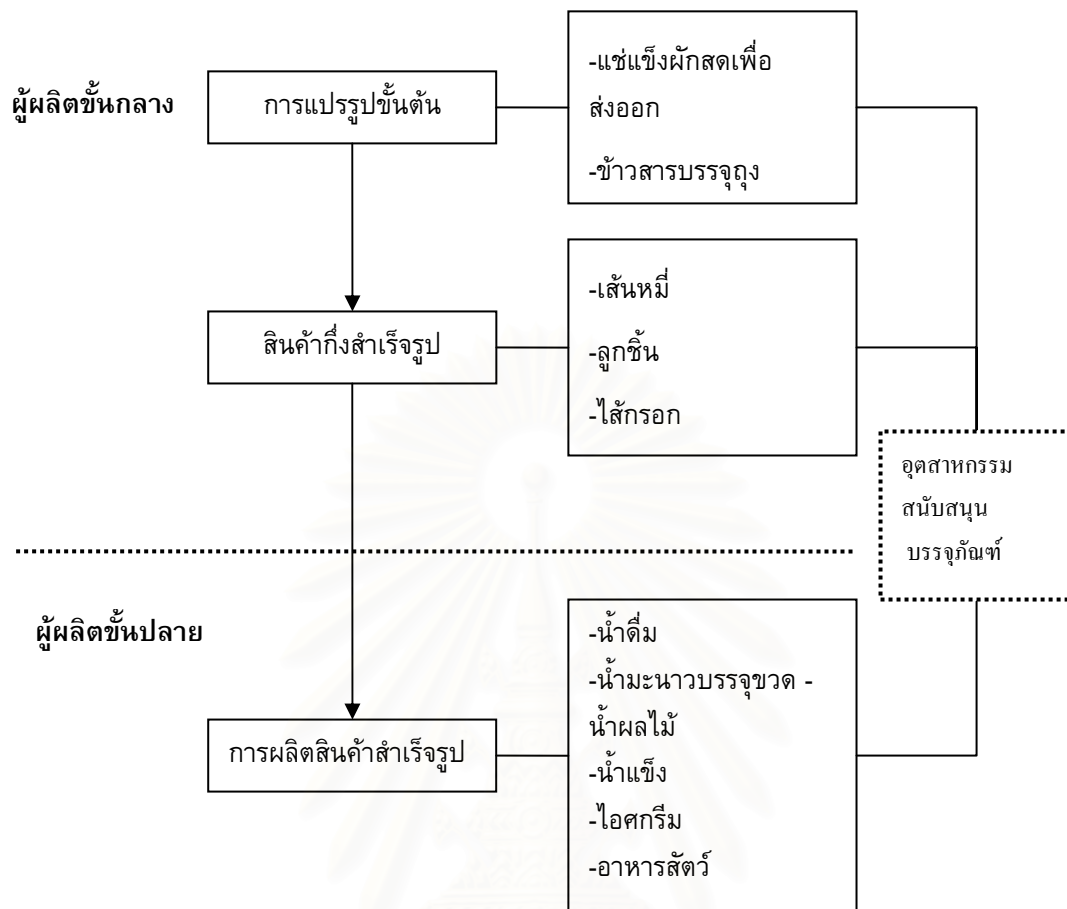
6.4.1) โรงงานกรณีศึกษา จำนวนโรงงานตัวอย่างมี 12 โรงงาน จากประชากรทั้งหมด 53 โรงงาน คิดเป็น 22.64% ในการศึกษาครั้งนี้มีตัวอย่างทั้งที่เป็นกระบวนการแปรรูปขั้นต้น หรือ ขั้นกลางเป็นสินค้าสำเร็จรูป หรือขั้นปลายที่เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป โรงงานตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาเริ่มตั้งแต่ ผู้ผลิตขั้นกลาง คือ นำผลผลิตทางการเกษตรมาแปรรูปขั้นต้น และผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูป รวมถึงผู้ผลิตขั้นปลายคือทำอาหารบรรจุในภาชนะสำหรับจำหน่าย แบ่งเป็นกลุ่มได้ดังนี้

ตารางที่ 6.10 แสดงกลุ่มของอุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์ในพื้นที่ศึกษา

กลุ่ม	จำนวนตัวอย่าง
1. ผู้ผลิตขั้นกลาง	
<ul style="list-style-type: none"> การแปรรูปอาหาร ได้แก่ แซ่แข็งผักสดเพื่อส่งออก ข้าวสารบรรจุถุง 	2 (16.67%)
<ul style="list-style-type: none"> การผลิตสินค้าสำเร็จรูป ได้แก่ เส้นหมี่ ลูกชิ้น ไส้กรอก 	3 (25%)
2. ผู้ผลิตขั้นปลาย	
<ul style="list-style-type: none"> การผลิตสินค้าสำเร็จรูป ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำมะนาวบรรจุขวด น้ำผลไม้ น้ำแข็ง ไอศกรีม อาหารสัตว์ 	7 (58.33%)
รวม	12 (100%)

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

แผนภูมิที่ 6.10 แสดงความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมอาหาร



ที่มา : ดัดแปลงจากคณะกรรมการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2542

ภาพที่ 6.7 แสดงกลุ่มตัวอย่างอุตสาหกรรมอาหาร

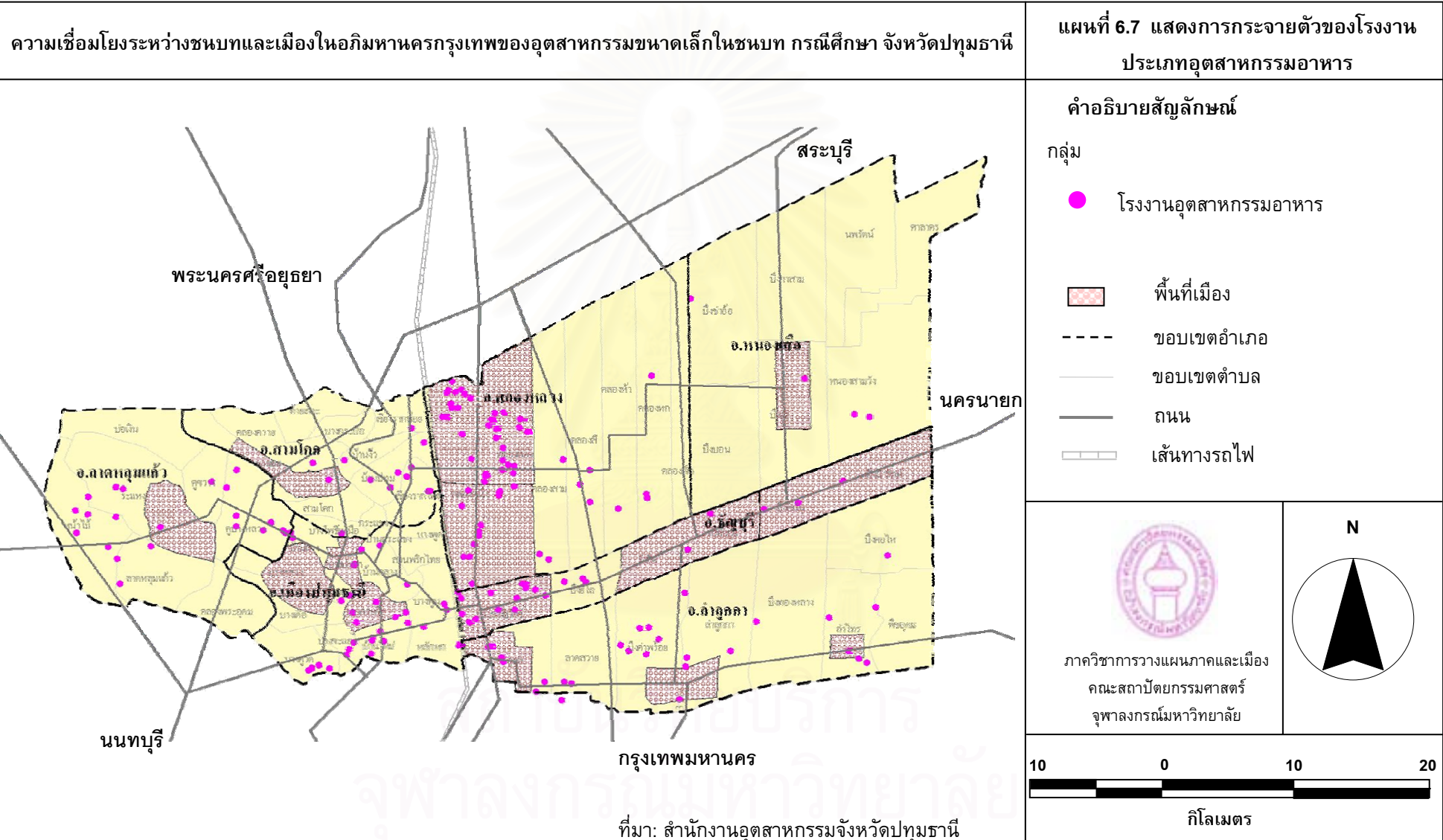


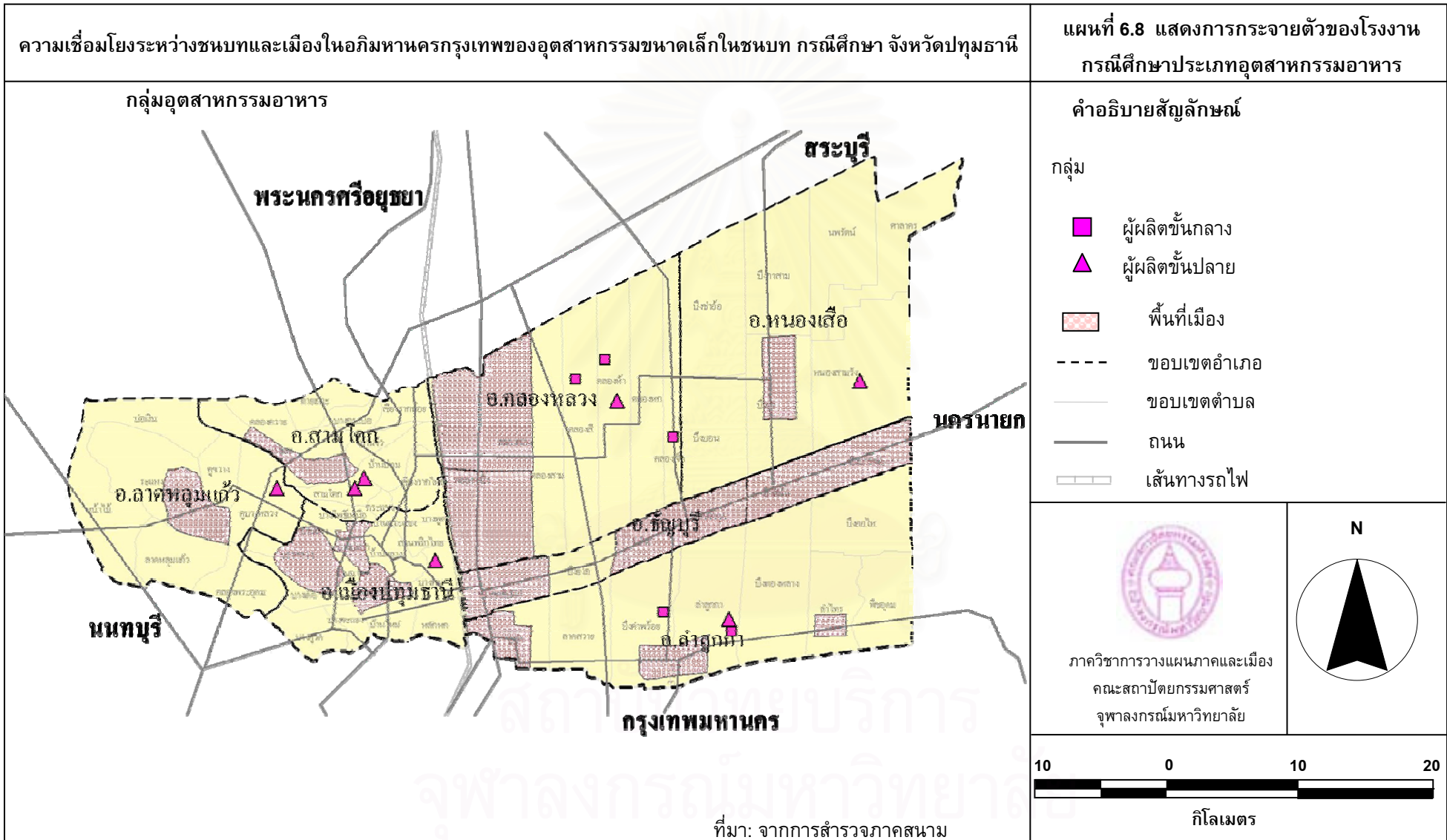
6.4.2) ที่ตั้ง เป็นอุตสาหกรรมที่แตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ เนื่องจากไม่มีการรวมกลุ่มกัน แต่กระจายโดยทั่วไปเนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ทำในครัวเรือนเป็นส่วนมาก มีแนวโน้มตั้งอยู่ที่ใดก็ได้ ไม่มีการเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นๆ ดังเช่น อุตสาหกรรมโลหะ ไม้และพลาสติก นอกเสียจากเป็นบางโรงงานที่จำเป็นต้องใช้บรรจุก๊าซจำนวนมากก็มักเลือกที่ตั้งใกล้กับเขตประกอบอุตสาหกรรมด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ เนื่องจากอุตสาหกรรมอาหารมีวัตถุดิบและสินค้าที่ไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน (Perishable) และเป็นอุตสาหกรรมที่มีลักษณะของการให้บริการ (Service-Type Manufacturing) ซึ่งจำเป็นต้องอยู่ใกล้ผู้ใช้บริการ ดังนั้น ปัจจัยในการเลือกที่ตั้งจึงจำเป็นต้องอยู่ใกล้ทั้งแหล่งวัตถุดิบและแหล่งตลาดหรือลูกค้าเพื่อประหยัดค่าขนส่ง อาทิ อุตสาหกรรมผลิตอาหารบริโภคประจำวันซึ่งเป็นสินค้าที่เน่าเสียง่าย เช่น การทำเส้นก๋วยเตี๋ยว ไข่กบอก ลูกชิ้น ฯลฯ และแม้กระทั่งโรงงานน้ำแข็งจึงจำเป็นต้องอยู่ใกล้ลูกค้า ซึ่งกรุงเทพฯก็นับเป็นแหล่งตลาดที่ใหญ่ที่สุดจึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ ทั้งนี้สามารถขนส่งได้อย่างรวดเร็วโดยอาศัยเส้นทางคมนาคมที่มีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 6.11 แสดงปัจจัยในการเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์

ปัจจัยในการเลือกที่ตั้ง	เปอร์เซ็นต์
ใกล้เส้นทางคมนาคม	32.0
ใกล้ลูกค้า	16.0
เขตประกอบอุตสาหกรรม	12.0
ใกล้แหล่งวัตถุดิบ	12.0
ใกล้กรุงเทพ	12.0
ภูมิสำเนา	12.0
ราคาที่ดินถูก	4.0
รวม	100

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

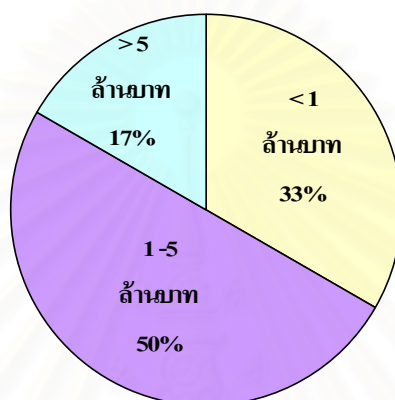




6.4.3) ลักษณะการประกอบการ

ทุนจดทะเบียน โรงงานอาหารส่วนใหญ่เป็นของชาวบ้านในท้องถิ่นมากกว่าเป็นนายทุนเข้ามาลงทุน ซึ่งแตกต่างจากอุตสาหกรรมอื่นๆ โรงงานอาหารตัวอย่างมีเงินลงทุนตั้งแต่ต่ำสุด 150,000 บาท ไปจนถึงสูงสุดคือ 10,000,000 บาท หน่วยผลิตของท้องถิ่นมักมีเงินทุนที่ไม่สูงนัก โดยส่วนใหญ่เงินลงทุนไม่เกิน 5 ล้านบาท

แผนภูมิที่ 6.11 แสดงสัดส่วนเงินลงทุนของโรงงานอาหารตัวอย่าง



รูปแบบการลงทุน โรงงานอุตสาหกรรมอาหารตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นกิจการที่ดำเนินการบริหารจัดการภายในครอบครัว อุตสาหกรรมนี้ไม่พบลักษณะการผลิตแบบการรับจ้างทำการผลิต และผลิตสินค้าตามแบบที่ลูกค้าสั่ง (Job Order)

ตารางที่ 6.12 แสดงลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมของอุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์

ลักษณะทั่วไป	ค่าต่ำสุด	ค่ามากที่สุด	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.
1. เงินลงทุน (บาท)	150,000	10,000,000	3,545,583.33	3,522,891.05
2. อายุประกอบการ (ปี)	2	20	7.92	5.63
3. ต้นทุนค่าวัตถุดิบ (บาทต่อปี)	200,000	20,000,000	5,080,000.00	6,219,125.93
4. จำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิต (ราย)	1	60	15.83	19.46
5. รายได้ (บาทต่อปี)	600,000	20,000,000	7,390,909.09	6,958,226.00
6. จำนวนลูกค้า (ราย)	10	300	117.67	92.48
7. จำนวนสินค้าที่ผลิต (ชนิด)	1	10	2.16	2.55
8. จำนวนแรงงาน (คน)	0	45	18.33	13.18
9. ค่าจ้างแรงงาน (บาทต่อเดือน)	5,000	8,000	6,454.55	1,035.73

ที่มา: จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

6.4.4) ลักษณะการดำเนินการผลิต

เงินทุน ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหารส่วนใหญ่ใช้เงินทุนส่วนตัวในการลงทุน (ร้อยละ 75)มากกว่ากู้ยืมจากธนาคารในเมือง (ร้อยละ 25) อุตสาหกรรมนี้จึงมีการเคลื่อนย้ายของเงินทุนค่อนข้างน้อย เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมใช้ทุนในการริเริ่มดำเนินการไม่สูงนักเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมอื่นๆที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

วัตถุดิบ วัตถุดิบในการผลิตอาหารส่วนใหญ่สามารถจัดหาได้จากในท้องถิ่น ไม่ว่าจะเป็นผลผลิตทางการเกษตรหรือทรัพยากรธรรมชาติอย่างเช่นน้ำ สามารถหาได้ทั่วไปจากในท้องถิ่น อาจซื้อจากเกษตรกรหรือจากฟาร์มโดยตรง หรืออาจสั่งซื้อผ่านตัวแทนจำหน่าย แต่จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการทำให้ทราบว่าวัตถุดิบที่สำคัญในอุตสาหกรรมอาหารกลับเป็นส่วนของบรรจุภัณฑ์ เช่น ขวดบรรจุน้ำหรือถุงสำหรับห่อสินค้า ซึ่งต้องสั่งซื้อจากโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์ด้วยพลาสติก และวัตถุดิบบางส่วนเป็นสารเคมีด้วย ดังนั้นความเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นจึงเชื่อมโยงกับโรงงานอุตสาหกรรมด้วยกันเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 62.5) ที่เหลือคือซื้อจากเกษตรกร ฟาร์มตัวแทนจำหน่ายหรือร้านค้า

ในด้านกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมอาหาร ความแตกต่างกันในแต่ละชนิดสินค้าทำให้วัตถุดิบมีความหลากหลาย บางโรงงานอาจใช้วัตถุดิบเพียงชนิดเดียว เช่น โรงงานผลิตน้ำดื่มอาจซื้อเพียงขวดบรรจุจากโรงงานผลิตขวดเพียงแห่งเดียวเท่านั้น ในขณะที่บางโรงงานอาจซื้อวัตถุดิบมากถึง 60 แห่ง โดยสินค้าที่ผลิตนั้นอาจต้องใช้ส่วนผสมหลายอย่างและสามารถเลือกซื้อได้จากหลากหลายแหล่งจึงตัดสินใจจากแหล่งที่ทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด ทั้งนี้ ต้นทุนในการซื้อวัตถุดิบมีตั้งแต่ต่ำที่สุด 200,000 บาทไปจนถึง 20,000,000 บาทในปี 2549 ที่ผ่านมา

สินค้า สินค้าที่ผลิตในกลุ่มอาหารมีความหลากหลายน้อย แต่ละโรงงานผลิตสินค้าเพียงไม่กี่อย่าง มากที่สุดคือ 10 อย่าง แต่โดยส่วนใหญ่ผลิตแค่อย่างเดียวเท่านั้น และเนื่องจากเป็นสินค้าที่เน่าเสียได้ ไม่สามารถเก็บไว้ได้นานจึงมีปริมาณการผลิตที่แน่นอนในแต่ละวัน

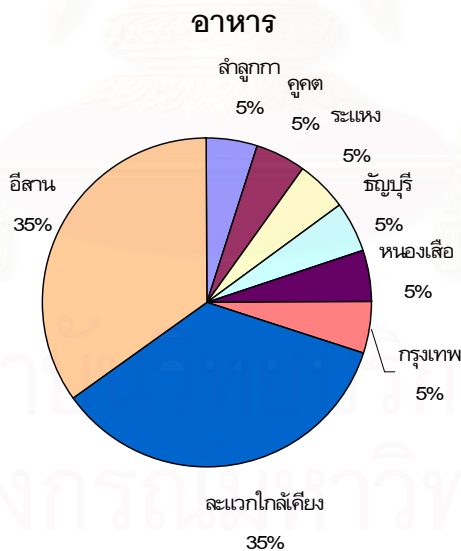
ถึงแม้ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นสถานประกอบการร้านค้า (ร้อยละ 64.7) มีทั้งที่เปิดร้านจำหน่ายเองและส่งจำหน่ายร้านอื่นๆ หรือส่งจำหน่ายตามตลาดสดต่างๆ แต่ยังมีลูกค้าบางส่วนเป็นโรงงานอุตสาหกรรมด้วยกัน (ร้อยละ 23.5) และมีลูกค้าที่เป็นครัวเรือนมาซื้อโดยตรงจากหน่วยผลิต เช่น โรงงานน้ำดื่ม ที่ส่งจำหน่ายตามบ้านเรือนในละแวกใกล้เคียง (ร้อยละ 11.8) ซึ่งในกรณีนี้ทำให้มีลูกค้ากระจายอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงจำนวนมาก เมื่อรวมกับพื้นที่อื่นๆด้วยทำให้บางโรงงานมีลูกค้ามากถึง 300 ราย แต่บางโรงงาน เช่น โรงงานแพ็คผักสดส่งออกต่างประเทศ ส่งสินค้าไปจำหน่ายยังผู้แทนจำหน่ายเพียง 10 รายใน 7 ประเทศเท่านั้น ซึ่งในอนาคตอาจมีการขยายกิจมีลูกค้าในหลากหลายประเทศมากยิ่งขึ้น หน่วยผลิตเหล่านี้มีรายได้ที่หลากหลาย รายได้

ระหว่าง 600,000 บาทจนถึง 20,000,000 บาท นั่นคือ โรงงานกลุ่มนี้มีรายได้อย่างน้อยที่สุดเดือนละไม่ต่ำกว่า 50,000 บาทในปี 2549 ที่ผ่านมา

เทคโนโลยีในการผลิต สำหรับอุตสาหกรรมอาหารส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนในสัดส่วนใกล้เคียงกับเครื่องจักร กระบวนการสำคัญคือการบรรจุหีบห่อซึ่งต้องใช้เครื่องจักรที่สะดวก รวดเร็ว ตัวอย่างเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต เช่น เครื่องขุดมัน เครื่องแยกหิน ห้องเย็น ตู้อบ มอเตอร์ เครื่องแพ็ก เครื่องบรรจุขวด เป็นต้น เครื่องจักรเหล่านี้ซื้อจากตัวแทนจำหน่ายใน กรุงเทพฯและซื้อจากต่างประเทศในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน มีเพียงไม่กี่รายที่ซื้อจากเมืองใกล้เคียงในพื้นที่ศึกษา

การจ้างงาน แรงงานในการผลิตในอุตสาหกรรมประเภทนี้มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมอื่นที่กล่าวมาแล้ว บางแห่งไม่มีแรงงาน เป็นสมาชิกในครอบครัวช่วยกันทำ แต่ถ้าเป็นการผลิตที่มีกระบวนการซับซ้อน เช่น การทำลูกชิ้น ไส้กรอก ไอศกรีม จะมีแรงงานช่วยมากกว่า 10 คนเป็นส่วนใหญ่ แต่อุตสาหกรรมนี้ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของแรงงานระหว่างพื้นที่ชนบทและเมืองน้อยมากเนื่องจากแรงงานส่วนใหญ่มาจากละแวกใกล้เคียงและภาคอีสานเป็นส่วนใหญ่

แผนภูมิที่ 6.12 แหล่งที่มาของแรงงานในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม



6.5 สรุปสถานการณ์

จากการศึกษาโรงงานตัวอย่างทั้ง 4 ประเภท พบว่า ลักษณะโรงงานขนาดเล็กในชนบท ส่วนใหญ่มีเงินลงทุน ไม่เกิน 5,000,0000 บาท (76.8%) โดยทุนสำหรับการประกอบการมาจากเงินทุนส่วนตัวมากกว่ากู้ยืมจากธนาคารในเมือง จึงมีการเคลื่อนย้ายเงินระหว่างพื้นที่ชนบทกับเมืองเกิดขึ้นน้อย ผู้ประกอบการมักเป็นนายทุนเข้ามาลงทุนมากกว่าคนในท้องถิ่น ลักษณะเป็น

กิจการในครัวเรือนซึ่งอยู่ภายใต้การจัดการและการตัดสินใจของหัวหน้าครอบครัวหรือภรรยา นายทุนเหล่านี้เข้าโรงงานอุตสาหกรรมสำเร็จรูปที่กระจายอยู่ตามถนนสายหลักมากกว่าจะพบใน หมู่บ้านที่ลึกเข้าไปจากถนนสายหลัก เนื่องจากปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการเลือกที่ตั้งโรงงานคือ เส้นทางการคมนาคม และสืบเนื่องจากความสำคัญของพื้นที่ซึ่งกำหนดบทบาทเพื่อรองรับการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร จึงมีโรงงานเปิดใหม่จำนวนมาก กว่าครึ่งหนึ่งเพิ่งเริ่มต้นการผลิตกิจกรรม อุตสาหกรรมในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติก ในหลายตัวอย่าง เพิ่งเริ่มทำกิจการในช่วงเวลา 1-2 ปีที่ผ่านมา

ลักษณะการผลิตที่พบในโรงงานขนาดเล็กในชนบทคือ การรับจ้างทำการผลิต (Subcontracting) และการผลิตสินค้าตามแบบที่ลูกค้าสั่ง (Job Order) ซึ่งในการศึกษาคั้งนี้พบ ใน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มโลหะ พลาสติกและไม้ ยกเว้นกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวคือ กลุ่มอาหาร กลุ่มนี้ ค่อนข้างแตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ ตรงที่เจ้าของผู้ประกอบการมักเป็นคนในท้องถิ่นมากกว่านายทุน เข้ามาลงทุน โรงงานตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตชั้นกลางจึงซื้อวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.7) ซื้อมาจากโรงงานอุตสาหกรรมด้วยกัน รองลงมา คือ ซื้อวัตถุดิบจากสถานประกอบ กิจการค้าหรือผู้แทนจำหน่าย (ร้อยละ 29.3) และขายผลผลิตส่วนใหญ่ (ร้อยละ 48.5) ให้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมด้วยกัน รองลงมาคือ สถานประกอบการค้า (ร้อยละ 32) และผู้รับเหมา ต่างๆ (ร้อยละ 19.6) และหากโรงงานใดที่รับจ้างผลิตสินค้าตามแบบที่ลูกค้าต้องการก็จะมีชนิด สินค้าที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ยกเว้นอุตสาหกรรมอาหารที่มีลูกค้าส่วนใหญ่เป็นสถาน ประกอบการร้านค้า และยังเป็นกลุ่มที่มีจำนวนแหล่งวัตถุดิบเฉลี่ยสูงที่สุดอีกด้วย ในขณะที่กลุ่ม อุตสาหกรรมโลหะน้อยที่สุดเนื่องจากวัตถุดิบหลักที่ใช้ส่วนใหญ่ คือ เหล็กซึ่งมีการสั่งซื้อจาก โรงงานเพียงไม่กี่รายเท่านั้น ใกล้เคียงกับกลุ่มพลาสติกซึ่งสั่งซื้อเม็ดพลาสติกมาจากโรงงานเพียงไม่กี่แห่งเช่นเดียวกัน แต่ซื้อด้วยจำนวนเงินที่สูง เนื่องจากราคาวัตถุดิบ คือ เหล็กรูปพรรณและเม็ด พลาสติกมีราคาสูงนั่นเอง ส่วนกระบวนการผลิตใช้เครื่องจักรในการผลิตแทบทั้งสิ้น เครื่องจักร เหล่านี้ส่วนใหญ่ซื้อมาตัวแทนจำหน่ายในกรุงเทพมหานคร และบางส่วนก็สั่งซื้อโดยตรงจาก ต่างประเทศ ส่วนน้อยที่จะซื้อในเมืองใกล้เคียง เช่นเดียวกับแรงงานก็ไม่ได้มาจากเมืองใกล้เคียง แต่ส่วนใหญ่มาจากต่างจังหวัดโดยเฉพาะภาคอีสาน (ร้อยละ 34.10) เป็นแรงงานจากในละแวก ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 26.7) จึงมีความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในแง่การเคลื่อนย้าย แรงงานและเทคโนโลยีการผลิตน้อย

อย่างไรก็ดี การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดจาก กระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทจะมากหรือน้อย สามารถวิเคราะห์ความเชื่อมโยง ที่เกิดขึ้นทั้งความเชื่อมโยงกับผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้า ซึ่งทำให้เกิดการหมุนเวียนของวัตถุดิบ และสินค้าระหว่างพื้นที่ชนบทในพื้นที่ศึกษากับพื้นที่เมืองต่างๆ ในบทต่อไป

บทที่ 7

ลักษณะความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองของอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ในชนบทในพื้นที่ศึกษา

จากการศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันทางด้านอุตสาหกรรมในเรื่องของประเภท การกระจายตัว ลักษณะการประกอบการและลักษณะการดำเนินการผลิตซึ่งเกี่ยวข้องกับ วัตถุดิบ สินค้า ตลาด และการจ้างงานในอุตสาหกรรมทั้ง 4 ประเภทในบทที่ผ่านมา คืออุตสาหกรรมเหล็ก อุตสาหกรรมไม้ อุตสาหกรรมพลาสติก และอุตสาหกรรมอาหาร ในบทนี้ เป็นการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากการผลิตของหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบท ซึ่งเกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลัง (Forward and Backward Production Linkages) ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทของจังหวัดปทุมธานี ลักษณะที่แตกต่างกันของอุตสาหกรรมแต่ละประเภททำให้ความเชื่อมโยงของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กแต่ละประเภทในชนบทภายในจังหวัดปทุมธานีมีลักษณะเป็นอย่างไร รายละเอียดดังต่อไปนี้

7.1 อุตสาหกรรมโลหะขั้นพื้นฐานและผลิตภัณฑ์จากโลหะ

จากกรอบความคิดด้านความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากการผลิตด้านอุตสาหกรรมของสถานประกอบการขนาดเล็กในชนบท เป็นการพิจารณาถึงการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทของพื้นที่ศึกษาเกี่ยวข้องกับพื้นที่เมืองอย่างไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัย คือ เป็นการศึกษามาและที่ไปของผลผลิตที่ผลิตในพื้นที่ชนบทนั่นเอง ต้องพิจารณาใน 2 ประเด็น คือ แหล่งวัตถุดิบหรือความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลัง (Backward production linkage) และแหล่งตลาดของสินค้าหรือความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้า (Forward production linkage)

เริ่มจากประเด็นของความเชื่อมโยงไปข้างหลังของการผลิตด้านอุตสาหกรรม (Backward production linkage) ซึ่งทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของวัตถุดิบ รวมถึงเงินระหว่างอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ชนบทกับเมือง สามารถพิจารณาในแง่ ที่ตั้ง จำนวนรายผู้ส่งปัจจัยการผลิต จำนวนเงินในการซื้อวัตถุดิบที่เชื่อมโยงกัน ระยะเวลาในการเดินทางระหว่างหน่วยผลิตไปยังโรงงานอุตสาหกรรมผู้ส่งปัจจัยการผลิตและความถี่ในการขนส่งวัตถุดิบเหล่านี้ ทั้งนี้ เนื่องจาก

โรงงานหลายแห่งมีจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตจำนวนมาก ดังนั้น จำเป็นต้องพิจารณาจำกัดเฉพาะผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ คือ มีต้นทุนการซื้อจากแหล่งวัตถุดิบดังกล่าวจำนวนมากในสามอันดับแรกเท่านั้น

ประเด็นต่อมา คือ ความเชื่อมโยงไปยังลูกค้าซึ่งเกิดจากความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหน้า (Forward production linkage) ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของสินค้าระหว่างหน่วยผลิตกับลูกค้า ซึ่งสามารถพิจารณาความเชื่อมโยงได้โดย จำนวนรายของลูกค้า จำนวนเงินจากการขายสินค้า ที่ตั้งและระยะเวลาในการเดินทางระหว่างหน่วยผลิตไปยังลูกค้าและความถี่ในการขนส่งสินค้าเหล่านี้

ในการทำงานเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหน้าหรือความเชื่อมโยงกับแหล่งวัตถุดิบ นั่นคือ ในการพิจารณาความเชื่อมโยงไปยังลูกค้าจะเลือกแหล่งตลาดหรือลูกค้าที่มีความสำคัญ คือ มีรายได้จากการขายสูงสามอันดับแรกมาพิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมือง

ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งพื้นที่ที่มีความเชื่อมโยงทางการผลิตออกเป็น 5 พื้นที่ ได้แก่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภายในพื้นที่ศึกษา ในภาคกลาง นอกภาคกลางและต่างประเทศ จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโรงงานโลหะเกี่ยวกับความเชื่อมโยงกับผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้ารายสำคัญ ทำให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมือง รายละเอียดมีดังนี้

ตารางที่ 7.1 แสดงจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้ารายสำคัญ กับจำนวนเงินในการซื้อวัตถุดิบและขายสินค้าของอุตสาหกรรมโลหะ

พื้นที่	ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลัง (ผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ)			ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้า (ลูกค้ารายสำคัญ)		
	โรงงานกรณีศึกษา			โรงงานกรณีศึกษา		
	ผู้ผลิตขั้นต้น หรือชั้นกลาง	ผู้ผลิตขั้นปลาย	รวม(%)	ผู้ผลิตขั้นต้น หรือชั้นกลาง	ผู้ผลิตขั้นปลาย	รวม(%)
กรุงเทพและปริมณฑล						
จำนวนราย (ราย)	27	6	33(56.90%)	16	6	22(42.31%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	62.017	39.75	101.767 (45.81%)	80.38	32.1	112.48 (49.73%)
ภายในพื้นที่ศึกษา						
จำนวนราย (ราย)	9	1	10(17.24%)	18	0	18(34.62%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	12.029	0.18	12.209(5.5%)	63.5	0	63.5(28.7%)
ในภาคกลาง						
จำนวนราย (ราย)	2	1	3(5.17%)	3	0	3(5.77%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	8	10	18(8.1%)	4.6	0	4.6(2.03%)
นอกภาคกลาง						
จำนวนราย (ราย)	5	2	7(12.07%)	5	2	7(13.46%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	54.8	5.25	60.05(27.3%)	24.6	6	30.6(13.53%)
ต่างประเทศ						
จำนวนราย (ราย)	4	1	5(8.62%)	2	0	2(3.85%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	9.1	21	30.1(13.55%)	15	0	15(6.63%)
รวม (ราย)	47	11	58(100%)	44	8	52(100%)
รวม (ล้านบาท)	145.946	76.18	222.126(100%)	188.08	38.1	226.18(100)

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

1) ที่ตั้งของแหล่งวัตถุดิบและลูกค้ารายสำคัญ

จากตาราง พบว่า ผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญมีกระจายอยู่ในหลายพื้นที่ทั้งในเมืองภาคมหานคร ได้แก่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เมืองในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ เมืองรังสิต เมืองปทุมธานี คูคตและคลองหลวง ส่วนผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญในภาคกลาง ได้แก่ สมุทรสาคร อยุธยา สระบุรี และนอกภาคกลาง ได้แก่ ระยอง ชลบุรีและโคราช สุดท้ายคือผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญในต่างประเทศ

ในส่วนของลูกค้ารายสำคัญนั้นไม่แตกต่างจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตในแง่ที่ว่า แหล่งตลาดหรือลูกค้าของอุตสาหกรรมโลหะต่างกระจายตัวอยู่ในพื้นที่เดียวกับผู้ส่งปัจจัยการผลิต

ผลิตรายสำคัญ ได้แก่ เมืองภาคมหานคร เมืองในพื้นที่ศึกษา พื้นที่นอกภาคกลาง พื้นที่ในภาคกลางและต่างประเทศ แต่ทั้งนี้ นอกจากเมืองที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น ยังมีอีกหลายเมืองที่เป็นที่ตั้งของลูกค้ำรายสำคัญ ได้แก่ เมืองในพื้นที่ศึกษา คือ บางกระบือ และนอกพื้นที่ภาคกลาง คือ หาดใหญ่ ภูเก็ตและประจวบคีรีขันธ์¹⁹

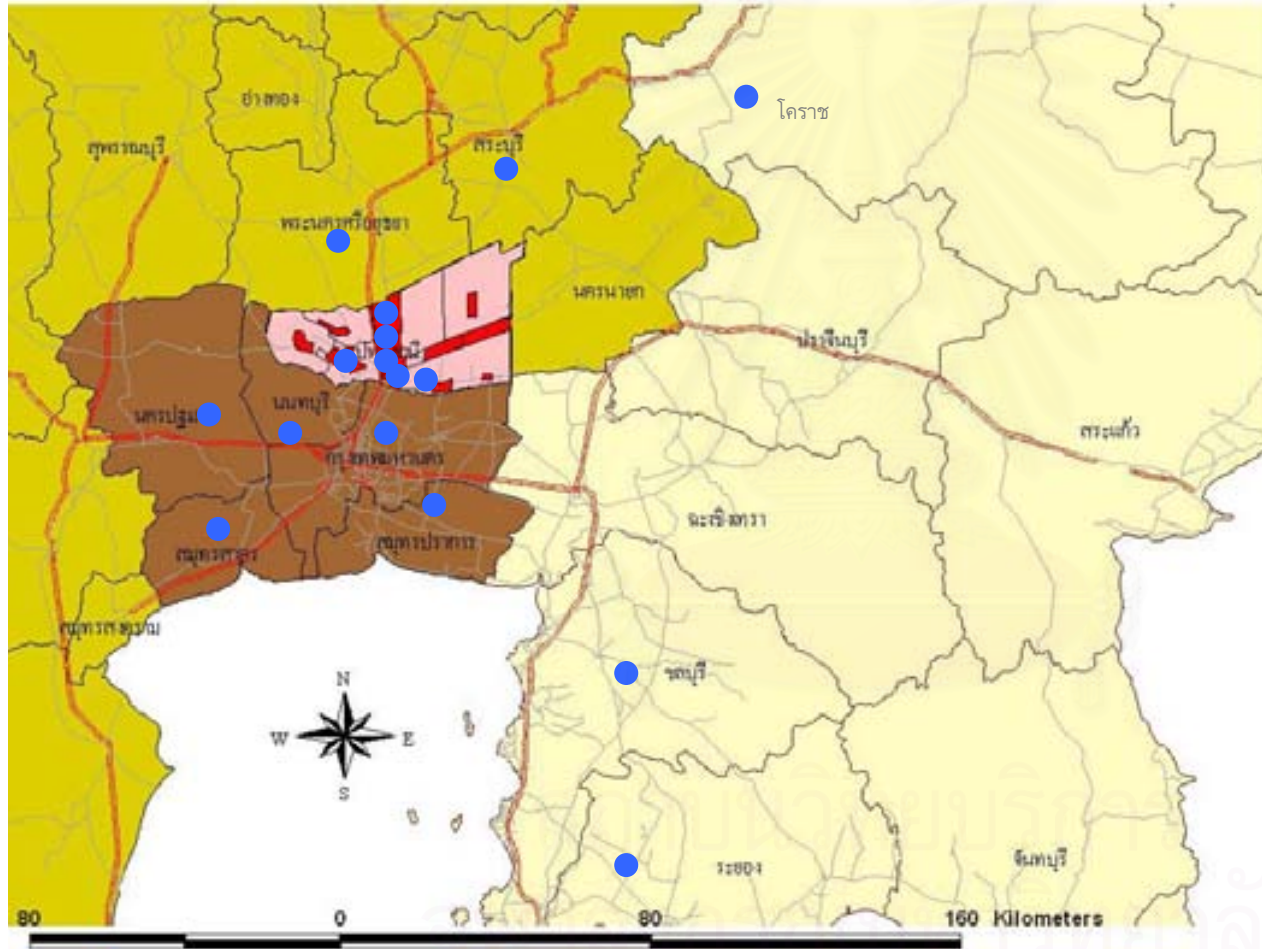


สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹⁹ มีกลุ่มโรงงานเหล็กที่สำคัญหลายโรงงาน เช่น โรงงานเหล็กในเครือสหวิริยาสตีลอินดัสทรี จำกัด มหาชน ซึ่งผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนและเหล็กกล่องเคลือบน้ำมัน มีโรงงานในเครือ ได้แก่ โรงงานเหล็กแผ่นรีดเย็นไทยจำกัดมหาชน โรงงานเหล็กแผ่นเคลือบไทยจำกัด โรงงานบางสะพานบารมีล และมีโรงงานต่อเนื่องที่นำเหล็กและเศษเหล็กมาแปรรูป เช่น โรงงานบางสะพานเม็ทอล เป็นต้น

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในอภิมหานครกรุงเทพของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

แผนที่ 7.1 แสดงที่ตั้งของผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญที่เชื่อมโยงกับโรงงานโลหะในพื้นที่ศึกษา

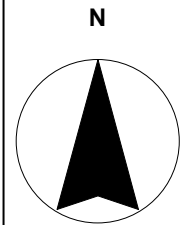


คำอธิบายสัญลักษณ์

- ผู้ส่งปัจจัยการผลิตอุตสาหกรรมโลหะ
- ขอบเขตจังหวัด
- เส้นทางรถไฟ
- ถนน
- พื้นที่เทศบาล
- กรุงเทพฯ และปริมณฑล
- พื้นที่ศึกษา
- ภาคกลาง
- นอกภาคกลาง



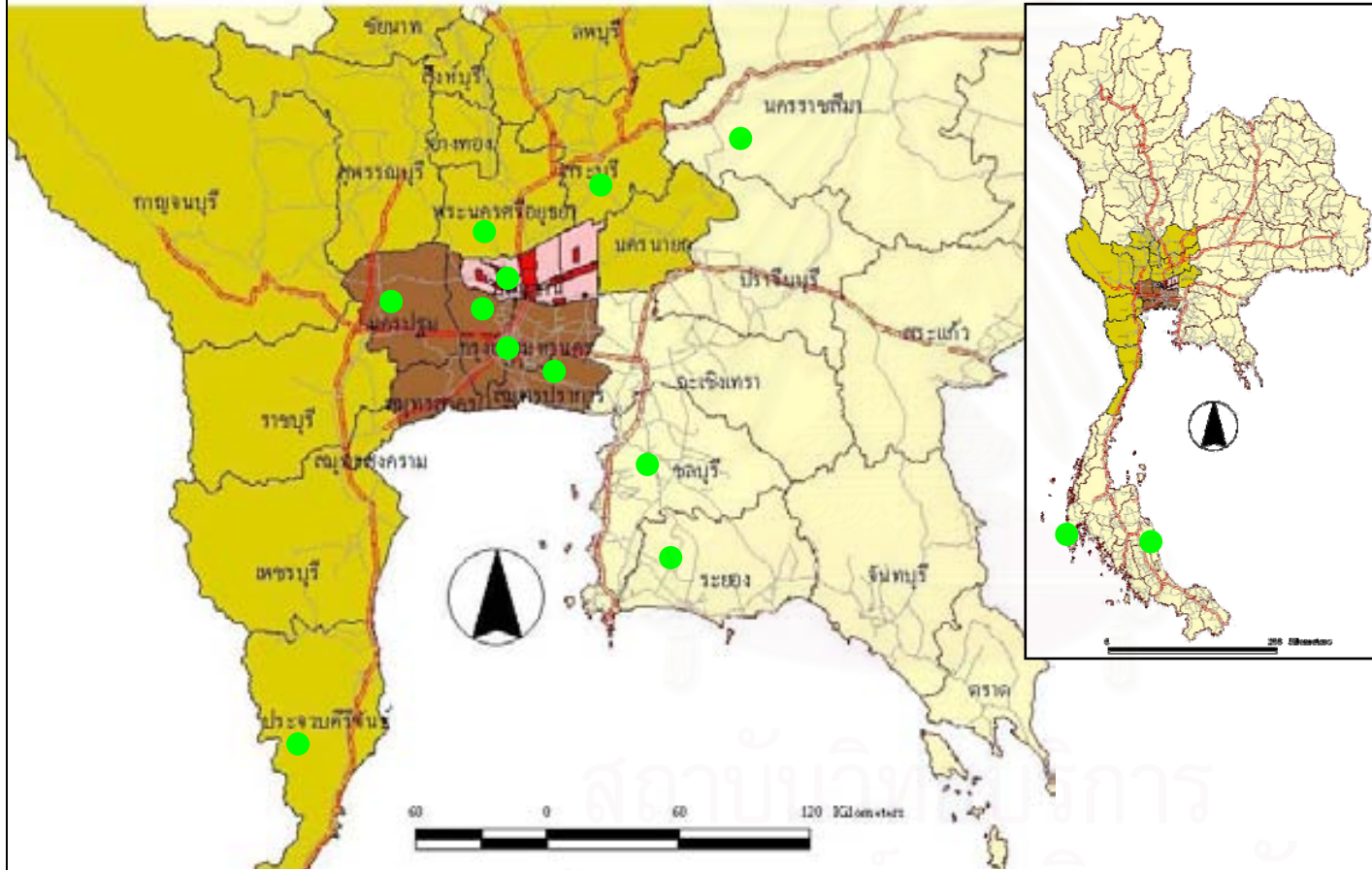
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่มา: จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในภูมิภาคกรุงเทพมหานครของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

แผนที่ 7.2 แสดงที่ตั้งของลูกค้ารายสำคัญที่เชื่อมโยงกับโรงงานโลหะในพื้นที่ศึกษา



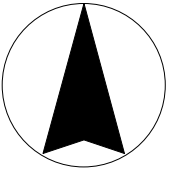
คำอธิบายสัญลักษณ์

- แหล่งตลาดหรือลูกค้า
- ขอบเขตจังหวัด
- เส้นทางรถไฟ
- ถนน
- พื้นที่เทศบาล
- กรุงเทพฯ และปริมณฑล
- พื้นที่ศึกษา
- ภาคกลาง
- นอกภาคกลาง



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

N



ที่มา: การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

2) จำนวนราย

ส่วนแรกเป็นความเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหลัง คือ จำนวนรายผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ โรงงานกลุ่มนี้ซื้อวัตถุดิบจากหลากหลายพื้นที่ จำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญของอุตสาหกรรมโลหะทั้งหมด 58 ราย (ตาราง 7.1) ในจำนวนนี้ผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญของโรงงานอุตสาหกรรมโลหะส่วนใหญ่อยู่ในเมืองภาคมหานครซึ่งประกอบด้วยกรุงเทพฯ และปริมณฑลมากที่สุด จำนวน 33 ราย (คิดเป็นร้อยละ 56.9) โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร ศูนย์กลางของประเทศในทุกๆด้านเพียงเมืองเดียวมีจำนวนถึง 19 ราย (คิดเป็นร้อยละ 32.8) วัตถุดิบที่มาจากพื้นที่ดังกล่าวมีทั้งมาจากโรงงานอุตสาหกรรมและผู้แทนจำหน่าย ทั้งนี้ บรรดาผู้แทนจำหน่ายเหล่านี้อาจเป็นเพียงผู้จำหน่ายโดยนำเข้าสินค้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ พบว่า บริษัทตัวแทนจำหน่ายที่ผู้ประกอบการสั่งซื้อวัตถุดิบนั้นบางส่วนเป็นสำนักงานใหญ่ในกรุงเทพฯ แต่มีโรงงานผลิตอยู่นอกกรุงเทพมหานคร รองลงมาคือสมุทรปราการจำนวน 9 ราย (คิดเป็นร้อยละ 15.5) ในพื้นที่นี้มีนิคมอุตสาหกรรมจำนวนมาก เช่น นิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางพลี เป็นต้น จึงเป็นแหล่งผลิตทางด้านอุตสาหกรรมโลหะที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรมอื่นๆในประเทศ

นอกจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญในเมืองนอกพื้นที่ศึกษาแล้ว เมืองภายในพื้นที่ศึกษาเองก็มีความสำคัญไม่แพ้กัน โดยเฉพาะพื้นที่ซึ่งเป็นส่วนขยายตัวของกรุงเทพมหานครทางด้านเหนือตามแนวแกนถนนพหลโยธิน อันได้แก่ เมืองปทุมธานี คลองหลวง รังสิต และคูคต มีจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ 10 ราย (คิดเป็นร้อยละ 17.24) พื้นที่ดังกล่าวมีนิคมอุตสาหกรรม เช่น นิคมอุตสาหกรรมนวนคร เป็นต้น จึงเป็นแหล่งผลิตวัตถุดิบที่มีความสำคัญของพื้นที่ศึกษา

รวมถึงเชื่อมโยงกับพื้นที่นอกภาคกลาง มีจำนวน 7 ราย (คิดเป็นร้อยละ 12.07) ประกอบด้วย พื้นที่ภาคตะวันออก ได้แก่ ระยอง²⁰ และชลบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมสำคัญอีกแห่งในประเทศ พื้นที่ดังกล่าวได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐในด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมหนักเนื่องจากใกล้กับท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือน้ำลึกหลักในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ จึงมีนิคมอุตสาหกรรมมากมาย²¹ เช่น ในจังหวัดชลบุรี มีนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง ส่วนจังหวัดระยอง มีนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก นิคมอุตสาหกรรมผาแดง นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย เป็นต้น รวมไปถึงเมือง

²⁰ มีโรงงานอุตสาหกรรมเหล็กที่สำคัญ ได้แก่ บริษัท นครไทยสตีลบิล จำกัด มหาชน ซึ่งผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และบริษัท ไทเน็ทจำกัด มหาชน ซึ่งผลิตสแตนเลสแผ่น

²¹ ข้อมูลจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างเมืองโคราชอีกด้วย นอกจากนี้ ผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญในภาคกลางเองจำนวน 3 ราย (คิดเป็นร้อยละ 5.17) คือ ในจังหวัดอยุธยา สระบุรี สมุทรสาคร อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ส่งปัจจัยการผลิตสำคัญในต่างประเทศจำนวน 5 ราย (คิดเป็นร้อยละ 8.62) ด้วยเหตุผลที่ว่า โรงงานหลายแห่งต้องใช้เหล็กกล้าในการผลิต ได้แก่ โรงงานทำอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ เช่น ทำใบเลื่อยให้โรงงานอุตสาหกรรมไม้ เหล็กกล้าคุณภาพสูงยังไม่มีการผลิตในประเทศจึงนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด แหล่งผลิตที่สำคัญในแถบเอเชีย เช่น ญี่ปุ่น อินเดีย จีน เกาหลี เป็นต้น ส่วนเหล็กกล้าเกรดพิเศษสั่งซื้อจากอังกฤษ เยอรมัน ซึ่งปัจจุบันมีราคาสูงมาก

ส่วนที่สองเป็นความเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหน้า คือ จำนวนลูกค้ายรายสำคัญ พบว่า ลูกค้ายรายสำคัญมีทั้งหมด 52 ราย โดยส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ในภาคมหานครเป็นส่วนใหญ่ จำนวน 22 ราย (คิดเป็นร้อยละ 42.31) เฉพาะกรุงเทพเพียงแห่งเดียวมีลูกค้ายรายสำคัญถึง 13 ราย (คิดเป็นร้อยละ 25) เนื่องจากมีตลาดหลักทั้งที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมและร้านค้า เช่น ตลาดคลองถมซึ่งจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เป็นต้น รองลงมา คือ ลูกค้าในพื้นที่ศึกษาเอง มีจำนวน 18 ราย (คิดเป็นร้อยละ 34.62) ลูกค้าส่วนใหญ่ก็เป็นโรงงานขนาดใหญ่ในพื้นที่นั่นเอง นอกนั้นก็กระจายอยู่ในพื้นที่นอกภาคกลาง จำนวน 7 ราย (คิดเป็นร้อยละ 13.64) ทั้งนี้ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีศูนย์กลางการผลิตอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบางปะกง จังหวัดชลบุรี²² ในภาคกลาง จำนวน 3 ราย (คิดเป็นร้อยละ 5.77) และส่งออกให้ลูกค้าต่างประเทศเพียง 2 ราย (คิดเป็นร้อยละ 3.85) ตามลำดับ

3) จำนวนเงินในการซื้อวัตถุดิบ

เมื่อพิจารณาจำนวนเงินในการซื้อวัตถุดิบจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญในปี 2549 เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองนั้น พบว่า โรงงานอุตสาหกรรมโลหะตัวอย่างซื้อวัตถุดิบทั้งหมดเท่ากับ 222,126,000 บาท (ตาราง 7.1) โดยส่วนใหญ่เป็นจำนวนเงินของกลุ่มโรงงานผู้ผลิตชั้นกลางเป็นผู้ซื้อมากกว่าโรงงานผู้ผลิตชั้นปลาย ทั้งนี้ เงินส่วนใหญ่จ่ายให้แก่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลเป็นส่วนใหญ่ เท่ากับ 101,767,000 บาท (คิดเป็นร้อยละ 45.8) เนื่องจากจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญในพื้นที่ดังกล่าวมีมากกว่าพื้นที่อื่นๆ แต่อย่างไรก็ดี ถึงแม้ว่าจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญอันดับสองจะอยู่ในจังหวัดปทุมธานี แต่จำนวนเงินที่ซื้อวัตถุดิบจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตภายในพื้นที่ศึกษาลดน้อยที่สุดเท่ากับ 12,209,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.5 เท่านั้น จำนวนเงินที่ซื้อวัตถุดิบจากพื้นที่นอกภาค

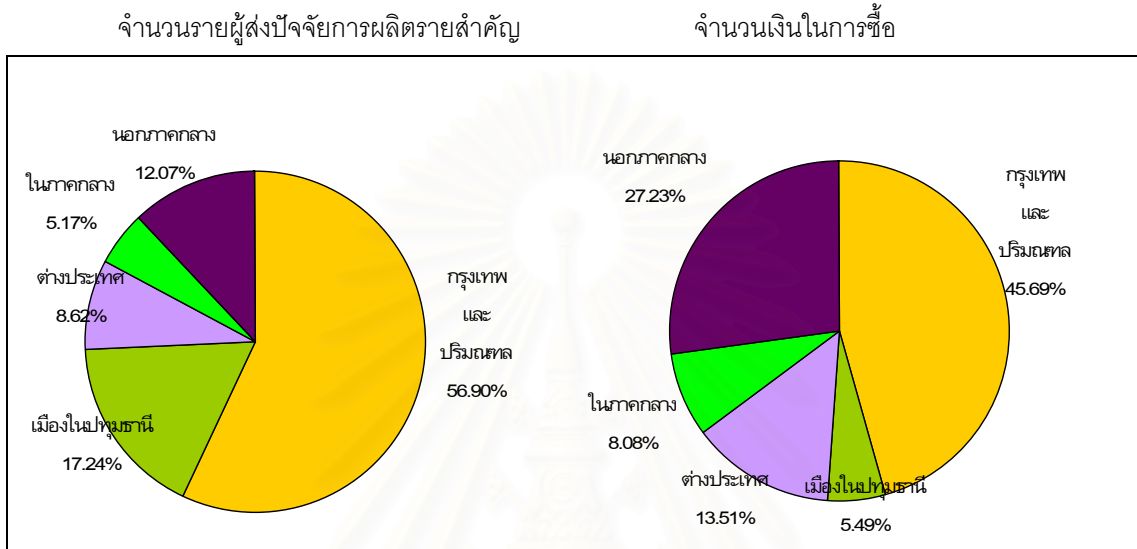
²² สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก, 2544

กลางมากเป็นอันดับสอง เท่ากับ 60,050,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 27.3 แต่สำหรับผู้ส่งปัจจัยการผลิตในต่างประเทศนั้นเป็นเงินของกลุ่มโรงงานผู้ผลิตชั้นปลายเป็นส่วนใหญ่ต่างจากพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งเป็นเงินที่มาจากผู้ผลิตชั้นกลาง มีจำนวนเงิน 30,100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.55 และในพื้นที่ภาคกลาง มีจำนวนเงิน 18,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.1 ตามลำดับ

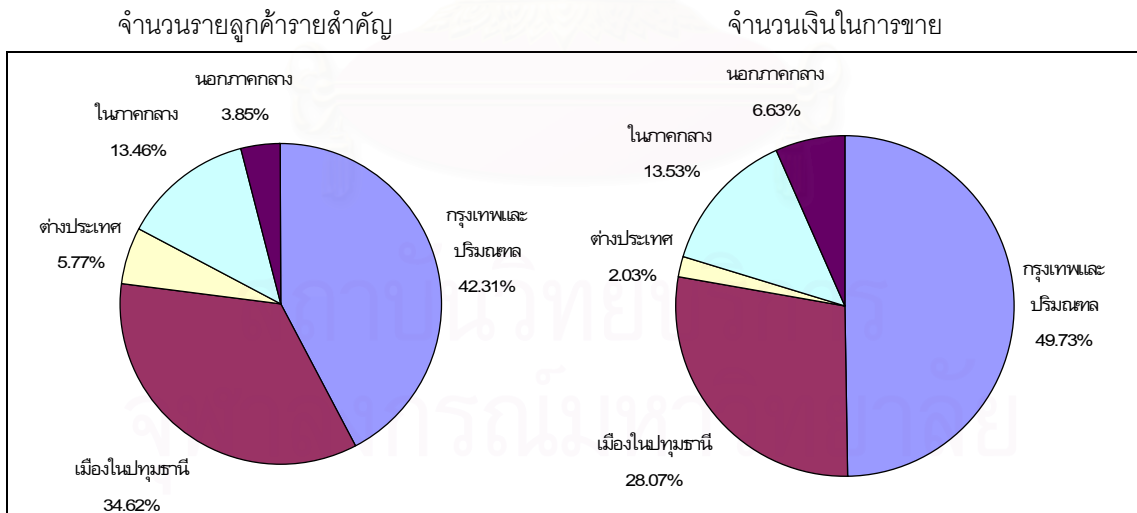
เช่นเดียวกันจำนวนเงินในการจำหน่ายสินค้าให้แก่ลูกค้ารายสำคัญในปี 2549 ส่วนใหญ่ได้จากลูกค้าในภาคมหานครมากที่สุด 112,480,000 บาท จากรายได้ทั้งหมด 226,180,000 บาท นั่นคือเกือบครึ่งหนึ่งมาจากพื้นที่ดังกล่าว (คิดเป็นร้อยละ 49.73) รองลงมา คือการขายให้แก่ลูกค้าในพื้นที่ศึกษา จำนวน 63,500,000 บาท (คิดเป็นร้อยละ 28.7) และขายให้แก่ลูกค้าพื้นที่นอกภาคกลางและส่งออกต่างประเทศมีมูลค่าสูงกว่าจำหน่ายในพื้นที่ในภาคกลางค่อนข้างมาก จำหน่ายให้พื้นที่ในภาคกลางเพียงร้อยละ 2.03 เท่านั้น และรายได้เกือบทั้งหมดเกิดจากการขายสินค้าของกลุ่มผู้ผลิตชั้นกลางเป็นส่วนใหญ่

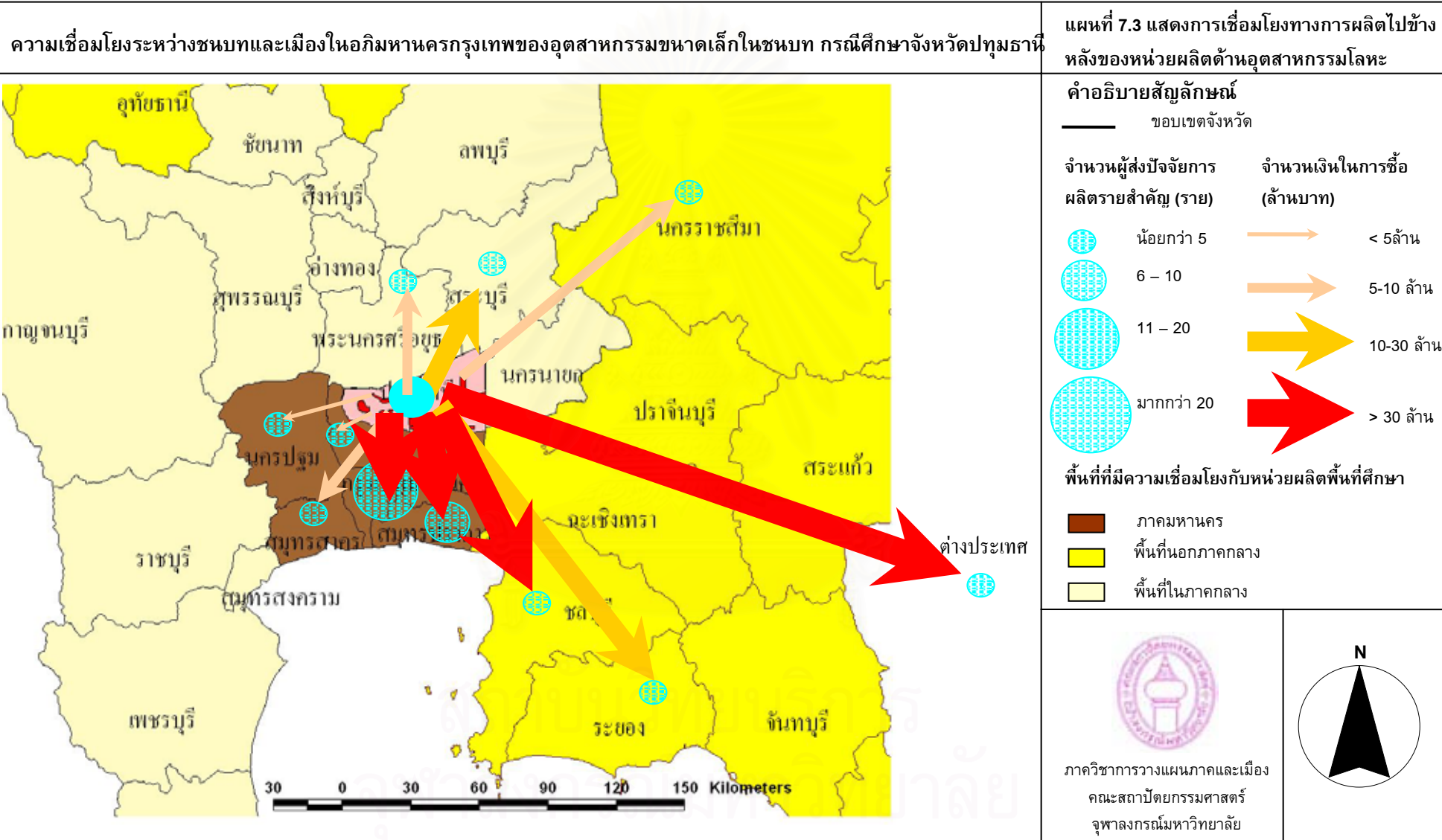
แผนภูมิที่ 7.1 แสดงภาพรวมจำนวนรายกับจำนวนเงินในการซื้อจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและจำนวนรายกับจำนวนเงินในการขายให้แก่ลูกค้ารายสำคัญแต่ละพื้นที่ของอุตสาหกรรมโลหะ

ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลัง



ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้า



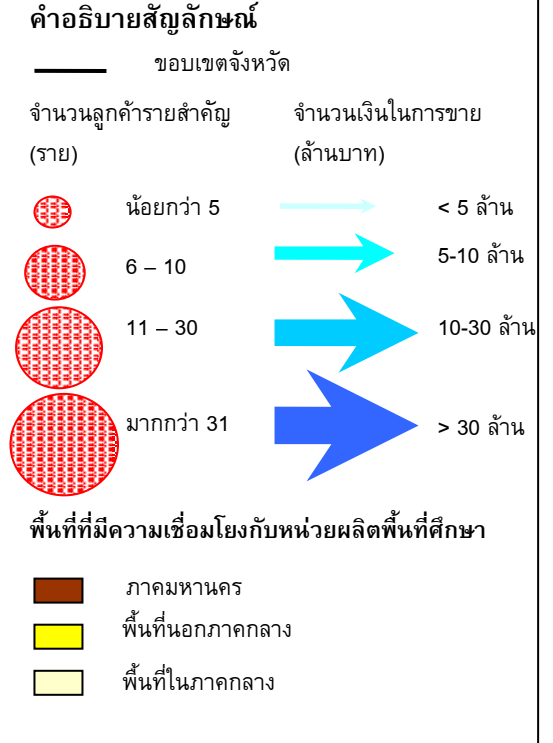
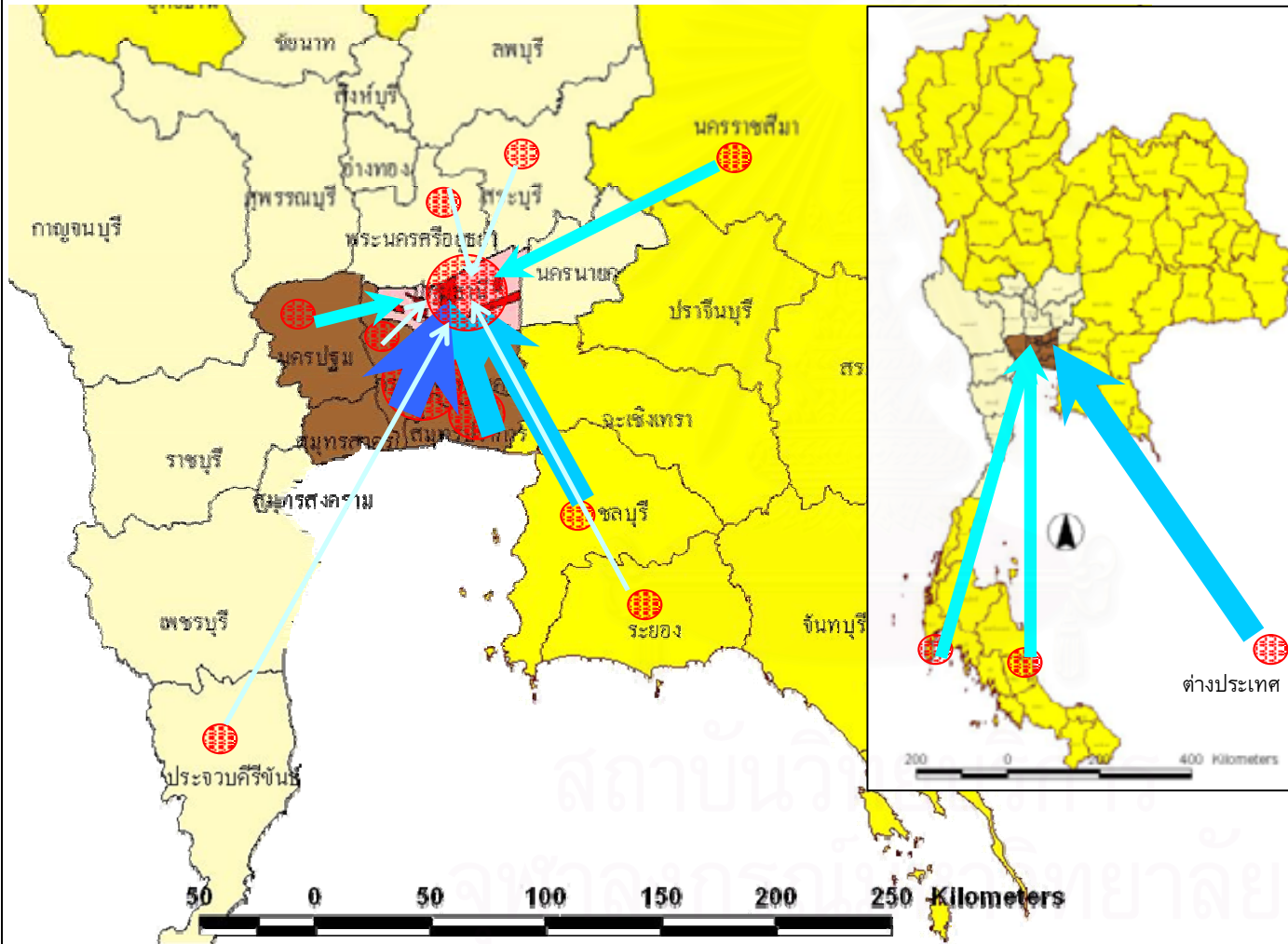


ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในภูมิภาคกรุงเทพมหานครของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษาจังหวัดปทุมธานี

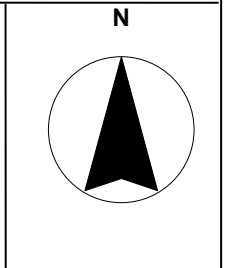
แผนที่ 7.3 แสดงการเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลังของหน่วยผลิตด้านอุตสาหกรรมโลหะ

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในภูมิภาคกรุงเทพมหานครของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

แผนที่ 7.4 แสดงการเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าของหน่วยผลิตด้านอุตสาหกรรมโลหะ



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



4) ระยะเวลาในการเดินทาง

ในการพิจารณาความใกล้เคียงของความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลังระหว่างหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรมโลหะในพื้นที่ศึกษากับผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญนั้น จากการสัมภาษณ์พบว่า ระยะเวลาในการเดินทางที่สั้นที่สุด คือ 15 นาที โดยเป็นระยะทางระหว่างโรงงานตัวอย่างไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตในเมืองปทุมธานีและเมืองรังสิต เช่นเดียวกับเมืองอื่นๆในพื้นที่ศึกษาอย่างเช่น คลองหลวง และคูคต ก็ใช้เวลาเดินทางภายในพื้นที่ศึกษามากที่สุดไม่เกิน 1 ชั่วโมง ทั้งนี้ เนื่องจากศักยภาพการเข้าถึงในทุกพื้นที่ภายในพื้นที่ศึกษาจึงทำให้การขนส่งสะดวกรวดเร็ว ทำให้ระยะเวลาในการขนส่งวัตถุดิบมายังโรงงานในพื้นที่ศึกษาใช้เวลาในการเดินทางไม่มากนัก แม้แต่แหล่งวัตถุดิบที่สำคัญอย่างเช่น กรุงเทพฯและปริมณฑล ออยุธยา สระบุรี สมุทรสาคร ก็ยังใช้เวลาเดินทางมากที่สุดแล้วไม่เกิน 3 ชั่วโมง และน้อยที่สุดเพียง 30 นาที เนื่องจากมีเส้นทางคมนาคมที่มีประสิทธิภาพเชื่อมโยงกับแหล่งวัตถุดิบเหล่านี้ เช่น ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 9 (ถนนวงแหวนรอบนอก) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 352 (ถนนลำลูกกา-วังน้อย-สิงห์บุรี) เป็นต้น เส้นทางเหล่านี้เป็นโครงข่ายทางหลวงในแนวรัศมีที่สำคัญของทางหลวงแหวนรอบนอกทำให้สามารถติดต่อกับพื้นที่ต่างๆโดยรอบได้ ส่วนต่างจังหวัดที่ไกลที่สุดคือ ระยอง ชลบุรี โคราซ ใช้เวลาเดินทางมากที่สุด 6 ชั่วโมง ส่วนระยะเวลาที่มากที่สุดคือ แหล่งวัตถุดิบที่มาจากต่างประเทศ ได้แก่ เหล็กกล้า ซึ่งต้องขนส่งทางเรือเนื่องจากค่าขนส่งถูก จึงใช้เวลาหลายวัน

ในส่วนความเชื่อมโยงไปข้างหน้าของอุตสาหกรรมโลหะหรือระยะเวลาในการเดินทางขนส่งสินค้าไปยังลูกค้ารายสำคัญก็เช่นเดียวกัน ระยะเวลาที่น้อยที่สุด คือ ภายในพื้นที่ศึกษาเองซึ่งใช้เวลา 10 นาทีไปจนถึงการเดินทางภายในประเทศที่ไกลที่สุด คือ หาดใหญ่และภูเก็ต ใช้เวลาประมาณ 10 ชั่วโมง ในขณะที่พื้นที่ที่มีความสำคัญอย่างเช่น กรุงเทพฯและปริมณฑล ก็ใช้ระยะเวลาในการขนส่งสินค้าไกลที่สุดไม่เกิน 3 ชั่วโมง ส่วนภายในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียงในภาคกลางอย่างเช่น ออยุธยา สระบุรี ก็ใช้เวลาเดินทางไกลที่สุดไม่เกิน 1 ชั่วโมง ส่วนพื้นที่นอกภาคกลางใช้เวลาระหว่าง 3-10 ชั่วโมง

ตารางที่ 7.2 แสดงระยะเวลาในการเดินทางขนส่งไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและ
ลูกค้ารายสำคัญของโรงงานอุตสาหกรรมโลหะ

พื้นที่	ระยะเวลาในการเดินทาง (นาทีก)							
	ไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ				ไปยังลูกค้ารายสำคัญ			
	เวลาเฉลี่ย (นาทีก)	เวลาน้อย ที่สุด (นาทีก)	เวลามาก ที่สุด (นาทีก)	S.D.	เวลา เฉลี่ย (นาทีก)	เวลาน้อย ที่สุด (นาทีก)	เวลามาก ที่สุด (นาทีก)	S.D.
พื้นที่ภาคมหานคร	80.12	30.00	180.00	36.06	106.41	45.0	360.0	84.06
- กรุงเทพมหานคร	72.0	45.0	180.0	35.71	84.31	45.0	180.0	34.93
- สมุทรปราการ	97.5	45.0	120.0	31.02	154.29	60.0	180.0	34.64
- นนทบุรี	70.0	30.0	120.0	45.82	45.0	45.0	45.0	.0
- นครปฐม	120.0	120.0	120.0	.0	120.0	120.0	120.0	.0
พื้นที่ศึกษา	27.08	15.00	60.00	13.89	32.77	10.0	60.0	15.46
- รังสิต	20.0	15.0	30.0	7.07	25.0	15.0	30.0	8.67
- เมือง	16.67	15.0	20.0	2.89	31.25	15.0	60.0	20.15
- คูคต	52.5	45.0	60.0	10.6	10.0	10.0	10.0	.0
- คลองหลวง	30.0	30.0	30.0	.0	36.0	30.0	60.0	13.42
- บางกระเจ้า					40.0	20.0	60.0	15.42
พื้นที่ในภาคกลาง	60.00	60.00	60.00	.00	151.67	45.0	360.0	180.44
- สมุทรสาคร	60.0	60.0	60.0	.0				
- อัญญา	60.0	60.0	60.0	.0	50.0	50.0	50.0	.0
- สระบุรี	60.0	60.0	60.0	.0	45.0	45.0	45.0	.0
พื้นที่นอกภาคกลาง	172.85	60.00	240.00	64.60	372.0	180.0	600.0	171.81
- ระยอง	200.0	180.0	240.0	34.64	180.0	180.0	180.0	.0
- ชลบุรี	180.0	120.0	240.0	84.85	240.0	240.0	240.0	.0
- โคราซ	125.0	60.0	240.0	62.63	360.0	360.0	360.0	.0
- ประจวบคีรีขันธ์					360.0	360.0	360.0	.0
- ภูเก็ต					540.0	480.0	600.0	84.85
- หาดใหญ่					600.0	600.0	600.0	.0
ต่างประเทศ	หลายวัน				หลายวัน			
รวม	79.37	15	240	55.68	99.17	10	600	121.14

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

5) ความถี่ในการขนส่ง

ประเด็นสุดท้าย คือ มีการขนส่งวัตถุดิบและสินค้าจากพื้นที่ต่างๆที่กล่าวมาแล้วนั้นบ่อยแค่ไหน ในส่วนของความเชื่อมโยงไปกับผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญนั้น พบว่าการขนส่งวัตถุดิบของอุตสาหกรรมโลหะ ส่วนใหญ่ใช้รถบรรทุก (ร้อยละ 64.5) ซึ่งการขนส่งนั้นก็ไม่น่าแน่นอน เนื่องจากราคาเหล็กค่อนข้างสูงมากจึงซื้อมาเก็บตุนไว้คราวละมากๆไม่ได้ มักเป็นการผลิตแบบงวดๆ หรือการขนส่งสัปดาห์ละครั้ง ส่วนการขนส่งในปริมาณน้อยก็ขนส่งด้วยรถกระบะซึ่งส่วนใหญ่เป็นการขนส่งทุกวัน ส่วนวัตถุดิบที่นำเข้ามาจากต่างประเทศก็มักนิยมขนส่งทางเรือเนื่องจากราคาขนส่งถูก โดยสั่งเข้ามาเดือนละครั้งเป็นส่วนใหญ่

เช่นเดียวกับการขนส่งสินค้า ผู้ประกอบการมักนิยมใช้บรรทุกมากกว่ารถกระบะในการขนส่งไปยังลูกค้ารายสำคัญ และกำหนดในการส่งสินค้าก็ไม่แน่นอน สาเหตุเพราะการรับจ้างผลิตหรือไม่ก็ผลิตตามลูกค้าสั่ง รองลงมาคือขนส่งทุกวันโดยใช้ทั้งรถบรรทุกและรถกระบะขึ้นอยู่กับขนาดและปริมาณสินค้าที่ผลิตได้ ส่วนการขนส่งทางเรือ เช่น งานโครงสร้างเหล็กก็ขนส่งบ่อยประมาณเดือนละ 2-3 ครั้ง บางครั้งก็เป็นการส่งออกไปต่างประเทศ

ตารางที่ 7.3 แสดงความถี่ในการขนส่งสินค้าระหว่างโรงงานโลหะตัวอย่างกับแหล่งวัตถุดิบและแหล่งตลาดที่สำคัญ

ความถี่ไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ			ความถี่ไปยังลูกค้ารายสำคัญ		
พาหนะ	ความถี่ในการขนส่ง	%	พาหนะ	ความถี่ในการขนส่ง	%
รถบรรทุก (64.5%)	ทุกวัน	3.23%	รถบรรทุก (64.5%)	ทุกวัน	19.4%
	สัปดาห์ละครั้ง	12.9%		สัปดาห์ละครั้ง	9.7%
	2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	3.23%		2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	
	เดือนละครั้ง	9.67%		เดือนละครั้ง	6.5%
	ปีละครั้ง	3.23%		ปีละครั้ง	
	ไม่แน่นอน	32.26%		ไม่แน่นอน	29.0%
รถกระบะ (32.3%)	ทุกวัน	9.67%	รถกระบะ (32.3%)	ทุกวัน	16.1%
	สัปดาห์ละครั้ง	6.45%		สัปดาห์ละครั้ง	3.2%
	เดือนละครั้ง	3.23%		เดือนละครั้ง	
	2-3 ครั้งต่อเดือน	3.23%		2-3 ครั้งต่อเดือน	
	ไม่แน่นอน	9.67%		ไม่แน่นอน	12.9%
เรือ (3.2%)	เดือนละครั้ง	3.23%	เรือ (3.2%)	เดือนละครั้ง	
	2-3 ครั้งต่อสัปดาห์			2-3 ครั้งต่อเดือน	3.2%
		100%			100%

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

7.2 อุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก

ในแต่ละประเด็นจะเริ่มต้นด้วยความเชื่อมโยงไปข้างหลังของการผลิต (Backward production linkage) ของอุตสาหกรรมพลาสติก แล้วจึงวิเคราะห์ความเชื่อมโยงไปยังลูกค้าซึ่งเกิดจากความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหน้า (Forward production linkage) ในลำดับต่อไป

ตารางที่ 7.4 แสดงจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้ารายสำคัญ กับจำนวนเงินในการซื้อวัตถุดิบและขายสินค้าของอุตสาหกรรมพลาสติก

พื้นที่	ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลัง (ผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ)			ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้า (ลูกค้ารายสำคัญ)		
	โรงงานกรณีศึกษา			โรงงานกรณีศึกษา		
	ผู้ผลิตชั้นกลาง	ผู้ผลิตชั้นปลาย	รวม(%)	ผู้ผลิตชั้นกลาง	ผู้ผลิตชั้นปลาย	รวม(%)
กรุงเทพและปริมณฑล						
จำนวนราย (ราย)	18	1	19(70.37%)	12	1	13(38.24%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	39.895	4	43.895(71.59%)	124.71	1.65	126.36(51.64%)
ภายในพื้นที่ศึกษา						
จำนวนราย (ราย)	4		4(14.81%)	11		11(32.35%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	7.3		7.3(11.91%)	25.488		25.488(10.42%)
ในภาคกลาง						
จำนวนราย (ราย)			0(0%)	1		1(2.94%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)				4.9		4.9(2%)
นอกภาคกลาง						
จำนวนราย (ราย)	4		4(14.81%)	6	1	7(20.59%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	10.12		10.12(16.5%)	46.396	1	47.396(19.37%)
ต่างประเทศ						
จำนวนราย (ราย)			0(0%)	2		2(5.88%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)				40.56		40.56(16.58%)
รวม (ราย)	26	1	27(100%)	32	2	34(100%)
รวม (ล้านบาท)	57.315	4	61.315(100%)	242.054	2.65	244.704(100%)

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

1) ที่ตั้งของแหล่งวัตถุดิบและลูกค้ารายสำคัญ

ผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญนั้นกระจายอยู่ในพื้นที่ไม่กี่แห่ง ประกอบด้วยภาคมหานคร ได้แก่ กรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ พื้นที่ภาคตะวันออก ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และคู่คติดกับคลองหลวงซึ่งเป็นเมืองในพื้นที่ศึกษา

ส่วนลูกค้ารายสำคัญนั้นมีหลากหลายพื้นที่กว่าผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ โดยเพิ่มจากแหล่งวัตถุดิบหลายแห่ง พื้นที่ที่เพิ่มเติมเข้ามานั้นประกอบด้วย พื้นที่ภาคมหา

นคร ได้แก่ นครปฐม พื้นที่ในภาคกลาง ได้แก่ ออยุธยา ส่วนภายในพื้นที่ศึกษามีหลายเมือง ได้แก่ รังสิต ลำลูกกา ระแหง รัษฎบุรี บางกระดี่ แต่ไม่มีลูกค้ารายสำคัญในภาคนี้ อีกทั้งยังมีการผลิตเพื่อส่งออกไปยังลูกค้าในต่างประเทศอีกด้วย

2) จำนวนราย

ในบรรดาผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญทั้งหมด 27 ราย ส่วนใหญ่ก็กระจายในพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑลมากที่สุด คือ 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.37 ถือได้ว่าเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุดในทุกกลุ่มอุตสาหกรรม ทั้งนี้ เป็นการซื้อจากสองแห่งคือ กรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ วัตถุประสงค์ที่ซื้อจากพื้นที่ดังกล่าว คือ เม็ดพลาสติก และซื้ออุปกรณ์เสริมเช่น แลกเกอร์ หมึกพิมพ์จากแถวคูคตในปทุมธานี จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.81 ซึ่งเท่ากับจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตนอกภาคกลาง โดยซื้อเม็ดพลาสติกจากระยองและชลบุรี เม็ดพลาสติกที่ผลิตจากพื้นที่นี้เป็นเม็ดพลาสติกที่มีคุณภาพเนื่องจากได้มาจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จึงมีมาตรฐานดีกว่าพลาสติกที่มาจากกรีซเคิล โรงงานหลายแห่งจึงนิยมสั่งซื้อเม็ดพลาสติกจากที่นี่ จากนั้นผสมสีเพื่อมาฉีดและขึ้นรูปตามความต้องการของลูกค้า

สินค้าที่ผลิตมีทั้งที่เป็นสินค้าสำเร็จรูปและขึ้นส่วนสำหรับผลิตในอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเหล่านี้ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในกรุงเทพและปริมณฑล (ร้อยละ 38.24) ซึ่งส่วนใหญ่ก็เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่ซื้อชิ้นส่วนพลาสติกเหล่านี้เพื่อผลิตสินค้ามากกว่าจะเป็นร้านค้าเพื่อจำหน่ายสินค้าสำเร็จรูป และรองลงมากระจายอยู่ในพื้นที่ศึกษาเอง (ร้อยละ 32.35) แม้ในพื้นที่ศึกษาเองลูกค้าทั้งหมดก็เป็นผู้ผลิตชั้นกลางเช่นเดียวกัน อีกหลายรายอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออก (ร้อยละ 20.59) ต่างประเทศและอยุธยา (ร้อยละ 5.88 และ 2.94) ตามลำดับ

3) จำนวนเงิน

หากพิจารณาจำนวนเงินที่ซื้อวัตถุดิบจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญปี 2549 ของโรงงานอุตสาหกรรมนี้ พบว่า เงินจำนวนมากจ่ายให้แก่ผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญในกรุงเทพและปริมณฑลสูงสุด มูลค่าเกือบ 44 ล้านบาท จากทั้งหมด 61,315,000 บาท (ร้อยละ 71.59) ถัดมาคือ พื้นที่นอกภาคกลางและพื้นที่ศึกษา (ร้อยละ 16.5 และ 11.91) ตามลำดับ เงินจำนวนมากเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นเงินที่กลุ่มผู้ผลิตชั้นกลางใช้ในการซื้อปัจจัยการผลิต

และเมื่อพิจารณาเงินที่เคลื่อนย้ายมายังพื้นที่ศึกษาเพื่อซื้อสินค้าที่ผลิตได้นั้น พบว่า ส่วนใหญ่ก็ยังคงมาจากลูกค้ารายสำคัญในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มูลค่ากว่า 126 ล้านบาท จากรายได้ทั้งหมด 224,704,000 บาท (ร้อยละ 51.64) ทั้งที่จำนวนลูกค้ารายสำคัญ

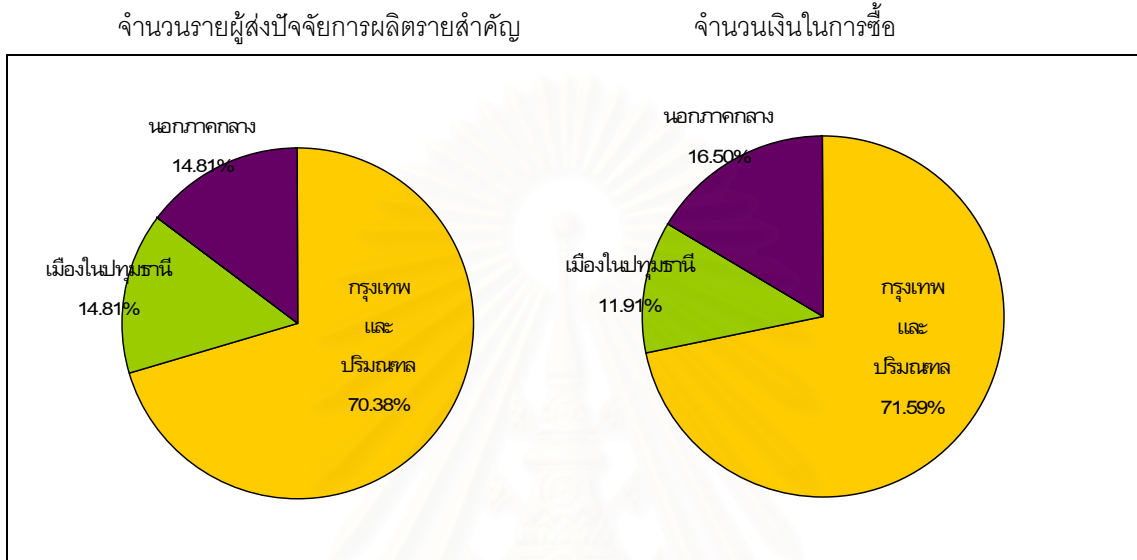
อันดับสองกลับอยู่ในพื้นที่ศึกษา แต่เงินที่ได้กลับมาจากลูกค้าในพื้นที่นอกภาคกลาง ได้แก่ ชลบุรี ระยองและต่างประเทศ (ร้อยละ 19.37 และ 16.58) มากกว่ามาจากภายในพื้นที่ศึกษา (ร้อยละ 10.42) น้อยที่สุดได้จากลูกค้าในอยุธยา (ร้อยละ 2) ในทำนองเดียวกับข้างต้น รายได้ส่วนใหญ่เป็นของกลุ่มผู้ผลิตชั้นกลางเกือบทั้งหมด



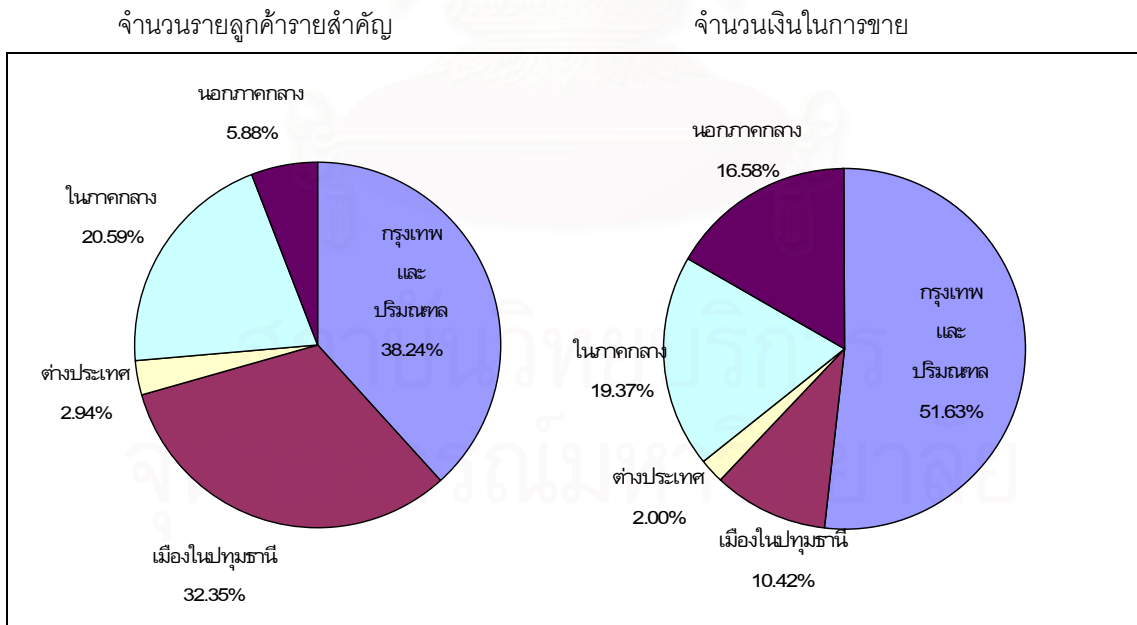
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 7.2 แสดงภาพรวมจำนวนรายกับจำนวนเงินในการซื้อจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและจำนวนรายกับจำนวนเงินในการขายให้แก่ลูกค้ารายสำคัญแต่ละพื้นที่ของอุตสาหกรรมพลาสติก

ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลัง

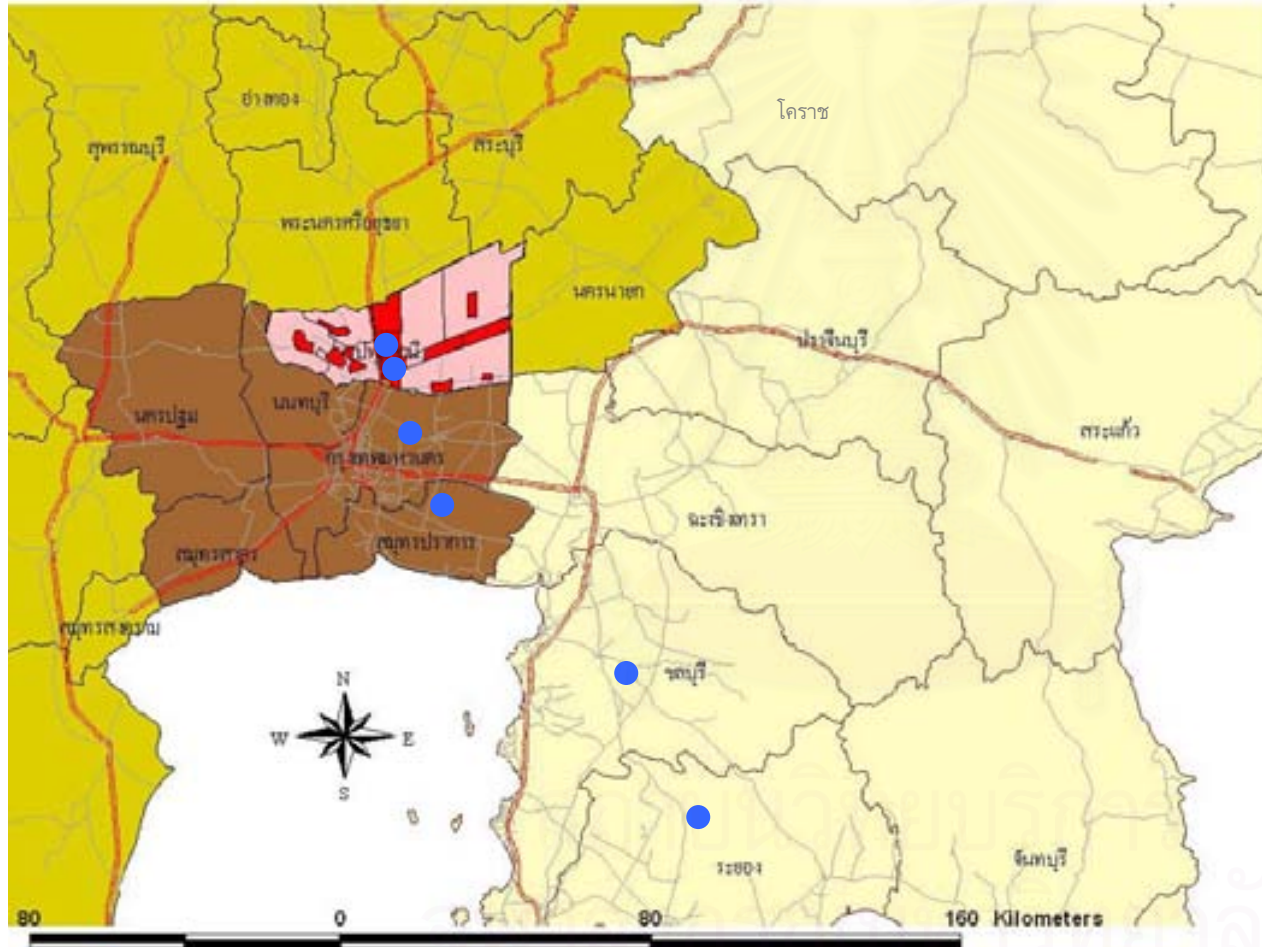


ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้า



ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในภูมิภาคกรุงเทพมหานครของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

แผนที่ 7.5 แสดงที่ตั้งของผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญของโรงงานพลาสติกในพื้นที่ศึกษา

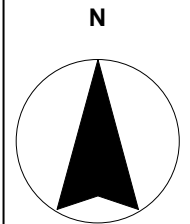


คำอธิบายสัญลักษณ์

- ผู้ส่งปัจจัยการผลิตอุตสาหกรรมพลาสติก
- ขอบเขตจังหวัด
- เส้นทางรถไฟ
- ถนน
- พื้นที่เทศบาล
- กรุงเทพฯและปริมณฑล
- พื้นที่ศึกษา
- ภาคกลาง
- นอกภาคกลาง



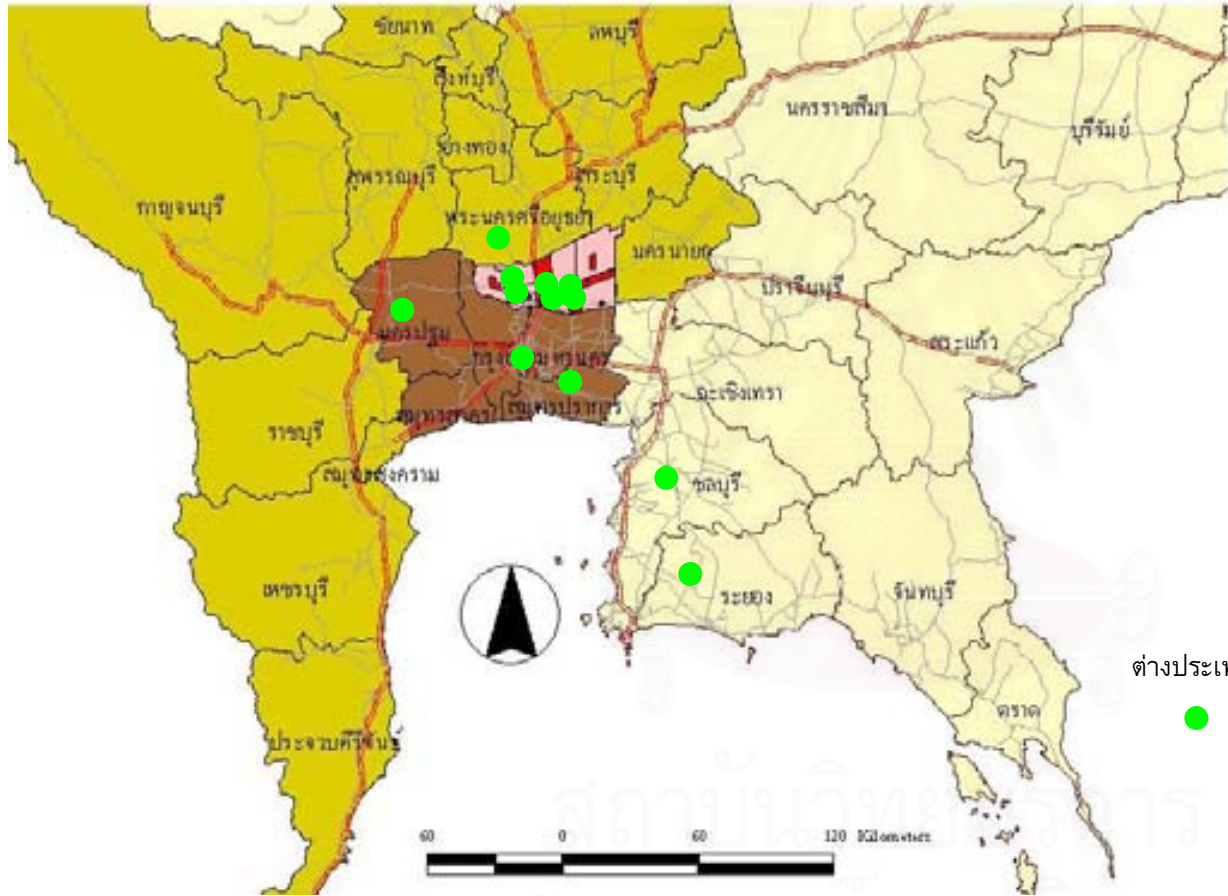
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่มา: จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในภูมิภาคกรุงเทพมหานครของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

แผนที่ 7.6 แสดงที่ตั้งของลูกค้ารายสำคัญที่เชื่อมโยงกับโรงงานพลาสติกในพื้นที่ศึกษา



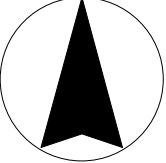
คำอธิบายสัญลักษณ์

- แหล่งตลาดหรือลูกค้า
- ขอบเขตจังหวัด
- เส้นทางรถไฟ
- ถนน
- พื้นที่เทศบาล
- กรุงเทพฯ และปริมณฑล
- พื้นที่ศึกษา
- ภาคกลาง
- นอกภาคกลาง



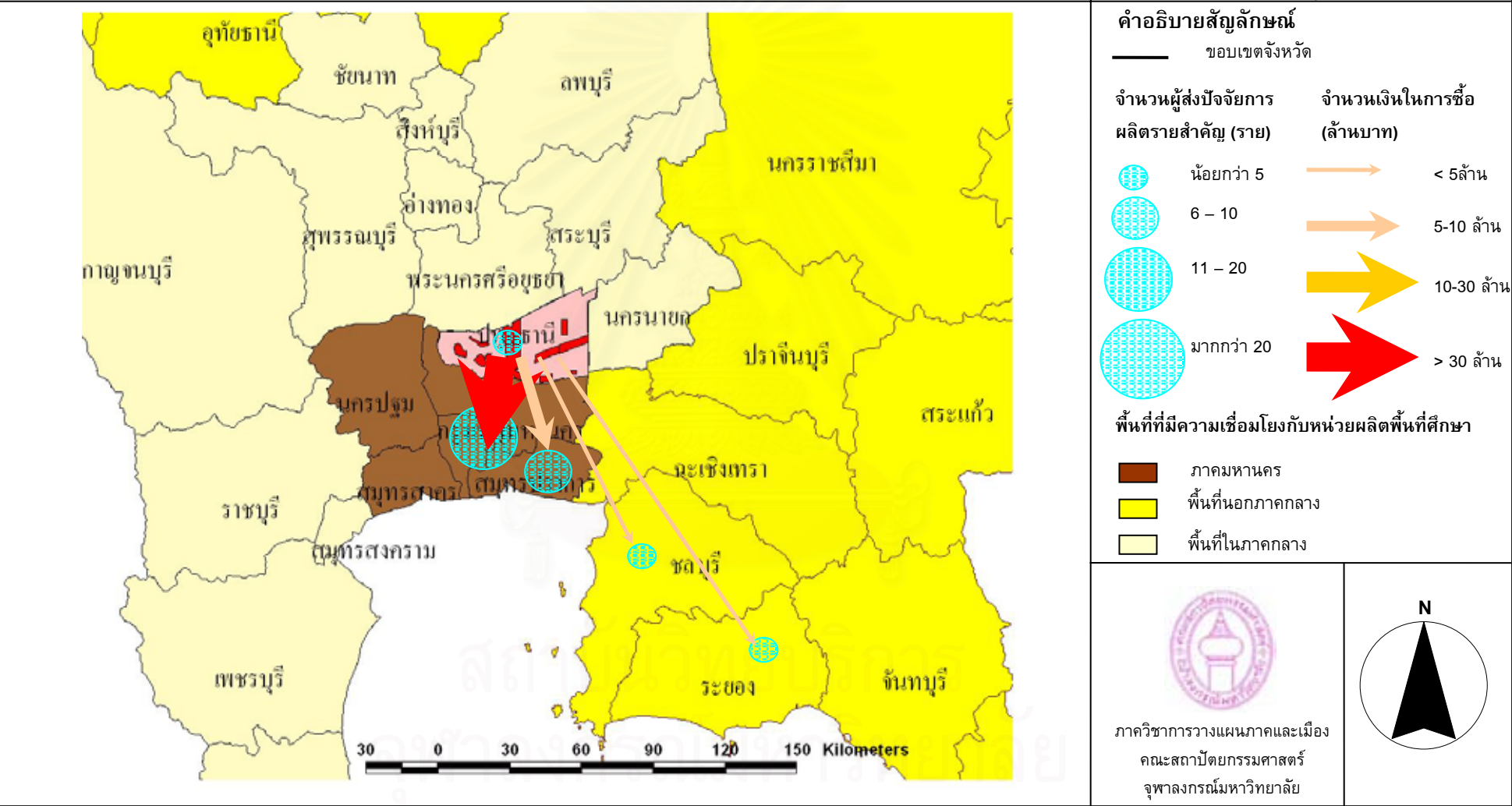
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

N



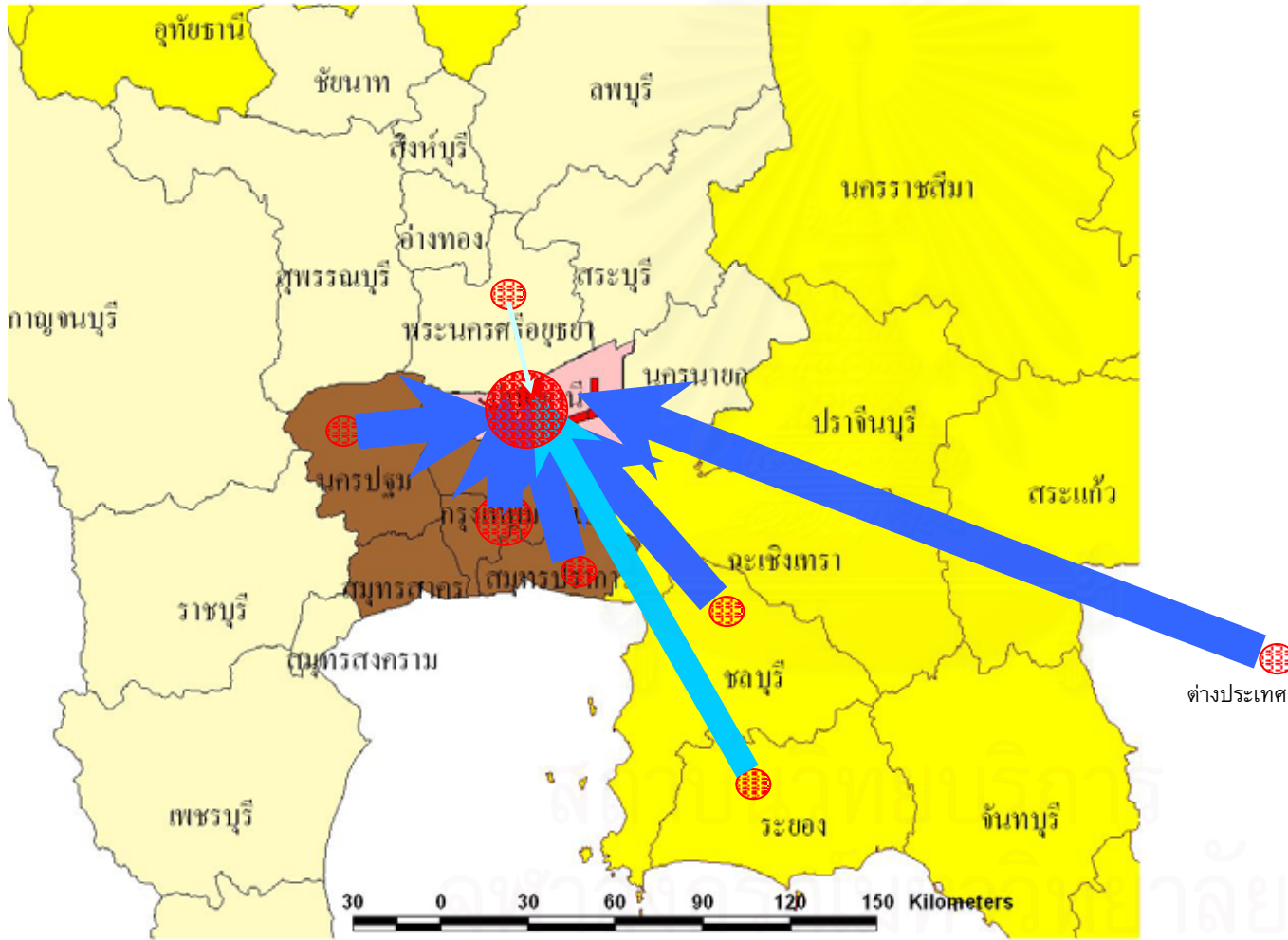
ที่มา: การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

แผนที่ 7.7 แสดงการเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลังของหน่วยผลิตด้านอุตสาหกรรมพลาสติก



ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในอภิมหานครกรุงเทพมหานครของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

แผนที่ 7.8 แสดงการเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าของอุตสาหกรรมพลาสติก



คำอธิบายสัญลักษณ์

— ขอบเขตจังหวัด

จำนวนลูกค้ารายสำคัญ (ราย)	จำนวนเงินในการขาย (ล้านบาท)
น้อยกว่า 5	< 5 ล้าน
6 – 10	5-10 ล้าน
11 – 30	10-30 ล้าน
มากกว่า 31	> 30 ล้าน

พื้นที่ที่มีความเชื่อมโยงกับหน่วยผลิตพื้นที่ศึกษา

- ภาคมหานคร
- พื้นที่นอกภาคกลาง
- พื้นที่ในภาคกลาง

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

N

4) ระยะเวลาในการเดินทาง

จากตาราง 7.5 การเดินทางขนส่งวัตถุดิบมายังหน่วยผลิตอุตสาหกรรมพลาสติกนั้น มีความสะดวกในการขนส่งเช่นเดียวกับอุตสาหกรรมเหล็ก ระยะเวลาสั้นที่สุดในการขนส่งคือ 30 นาที ซึ่งเป็นการเดินทางไปยังเมืองใกล้เคียงโดยรอบทั้งกรุงเทพมหานครและเมืองในพื้นที่ศึกษา ซึ่งการขนส่งไปยังพื้นที่ที่มีปริมาณ (volume) ความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหลังสูงอย่างภาคมหานครสามารถเดินทางขนส่งได้ในเวลามากที่สุดไม่ถึง 2 ชั่วโมง และพื้นที่ศึกษาไม่เกิน 1 ชั่วโมง และระยะทางไกลที่สุดคือระยอง ใช้เวลามากที่สุด 4 ชั่วโมง ทั้งนี้ เวลาในการขนส่งวัตถุดิบในอุตสาหกรรมพลาสติกมาจากพื้นที่ภาคตะวันออกอาจใช้นเวลาน้อยกว่าอุตสาหกรรมเหล็กเนื่องจากน้ำหนักของวัตถุดิบที่แตกต่างกันทำให้ความสะดวกในการขนส่งแตกต่างกัน

ในส่วนของการขนส่งสินค้าไปยังลูกค้ารายสำคัญ ระยะทางที่ไกลที่สุดเดินทางเพียง 15 นาที ซึ่งเป็นลูกค้าในเมืองในพื้นที่ศึกษา แต่บางแห่งในพื้นที่ศึกษาก็อาจใช้เวลาในการเดินทางเกือบ 2 ชั่วโมง การเดินทางไปยังพื้นที่สำคัญ คือ ภาคมหานคร ใช้เวลาระหว่าง ครึ่งชั่วโมงถึง 3 ชั่วโมง พื้นที่ภาคตะวันออกใช้เวลาเดินทางระหว่าง 1 ชั่วโมงครึ่งถึง 3 ชั่วโมง และไกลที่สุดก็คือลูกค้าในต่างประเทศซึ่งต้องใช้เวลาหลายวันในการเดินทาง

ตารางที่ 7.5 แสดงระยะเวลาในการเดินทางขนส่งไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและ
ลูกค้ารายสำคัญของโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก

พื้นที่	ระยะเวลาในการเดินทาง (นาที)							
	ไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ				ไปยังลูกค้ารายสำคัญ			
	เวลาเฉลี่ย (นาที)	เวลาน้อยที่สุด (นาที)	เวลามาก ที่สุด (นาที)	S.D.	เวลา เฉลี่ย (นาที)	เวลาน้อยที่สุด (นาที)	เวลามาก ที่สุด (นาที)	S.D.
พื้นที่ภาคมหานคร	70.26	30.00	120.00	26.95	68.85	15.00	180.00	52.57
- กรุงเทพมหานคร	63.46	30.0	120.0	23.84	46.25	30.0	60.0	11.57
- สมุทรปราการ	85	60.0	120.0	29.49	95.0	45.0	120.0	82.61
- นครปฐม					120.0	60.0	180.0	84.85
พื้นที่ศึกษา	48.00	30.00	60.00	16.43	46.82	15.00	120.00	29.26
- คูคต	45.0	30.0	60.0	21.21				
- คลองหลวง	45.0	30.0	60.0	21.21	63.75	15.0	120.0	43.08
- รังสิต					36.67	30.0	40.0	5.77
- บางกระเจ็ด					45.0	45.0	45.0	
- ระแหง					30.0	30.0	30.0	
- รัษฎบุรี					60.0	60.0	60.0	
- ลำลูกกา					15.0	15.0	15.0	
พื้นที่ในภาคกลาง					60.0	60.0	60.0	
- ออยุธยา					60.0	60.0	60.0	
พื้นที่นอกภาคกลาง	195.00	120.00	240.00	57.45	162.86	90.00	180.00	34.02
- ระยอง	200.0	120.0	240.0	69.28	180.0	180.0	180.0	
- ชลบุรี	180.0	180.0	180.0		156.0	90.0	180.0	39.11
ต่างประเทศ					หลายวัน			
รวม	84.12	30.00	240.00	55.58	81.56	15.00	180.00	59.78

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

5) ความถี่ในการขนส่ง

การขนส่งในอุตสาหกรรมประเภทนี้ใช้พาหนะ 2 ประเภท คือ รถบรรทุก และรถกระบะ ในการขนส่งวัตถุดิบและสินค้ามีความแตกต่างกัน การขนส่งวัตถุดิบมักใช้รถบรรทุกขนส่งสัปดาห์ละครั้ง (ร้อยละ 53.3) แต่เมื่อผลิตเป็นสินค้ากลับนิยมขนส่งทุกวันด้วยรถกระบะ

(ร้อยละ 60) อย่างไรก็ตามก็มีการขนส่งที่อาจไม่แน่นอนซึ่งเป็นลักษณะการผลิตเป็นงวดๆตามที่อยู่ค้า
ต้องการ

ตารางที่ 7.6 แสดงความถี่ในการขนส่งสินค้าระหว่างโรงงานพลาสติกตัวอย่างกับแหล่ง
วัตถุดิบและแหล่งตลาดที่สำคัญ

ความถี่ไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ			ความถี่ไปยังลูกค้ารายสำคัญ		
พาหนะ	ความถี่ในการขนส่ง	%	พาหนะ	ความถี่ในการขนส่ง	%
รถบรรทุก (53.3%)	ทุกวัน	13.3%	รถบรรทุก (40%)	ทุกวัน	6.7%
	สัปดาห์ละครั้ง	26.7%		สัปดาห์ละครั้ง	13.3%
	2-3 ครั้งต่อสัปดาห์			2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	20.0%
	เดือนละครั้ง	13.3%		เดือนละครั้ง	
	ไม่แน่นอน		ไม่แน่นอน	29.0%	
รถกระบะ (46.7%)	ทุกวัน	6.67%	รถกระบะ (60%)	ทุกวัน	33.3%
	สัปดาห์ละครั้ง	13.33%		สัปดาห์ละครั้ง	6.7%
	2-3 ครั้งต่อเดือน	13.33%		2-3 ครั้งต่อเดือน	
	ไม่แน่นอน	13.33%		ไม่แน่นอน	20.0%
		100%			100%

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

7.3 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้และเครื่องเรือน

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมไม้ทำให้ทราบถึงที่มาและที่ไปของ วัตถุดิบและสินค้าที่ผลิตจากหน่วยผลิตเหล่านี้ ส่งผลให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมือง ซึ่งเกิดจากการซื้อปัจจัยการผลิตและขายสินค้าให้แก่ลูกค้ารายสำคัญในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

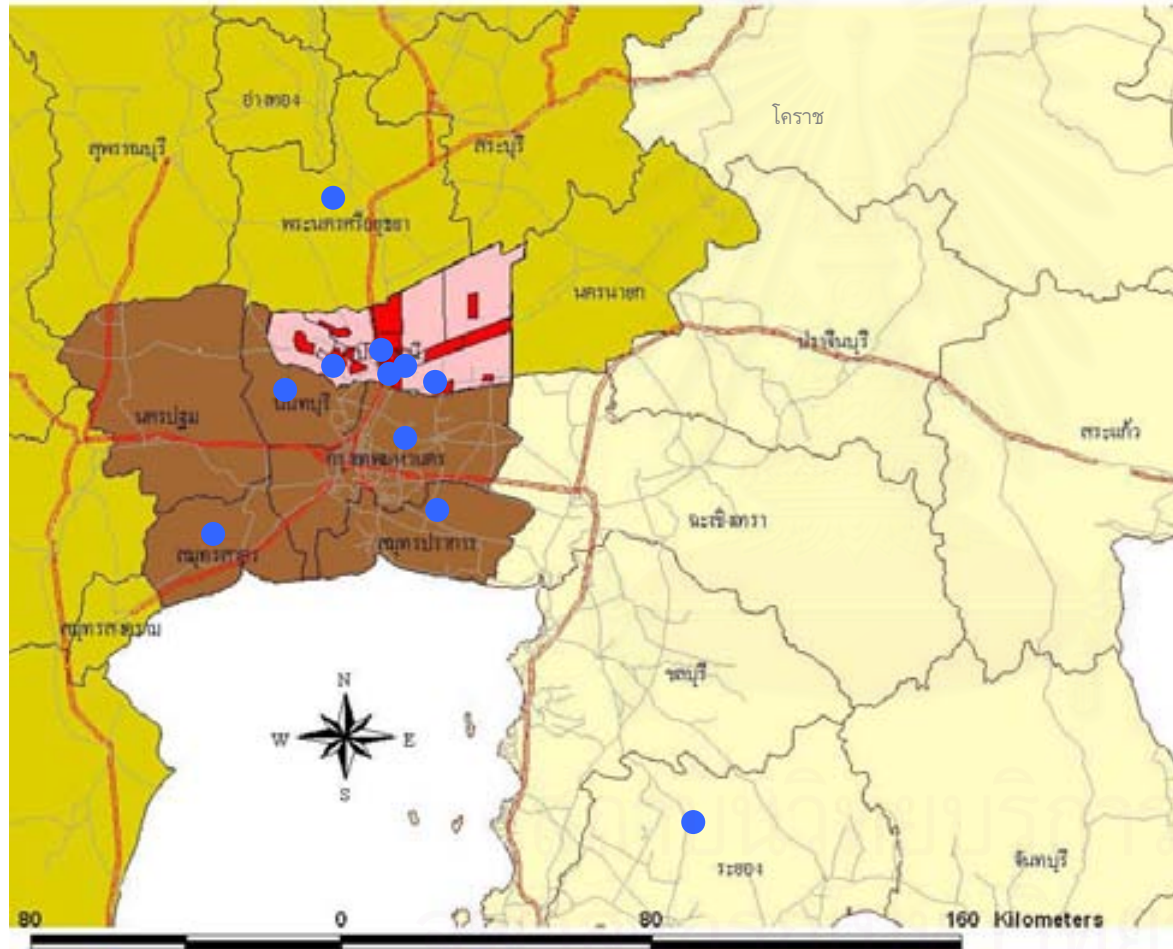
1) ที่ตั้งของแหล่งวัตถุดิบและลูกค้ารายสำคัญ

ผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญนั้นกระจายอยู่ในพื้นที่หลายแห่ง เริ่มต้นจากภาคมหานคร ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการและนนทบุรี²³ ส่วนใหญ่จะเป็นตัวแทนจำหน่ายไม้จากทั่วทุกภาคของประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศ หรือส่งจากต่างประเทศโดยตรง เมืองในพื้นที่ศึกษาก็มักเป็นโรงเลื่อยที่รับแปรรูปไม้ ได้แก่ เมืองรังสิต คลองหลวง เมืองปทุมธานี คูคตและลำลูกกา นอกจากนี้ พื้นที่ในภาคกลาง ได้แก่ สมุทรสาครและอยุธยา ส่วนพื้นที่นอกภาคกลางมีเพียงแห่งเดียวคือ ระยอง

ลูกค้ารายสำคัญยังคงกระจายอยู่ในพื้นที่เดียวกับผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ แต่มีการขยายพื้นที่มากกว่า ในภาคมหานครมีลูกค้ารายสำคัญในนครปฐมด้วย ส่วนในพื้นที่ศึกษานั้นเพิ่มลูกค้ารายสำคัญในบางกระดีและธัญบุรี แต่ไม่มีลูกค้ารายสำคัญในเมืองคูคตและลำลูกกาเหมือนข้างต้น นอกจากนี้ยังขยายพื้นที่ไปไกลถึงประจวบคีรีขันธ์ เนื่องจากบริเวณด่านสิงขรเป็นด่านค้าขายไม้ชายแดนไทยพม่าที่สำคัญ อีกทั้ง ยังมีลูกค้ารายสำคัญในภาคใต้ คือ ภูเก็ตซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ ส่วนพื้นที่นอกภาคกลางก็มีลูกค้ารายสำคัญอยู่ในเมืองโคราช และความแตกต่างจากอุตสาหกรรมอื่นๆ โรงงานตัวอย่างกลุ่มนี้ไม่มีลูกค้ารายสำคัญในภาคตะวันออกเฉียง

²³ ยานบางโพ ในจังหวัดนนทบุรีเป็นย่านจำหน่ายงานผลิตภัณฑ์ไม้และไม้แปรรูปที่สำคัญ

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในภูมิภาคกรุงเทพมหานครของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี แผนที่ 7.9 แสดงที่ตั้งของผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญของโรงงานไม้ในพื้นที่ศึกษา



แผนที่ 7.9 แสดงที่ตั้งของผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญของโรงงานไม้ในพื้นที่ศึกษา

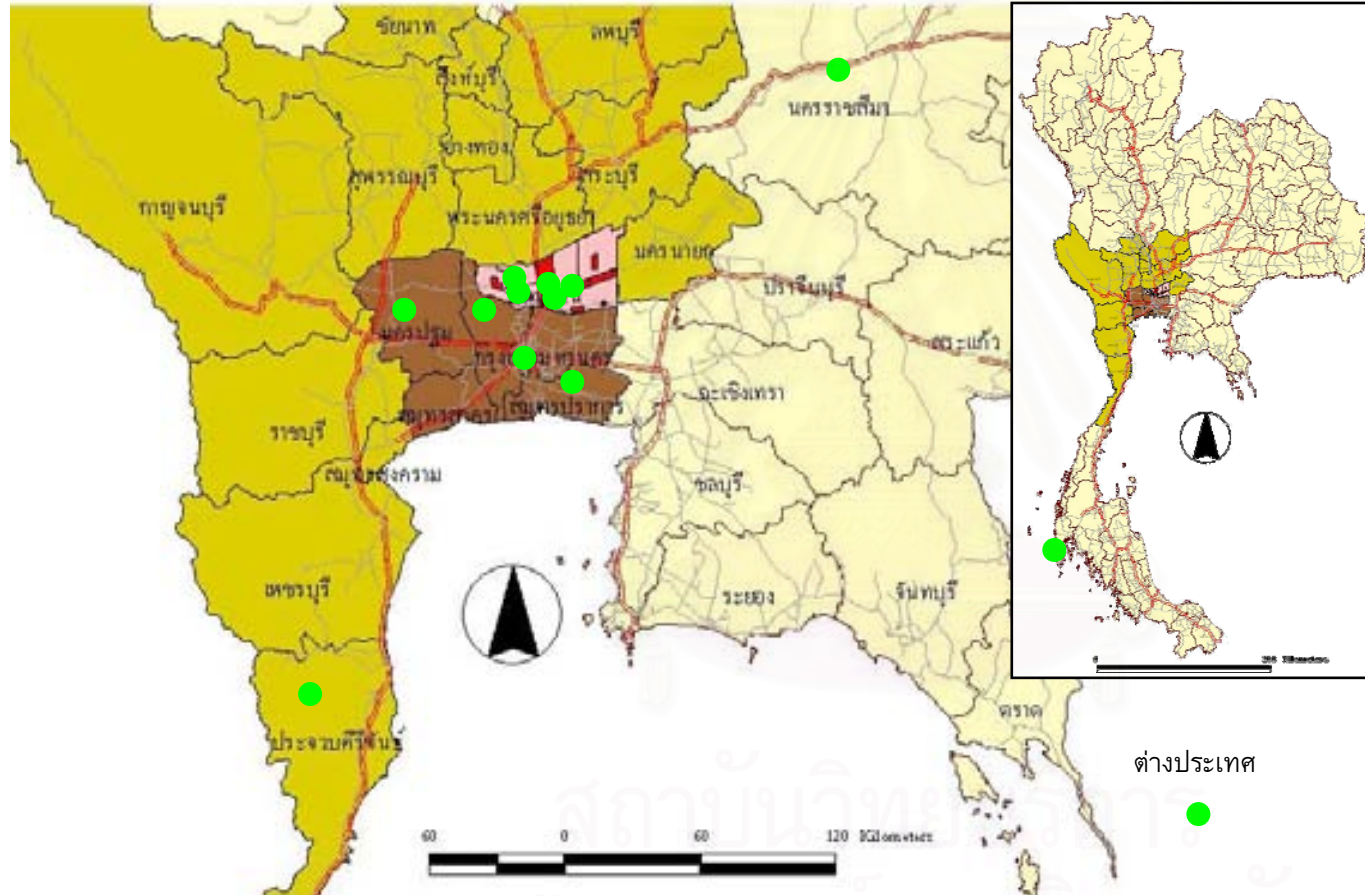
- คำอธิบายสัญลักษณ์**
- ผู้ส่งปัจจัยการผลิตอุตสาหกรรมไม้
 - ขอบเขตจังหวัด
 - ▭ เส้นทางรถไฟ
 - ถนน
 - พื้นที่เทศบาล
 - กรุงเทพฯและปริมณฑล
 - พื้นที่ศึกษา
 - ภาคกลาง
 - นอกภาคกลาง

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

N

ที่มา: จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

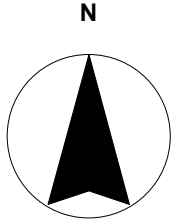
ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในภูมิภาคกรุงเทพมหานครของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี แผนที่ 7.10 แสดงที่ตั้งของลูกค้ารายสำคัญที่เชื่อมโยงกับโรงงานไม้ในพื้นที่ศึกษา



คำอธิบายสัญลักษณ์

- แหล่งตลาดหรือลูกค้า
- ขอบเขตจังหวัด
- เส้นทางรถไฟ
- ถนน
- พื้นที่เทศบาล
- กรุงเทพฯ และปริมณฑล
- พื้นที่ศึกษา
- ภาคกลาง
- นอกภาคกลาง


 ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่มา: การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

ตารางที่ 7.7 แสดงจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้ารายสำคัญ กับจำนวนเงินในการซื้อวัตถุดิบและขายสินค้าของอุตสาหกรรมไม้

พื้นที่	ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลัง (ผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ)			ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้า (ลูกค้ารายสำคัญ)		
	โรงงานกรณีศึกษา			โรงงานกรณีศึกษา		
	ผู้ผลิตชั้นกลาง	ผู้ผลิตชั้นปลาย	รวม(%)	ผู้ผลิตชั้นกลาง	ผู้ผลิตชั้นปลาย	รวม(%)
กรุงเทพและปริมณฑล						
จำนวนราย (ราย)	10	11	21(55.26%)	11	10	21(48.84%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	10.2	18.37	28.57(29.36%)	53.72	19.09	72.81(43.12%)
ภายในพื้นที่ศึกษา						
จำนวนราย (ราย)	6	5	11(28.95%)	15	2	17(39.53%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	14.47	2.59	17.06(17.53%)	41.8	4.3	46.1(27.3%)
ในภาคกลาง						
จำนวนราย (ราย)	1		1(2.63%)		1	1(2.33%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	2.88		2.88(2.96%)		4.5	4.5(2.67%)
นอกภาคกลาง						
จำนวนราย (ราย)		1	1(2.63%)	2	1	3(6.98%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)		8	8(8.22%)	23.18	2.25	25.43(15.06%)
ต่างประเทศ						
จำนวนราย (ราย)	4		4(10.53%)	1		1(2.33%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	40.8		40.8(41.93%)	20		20(11.85%)
รวม (ราย)	21	17	38 (100%)	29	14	43 (100%)
รวม (ล้านบาท)	68.35	28.96	97.31(100%)	138.7	30.14	168.84(100%)

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

2) จำนวนราย

จากตาราง 7.7 อุตสาหกรรมไม้มีผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญกระจายในพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑลมากที่สุด คือ 21 ราย (ร้อยละ 55.26) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นตัวแทนจำหน่ายไม้แปรรูปนำเข้าจากต่างประเทศ บางส่วนก็ส่งจากประเทศเพื่อนบ้านอย่าง ลาว อินโดนีเซียและพม่าโดยตรง (ร้อยละ 10.53) ส่วนไม้แปรรูปจากโรงเลื่อยก็สั่งซื้อจากภายในพื้นที่ศึกษา 11 ราย (ร้อยละ 28.59) ที่เหลือคือสั่งซื้อจากพื้นที่อื่นๆทั้งในและนอกภาคกลางในสัดส่วนที่เท่ากัน

สินค้าที่ผลิตจากอุตสาหกรรมไม้ส่วนมากส่งไปจำหน่ายตามสถานประกอบกิจการค้าในพื้นที่ภาคมหานครก่อนจะจำหน่ายไปยังที่อื่นๆต่อไป ลูกค้ารายสำคัญในพื้นที่นี้มีจำนวน 21 ราย (ร้อยละ 48.84) และเนื่องจากเป็นพื้นที่ส่วนขยายตัวของภาคมหานคร เมืองหลายเมืองตามแนวแกนถนนพหลโยธินจึงเป็นแหล่งตลาดขนาดใหญ่ สินค้าจำนวนไม่น้อยก็

กระจายไปยังลูกค้ารายสำคัญในพื้นที่ศึกษาเอง จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 39.53) ส่วนในพื้นที่นอกภาคกลาง ในภาคกลางและต่างประเทศมีลูกค้ารายสำคัญกระจายอยู่เพียงเล็กน้อย

3) จำนวนเงิน

ในด้านจำนวนเงินที่ซื้อวัตถุดิบจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญปี 2549 นั้น พบว่า ผู้ประกอบการจ่ายเงินมูลค่ามหาศาลให้แก่ผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญในต่างประเทศ มูลค่า 41,930,000 บาท (ร้อยละ 41.93) จากทั้งหมด 97,310,000 บาท นั่นคือ เกือบครึ่งหนึ่งถูกจ่ายไปยังพื้นที่ดังกล่าว จึงแตกต่างจากอุตสาหกรรมสองกลุ่มแรกที่จ่ายเงินให้แก่ผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญในกรุงเทพและปริมณฑลสูงที่สุด ซึ่งอุตสาหกรรมนี้ซื้อจากภาคมหานครเพียงหนึ่งในสี่เท่านั้น (ร้อยละ 29.36) ส่วนที่จ่ายให้แก่เมืองในพื้นที่ศึกษาเองประมาณหนึ่งในห้า (ร้อยละ 17.53) ส่วนซื้อจากสมุทรสาคร ออยุธยาและระยองเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ในทางกลับกัน แม้เงินส่วนใหญ่จ่ายไปต่างประเทศเพื่อซื้อวัตถุดิบ แต่รายได้ของปี 2549 ส่วนใหญ่ที่ได้จากการขายสินค้ายังคงมาจากลูกค้ารายสำคัญในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มูลค่ากว่า 126 ล้านบาท (ร้อยละ 51.64) จากรายได้ทั้งหมด 224,704,000 บาท ในขณะที่รายได้จากลูกค้ารายสำคัญในต่างประเทศมีมูลค่าเพียง 20 ล้านบาท (ร้อยละ 11.85) และเมื่อจำนวนลูกค้ารายสำคัญอันดับสองอยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวนเงินที่ได้ก็มาจากลูกค้าในพื้นที่ศึกษาก็มากเป็นอันดับสองด้วยเช่นกัน (ร้อยละ 27.3) ส่วนลูกค้ารายสำคัญในโคราชสั่งซื้อสินค้าจากหน่วยผลิตในพื้นที่ศึกษามูลค่าสูงมากกว่าลูกค้ารายสำคัญในระจวบศิริพันธ์และภูเก็ต อย่างไรก็ตาม เงินที่จ่ายไปและได้มานั้นเป็นของกลุ่มผู้ผลิตชั้นกลางมากกว่าชั้นปลาย

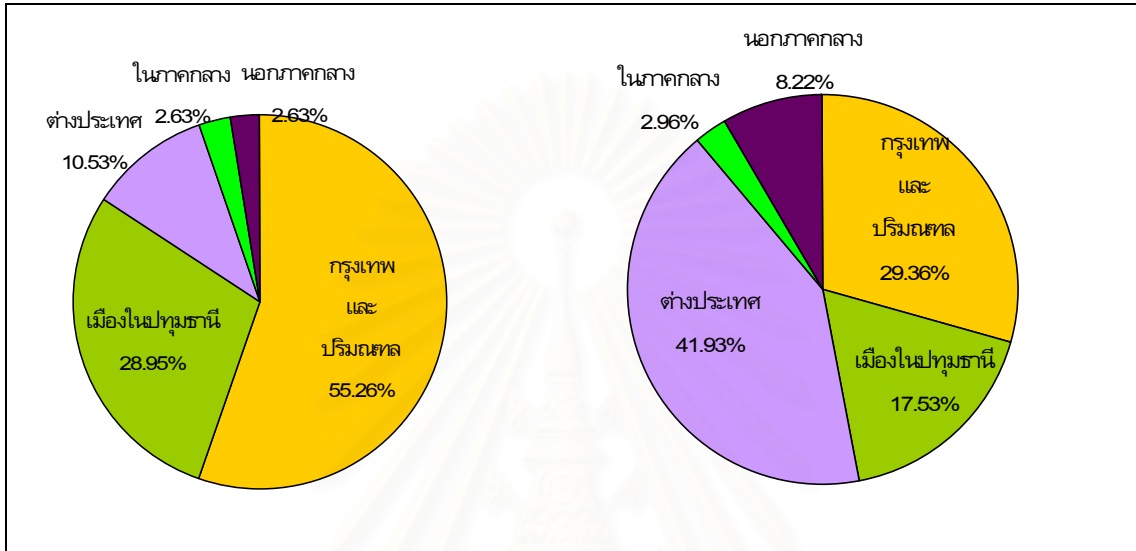
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 7.3 แสดงภาพรวมจำนวนรายกับจำนวนเงินในการซื้อจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและจำนวนรายกับจำนวนเงินในการขายให้แก่ลูกค้ารายสำคัญแต่ละพื้นที่ของอุตสาหกรรมไม้

ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลัง

จำนวนรายผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ

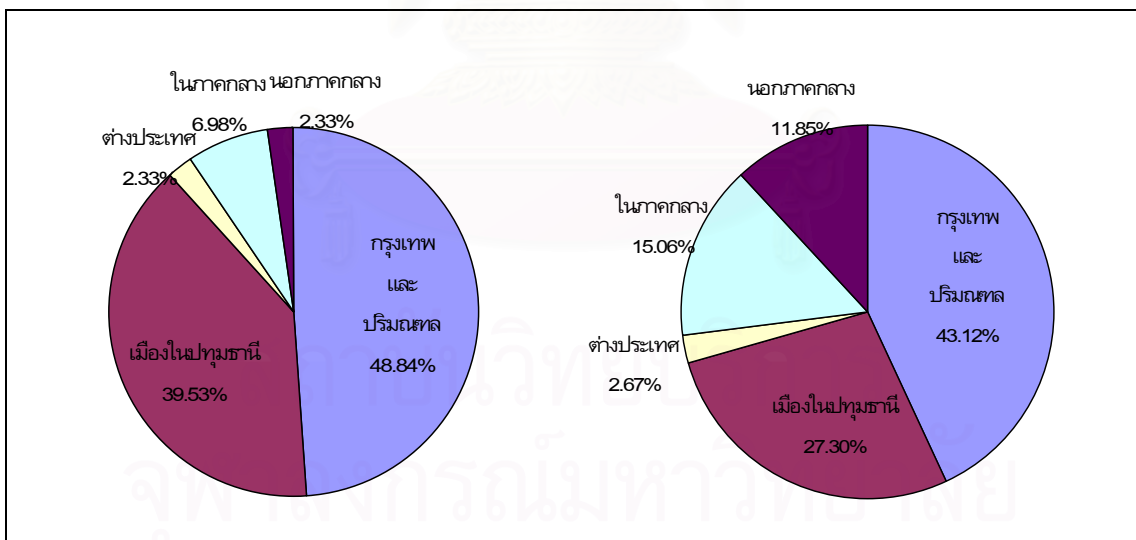
จำนวนเงินในการซื้อ

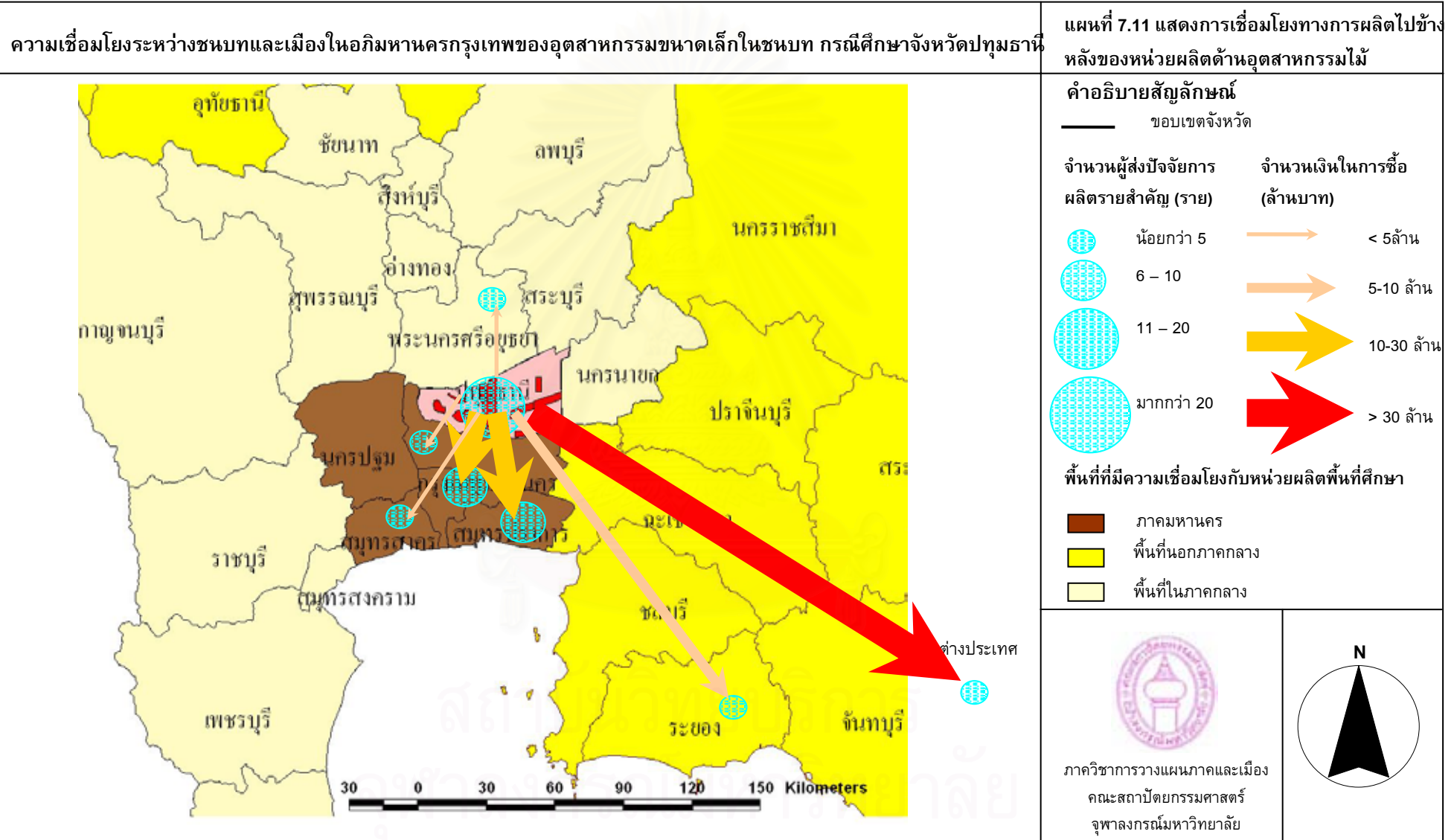


ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้า

จำนวนรายลูกค้ารายสำคัญ

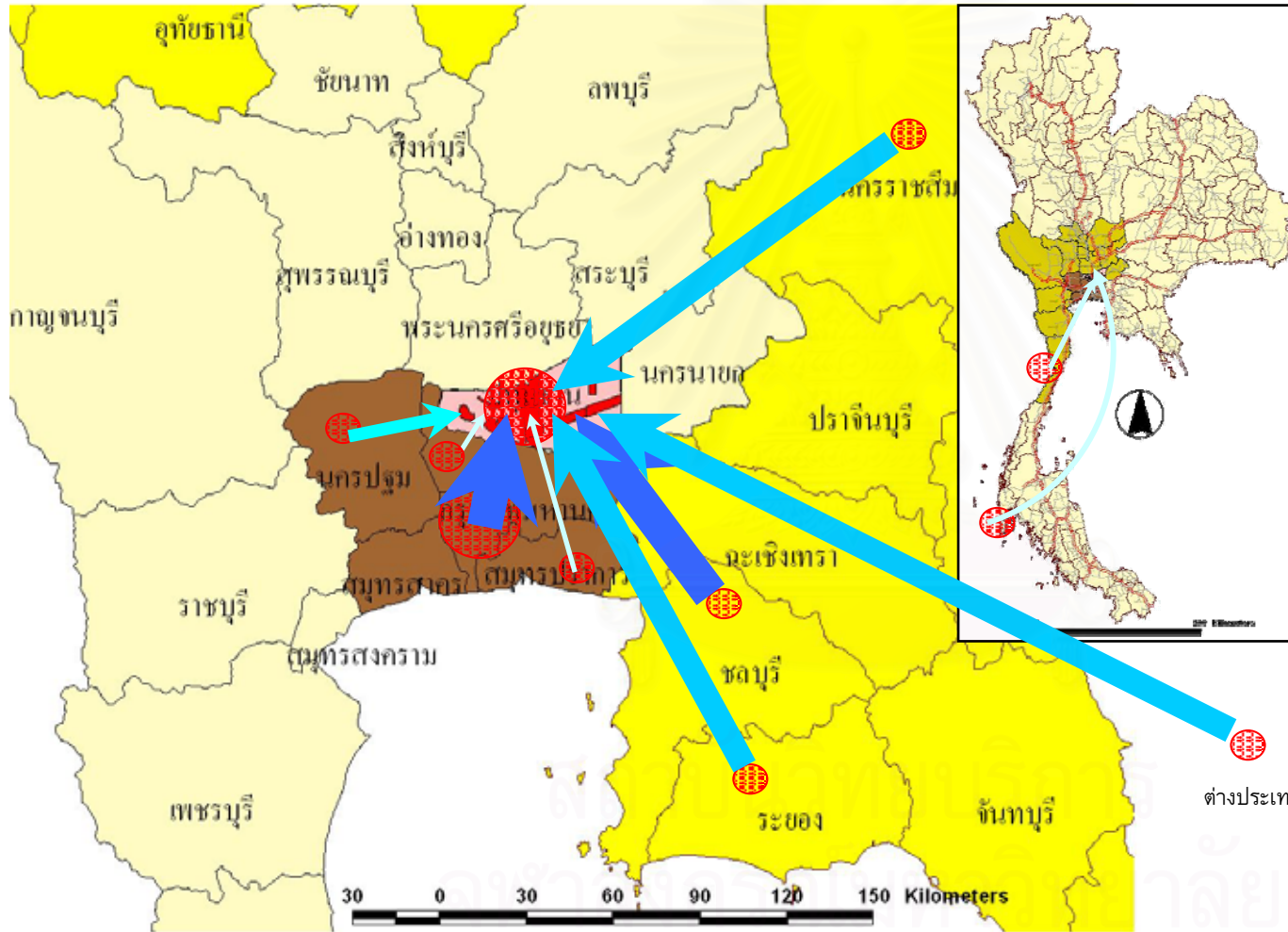
จำนวนเงินในการขาย





ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในอภิมหานครกรุงเทพฯของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

แผนที่ 7.12 แสดงการเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าของอุตสาหกรรมไม้



คำอธิบายสัญลักษณ์

— ขอบเขตจังหวัด

จำนวนลูกค้ารายสำคัญ (ราย)	จำนวนเงินในการขาย (ล้านบาท)
น้อยกว่า 5	< 5 ล้าน
6 – 10	5-10 ล้าน
11 – 30	10-30 ล้าน
มากกว่า 31	> 30 ล้าน

พื้นที่ที่มีความเชื่อมโยงกับหน่วยผลิตพื้นที่ศึกษา

- ภาคมหานคร
- พื้นที่นอกภาคกลาง
- พื้นที่ในภาคกลาง

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4) ระยะเวลาในการเดินทาง

จากตาราง 7.8 การเดินทางขนส่งวัตถุดิบและสินค้าไปมาระหว่างหน่วยผลิตของอุตสาหกรรมไม้กับผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้ารายสำคัญต่างใช้เวลาเดินทางน้อยที่สุด 15 นาที โดยส่วนใหญ่เป็นการเดินทางไปมาภายในพื้นที่ศึกษา ซึ่งภายในพื้นที่ศึกษาเองใช้เวลาเดินทางที่สูงสุด 3 ชั่วโมง เพราะการขนส่งไม้แปรรูปในบางครั้งอาจทำได้เป็นบางช่วงเวลาและบางเส้นทางเท่านั้นเนื่องจากน้ำหนักและข้อกำหนดของกฎหมายเช่นเดียวกับอุตสาหกรรมโลหะ แต่การขนส่งสินค้านั้นนานที่สุดไม่เกิน 1 ชั่วโมง เนื่องจากการขนส่งสินค้าง่ายกว่าการขนส่งวัตถุดิบ ส่วนการเดินทางขนส่งภายในประเทศที่ไกลที่สุด คือ การขนส่งสินค้าไปยังภูเก็ตใช้เวลาเดินทางที่สูงสุด 9 ชั่วโมง ส่วนการขนส่งวัตถุดิบไกลที่สุด คือ ระยอง ใช้เวลานานที่สุด คือ 3 ชั่วโมง ส่วนการเดินทางขนส่งไปมายังพื้นที่ที่มีความเชื่อมโยงทางการผลิตกับหน่วยผลิตในพื้นที่ศึกษาสูงมากอย่างพื้นที่ภาคมหานครนั้น การเดินทางระหว่างพื้นที่ดังกล่าวกับหน่วยผลิตใช้เวลาอย่างมากที่สุดไม่เกิน 3 ชั่วโมง เฉพาะกรุงเทพมหานครเดินทางระหว่าง 45 นาทีถึง 2 ชั่วโมงเท่านั้น

ตารางที่ 7.8 แสดงระยะเวลาในการเดินทางขนส่งไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและ
ลูกค้ารายสำคัญของโรงงานอุตสาหกรรมไม้

พื้นที่	ระยะเวลาในการเดินทาง (นาที)							
	ไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ				ไปยังลูกค้ารายสำคัญ			
	เวลาเฉลี่ย (นาที)	เวลาน้อยที่สุด (นาที)	เวลามากที่สุด (นาที)	S.D.	เวลาเฉลี่ย (นาที)	เวลาน้อยที่สุด (นาที)	เวลามากที่สุด (นาที)	S.D.
พื้นที่ภาคมหานคร	95.71	45.0	180.0	40.66	74.41	45.00	120.00	32.2
- กรุงเทพมหานคร	86.67	60.0	120.0	31.62	66.67	45.0	120.0	27.91
- สมุทรปราการ	126.42	60.0	180.0	42.29	120.0	120.0	120.0	
- นนทบุรี	56.25	45.0	60.0	7.5	52.5	45.0	60.0	10.60
- นครปฐม					120.0	120.0	120.0	
พื้นที่ศึกษา	42.73	15.0	180.0	48.65	32.18	15.0	60.0	17.12
- คูคต	60.0	60.0	60.0					
- คลองหลวง	15.0	30.0	22.5	10.06	40.0	15.0	60.0	18.71
- รังสิต	15.0	15.0	15.0		25.0	15.0	60.0	18.17
- เมืองปทุมธานี	15.0	60.0	26.25	22.5	35.0	15.0	60.0	22.91
- ลำลูกกา	30.0	35.0	32.5	3.53				
- รัษฎบุรี					30.0	30.0	30.0	
- บางกระดี่					35.0	30.0	40.0	7.07
พื้นที่ในภาคกลาง	45.0	45.0	45.0		300.0	300.0	300.0	
- อยุธยา	45.0	45.0	45.0					
- ประจวบคีรีขันธ์					300.0	300.0	300.0	
พื้นที่นอกภาคกลาง	240.0	240.0	240.0		460.0	360.0	540.0	91.65
- ระยอง	240.0	240.0	240.0					
- โคโราช					360.0	360.0	360.0	
- ภูเก็ต					510.0	480.0	540.0	42.43
ต่างประเทศ	หลายวัน				หลายวัน			
รวม	81.32	15	240.00	56.13	93.51	15.00	540.00	123.57

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

5) ความถี่ในการขนส่ง

การขนส่งวัตถุดิบของอุตสาหกรรมไม้ค่อนข้างแตกต่างจากการขนส่งสินค้า เนื่องจากขนาด รูปร่างและน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงจากกระบวนการผลิต วัตถุดิบสำคัญ คือ ไม้ เมื่อแปรรูปเป็นสินค้าแล้วมีทั้งที่เล็กลง เช่น การบริการตัด ไซ เจาะไม้ตามลูกค้าต้องการ หรือใหญ่ขึ้น เช่น เฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ดังนั้น การเลือกพาหนะก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับรูปร่าง ขนาดและน้ำหนัก ในการขนส่งวัตถุดิบนิยมใช้รถบรรทุกตั้งแต่หกล้อขึ้นไปเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 67.58) และการขนส่งก็ไม่บ่อยนักเนื่องจากสั่งซื้อเข้ามาเป็นงวดๆ ขนส่งเดือนละครั้งเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 21.43) หรือไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับความต้องการในการผลิตในแต่ละช่วง (ร้อยละ 17.86) เป็นการผลิตตามลูกค้าสั่ง นอกจากนี้ ก็อาจใช้เรือในการขนส่งเนื่องจากราคาถูก โดยส่วนใหญ่เป็นไม้ที่สั่งนำเข้าจากต่างประเทศโดยตรง

ดังที่กล่าวมาแล้ว สินค้าที่ผ่านกระบวนการผลิตในแต่ละหน่วยผลิตมีทั้งขนาดเล็กและใหญ่หลากหลายรูปแบบจึงสามารถใช้ทั้งรถบรรทุกและรถกระบะตามความเหมาะสม (ร้อยละ 50 เท่ากัน) โดยสามารถขนส่งสินค้าไปยังลูกค้ารายสำคัญได้ทุกวัน (ร้อยละ 21.4) และอาจขนส่งเมื่อลูกค้าต้องการซึ่งกำหนดความถี่ที่แน่นอนไม่ได้ (ร้อยละ 14.3) อย่างไรก็ตามการขนส่งสินค้าของอุตสาหกรรมนี้ไม่นิยมใช้เรือเนื่องจากความล่าช้าและไม่สะดวกในการเข้าถึงแหล่งลูกค้าที่ส่วนใหญ่อยู่ตามเมืองสำคัญต่างๆที่ไม่ไกลนัก เช่น ภาคมหานครหรือเมืองในพื้นที่ศึกษาเอง

ตารางที่ 7.9 แสดงความถี่ในการขนส่งสินค้าระหว่างโรงงานไม้ตัวอย่างกับแหล่งวัตถุดิบ และแหล่งตลาดที่สำคัญ

ความถี่ไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ			ความถี่ไปยังลูกค้ารายสำคัญ		
พาหนะ	ความถี่ในการขนส่ง	%	พาหนะ	ความถี่ในการขนส่ง	%
รถบรรทุก (67.85%)	ทุกวัน	10.71%	รถบรรทุก (50%)	ทุกวัน	14.3%
	สัปดาห์ละครั้ง	10.71%		สัปดาห์ละครั้ง	14.3%
	2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	3.57%		2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	7.1%
	เดือนละครั้ง	21.43%		เดือนละครั้ง	3.6%
	2-3 ครั้งต่อเดือน	3.57%			
	ไม่แน่นอน	17.86%		ไม่แน่นอน	10.7%
รถกระบะ (28.57%)	ทุกวัน	3.57%	รถกระบะ (50%)	ทุกวัน	21.4%
	สัปดาห์ละครั้ง	14.29%		สัปดาห์ละครั้ง	7.1%
	2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	3.57%		2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	3.6%
	เดือนละครั้ง			เดือนละครั้ง	3.6%
	ไม่แน่นอน	7.14%		ไม่แน่นอน	14.3%
เรือ (3.57%)	เดือนละครั้ง	3.57%	เรือ		
		100%			100%

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

7.4 อุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหารทำให้ทราบถึงความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดจากการซื้อปัจจัยการผลิตและขายสินค้าให้แก่ลูกค้ารายสำคัญในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

1) ที่ตั้งของแหล่งวัตถุดิบและลูกค้ารายสำคัญ

อุตสาหกรรมอาหารซื้อวัตถุดิบจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญซึ่งกระจายอยู่ในพื้นที่หลายแห่ง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นครปฐม นนทบุรีส่วนใหญ่จะเป็นการซื้อจากตัวแทนจำหน่ายและโรงงานอุตสาหกรรมผลิตบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ส่วนเมืองในพื้นที่ศึกษาก็มักเป็นผลผลิตทางการเกษตรหรือส่วนผสมที่สามารถหาซื้อได้จากร้านค้าส่งค้าปลีก ได้แก่ คลองหลวง เมืองปทุมธานี ลำลูกกาและท่าโสม นอกจากนี้ ยังซื้อจากผลผลิตทางการเกษตรจากฟาร์มจากพื้นที่ในภาคกลาง ได้แก่ สระบุรีและอยุธยา และกลุ่มผู้ผลิตอาหารสัตว์มีการสั่งซื้อส่วนผสมบางอย่างจากต่างประเทศด้วย

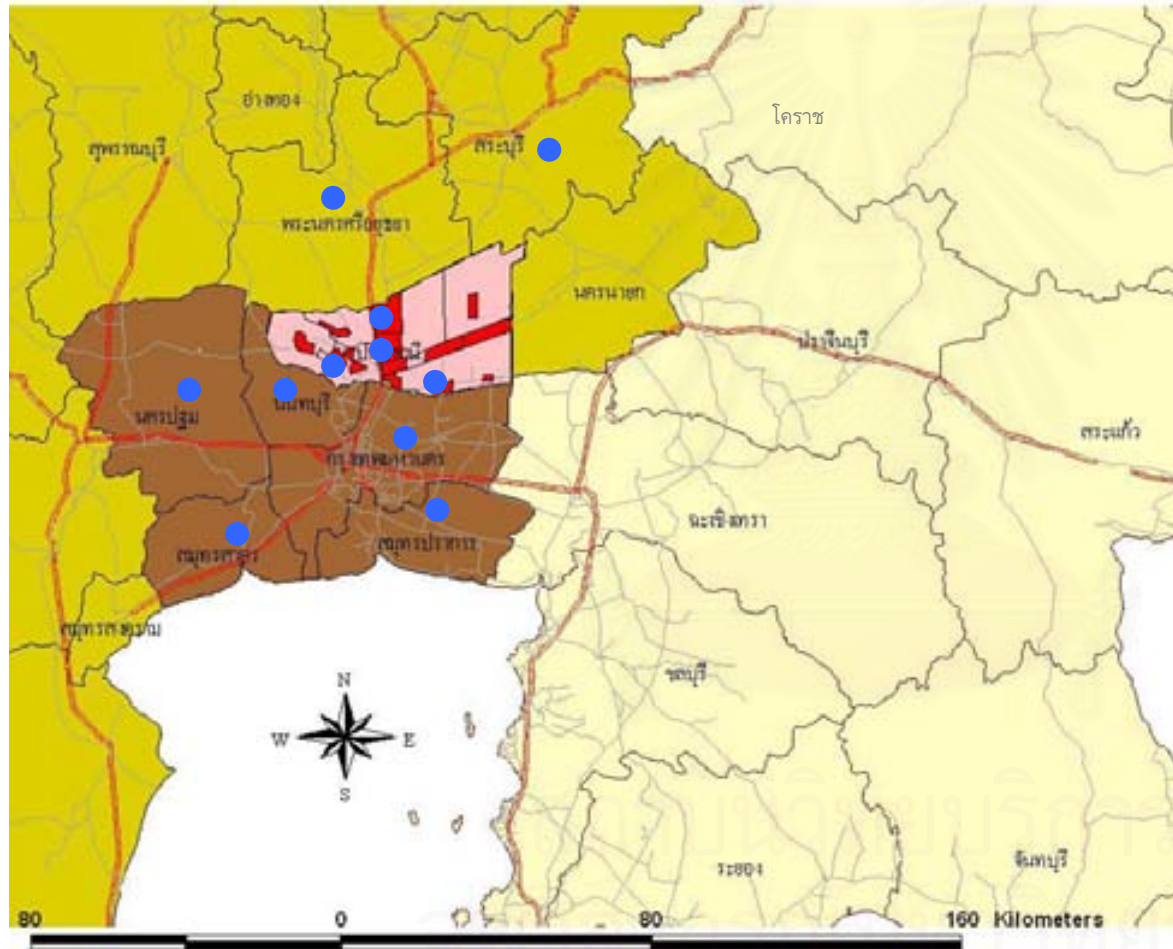
แต่เมื่อผลิตแล้วสินค้าถูกส่งไปขายให้แก่ลูกค้ารายสำคัญเพียงไม่กี่แห่ง เริ่มจากตลาดที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ คือ กรุงเทพ และในตลาดภายในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ตลาดใน

รังสิตและเมืองปทุมธานี นอกจากนี้ สินค้ามีจำหน่ายไปเมืองใกล้เคียง ได้แก่ ราชบุรี และส่ง
จำหน่ายให้แก่ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ในชลบุรี ตลอดจนส่งออกต่างประเทศอีกด้วย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในภูมิภาคกรุงเทพมหานครของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี แผนที่ 7.13 แสดงที่ตั้งของผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญของโรงงานอาหารในพื้นที่ศึกษา

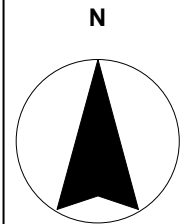


คำอธิบายสัญลักษณ์

- ผู้ส่งปัจจัยการผลิตอุตสาหกรรมอาหาร
- ขอบเขตจังหวัด
- เส้นทางรถไฟ
- ถนน
- พื้นที่เทศบาล
- กรุงเทพฯและปริมณฑล
- พื้นที่ศึกษา
- ภาคกลาง
- นอกภาคกลาง



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

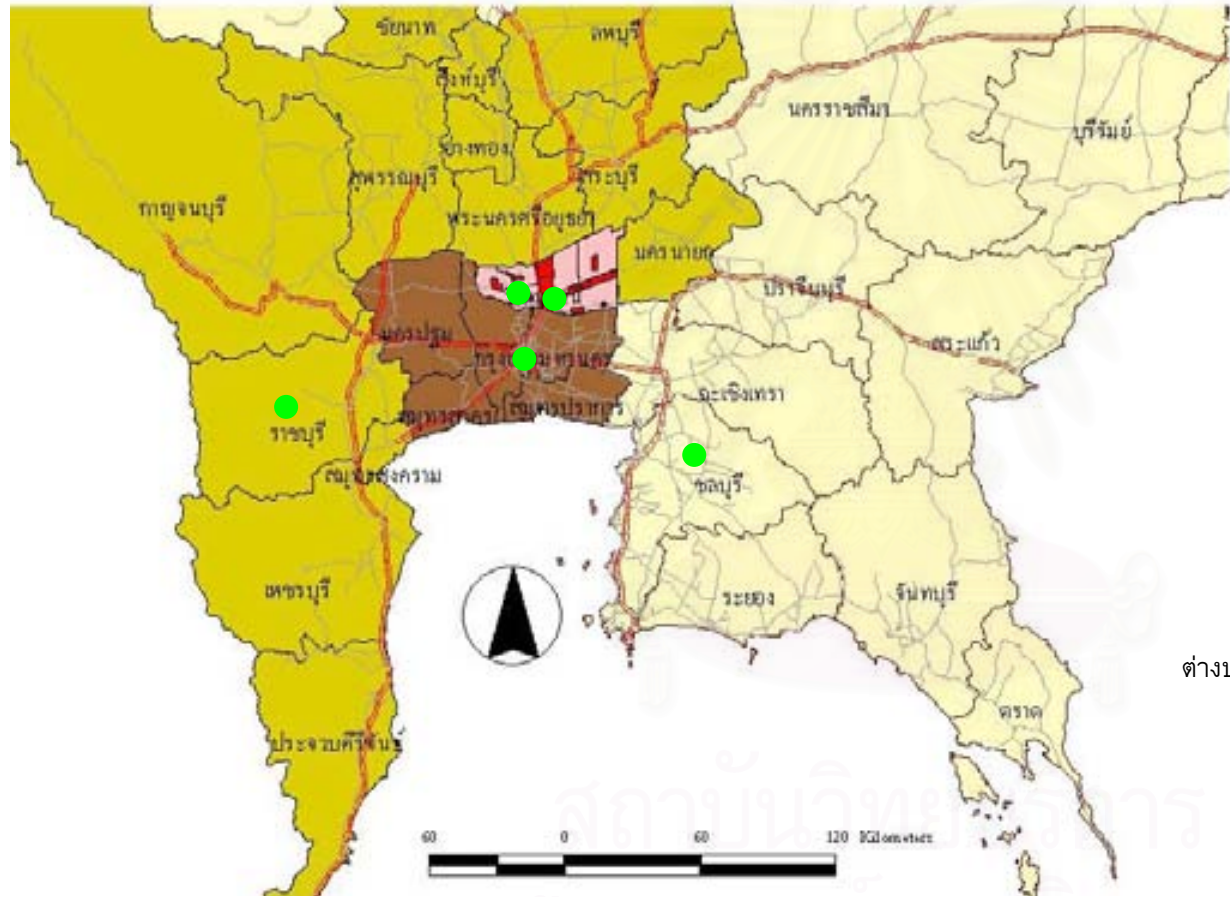


ต่างประเทศ



ที่มา: จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในภูมิภาคกรุงเทพมหานครของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี แผนที่ 7.14 แสดงที่ตั้งของลูกค้ารายสำคัญที่เชื่อมโยงกับโรงงานอาหารในพื้นที่ศึกษา



คำอธิบายสัญลักษณ์

- แหล่งตลาดหรือลูกค้า
- ขอบเขตจังหวัด
- เส้นทางรถไฟ
- ถนน
- พื้นที่เทศบาล
- กรุงเทพฯ และปริมณฑล
- พื้นที่ศึกษา
- ภาคกลาง
- นอกภาคกลาง

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

N

ที่มา: การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

ตารางที่ 7.10 แสดงจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้ารายสำคัญ กับจำนวนเงินในการซื้อวัตถุดิบและขายสินค้าของอุตสาหกรรมอาหาร

พื้นที่	ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลัง (ผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ)			ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้า (ลูกค้ารายสำคัญ)		
	โรงงานกรณีศึกษา			โรงงานกรณีศึกษา		
	ผู้ผลิตชั้นกลาง	ผู้ผลิตชั้นปลาย	รวม(%)	ผู้ผลิตชั้นกลาง	ผู้ผลิตชั้นปลาย	รวม(%)
กรุงเทพและปริมณฑล						
จำนวนราย (ราย)	3	10	13 (56.52%)	2	3	5 (31.25%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	1.2	14.94	16.14 (28.97%)	6.4	2.52	8.92 (13.98%)
ภายในพื้นที่ศึกษา						
จำนวนราย (ราย)	1	4	5 (21.74%)	2	4	6 (37.50%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	7	2.78	9.78 (17.55%)	6.6	1.09	7.69 (12.05%)
ในภาคกลาง						
จำนวนราย (ราย)		4	4(17.39%)		1	1(6.25%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)		29.68	29.68(53.27%)		4.5	4.5(7.05%)
นอกภาคกลาง						
จำนวนราย (ราย)			0(0%)		2	2(12.5%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)					2.7	2.7(4.23%)
ต่างประเทศ						
จำนวนราย (ราย)		1	1(4.35%)		2	2(12.5%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)		0.12	0.12(0.22%)		40	40(62.69%)
รวม (ราย)	4	19	23 (100%)	4	12	16 (100%)
รวม (ล้านบาท)	8.2	47.52	55.72 (100%)	13	50.81	63.81 (100%)

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

2) จำนวนราย

อุตสาหกรรมกลุ่มนี้ซื้อวัตถุดิบเพื่อเป็นส่วนผสมในการผลิตอาหารจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ 23 รายซึ่งกระจายในหลายพื้นที่ เนื่องจากสินค้ามีส่วนผสมที่หลากหลายในกระบวนการผลิตจึงซื้อมาจากหลากหลายแหล่ง เช่น โรงงานไอศกรีมสั่งซื้องนมสดและน้ำตาลจากบริษัทนมสดในกรุงเทพมหานคร ซื้อมะทิและผลไม้จากตลาดสดในรังสิต และซื้อบรรจุภัณฑ์จากโรงงานในสมุทรปราการ เป็นต้น แต่โดยรวมแล้วซื้อจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตในกรุงเทพและปริมณฑลมากที่สุด คือ 13 ราย (ร้อยละ 56.62) ซื้อจากตลาดสดในพื้นที่ศึกษาจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 21.74) และซื้อจากเนื้อสัตว์จากฟาร์มในภาคกลางจำนวน 1 ราย (ร้อยละ 17.39) ส่วนที่เหลือคือซื้อจากต่างประเทศ

อุตสาหกรรมกลุ่มนี้แตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ เนื่องจากตัวอย่างกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมชั้นปลาย ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นสถานประกอบการร้านค้า ครั้วเรือนหรือเกษตรกรมากกว่าโรงงานอุตสาหกรรม ลูกค้ารายสำคัญของตัวอย่างอุตสาหกรรมนี้มีทั้งหมด 16

ราย อาหารที่ผลิตนั้นส่วนมากส่งไปจำหน่ายตามตลาดสดหรือสถานประกอบกิจการค้าต่างๆ ในพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งไม่ไกลนัก คือ ตลาดสี่มุมเมือง ตลาดไทและตลาดสดในเมืองปทุมธานีจำนวน 6 ราย (ร้อยละ 37.5) และตลาดสดกับโรงงานในกรุงเทพมหานครจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 31.25) ก่อนจะจำหน่ายไปยังที่อื่นๆต่อไป นอกจากนี้ก็มีลูกค้ารายสำคัญในพื้นที่อื่นๆ ทั้งในภาคกลาง นอกภาคกลางและต่างประเทศ เพียงไม่กี่รายในแต่ละพื้นที่

3) จำนวนเงิน

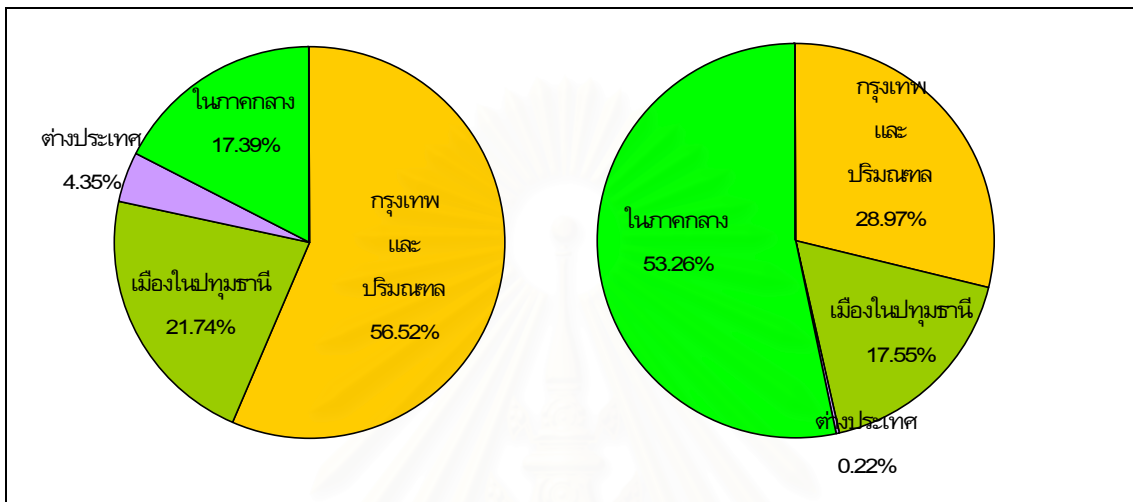
ปริมาณความเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นในด้านมูลค่าที่ซื้อวัตถุดิบจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญนั้น พบว่า อุตสาหกรรมนี้จ่ายเงินมูลค่ามหาศาลให้แก่ผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญในพื้นที่ภาคกลางมากที่สุดแทนที่จะเป็นพื้นที่ภาคกลางและพื้นที่ศึกษาเอง มีมูลค่า 29,680,000 บาท (ร้อยละ 53.27) จากทั้งหมด 55,720,000 บาท หรือมูลค่าเงินครึ่งหนึ่งที่จ่ายไปจ่ายให้แก่ภาคกลางและเมืองในพื้นที่ศึกษาเองเพียง 16,140,000 และ 9,780,000 บาทเท่านั้น (ร้อยละ 28.97 และ 17.55 ตามลำดับ) ส่วนต่างประเทศเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ส่วนกลุ่มผู้ผลิตเพื่อส่งออกนั้นมีรายได้ดีมาก ถึงแม้จะมีลูกค้ารายสำคัญจำนวนหลายรายอยู่ในพื้นที่ศึกษากับในกรุงเทพและปริมณฑล แต่รายได้ส่วนใหญ่ได้จากการขายสินค้ากลับมาจากลูกค้ารายสำคัญในต่างประเทศ มูลค่า 40,000,000 บาท (ร้อยละ 62.69) จากรายได้ทั้งหมด 63,810,000 บาท ทั้งที่มีลูกค้ารายสำคัญในต่างประเทศเพียงไม่กี่ราย ส่วนรายได้จากลูกค้ารายสำคัญในพื้นที่ศึกษากับภาคกลางนั้นมีมูลค่าเพียงเล็กน้อยเท่านั้น มูลค่า 8,920,000 และ 7,690,000 บาทตามลำดับ (ร้อยละ 13.98 และ 12.05) ที่เหลือคือ ได้มาจากลูกค้ารายสำคัญในภาคกลางและนอกภาคกลาง

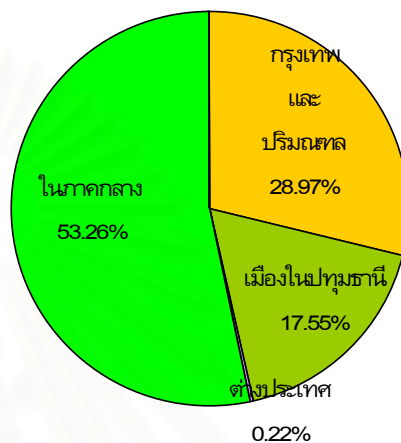
แผนภูมิที่ 7.4 แสดงภาพรวมจำนวนรายกับจำนวนเงินในการซื้อจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและจำนวนรายกับจำนวนเงินในการขายให้แก่ลูกค้ารายสำคัญแต่ละพื้นที่ของอุตสาหกรรมอาหาร

ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลัง

จำนวนรายผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ

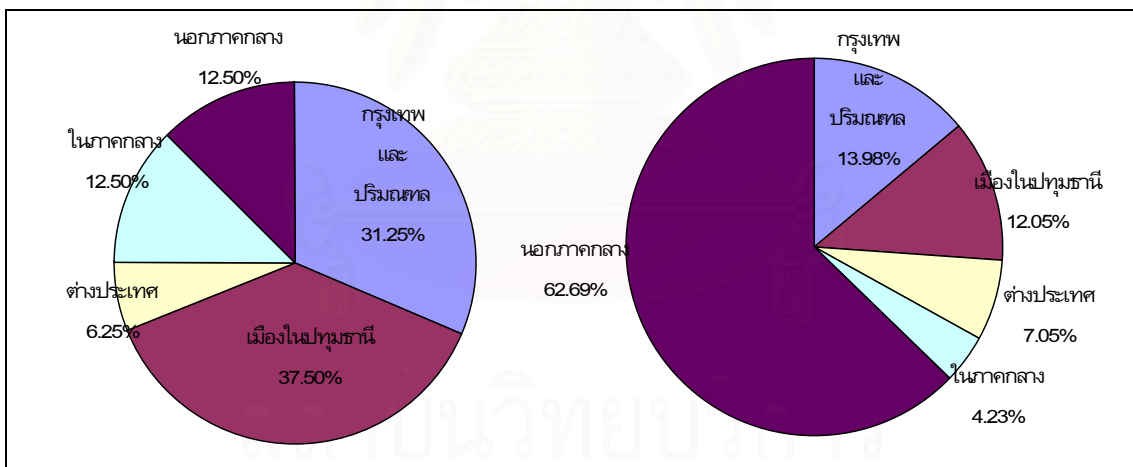


จำนวนเงินในการซื้อ

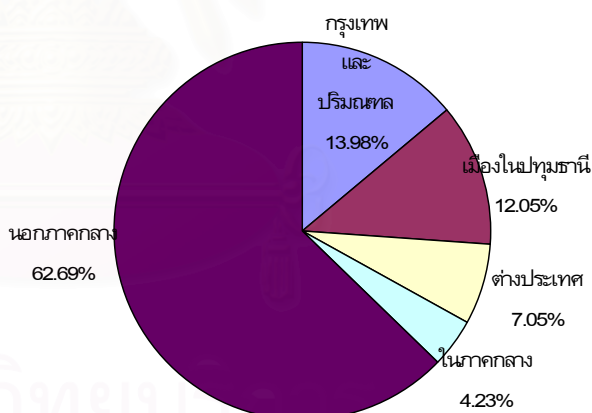


ความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้า

จำนวนรายลูกค้ารายสำคัญ

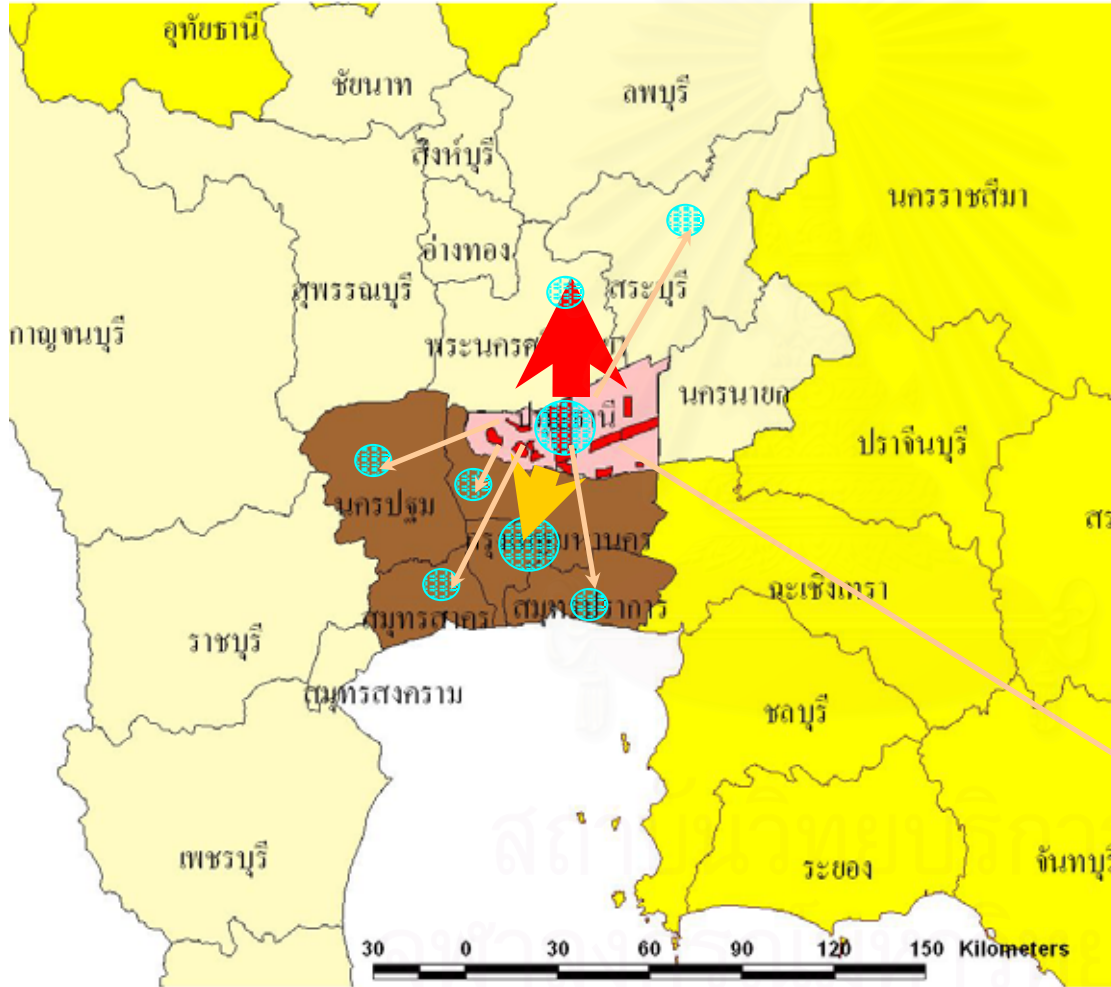


จำนวนเงินในการขาย



ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในภูมิภาคกรุงเทพฯของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษาจังหวัดปทุมธานี

แผนที่ 7.15 แสดงการเชื่อมโยงทางการผลิตไปยังหลังของหน่วยผลิตด้านอุตสาหกรรมอาหาร



คำอธิบายสัญลักษณ์

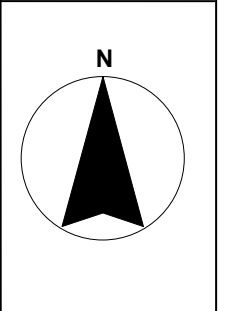
ขอบเขตจังหวัด

จำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ (ราย)	จำนวนเงินในการซื้อ (ล้านบาท)
น้อยกว่า 5	< 5 ล้าน
6 - 10	5-10 ล้าน
11 - 20	10-30 ล้าน
มากกว่า 20	> 30 ล้าน

พื้นที่ที่มีความเชื่อมโยงกับหน่วยผลิตพื้นที่ศึกษา

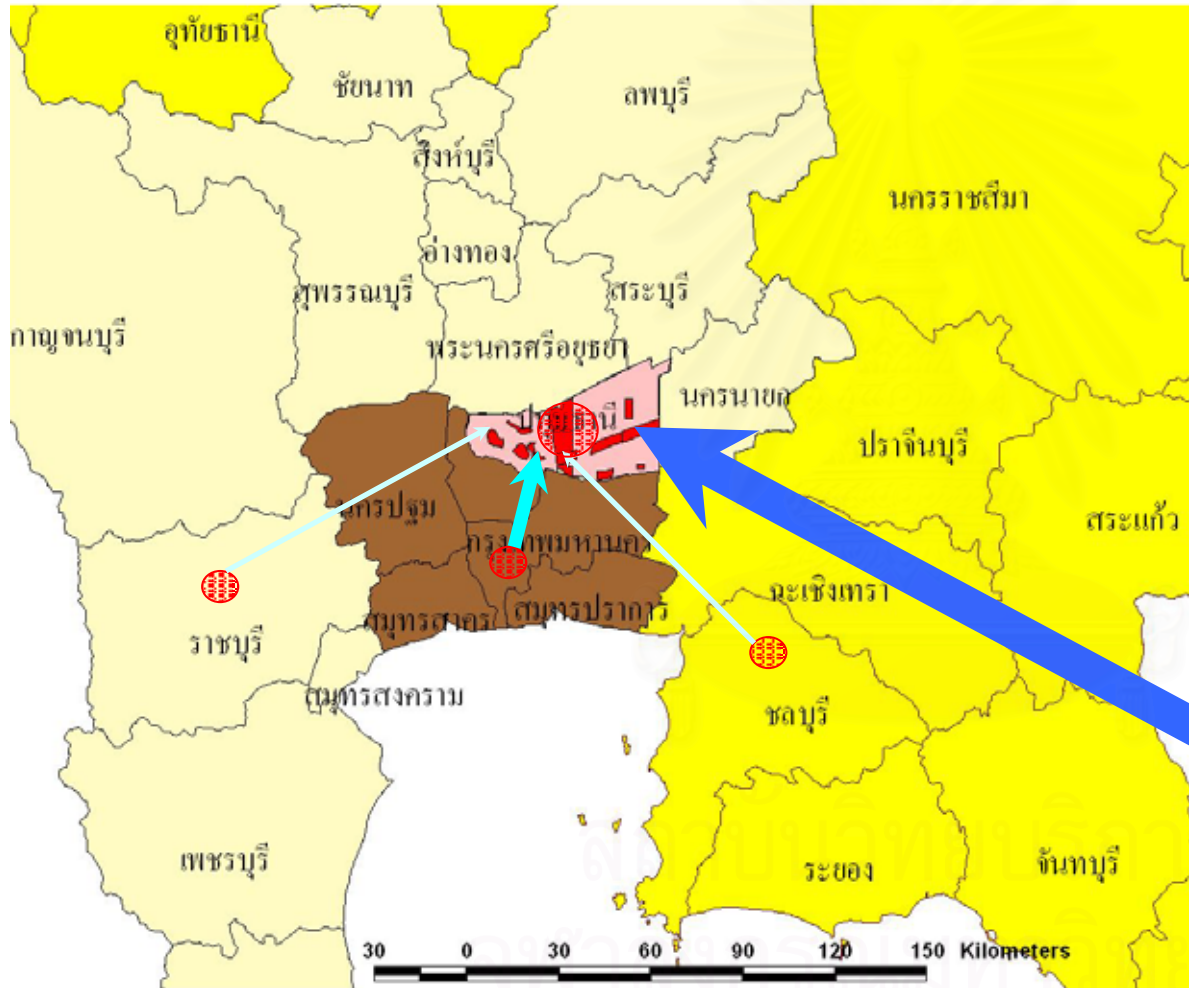
- ภาคมหานคร
- พื้นที่นอกภาคกลาง
- พื้นที่ในภาคกลาง

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในอภิมหานครกรุงเทพของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

แผนที่ 7.16 แสดงการเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าของอุตสาหกรรมอาหาร



คำอธิบายสัญลักษณ์

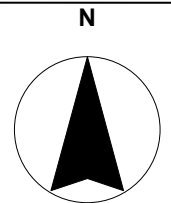
จำนวนลูกค้ารายสำคัญ (ราย)	จำนวนเงินในการขาย (ล้านบาท)
น้อยกว่า 5	< 5 ล้าน
6 – 10	5-10 ล้าน
11 – 30	10-30 ล้าน
มากกว่า 31	> 30 ล้าน

พื้นที่ที่มีความเชื่อมโยงกับหน่วยผลิตพื้นที่ศึกษา

- ภาคมหานคร
- พื้นที่นอกภาคกลาง
- พื้นที่ในภาคกลาง



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ต่างประเทศ

4) ระยะเวลาในการเดินทาง

จากตาราง 7.11 พบว่า การเดินทางขนส่งวัตถุดิบและสินค้าของอุตสาหกรรมอาหารค่อนข้างใช้เวลารวดเร็วมากกว่าอุตสาหกรรมอื่นๆ เนื่องจากต้องการรักษาความสดใหม่ของสินค้าเอาไว้ ดังนั้นการขนส่งไปมาระหว่างหน่วยผลิตกับผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้ารายสำคัญต่างใช้เวลาเดินทางเพียงเล็กน้อย สั้นที่สุดคือ 15 นาที โดยขนส่งอาหารที่ผลิตแล้ว เช่น ลูกชิ้น ไส้กรอก เส้นหมี่ เป็นต้น ไปยังตลาดในรังสิตทั้งตลาดสี่มุมเมือง ตลาดไท ซึ่งจากการปรับปรุงถนนเพื่อเชื่อมโยงกับพื้นที่ดังกล่าวทำให้สามารถขนส่งสินค้าได้ในเวลาอันรวดเร็วในเวลาไม่ถึง 1 ชั่วโมง และการขนส่งวัตถุดิบจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญภายในพื้นที่ศึกษาเองก็ใช้เวลาประมาณครึ่งชั่วโมงเท่านั้น ส่วนตลาดขนาดใหญ่อีกแห่งอย่างกรุงเทพมหานครก็เดินทางไม่เกิน 1 ชั่วโมงด้วยเช่นกัน หากเป็นวัตถุดิบที่มาจากภาคกลางหรืออาจใช้เวลานานกว่าเล็กน้อยแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง ส่วนพื้นที่อื่นๆทั้งในและนอกภาคกลางก็เดินทางไม่เกิน 3 ชั่วโมงเท่านั้น นานที่สุดคือส่งออกต่างประเทศซึ่งถ้าขนส่งด้วยเครื่องบินก็จะใช้เวลาใน 1-2 วัน แต่ถ้าขนส่งโดยเรือก็อาจใช้เวลาหลายวัน

ตารางที่ 7.11 แสดงระยะเวลาในการเดินทางขนส่งไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ และลูกค้ารายสำคัญของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

พื้นที่	ระยะเวลาในการเดินทาง (นาที)							
	ไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ				ไปยังลูกค้ารายสำคัญ			
	เวลาเฉลี่ย (นาที)	เวลาน้อยที่สุด (นาที)	เวลามาก ที่สุด (นาที)	S.D.	เวลา เฉลี่ย (นาที)	เวลาน้อยที่สุด (นาที)	เวลามาก ที่สุด (นาที)	S.D.
พื้นที่ภาคมหานคร	73.5	45.0	120.0	32.74	52.5	45.00	60.00	8.67
- กรุงเทพมหานคร	64.29	45.0	120.0	25.56	52.5	45.0	60.0	8.67
- สมุทรปราการ	120.0	120.0	120.0					
- นนทบุรี	60.0	60.0	60.0					
- นครปฐม	82.5	45.0	120.0	53.03				
พื้นที่ศึกษา	28.0	20.0	30.0	7.63	27.5	15.0	50.0	12.55
- ลำลูกกา	20.0	20.0	20.0					
- ท่าช้าง	30.0	30.0	30.0					
- เมืองปทุมธานี	30.0	30.0	30.0		33.33	20.0	50.0	15.27
- คลองหลวง	30.0	30.0	30.0					
- รังสิต					21.67	15.0	30.0	7.63
พื้นที่ในภาคกลาง	90.0	60.0	120.0	42.42	180.0	180.0	180.0	
- ออยุธยา	60.0	60.0	60.0					
- สระบุรี	120.0	120.0	120.0					
- ราชบุรี					180.0	180.0	180.0	
พื้นที่นอกภาคกลาง					120.0	120.0	120.0	
- ชลบุรี					120.0	120.0	120.0	
ต่างประเทศ	หลายวัน				หลายวัน			
รวม	62.06	20.0	120.00	35.53	56.25	15.0	180.0	48.05

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

5) ความถี่ในการขนส่ง

อุตสาหกรรมกลุ่มนี้ต่างจากทุกกลุ่มตรงที่ต้องขนส่งในทุกวันเป็นส่วนใหญ่ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหารเล็กใช้ทั้งรถบรรทุกและรถกระบะขึ้นอยู่กับลักษณะสินค้าและ

วัตถุดิบที่ขนส่ง ถ้าซื้อวัตถุดิบจากตลาดสดเช่น ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ ฯลฯ ในทุกวันก็อาจใช้รถกระบะ เนื่องจากมีความคล่องตัวมากกว่ารถบรรทุก แต่หากวัตถุดิบนั้นมีน้ำหนักมากก็ใช้รถบรรทุกในการขนส่ง เช่นเดียวกับการขนส่งสินค้า เมื่อต้องขนส่งไปยังลูกค้าตามร้านค้าและตลาดสดต่างๆ ในทุกวันก็อาจใช้รถกระบะ เช่น ลูกชิ้น ไอศกรีม ไข่กรอก ฯลฯ แต่ถ้าน้ำหนักมาก เช่น น้ำดื่ม ก็อาจใช้ทั้งรถบรรทุกหรือรถกระบะขึ้นอยู่กับปริมาณการขนส่งในแต่ละครั้ง อย่างไรก็ตาม สำหรับการผลิตเพื่อส่งออกนั้นผู้ประกอบการอาศัยการคมนาคมที่รวดเร็วที่สุดคือทางอากาศโดยขนส่งไปยังท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเพื่อส่งออกโดยเครื่องบินต่อไป แต่หากเป็นสินค้าที่ไม่เน่าเสียง่ายอย่างข้าวสาร บรรจุกก็ใช้การขนส่งทางเรือในทุกๆ เดือนเนื่องจากประหยัดค่าขนส่ง

ตารางที่ 7.12 แสดงความถี่ในการขนส่งสินค้าระหว่างโรงงานอาหารตัวอย่างกับแหล่งวัตถุดิบและแหล่งตลาดที่สำคัญ

ความถี่ไปยังผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ			ความถี่ไปยังลูกค้ารายสำคัญ		
พาหนะ	ความถี่ในการขนส่ง	%	พาหนะ	ความถี่ในการขนส่ง	%
รถบรรทุก (50%)	ทุกวัน	33.33%	รถบรรทุก (41.6%)	ทุกวัน	33.3%
	สัปดาห์ละครั้ง			สัปดาห์ละครั้ง	8.3%
	ไม่แน่นอน	16.66%		ไม่แน่นอน	
รถกระบะ (50%)	ทุกวัน	33.33%	รถกระบะ (41.6%)	ทุกวัน	33.3%
	สัปดาห์ละครั้ง	8.34%		สัปดาห์ละครั้ง	
	ไม่แน่นอน	8.34%		ไม่แน่นอน	8.3%
เรือ	เดือนละครั้ง		เรือ (8.3%)	เดือนละครั้ง	8.3%
			เครื่องบิน (8.3%)	2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	8.3%
		100%			100%

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

7.5 การเปรียบเทียบความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม

เพื่ออธิบายลักษณะความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดจากอุตสาหกรรมขนาดเล็กแต่ละประเภทซึ่งอยู่ในพื้นที่ชนบทของจังหวัดปทุมธานี มีความแตกต่างกันหรือไม่

ผลการศึกษา พบว่า อุตสาหกรรมโลหะและพลาสติกมีความคล้ายคลึงกันทั้งในแง่ที่ตั้งซึ่งมักตั้งในเขตประกอบการอุตสาหกรรม เพราะได้รับประโยชน์จากการรวมกลุ่มกัน รวมถึงลักษณะการผลิตแบบรับจ้างผลิตและผลิตตามแบบลูกค้าสั่ง โดยรับจ้างผลิตขึ้นส่วนให้แก่โรงงานขนาดใหญ่ที่อยู่ในเมือง ทั้งนี้ สองกลุ่มนี้ มีลักษณะความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นๆ ใกล้เคียงกัน นั่น

คือ อุตสาหกรรมที่เป็นผู้อุปโภคที่สำคัญของอุตสาหกรรมทั้งสอง ได้แก่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และไฟฟ้า อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมเหล่านี้กระจุกตัวอยู่ในเขตส่งเสริมการลงทุน BOI โซน 1 และ 2 ซึ่งเน้นส่งเสริมอุตสาหกรรมหนัก อุตสาหกรรมโลหะและพลาสติกจึงพึ่งพาเมืองสูงกว่าอุตสาหกรรมไม้และอาหารทั้งในแง่แหล่งวัตถุดิบและตลาดที่สำคัญ ทั้งนี้ อุตสาหกรรมทั้งสองถึงแม้จะมีฐานการผลิตที่สำคัญในภาคอื่น แต่การซื้อขายวัตถุดิบในสองอุตสาหกรรมนี้เป็นการสั่งซื้อผ่านนายหน้า (Broker) ในเมืองเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะเมืองหลักอย่างกรุงเทพมหานคร และลูกค้าสำคัญของทั้งสองอุตสาหกรรมมีทั้งที่เป็นโรงงานขนาดเล็กหรือบริษัทจำหน่ายหรือบริษัทนายหน้าอยู่ในกรุงเทพมหานคร ในขณะที่โรงงานขนาดใหญ่ก็มักมีสำนักงานใหญ่อยู่ในกรุงเทพมหานคร เพราะในการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (supply chain management) กระบวนการตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบและชิ้นส่วน การผลิตในสายการผลิต การประกอบงานเป็นสินค้าสำเร็จรูป จนกระทั่งการจัดส่งสินค้าถึงมือผู้บริโภค ซึ่งการจัดซื้อ การผลิต และการจัดส่งสินค้าอาจเป็นระบบงานอาจแยกกันทำก็ได้

ในขณะเดียวกัน อุตสาหกรรมไม้และอาหารมีความคล้ายคลึงกัน เพราะห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มนี้ทั้งอุตสาหกรรมทั้งต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำมีเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นค่อนข้างน้อย จึงไม่ปรากฏคอคอดลักษณะการรับจ้างผลิตและการผลิตตามลูกค้าสั่ง อุตสาหกรรมทั้งสองจึงพึ่งพาเมืองอันเป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมขนาดใหญ่น้อยกว่าอุตสาหกรรมสองกลุ่มแรก อีกทั้งสองกลุ่มนี้ยังสามารถตั้งกระจายตัวในพื้นที่ชนบทมากกว่าจะรวมตัวกันในเขตประกอบการอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมไม้และอาหารอาจซื้อวัตถุดิบสำคัญบางอย่างผ่านบริษัทนายหน้าในเมือง แต่วัตถุดิบสำคัญบางอย่างก็ซื้อจากหน่วยผลิตด้านการเกษตร เช่น โรงเลื่อยหรือฟาร์มต่างๆ ซึ่งสามารถหาซื้อได้จากท้องถิ่นเองหรือชนบทในภาคอื่นๆ แต่สำหรับอุตสาหกรรมไม้นั้น ไม้แปรรูปส่วนใหญ่เป็นการสั่งซื้อจากประเทศเพื่อนบ้านมากกว่าผลิตภายในประเทศ ดังนั้น มูลค่าส่วนใหญ่จึงเชื่อมโยงกับต่างประเทศมากที่สุด เช่นเดียวกัน ลูกค้ารายสำคัญก็มักเป็นร้านค้าภายในพื้นที่ศึกษาเองในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับการส่งมาจำหน่ายในกรุงเทพมหานครเพื่อกระจายไปยังภูมิภาคอื่นๆในประเทศต่อไป แต่เนื่องสินค้าอาหารที่ผลิตบางส่วนมีการส่งออกจำหน่ายต่างประเทศเนื่องจากมีความได้เปรียบในแง่ใกล้ท่าเรือและสนามบิน รายได้ส่วนใหญ่ของกลุ่มนี้จึงได้จากลูกค้าในต่างประเทศมากที่สุด

ตาราง 7.13 สรุปลักษณะความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในอุตสาหกรรมแต่ละประเภท

ประเภทอุตสาหกรรม	แหล่งวัตถุดิบสำคัญ				แหล่งตลาดสำคัญ			
	ปริมาณความเชื่อมโยง		การขนส่ง		ปริมาณความเชื่อมโยง		การขนส่ง	
	จำนวนราย	จำนวนเงิน	พาหนะ	ความถี่	จำนวนราย	จำนวนเงิน	พาหนะ	ความถี่
1. โลหะ	กรุงเทพและปริมณฑล	กรุงเทพและปริมณฑล	รถบรรทุก	ไม่แน่นอน	กรุงเทพและปริมณฑล	กรุงเทพและปริมณฑล	รถบรรทุก	ไม่แน่นอน
2. พลาสติก	กรุงเทพและปริมณฑล	กรุงเทพและปริมณฑล	รถบรรทุก	ไม่แน่นอน	กรุงเทพและปริมณฑล	กรุงเทพและปริมณฑล	รถกระบะ	ทุกวัน
3. ไม้	กรุงเทพและปริมณฑล	ต่างประเทศ	รถบรรทุก	เดือนละครั้ง	กรุงเทพและปริมณฑล	กรุงเทพและปริมณฑล	รถบรรทุก รถกระบะ	ทุกวัน
4. อาหาร	กรุงเทพและปริมณฑล	ภาคกลาง	รถบรรทุก รถกระบะ	ทุกวัน	ภายในพื้นที่ ศึกษา	ต่างประเทศ	รถบรรทุก รถกระบะ	ทุกวัน

ที่มา : จากการวิเคราะห์

จากข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเกี่ยวกับความเชื่อมโยงทางการผลิตทั้งข้างหลังและข้างหน้าซึ่งเกิดจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทนั้น สามารถสรุปความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับพื้นที่เมืองซึ่งเป็นที่ตั้งของผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้ารายสำคัญผ่านความเชื่อมโยงทางการผลิตของโรงงานเหล่านี้ได้ และเนื่องจากลักษณะโรงงานในพื้นที่ศึกษาเป็นผู้ผลิตขั้นกลางเป็นส่วนใหญ่ โดยผลิตชิ้นส่วนให้แก่อุตสาหกรรมอื่นๆ ยกเว้นอุตสาหกรรมอาหารที่มักเป็นผลิตสินค้าสำเร็จรูป ดังนั้น จำนวนรายผู้ส่งปัจจัยการผลิตและจำนวนลูกค้าเกือบครึ่งหนึ่งที่เกิดจากโรงงานผู้ผลิตขั้นกลางเหล่านี้ จึงเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญทำให้เกิดการหมุนเวียนของวัตถุดิบ สินค้าและเงินจำนวนมากระหว่างพื้นที่ชนบทกับพื้นที่เมือง การขนส่งสินค้าและวัตถุดิบในทุกวันนี้ทำให้การไหลเวียนของสิ่งต่างๆ เหล่านี้เกิดขึ้นตลอดเวลาระหว่างสองพื้นที่ ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาระบบโครงข่ายคมนาคมทำให้การขนส่งมีความสะดวกรวดเร็ว ดังนั้น การเพิ่มระดับความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมในชนบทกับเมืองจะช่วยกระตุ้นการผลิตในท้องถิ่น รายได้ที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้มีความต้องการสินค้าบริการและอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย จึงเท่ากับช่วยกระตุ้นการเติบโตของเศรษฐกิจโดยรวมให้ดีขึ้นด้วย

บทที่ 8

บทสรุป

แนวคิดในเรื่องความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองเป็นกระแสความคิดในการพัฒนาแบบใหม่ (New development paradigms) ซึ่งพิจารณาระบบโครงข่ายและการเคลื่อนย้าย (networks and flows) ระหว่างพื้นที่ชนบทและเมืองเพื่อเป็นแนวทางทำให้เกิดการพัฒนาภูมิภาค การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ ต้องการเปิดปรากฏการณ์เกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษา อันได้แก่ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของภูมิภาคกรุงเทพมหานคร ตามที่ McGee (1991) เสนอแนะไว้เกี่ยวกับพื้นที่ภาคมหานครที่ขยายตัวออกไป (Mega-urban region) โดยลักษณะเด่นที่สำคัญของพื้นที่นี้ คือ เป็นพื้นที่ที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างชนบทและเมืองสูงมากในรูปของการเคลื่อนไหวของคนและสินค้า โดยสามารถเชื่อมโยงกันด้วยเส้นทางคมนาคมที่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการใช้ที่ดินผสมผสานระหว่างการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม ที่พักอาศัย ซึ่งขยายตัวเข้าไปในพื้นที่ที่เคยทำการเกษตรมาก่อน บางพื้นที่ยังคงมีกิจกรรมสำหรับการทำเกษตร การผสมปนเป่าทำให้เกิดสถานการณ์ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจระหว่างเมืองใหญ่กับพื้นที่ชนบทโดยรอบที่เป็นเขตอิทธิพลของเมืองดังกล่าว พื้นที่ชนบทโดยรอบของเมืองแสดงออกถึงปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับเมืองในรูปของการเคลื่อนย้ายต่างๆระหว่างสองพื้นที่

การศึกษานี้สนใจศึกษาบทบาทของครัวเรือนในชนบทในฐานะเป็นหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรม กระบวนการผลิตของสถานประกอบการเหล่านี้ทำให้เกิดการไหลเวียนของวัตถุดิบ สินค้าและเงินอันเกิดจากความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหลังและข้างหน้า (Backward and forward production linkage) ระหว่างพื้นที่ชนบทกับพื้นที่เมืองซึ่งเป็นที่ตั้งของผู้ส่งปัจจัยการผลิต และลูกค้า ทั้งนี้ ความเชื่อมโยงที่เกิดจากสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมจำนวนมากเหล่านี้ก่อให้เกิดความเติบโตในพื้นที่และส่งผลความเจริญออกไปยังพื้นที่รอบนอก ทำให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจในท้องถิ่นโดยรวม

8.1 สรุปผลการศึกษา

ในส่วนที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้จะสามารถนำไปสู่บทสรุปที่สำคัญเพื่อแสดงให้เห็นภาพของภาค Desakota Type II ตามที่ McGee เสนอแนะเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ในพื้นที่ชนบทรอบเมืองใหญ่ ซึ่งกิจกรรมนอกภาคเกษตร ได้แก่ พาณิชยกรรม การขนส่งและอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นในพื้นที่ที่เคยทำการเกษตรมาก่อน ทั้งนี้ อุตสาหกรรมถือเป็นภาคเศรษฐกิจสำคัญที่ทำรายได้จำนวนมากให้กับจังหวัดปทุมธานีมาโดยตลอด มูลค่าการผลิตมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 เป็นต้นมา ความเข้าใจถึงสถานการณ์ทางการผลิตของหน่วยผลิตขนาดเล็กในพื้นที่นี้โดยพิจารณาประเภทอุตสาหกรรมที่ตั้ง เงินทุน ลักษณะการประกอบการ วัตถุประสงค์ สินค้า และการจ้างงาน จึงมีประโยชน์อย่างมากต่อการวางแผนพัฒนาพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต ทั้งนี้ สิ่งที่เกิดขึ้นดังกล่าวเกี่ยวข้องกับความต้องการโครงสร้างพื้นฐานซึ่งเป็นประเด็นที่รัฐบาลต้องให้ความสนใจ (Tacoli ;2002)

นอกจากนี้ ความน่าสนใจของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ สถานประกอบการขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ในชนบทในพื้นที่ที่มีลักษณะพิเศษเช่นนี้มีปฏิสัมพันธ์กับพื้นที่ใดบ้าง โดยวิเคราะห์ผ่านที่มาของวัตถุดิบและลูกค้าซึ่งนอกจากจะทราบว่าหน่วยผลิตเชื่อมโยงกับพื้นที่ใด ก็รายได้ ความถี่ในการขนส่งและระยะเวลาในการเดินทางระหว่างหน่วยผลิตกับพื้นที่ที่เชื่อมโยงกัน ผลการศึกษายังสามารถพิจารณาปริมาณความเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นจากมูลค่าซึ่งวัดจากจำนวนเงินที่เชื่อมโยงในแต่ละพื้นที่อีกด้วย การเคลื่อนไหวของวัตถุดิบและสินค้าที่กล่าวมาทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงกันระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านั้นนั่นเอง

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงผลนั้น ใช้วิธีการพรรณนา บรรยาย อภิปราย รวมทั้งการนำเสนอสถิติวิเคราะห์และเทคนิคทางภูมิศาสตร์ในการประมวลผลร่วมกัน ผลจากการศึกษาสามารถสรุปผลได้ดังนี้

8.1.1 สถานการณ์ปัจจุบันทางด้านอุตสาหกรรมของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทของพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพ

สถานการณ์ในภาพรวมของหน่วยผลิตขนาดเล็กในชนบทของจังหวัดปทุมธานี จากกลุ่มตัวอย่างโรงงานอุตสาหกรรมทั้ง 4 กลุ่ม มีรายละเอียดที่แตกต่างและคล้ายคลึงกัน ในส่วนแรก คือ ลักษณะโดยรวมของโรงงานกรณีศึกษาสามารถแบ่งออกเป็นสองกลุ่มหลักๆ คือ ผู้ผลิตขั้นกลางและขั้นปลาย ทั้งนี้ ส่วนใหญ่โรงงานกรณีศึกษาจะเป็นผู้ผลิตขั้นกลาง ได้แก่ อุตสาหกรรมโลหะและพลาสติก โรงงานเหล่านี้มักผลิตชิ้นส่วนเพื่อเป็นวัตถุดิบให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ นำไปผลิตเป็นสินค้าต่อ ในขณะที่อีกสองกลุ่มคือ กลุ่มอาหารและกลุ่มไม้มักเป็นผู้ผลิตขั้นปลายที่ผลิตสินค้าสำเร็จรูปเป็นส่วนใหญ่

ส่วนต่อมา คือ ที่ตั้งและการกระจายตัวของหน่วยผลิตนั้น ดังเช่นแนวคิดของ Forbes (1996) ที่อธิบายว่า ภูมิภาคเหล่านี้ต้องมีระบบคมนาคมเชื่อมต่อกันระหว่างเมืองหลักจึงทำให้เกิดพื้นที่ที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเมืองใหญ่กับชนบทโดยรอบจากการสำรวจพบว่า

หน่วยผลิตเหล่านี้ค้ำึงถึงปัจจัยที่สำคัญ คือ เส้นทางการคมนาคม ต้องการใกล้เมืองใหญ่อย่าง กรุงเทพมหานครให้มากที่สุดซึ่งเท่ากับใกล้แหล่งตลาดหรือลูกค้าที่ใหญ่ที่สุดนั่นเอง ซึ่งตามแนวคิดที่ Morsely (1974) เสนอไว้เกี่ยวกับการประหยัดที่เกิดจากการรวมกลุ่ม (Agglomeration Economies) ซึ่งบทบาทของหน่วยผลิตในพื้นที่ศึกษาคือ การเป็นแหล่งตลาดและแหล่งผู้ส่งวัตถุดิบของเมือง นั่นคือ หน่วยผลิตซื้อวัตถุดิบจากเมืองและขายสินค้าที่ผลิตได้ให้แก่เมืองด้วยเช่นกัน เรียกลักษณะดังกล่าวว่า Urbanization Economies นอกจากนี้ หน่วยผลิตมักเช่าโรงงานอุตสาหกรรมในเขตประกอบอุตสาหกรรมในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับการผลิตในครัวเรือน (Cottage Industry) สอดคล้องกับการศึกษาของ ไทเลอร์ บิกส์,ปีเตอร์ บริมเบิลและโดนัลด์ สโนดแกรสส์ (2533) ที่อธิบายว่า สินค้าอุตสาหกรรมเหล่านี้จะผลิตในชนบทหรือเมืองขึ้นอยู่กับว่าพื้นที่ใดมีความได้เปรียบด้านต้นทุนในการผลิต เพราะสถานประกอบการนอกภาคเกษตรมีแนวโน้มตั้งอยู่ที่ใดก็ได้ขึ้นอยู่กับต้นทุน อย่างไรก็ตามลักษณะการกระจายตัวของโรงงานขนาดเล็กในชนบทในพื้นที่ศึกษาก็แตกต่างกันในแต่ละประเภทอุตสาหกรรมด้วย

ลักษณะของโรงงานกลุ่มโลหะและพลาสติกมีความคล้ายคลึงกัน ทั้งสองกลุ่มค้ำึงถึงความใกล้ไกลเส้นทางการคมนาคมเป็นอย่างมาก เนื่องจากต้องการความสะดวกในการขนส่งวัตถุดิบและสินค้า โรงงานเหล่านี้มักเช่าโรงงานเพื่อประกอบการในเขตประกอบอุตสาหกรรมที่เกาะตัวตามถนนสายหลักมากกว่าจะกระจายกันอยู่ตามพื้นที่ที่ห่างไกลจากถนน เช่น อรดาแพททอรีแลนด์ เจนเซ็นแพททอรีแลนด์ แพคคอม และทรัพย์ทวีพรอพเพอร์ตี้ นอกจากนี้ โรงงานหลายแห่งในกลุ่มนี้ก็เป็นของนายทุนที่มาลงทุนเช่าโรงงานในพื้นที่ชนบทเนื่องจากหลีกเลี่ยงปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อชุมชน ประกอบกับราคาที่ดินถูกและการประหยัดเนื่องจากการกระจุกตัวอีกด้วย ทั้งนี้ เจ้าของโรงงานมักอาศัยอยู่ที่อื่น ไม่ใช่ที่เดียวกับหน่วยผลิต มีทั้งเป็นคนในท้องถิ่นและเป็นนายทุนมาจากในเมืองแถวกรุงเทพและปริมณฑลเข้ามาลงทุนทำธุรกิจในพื้นที่ศึกษาเนื่องจากใกล้กับกรุงเทพมหานคร สามารถเดินทางได้ในระยะเวลาอันสั้น

กลุ่มอุตสาหกรรมไม้ก็เป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่เกาะตัวกันตามถนนสายหลักเพื่อต้องการลูกค้าที่สัญจรไปมาเป็นส่วนใหญ โรงงานที่อยู่ติดถนนสายหลักเหล่านี้มีทั้งที่เป็นนายทุนที่มาเช่าที่ริมถนนเพื่อผลิตและจำหน่ายไม้แปรรูป และผู้ประกอบการเป็นคนในท้องถิ่นเป็นการผลิตภายในครัวเรือนสำหรับจำหน่ายคนในชุมชนละแวกใกล้เคียง กลุ่มผู้ผลิตชั้นกลางกลุ่มนี้ไม่จำเป็นต้องเช่าโรงงานในเขตประกอบการเนื่องจากกรรมวิธีการผลิตไม่ค่อยซับซ้อนเหมือนกลุ่มโลหะและพลาสติก แต่หากเป็นกลุ่มผู้ผลิตชั้นปลาย ได้แก่ ผลิตเครื่องเรือน เครื่องใช้จากไม้ กลุ่มนี้ต้องการกระบวนการผลิตด้วยเครื่องจักรที่ทันสมัย จึงมักเช่าโรงงานในเขตประกอบการด้วยเหตุผลเดียวกับสองกลุ่มที่กล่าวมาแล้ว

กลุ่มอาหารค่อนข้างแตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ กลุ่มนี้ส่วนมากเป็นผู้ผลิตชั้นปลาย สามารถตั้งอยู่ที่ใดก็ได้เนื่องจากสินค้านั้นอาจจำหน่ายให้แก่คนในชุมชนหรือส่งไปขายยังตลาดในเมืองทั่วไป ลักษณะการผลิตจึงเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัวเป็นส่วนใหญ่

ในด้านลักษณะการประกอบการซึ่งพิจารณาจากเงินลงทุนและรูปแบบการลงทุนนั้น พบว่า เงินลงทุนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง คือ ไม่เกิน 5,000,000 การบริหารจัดการเป็นกิจการในครัวเรือนซึ่งอยู่ภายใต้การจัดการและการตัดสินใจของหัวหน้าครอบครัวหรือภรรยา ทำให้ในแง่การติดต่อประสานงาน มีลักษณะใกล้ชิดกัน (Close Personal Contacts) ทั้งการติดต่อภายในและภายนอก เช่น การติดต่อกับลูกค้า เป็นต้น ลักษณะเช่นนี้สอดคล้องกับคำจำกัดความลักษณะของธุรกิจขนาดย่อมที่คณะกรรมการพัฒนาระบบเศรษฐกิจแห่งสหรัฐอเมริกา (The Committee for Economic Development หรือ CED) ได้ให้ไว้ ลักษณะนี้เรียกว่า เจ้าของจะดำเนินการเองทุกอย่าง มีอิสระในการบริหาร โดยทั่วไปเจ้าของมักเป็นผู้จัดการ และเงินทุนมาจากบุคคลคนเดียว หรือกลุ่มบุคคลกลุ่มเล็กที่รวมกันนำเงินมาลงทุน แต่ต่างจากการศึกษาของชัยยุทธ ปัญญาสวัสดิ์และสกันธ์ วรรณัญวัฒนา (2533) กับณรงค์ชัย อัครเศรณีและคณะ (2526) ที่สรุปผลการศึกษาไว้ใกล้เคียงกันเกี่ยวกับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ในหมู่บ้านมักจะยึดการผลิตกิจกรรมอุตสาหกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นระยะเวลานาน ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า มีเพียงอุตสาหกรรมโลหะเท่านั้นที่เป็นเช่นนั้น โดยรวมแล้วระยะเวลาในการประกอบกิจการนั้นโดยเฉลี่ยเพียง 10.8 ปี โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่เพิ่งเริ่มต้นอย่างอุตสาหกรรมพลาสติก กลุ่มนี้ส่วนใหญ่เพิ่งเริ่มต้นเมื่อไม่นานมานี้เอง

อย่างไรก็ดี สิ่งที่ทั้งสองงานวิจัยข้างต้นสรุปไว้เกี่ยวกับ การรับจ้างทำการผลิตโดยครัวเรือน (Subcontracting) นั้น ปรากฏชัดเจนในกลุ่มโลหะ พลาสติกและพลาสติก รวมไปถึงการให้บริการโดยผลิตสินค้าตามแบบที่ลูกค้าสั่ง (Job Order) อีกด้วย ยกเว้นกลุ่มอาหารที่ไม่พบลักษณะการประกอบการดังกล่าว ในสองกลุ่มนี้จึงมีความหลากหลายของสินค้าที่ผลิตสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ

ในประเด็นสุดท้าย คือ ลักษณะการดำเนินการผลิต ผลที่ได้คือ โรงงานตัวอย่างส่วนใหญ่ซื้อวัตถุดิบและขายสินค้าให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมด้วยกันมากที่สุด ทั้งนี้ เพราะโรงงานที่พบในพื้นที่ศึกษาเป็นกลุ่มผู้ผลิตชั้นกลางโดยส่วนใหญ่ ส่งผลให้เกิดความเชื่อมโยงทางการผลิตในหลายลำดับขั้นของความเชื่อมโยงทางด้านอุตสาหกรรมโดยรวม นอกจากนี้แหล่งวัตถุดิบและแหล่งตลาดบางส่วนเป็นสถานประกอบการค้า เนื่องจากบางส่วนเป็นผู้ผลิตชั้นปลาย และวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอย่างหากซื้อในปริมาณน้อยก็ต้องสั่งซื้อผ่านตัวแทนจำหน่าย ไม่สามารถติดต่อซื้อจากโรงงานขนาดใหญ่ที่ผลิตได้โดยตรง ตัวแทนจำหน่ายเหล่านี้มักตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครเป็นส่วนใหญ่ โดยวัตถุดิบดังกล่าวอาจเป็นสินค้านำเข้าจากต่างประเทศหรือผลิต

ในประเทศตามพื้นที่อุตสาหกรรมที่สำคัญ เช่น สมุทรปราการ ชลบุรี ระยอง เป็นต้น วัตถุประสงค์ที่นิยมสั่งซื้อในลักษณะผ่านตัวแทนจำหน่ายเหล่านี้ ได้แก่ ไม้แปรรูป เหล็กรูปพรรณ สารเคมีต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบนำเข้ามาจากต่างประเทศ

เมื่อพิจารณาต้นทุนในการซื้อวัตถุดิบและจำนวนรายผู้ส่งปัจจัยการผลิต ในอุตสาหกรรมแต่ละประเภท พบว่า ไม่สอดคล้องกัน อุตสาหกรรมอาหารและไม้ซื้อวัตถุดิบจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตหลายรายแต่ซื้อในจำนวนเงินน้อย เนื่องจากวัตถุดิบส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่น ไม้ น้ำ ผลผลิตทางการเกษตร เป็นต้น ในขณะที่อุตสาหกรรมพลาสติกและโลหะกลับซื้อเพียงไม่กี่รายแต่มูลค่าการซื้อสูงมาก ทั้งนี้ เนื่องจากวัตถุดิบหลักในอุตสาหกรรมทั้งสองกลุ่มหลังนี้ซึ่งได้แก่ เม็ดพลาสติกและเหล็กรูปพรรณมีราคาค่อนข้างสูงกว่าสองกลุ่มแรก เพราะต้องนำเข้าจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่

ในการทำงานเดียวกัน เมื่อพิจารณาจำนวนลูกค้าและรายได้จากการขายสินค้าที่ผลิต พบว่า อุตสาหกรรมอาหารนั้นมีจำนวนลูกค้าสูงที่สุดถึง 88 รายโดยเฉลี่ย แต่กลับมีรายได้จากการขายน้อยโดยเฉลี่ยที่สุดเพียง 6.78 ล้านบาทในปีที่ผ่านมา ในขณะที่อุตสาหกรรมพลาสติกซึ่งมีรายได้เฉลี่ยสูงที่สุด คือ 19.55 ล้านบาทในปีที่ผ่านมา ส่วนอุตสาหกรรมไม้จำนวนลูกค้าโดยเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 20 ราย

ในด้านเทคโนโลยีการผลิต พบว่า ลักษณะการผลิตของหน่วยผลิตขนาดเล็กในพื้นที่ศึกษาค่อนข้างแตกต่างจาก ผลการศึกษาของ ชัยยุทธ ปัญญาสวัสดิ์และสกนธ์ วรรณวิวัฒนา (2533) สรุปได้ว่า อุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทมักใช้กรรมวิธีการผลิตแบบดั้งเดิมหรือกระทำตามที่เคยทำมาแต่ครั้งบรรพบุรุษโดยใช้แรงงานหรือฝีมือของผู้ผลิตเป็นหลัก การใช้เครื่องจักรหรือเครื่องทุ่นแรงจะมีน้อยมาก แท้จริงแล้ว โรงงานกรณีศึกษาส่วนใหญ่เครื่องจักรและกระบวนการผลิตที่ทันสมัยมากกว่าอาศัยแรงงานคน ทั้งนี้ แรงงานโดยเฉลี่ยในแต่ละโรงงานเท่ากับ 19 คน ซึ่งแรงงานเหล่านี้ไม่ใช่คนในพื้นที่แต่มักเป็นแรงงานจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่อาศัยอยู่ที่เดียวกับโรงงาน หรือมีรถรับส่งมาจากย่านชานเมืองของกรุงเทพมหานครวันละสองเที่ยว คือ ไปเข้าเย็นกลับ แตกต่างจากผลการศึกษาของสมศักดิ์ แต้มบุญเลิศชัย (2533) และโฆษะ อารียา (2533) แรงงานในครัวเรือนเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการผลิตของอุตสาหกรรมในหมู่บ้าน ในกรณีของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบทนั้น แรงงานจะมาจากคนในครอบครัวเองเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งในการศึกษานี้มีลักษณะเช่นนี้ไม่กี่ตัวอย่าง พบเพียงเล็กน้อยในอุตสาหกรรมไม้และอาหารเป็นส่วนใหญ่

โดยสรุป สถานการณ์ทางการผลิตของโรงงานขนาดเล็กในแต่ละประเภททำให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองขึ้นจากกระบวนการผลิต โดยสถานประกอบการเหล่านี้พึ่งพาเมืองในด้านต่างๆ ดังนี้

1. เงินทุน โดยส่วนใหญ่มาจากเงินทุนส่วนตัว (ร้อยละ 69.8) มากกว่าการกู้ยืมจากธนาคารในเมืองที่อยู่ใกล้โรงงาน (ร้อยละ 25.6) ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของเงินทุนระหว่างพื้นที่ชนบทและพื้นที่เมืองโดยรอบ ส่วนที่เหลือคือ กู้ยืมจากเพื่อนฝูงหรือกองทุนต่างๆ (ร้อยละ 4.7)

2. แรงงาน ในส่วนของการเคลื่อนย้ายแรงงานนั้น พบว่า แรงงานในกระบวนการผลิตส่วนใหญ่เป็นแรงงานจากภาคอื่นๆ ที่อพยพเข้ามาหางานทำและพักอาศัยในกรุงเทพมหานครโดยมีรถรับส่งเข้า-เย็น อย่างไรก็ดี การเคลื่อนย้ายของแรงงานระหว่างพื้นที่ชนบทกับพื้นที่เมืองที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมในชนบทมีเพียงเล็กน้อย แต่ในทางกลับกัน กลับพบว่าแรงงานภายในพื้นที่ศึกษาเคลื่อนย้ายไปทำงานในเมืองเป็นส่วนใหญ่ ทำให้รายได้หลักของครอบครัวเปลี่ยนแปลงไปสู่รายได้จากกิจกรรมนอกภาคเกษตร แรงงานในกระบวนการผลิตส่วนหนึ่งเป็นแรงงานในท้องถิ่นที่มีความคล่องตัวสูงในการเดินทางเนื่องจากมีระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ เช่น รถเมลิโดยสารที่ขนส่งระหว่างเมืองหรือรถรับจ้างสองแถวภายในหมู่บ้าน

3. เทคโนโลยีการผลิต ผู้ประกอบการส่วนใหญ่พึ่งพาเมืองสำคัญอย่างกรุงเทพมหานครในแง่ที่มาของเครื่องจักร ทั้งที่สั่งนำเข้าจากต่างประเทศและสั่งผลิตจากบริษัทผลิตเครื่องจักร ซึ่งโรงงานจำนวนไม่น้อยที่สั่งทำเครื่องจักรจากโรงงานในเมืองสำคัญภายในพื้นที่ศึกษาอย่างเช่น รั้งสิต คลองหลวง และเมืองปทุมธานี

4. วัตถุดิบ วัตถุดิบหลักสำคัญในกระบวนการผลิตของทั้ง 4 อุตสาหกรรม ได้แก่ เหล็กรูปพรรณ เม็ดพลาสติก ไม้แปรรูป และบรรจุภัณฑ์ รวมถึงวัตถุดิบอื่นๆ เช่น ชิ้นส่วนต่างๆ นั้น ผู้ประกอบการซื้อวัตถุดิบเหล่านี้จากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เมือง มากกว่าโรงงานในพื้นที่ชนบท (ร้อยละ 85.8 และร้อยละ 14.2 ตามลำดับ) โดยเฉพาะการซื้อจากตัวแทนจำหน่ายนั้น บรรดาบริษัทตัวแทนจำหน่ายเหล่านี้ล้วนตั้งอยู่ในเมืองทั้งสิ้น โดยเฉพาะเมืองใหญ่อย่างกรุงเทพมหานคร

5. ตลาดจำหน่ายสินค้า สินค้าที่ผลิตในชนบทภายในพื้นที่ศึกษานั้นส่วนใหญ่ถูกส่งไปยังโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อผลิตหรือส่งไปยังตลาดเพื่อจำหน่าย โดยบรรดาลูกค้าทั้งหมดนี้ในเมืองมากกว่าจำหน่ายให้แก่ครัวเรือนในชนบท (ร้อยละ 90.3 และร้อยละ 9.7 ตามลำดับ)

ทั้งนี้ แหล่งวัตถุดิบและแหล่งลูกค้า ซึ่งในที่นี่พิจารณาเฉพาะรายสำคัญสามอันดับแรกกระจายอยู่ที่ใดบ้าง รวมถึงความเชื่อมโยงกับแหล่งวัตถุดิบและแหล่งตลาดที่กระจายอยู่ในแต่ละพื้นที่มีปริมาณความเชื่อมโยงซึ่งพิจารณาจากจำนวนรายและปริมาณเงินที่เชื่อมโยงกันเป็นอย่างไร พื้นที่ใดที่มีความสัมพันธ์หรือมีปริมาณความเชื่อมโยงกับหน่วยผลิตใน

ชนบทในพื้นที่ศึกษามากน้อยเพียงไร รายละเอียดสรุปในความสัมพันธ์ระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากการผลิตของหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบท

8.1.2 ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากการผลิตของหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบท

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชนบทและเมืองในครั้งนี้ สามารถวิเคราะห์จากความเชื่อมโยงทางการผลิตของหน่วยผลิตขนาดเล็กในชนบท โดยพิจารณาได้จาก จำนวนราย จำนวนเงิน ที่ตั้ง ระยะเวลาในการเดินทางและความถี่ นั่นคือ ที่ตั้งและระยะเวลาในการเดินทางระหว่างหน่วยผลิตไปยังแหล่งวัตถุดิบและลูกค้า จำนวนรายของผู้ส่งปัจจัยการผลิตหรือลูกค้า จำนวนเงินในการซื้อวัตถุดิบและจำนวนเงินจากการขายสินค้า รวมถึงความถี่ในการขนส่งวัตถุดิบและสินค้าเหล่านี้ ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดขึ้นจากหน่วยผลิตเหล่านี้ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองผ่านความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลัง (Backward production linkage)

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชนบทกับเมือง ส่วนแรกจะวิเคราะห์จากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ พบว่า ในภาพรวมโรงงานกรณีศึกษาส่วนใหญ่ซื้อวัตถุดิบจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญที่กระจายอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล สามารถกล่าวได้ว่าแหล่งวัตถุดิบที่สำคัญเกิดขึ้นหนึ่งในพื้นที่นี้ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครศูนย์กลางของประเทศในทุกๆด้าน วัตถุดิบที่มาจากพื้นที่ดังกล่าวมีทั้งมาจากโรงงานอุตสาหกรรมและผู้แทนจำหน่าย ทั้งนี้ บรรดาผู้แทนจำหน่ายเหล่านี้อาจเป็นเพียงผู้จำหน่ายโดยนำเข้าสินค้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ พบว่า บริษัทตัวแทนจำหน่ายที่ผู้ประกอบการสั่งซื้อวัตถุดิบนั้นบางส่วนเป็นสำนักงานใหญ่ในกรุงเทพ แต่มีโรงงานผลิตอยู่นอกกรุงเทพมหานคร รองลงมาคือ สมุทรปราการ เห็นได้ว่า นโยบายการพัฒนาประเทศนับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรกจนถึงปัจจุบัน ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมและโครงสร้างทางเศรษฐกิจ ทำให้เกิดการพัฒนาด้านนา-ตราด และเกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมในจังหวัดสมุทรปราการซึ่งตั้งอยู่ด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานครเป็นอย่างมาก ส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวนี้มีความหนาแน่นของโรงงานสูงมากที่สุดในประเทศ จึงมีนิคมอุตสาหกรรมจำนวนมาก เช่น นิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางพลี เป็นต้น ถือได้ว่าเป็นแหล่งผลิตทางด้านอุตสาหกรรมที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรมอื่นๆในประเทศ

รองลงมาเป็นระบบเมืองในพื้นที่ศึกษาเอง โดยเฉพาะพื้นที่ซึ่งเป็นส่วนขยายตัวของกรุงเทพมหานครทางด้านเหนือตามแนวแกนถนนพหลโยธิน อันได้แก่ เมืองปทุมธานี

คลองหลวง รังสิต และคูคต พื้นที่ดังกล่าวมีเขตประกอบการอุตสาหกรรม เช่น เขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร เขตประกอบการอุตสาหกรรมบางกระดี เป็นต้น จึงเป็นแหล่งผลิตวัตถุดิบที่มีความสำคัญของพื้นที่ศึกษา ที่เหลือกระจายอยู่ในส่วนพื้นที่นอกภาคกลางและต่างประเทศมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน และในภาคกลางอีกเล็กน้อย ตามลำดับ

ในการศึกษาครั้งนี้ไม่เพียงแต่อธิบายว่าหน่วยผลิตขนาดเล็กในพื้นที่ศึกษามีความเชื่อมโยงกับพื้นที่ใดบ้าง แต่สามารถอธิบายถึงปริมาณ (volume) ความเชื่อมโยงกับพื้นที่อื่นๆ ด้วยมูลค่าการซื้อขายระหว่างพื้นที่ที่มีความเชื่อมโยงกัน และเมื่อพิจารณาจำนวนเงินในการซื้อวัตถุดิบจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญเพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองนั้น พบว่า โดยส่วนใหญ่เป็นจำนวนเงินของกลุ่มโรงงานผู้ผลิตชั้นกลางเป็นผู้ซื้อมากกว่าโรงงานผู้ผลิตชั้นปลาย ทั้งนี้ เงินส่วนใหญ่จ่ายให้แก่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญในพื้นที่ดังกล่าวมีมากกว่าพื้นที่อื่นๆ

แต่อย่างไรก็ดี ถึงแม้ว่าจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญอันดับสองจะอยู่ในจังหวัดปทุมธานี แต่จำนวนเงินที่ซื้อวัตถุดิบจากผู้ส่งปัจจัยการผลิตภายในพื้นที่ศึกษากลับน้อยที่สุด จำนวนเงินที่ซื้อวัตถุดิบจากพื้นที่นอกภาคกลางมากเป็นอันดับสอง โดยใกล้เคียงกับจำนวนเงินที่จ่ายให้ต่างประเทศและพื้นที่ในภาคกลาง ทั้งนี้ พื้นที่นอกภาคกลางส่วนใหญ่จะเป็นความเชื่อมโยงกับ ระยองและชลบุรี ซึ่งเกี่ยวข้องกับแผนส่งเสริมการลงทุนด้านอุตสาหกรรมของภาครัฐที่ต้องการพัฒนาพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยองและฉะเชิงเทรา ให้เป็นศูนย์กลางความเจริญและแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมหลักของประเทศ เนื่องจากพื้นที่นี้มีระดับการพัฒนาเศรษฐกิจสูงสุดและมีความได้เปรียบด้านที่ตั้งและโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถติดต่อเชื่อมโยงกับทั้งกรุงเทพมหานครและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นแหล่งแรงงานและวัตถุดิบ นอกจากนี้ยังมีท่าเรือน้ำลึกอันเป็นช่องทางเข้าออกที่สำคัญของสินค้า โดยกำหนดให้บริเวณมาบตาพุดเป็นแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมหลัก เช่น อุตสาหกรรมแยกก๊าซ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีคอล และเป็นแหล่งอุตสาหกรรมขนาดกลางและย่อม โดยมีการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกเพื่อเชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานครให้เป็นฐานเศรษฐกิจหลักของภูมิภาค

ภาครัฐใช้การพัฒนาโครงข่ายบริการพื้นฐานเป็นแกนนำในการขยายตัว โดยกำหนดเป้าหมายกลุ่มพื้นที่หลักเป็น 2 บริเวณ ได้แก่ (1) ภาคมหานคร ครอบคลุมพื้นที่และแนวเชื่อมต่อระหว่างกรุงเทพมหานครและปริมณฑลกับพื้นที่บริเวณชายฝั่งตะวันออก (2) พื้นที่แหล่งอุตสาหกรรมภาคกลางตอนบนมีสระบุรีเป็นศูนย์กลาง ดังนั้น ความเชื่อมโยงกับผู้ส่งปัจจัยการผลิตที่เกิดขึ้นในการศึกษาครั้งนี้จึงมีความเชื่อมโยงกับพื้นที่ ได้แก่ สระบุรี อยุธยา ระยอง ชลบุรี ซึ่งล้วนเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมหลักตามแผนการพัฒนาของรัฐ โดยทั้งสิ้นจึงมีนิคม

อุตสาหกรรมมากมาย²⁴ เช่น ในจังหวัดชลบุรี มีนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง ส่วนจังหวัดระยอง มีนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก นิคมอุตสาหกรรมผาแดง นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี สำหรับพื้นที่ในภาคกลางนั้น เป็นเงินของกลุ่มโรงงานผู้ผลิตชั้นปลายเป็นส่วนใหญ่ต่างจากพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งเป็นเงินที่มาจากผู้ผลิตชั้นกลาง

ตารางที่ 8.1 แสดงภาพรวมจำนวนผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญและจำนวนเงินในการซื้อวัตถุดิบ

พื้นที่	ผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญ		
	ผู้ผลิตชั้นกลาง	ผู้ผลิตชั้นปลาย	รวม(%)
<u>กรุงเทพและปริมณฑล</u>			
จำนวนราย (ราย)	58	28	86(58.9%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	113.312	77.06	190.372 (43.62%)
<u>ภายในพื้นที่ศึกษา</u>			
จำนวนราย (ราย)	20	10	30(20.55%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	40.799	5.55	46.349 (10.62%)
<u>ในภาคกลาง</u>			
จำนวนราย (ราย)	3	5	8(5.48%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	10.88	39.68	50.56(11.58%)
<u>นอกภาคกลาง</u>			
จำนวนราย (ราย)	9	3	12(8.22%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	64.92	13.25	78.17(17.91%)
<u>ต่างประเทศ</u>			
จำนวนราย (ราย)	8	2	10(6.85%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	49.9	21.12	71.02(16.27%)
รวม (ราย)	98	48	146(100%)
รวม (ล้านบาท)	279.811	156.66	436.417

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

²⁴ ข้อมูลจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

2) ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองผ่านความเชื่อมโยงทางการผลิต

ไปข้างหน้า(Forward production linkage)

เมื่อพิจารณาลูกค้ารายสำคัญของโรงงานตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาทั้งหมดพบว่า สินค้าส่วนใหญ่ขายให้แก่ลูกค้าที่อยู่ในกรุงเทพและปริมณฑลกับพื้นที่ศึกษาเองใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ เป็นที่ทราบกันดีถึงบทบาทของความเป็นศูนย์กลางในทุกๆด้านของประเทศ กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเป็นแหล่งรวมผลผลิตจากทั่วทุกภูมิภาคและกระจายสินค้าไปยังทุกพื้นที่ทั่วประเทศ สินค้าจำนวนมากที่โรงงานตัวอย่างผลิตจึงถูกส่งไปยังพื้นที่นี้เช่นเดียวกัน นอกจากนี้ สินค้าจำนวนไม่น้อยก็กระจายไปยังลูกค้าในพื้นที่ศึกษาเอง ลูกค้าเหล่านี้กระจายอยู่ในแทบทุกเมืองในปทุมธานี โดยเฉพาะรังสิต คลองหลวง เมืองปทุมธานี และบางกระดีทั้งหมดเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญในพื้นที่ศึกษาเนื่องจากเป็นพื้นที่รอยต่อความเจริญของอภิมหานครกรุงเทพนั่นเอง

เช่นเดียวกัน ในการพิจารณาปริมาณความเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ชนบทกับเมืองอื่นๆนั้น สามารถวิเคราะห์จากจำนวนเงินที่เชื่อมโยงกัน ผลลัพธ์ที่ปรากฏเป็นเช่นเดียวกับการพิจารณาในด้านจำนวนรายที่เชื่อมโยงกัน นั่นคือ ในภาพรวมนั้นโรงงานตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาได้รับเงินจำนวนมากจากการขายสินค้าให้แก่ลูกค้ารายสำคัญที่อยู่ในกรุงเทพและปริมณฑลมากที่สุด รองลงมาคือเงินจากลูกค้าในพื้นที่ศึกษาเอง นอกจากนี้ก็ยังกระจายในพื้นที่ต่างๆโดยเฉพาะนอกภาคกลางและต่างประเทศ ส่วนเงินที่ได้จากลูกค้าในภาคกลางมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ตารางที่ 8.2 แสดงภาพรวมจำนวนลูกค้ารายสำคัญและจำนวนเงินในการขายสินค้า

พื้นที่	ลูกค้ารายสำคัญ		
	ผู้ผลิตชั้นกลาง	ผู้ผลิตชั้นปลาย	รวม (%)
<u>กรุงเทพและปริมณฑล</u>			
จำนวนราย (ราย)	41	20	61(42.06%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	265.21	55.36	320.57 (45.57%)
<u>ภายในพื้นที่ศึกษา</u>			
จำนวนราย (ราย)	46	6	52(35.86%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	137.388	5.39	142.778 (20.29%)
<u>ในภาคกลาง</u>			
จำนวนราย (ราย)	4	2	6(4.14%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	9.5	9	18.5(2.63%)
<u>นอกภาคกลาง</u>			
จำนวนราย (ราย)	13	6	19(13.10%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	94.176	11.95	106.126(15.08%)
<u>ต่างประเทศ</u>			
จำนวนราย (ราย)	5	2	7(4.83%)
จำนวนเงิน (ล้านบาท)	75.56	40	115.56(16.43%)
รวม (ราย)	98	48	145(100%)
รวม (ล้านบาท)	581.834	121.7	703.534(100%)

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

โดยสรุป กรุงเทพมหานครและปริมณฑลยังคงมีความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าหรือความเชื่อมโยงด้านวัตถุดิบกับหน่วยผลิตในพื้นที่ศึกษาสูงมาก โดยเฉพาะ กรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ ทั้งในแง่มีจำนวนรายผู้ส่งปัจจัยการผลิตและจำนวนเงินที่เชื่อมโยงกันมากที่สุด ส่วนความเชื่อมโยงกันภายในพื้นที่ศึกษาเองนั้น ถึงแม้จะมีจำนวนรายผู้ส่งปัจจัยการผลิตสูงแต่กลับมีระดับความเชื่อมโยงหรือมูลค่าการซื้อขายต่ำเมื่อเทียบกับพื้นที่อื่นๆ อย่างเช่น พื้นที่นอกภาคกลาง ต่างประเทศและในภาคกลาง โดยเฉพาะความเชื่อมโยงกับพื้นที่ชายฝั่งภาคตะวันออกซึ่งถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อุตสาหกรรมหลักของประเทศเชื่อมโยงกับ กรุงเทพมหานครตามแผนพัฒนาของภาครัฐนั้นมีความสำคัญต่อหน่วยผลิตขนาดเล็กในพื้นที่ศึกษาเช่นเดียวกัน

ในทำนองเดียวกัน ความเชื่อมโยงไปข้างหน้าหรือเชื่อมโยงกับลูกค้ารายสำคัญ กรุงเทพมหานครและปริมณฑลยังคงมีความสำคัญมากกับหน่วยผลิตพื้นที่ศึกษา ไม่ว่าจะ

เป็นจำนวนรายลูกค้ารายสำคัญจำนวนมากที่กระจายอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว รวมถึงจำนวนเงินมูลค่าสูงที่ได้รับจากลูกค้าเหล่านี้ แต่ถึงอย่างไรก็ตาม ภายในพื้นที่ศึกษาเองก็มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากรุงเทพมหานครและปริมณฑล หลายๆ เมือง เช่น รังสิต คลองหลวง เมืองปทุมธานี เป็นต้น เมืองเหล่านี้ต่างเป็นแหล่งตลาดที่มีความสำคัญสำหรับผลผลิตจากโรงงานขนาดเล็กในชนบทของจังหวัดปทุมธานี ภาพการไหลเวียนของสินค้าเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นจะเห็นว่า ปริมาณความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยผลิตในชนบทของจังหวัดปทุมธานีไปยังกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีมากกว่าความเชื่อมโยงภายในพื้นที่ศึกษาเอง จึงสามารถสรุปผลการศึกษาคั้งนี้ได้ว่า ความเชื่อมโยงทางการผลิตด้านอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นเป็นความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยผลิตขนาดเล็กในชนบทในพื้นที่ศึกษากับพื้นที่เมืองหลักของประเทศ คือ กรุงเทพมหานคร ศูนย์กลางของประเทศในทุกๆ ด้านเป็นสำคัญ นอกจากนี้ พื้นที่ขยายตัวของกรุงเทพมหานครด้านตะวันออก ซึ่งประกอบด้วย พื้นที่จังหวัดสมุทรปราการไปจนถึงพื้นที่อุตสาหกรรมชายฝั่งทะเลตะวันออก ได้แก่ ชลบุรีและระยอง ก็มีความสำคัญกับอุตสาหกรรมในชนบทของพื้นที่ศึกษาเช่นเดียวกัน

จากข้อสรุปเกี่ยวกับความเชื่อมโยงทางการผลิตของหน่วยผลิตขนาดเล็กในชนบทสะท้อนภาพภาคมหานครที่ขยายตัวออกไปได้เป็นอย่างดี พื้นที่ศึกษามีการประสานสัมพันธ์อย่างสูง (Highly integrated transaction) ในรูปของการเคลื่อนย้ายของคน วัตถุดิบ สินค้า ระหว่างพื้นที่ชนบทโดยรอบกับเมืองหลักของประเทศอย่างกรุงเทพมหานครโดยอาศัยเส้นทางคมนาคมเป็นแกนนำ ทั้งนี้เพราะกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตขนาดเล็กในชนบทมีการพึ่งพาเมืองในด้านต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายระหว่างสองพื้นที่ ความต้องการด้านปัจจัยการผลิตและตลาดสำหรับสินค้าที่ผลิตนั้นล้วนอยู่ภายใต้อิทธิพลของเมืองหลักอย่างกรุงเทพมหานครทั้งสิ้น พิจารณาได้จากจำนวนรายผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้ารายสำคัญ รวมไปถึงมูลค่าในการซื้อขายที่เชื่อมโยงกับพื้นที่ดังกล่าวอีกด้วย ซึ่งผลจากการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะถนนที่ได้รับการพัฒนาอย่างดี ทำให้การขนส่งระหว่างหน่วยผลิตกับเมืองหลักใช้ระยะเวลาอันสั้นไม่เกิน 2 ชั่วโมงเท่านั้น จึงเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ดึงดูดใจนักลงทุนให้เข้ามาลงทุนด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่เหล่านี้ เพื่อหลีกเลี่ยงความไม่ประหยัดที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองใหญ่ๆ เช่น ปัญหาการติด ที่ดินราคาแพง ได้อีกด้วย

8.2 การอภิปรายผลการศึกษา

ผลที่ได้จากการศึกษา ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดจากหน่วยผลิตขนาดเล็กในชนบทของพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพ มีข้อค้นพบที่สำคัญดังนี้

1) หน่วยผลิตขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทของพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของอภิมหานครกรุงเทพมีความเชื่อมโยงด้านการผลิตกับเมืองหลัก คือ กรุงเทพมหานครมากที่สุด

ลักษณะความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดขึ้นเป็นการปฏิสัมพันธ์อย่างสูงระหว่างพื้นที่ชนบทในพื้นที่ศึกษากับเมืองใหญ่ในภาคมหานครอย่างกรุงเทพมหานคร ผลจากการศึกษาความเชื่อมโยงที่เกิดจากหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรม พบว่า ปริมาณความเชื่อมโยงในทุกอุตสาหกรรมทั้งในแง่ของจำนวนรายและปริมาณเงินมีความเชื่อมโยงเป็นอย่างสูงกับพื้นที่เมืองหลักของประเทศ คือ กรุงเทพมหานคร เนื่องจากความเป็นศูนย์กลางความเจริญในทุกๆด้าน พื้นที่ดังกล่าวจึงดึงดูดให้พื้นที่โดยรอบอยู่ภายใต้อิทธิพล โดยเป็นทั้งแหล่งวัตถุดิบและแหล่งตลาดที่สำคัญของสถานประกอบการในพื้นที่ศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกุนทลทิพย์พานิชภักดิ์ (2543) ซึ่งศึกษาการพัฒนาตามแกนระหว่างเมืองในภาคมหานคร ผลจากการศึกษาความเชื่อมโยงอุตสาหกรรม พบว่า ปริมาณความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมกับอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในระบบเมืองภายนอกพื้นที่มีมากกว่าความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมภายในพื้นที่เอง โดยปริมาณความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะเชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานครมากที่สุด

เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Bunchorntavakul (1976) และ Ladavalya and Siripool (1988) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมของเมืองเชียงใหม่ต่อพื้นที่โดยรอบ ผลการศึกษาพบว่าผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมค่อนข้างจำกัด เนื่องจากบรรดาสถานประกอบการในเชียงใหม่มีความเชื่อมโยงกับเมืองหลักของประเทศ คือ กรุงเทพมหานครมากกว่าเชื่อมโยงกับพื้นที่ชนบทโดยรอบ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงสรุปว่าอุตสาหกรรมสมัยใหม่ในเมืองเชียงใหม่ไม่ได้เอื้อประโยชน์แก่พื้นที่โดยรอบเท่าใดนัก แต่กลับมีความเชื่อมโยงอย่างมากกับกรุงเทพมหานครหรือเมืองสำคัญในภูมิภาคอื่นๆ นอกจากนี้ จากการศึกษาของ สมศักดิ์ เต็มเลิศบุญชัยและคณะ (2539) ยังอธิบายเพิ่มเติมไว้ว่า การพัฒนาอุตสาหกรรมของไทยในรอบ 50 ปีที่ผ่านมา มีลักษณะที่กระจุกตัวอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เนื่องจากเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีตลาดสินค้าอุปโภคบริโภคที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ มีท่าเรือขนาดใหญ่ มีโครงสร้างพื้นฐานในด้านต่างๆที่ดีกว่าเขตภูมิภาคอื่นๆ มีอุตสาหกรรมสนับสนุนที่หลากหลาย

ทั้งนี้ ความเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นกับเมืองหลักอย่างกรุงเทพมหานคร มีลักษณะการไหลของเงิน (cash flow) เท่านั้น นั่นคือ ผู้ประกอบการไม่ได้ซื้อจากผู้ผลิตโดยตรง แต่การไหลของ

ของวัตถุดิบและสินค้ากลับมาจากแหล่งผลิตที่สำคัญของแต่ละอุตสาหกรรม โดยมีบริษัททำหน้าที่เป็นนายหน้า (Broker) รับคำสั่งซื้อขายให้แก่ผู้ประกอบการอื่นๆ ทั้งนี้ในแง่ของขอบเขตห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) วัตถุดิบของแต่ละโรงงานได้ผ่านมือบริษัทต่างๆ หลายบริษัทกว่าจะถึงมือผู้ประกอบการ เช่น ร้านค้าปลีก ตัวแทนจำหน่าย บริษัทขาย และยังมีบริษัทขายกระจายสินค้าหรือบริษัทคลังสินค้าอยู่ระหว่างกลางด้วย จะพบว่าบริษัทที่อยู่ในกระบวนการนี้หลายบริษัท ยิ่งถ้าพิจารณาโดยเริ่มจากวัตถุดิบแล้ว กว่าสินค้าจะถึงมือผู้บริโภคต้องผ่านบริษัทที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก แต่ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดขอบเขตการศึกษาแค่การซื้อขายโดยตรง (direct input-output) คำตอบที่ได้รับคือ เป็นการซื้อขายผ่านนายหน้าแทบทั้งสิ้น นั่นคือ ทุกอุตสาหกรรมกรณีศึกษาที่มีความเกี่ยวข้องกับบริษัทเหล่านี้ทุกประเภท ซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครแทบทั้งสิ้น ทำให้การไหลของเงิน การไหลของวัตถุดิบและสินค้าที่ไม่ใช่ทิศทางเดียวกัน โดยในแต่ละอุตสาหกรรมลักษณะดังนี้

- อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ มีการซื้อผ่านบริษัทนายหน้าในกรุงเทพมหานคร แต่วัตถุดิบไหลมาจากแหล่งผลิตที่สำคัญ เช่น สมุทรปราการ ระยอง ชลบุรี หรือต่างประเทศ ซึ่งเป็นหลักชั้นกลาง (midstream) ทั้งสิ้น
- อุตสาหกรรมพลาสติก ซื้อผ่านบริษัทนายหน้าในกรุงเทพฯ ส่วนโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกซึ่งเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่สำคัญ เช่น ระยอง ชลบุรี
- อุตสาหกรรมไม้และเครื่องเรือน เนื่องจากไม้ที่ใช้ผลิตในพื้นที่ศึกษาบางส่วนเป็นไม้นำเข้าจากต่างประเทศ จึงสั่งซื้อผ่านตัวแทนจำหน่ายในกทม. รวมถึงมีไม้จากภาคอื่นๆ ขายให้แก่บริษัทนายหน้าในกรุงเทพฯ ด้วย
- อุตสาหกรรมอาหาร พึ่งพาบริษัทเหล่านี้ค่อนข้างน้อยเนื่องจากส่วนใหญ่เป็นการซื้อโดยตรงจากครัวเรือนเกษตรกร แต่ยังมีวัตถุดิบบางอย่างที่ซื้อขายผ่านตัวแทนจำหน่ายในกรุงเทพมหานคร เช่น นมสด และบรรจุภัณฑ์ต่างๆ เป็นต้น

ในขณะที่ สินค้าที่ผลิตจากทั้ง 4 อุตสาหกรรม พบว่า มีการขายให้บริษัทนายหน้าและขายให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมโดยตรงในกรุงเทพมหานครด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ สินค้าที่ผลิตจะป้อนเข้าสู่กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นแหล่งตลาดศูนย์รวมสินค้า (Wholesale) ผ่านตัวแทนจำหน่ายบริษัทขายหรือบริษัทกระจายสินค้าที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร ก่อนที่จะกระจายไปตามภูมิภาคต่างๆ ในการศึกษาครั้งนี้ จึงอนุมานว่าความเชื่อมโยงทางการผลิตที่เกิดจากกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตขนาดเล็กที่อยู่ในชนบทของพื้นที่ขยายตัวของอภิมหานครกรุงเทพฯ มีปริมาณความเชื่อมโยงในแง่มูลค่าการซื้อขายกับกรุงเทพมหานครมากที่สุด

2) ความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นเป็นความเชื่อมโยงตามแนวแกนเหนือและแกนตะวันออกของภาคมหานคร

นอกจากกรุงเทพมหานครแล้ว พื้นที่ตามแนวการขยายตัวของกรุงเทพมหานครทางด้านตะวันออกก็มีความสำคัญต่อหน่วยผลิตในพื้นที่ศึกษาเช่นเดียวกัน เริ่มตั้งแต่พื้นที่ในจังหวัดสมุทรปราการ ชลบุรีและระยอง โดยเมืองที่สำคัญ คือ สมุทรปราการ พระประแดง ลำโพงเหนือ เมืองใหม่บางพลี ไปจนถึงท่าเรือแหลมฉบังและมาบตาพุด พื้นที่เหล่านี้ได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐให้เป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร โดยเน้นการกระจายอุตสาหกรรมออกไปยังพื้นที่แนวชายฝั่งภาคตะวันออกของประเทศ ทำให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นศูนย์กลางด้านอุตสาหกรรมของประเทศ ดังนั้น ในทุกอุตสาหกรรมจึงมีผู้ส่งปัจจัยการผลิตรายสำคัญหรือลูกค้ารายสำคัญกระจายอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว

ในขณะเดียวกัน ผลการศึกษายังพบอีกว่า ผู้ส่งปัจจัยการผลิตหรือลูกค้ารายสำคัญจำนวนมากกระจายอยู่ในเมืองในพื้นที่ศึกษาเอง ได้แก่ เมืองรังสิต เมืองปทุมธานีและคลองหลวง ซึ่งเป็นเมืองในแกนถนนพหลโยธิน หรือพื้นที่ตามแนวขยายตัวของอิมมหานครกรุงเทพทางด้านเหนือไปจนถึงบางส่วนของจังหวัดอยุธยา ตลอดจนจังหวัดสระบุรี ซึ่งตามแผนยุทธศาสตร์ส่วนหนึ่งระบุให้จังหวัดสระบุรีและภาคกลางตอนบนเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมแห่งใหม่ตามแผนพัฒนาภาคกลางตอนบนเพื่อรองรับความเจริญที่ขยายตัวมาจากกรุงเทพฯและปริมณฑลเช่นเดียวกัน

จึงเป็นที่น่าสังเกตว่า ความเชื่อมโยงที่เกิดจากหน่วยผลิตขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทของปทุมธานีซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของภาคมหานครที่ขยายตัวทางด้านแกนเหนือนั้นมีความเชื่อมโยงกันภายในพื้นที่ภาคมหานครที่ขยายตัวทั้งภายในแกนเหนือเองและแกนตะวันออกอีกด้วย ทั้งนี้ ทั้งสองแกนต่างมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเส้นทางคมนาคมเป็นอย่างดีเพื่อรองรับการเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมตามแผนที่รัฐกำหนดไว้ ในแกนเหนือประกอบด้วยถนนพหลโยธินเป็นแกนนำหลัก ในขณะที่แกนตะวันออกมีถนนสายสำคัญคือ ถนนบางนา-ตราด และถนนวงแหวนรอบนอกด้านตะวันออก (บางปะอิน-บางพลี) ที่เชื่อมโยงพื้นที่ทั้งสองแกนเข้าด้วยกัน เป็นไปตามที่ McGee อธิบายเกี่ยวกับภาคมหานครที่ขยายตัวออกไปว่า ปรัชญาการณเช่นนี้ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในภาคมหานครที่ประกอบด้วยเมืองหลักสองเมืองที่เชื่อมกันโดยเส้นทางคมนาคมที่มีประสิทธิภาพ ภูมิภาคเหล่านี้ประกอบด้วยเมืองหลัก ย่านชานเมืองและพื้นที่ส่วนขยายที่มีการใช้ที่ดินแบบเมืองและชนบทปะปนกันไปตามเส้นทางสายหลัก Topfer (1998) เสนอแนวคิดที่สอดคล้องกันว่า โดยเห็นว่าส่วนใหญ่เมืองใหญ่ดังกล่าวจะเป็นเมืองอิมมหานคร (Mega cities) ที่มีความเจริญเติบโตแล้วขยายกิจกรรมต่างๆไปยังพื้นที่โดยรอบโดยอาศัยเส้นทางคมนาคมเป็นแกนนำในการขยายตัวเช่นเดียวกันแนวคิดของ Forbes (1996) ภูมิภาคเหล่านี้ต้องมีระบบคมนาคมเชื่อมต่อกันระหว่างเมืองหลัก ทำให้เกิดพื้นที่ที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเมืองใหญ่กับชนบทโดยรอบ

3) กลุ่มผู้ผลิตชั้นกลางเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการผลิตในท้องถิ่น

โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่พบส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมชั้นกลางที่มีหน้าที่ผลิตปัจจัยการผลิตทั้งการรับจ้างผลิตหรือผลิตสินค้าตามลูกค้าสั่งให้แก่โรงงานขนาดใหญ่ที่อยู่ในเมือง โรงงานกรณีศึกษาครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มผู้ผลิตชั้นกลาง ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มผู้ผลิตชั้นกลางจะก่อให้เกิดความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมอื่นๆมากกว่าอุตสาหกรรมชั้นปลาย ในการวิเคราะห์ปริมาณความเชื่อมโยงจากจำนวนรายและจำนวนเงินที่เชื่อมโยงกันทั้งกับผู้ส่งปัจจัยการผลิตและลูกค้ารายสำคัญ พบว่าจำนวนรายและจำนวนเงินที่เชื่อมโยงกันนั้นเกิดจากกระบวนการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมชั้นกลางมากกว่าอุตสาหกรรมชั้นปลายในทุกอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมโลหะและอุตสาหกรรมพลาสติก พบว่า อุตสาหกรรมทั้งสองมีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นๆ สูงมาก โดยทั้งสองอุตสาหกรรมเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตขึ้นส่วนเพื่อเป็นวัตถุดิบให้แก่อุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ รวมไปถึงอุตสาหกรรมกรณีศึกษาอย่างอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมไม้ ก็ยังมีการพึ่งพาอุตสาหกรรมเหล่านี้ด้วย

อุตสาหกรรมที่มีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมโลหะและพลาสติกนี้อาจเป็นโรงงานที่อยู่ในเมืองหรืออยู่ในชนบทก็ได้ ต่างทำให้เกิดการส่งต่อทางนวัตกรรมในเขตเมืองและการส่งสินค้าออกถือเป็นแรงผลักดันที่ทำให้เกิดความเติบโตที่สำคัญซึ่งส่งผ่านหรือกระจายไปสู่ชุมชนเมืองที่มีขนาดเล็กและเขตรอบนอกที่เป็นชนบท โดยผ่านระบบโครงข่าย (Network system) ทางด้านคมนาคมขนส่ง ทำให้เกิดการติดต่อสื่อสารและเกิดความเชื่อมโยงกันระหว่างชนบทและเมืองในแง่ของการเคลื่อนย้ายของวัตถุดิบ ทุน สินค้าและเงิน ฯลฯ ซึ่งนำไปใช้ในการสร้างความเจริญก้าวหน้าในพื้นที่ชนบทโดยอาศัยการขยายตัวของอุตสาหกรรมในเขตเมืองที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมทั้งสองเป็นตัวนำความทันสมัยมาสู่ชนบท อย่างไรก็ตาม Douglass (1996) อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองไว้ว่า การเพิ่มระดับความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมในชนบทกับเมือง จะช่วยกระตุ้นการผลิตในท้องถิ่น รายได้ที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้มีความต้องการสินค้าบริการและอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ดังนั้น ความเชื่อมโยงทางการผลิตที่เกิดขึ้นจากหน่วยผลิตเหล่านี้จึงมีส่วนสำคัญในการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่นนั่นเอง

4) พื้นที่ศึกษามีลักษณะสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องภาคมหานครที่ขยายตัวออกไป รูปแบบที่ 2 (Mega urban region type II)

ข้อค้นพบข้อสุดท้ายนี้เป็นการสรุปเพื่อสะท้อนภาพภาคมหานครที่ขยายตัวออกไปตามแนวคิดที่ McGee อธิบายถึงภูมิภาคที่เรียกว่า Desakota²⁵ ได้อย่างชัดเจน ในอดีตจังหวัดปทุมธานีเป็นพื้นที่เกษตรที่สำคัญของประเทศ โดยเฉพาะการทำนา ปัจจุบันยังคงมีพื้นที่เกษตรกระจายตัวในชนบทของพื้นที่ศึกษา แต่มีการรุดล้ำของการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ ประปรายอย่างหนาแน่น โดยเฉพาะกิจกรรมด้านอุตสาหกรรม เนื่องจากบทบาทความสำคัญของพื้นที่ในการรองรับการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร อีกทั้งมีนโยบายจากภาครัฐสนับสนุนการลงทุน ทำให้พื้นที่ศึกษามีการประสานสัมพันธ์อย่างสูง (Highly integrated transaction) ในรูปของการเคลื่อนย้ายของคน วัตถุดิบ สินค้า ระหว่างพื้นที่ชนบทโดยรอบกับเมืองหลักของประเทศอย่างกรุงเทพมหานครโดยอาศัยเส้นทางคมนาคมเป็นแกนนำ ทั้งนี้เพราะกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตขนาดเล็กในชนบทมีการพึ่งพาเมืองในด้านต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายระหว่างสองพื้นที่ในแง่ของแรงงานดังที่กล่าวมาแล้วในส่วนต้น แรงงานมีทั้งมาจากเมืองและชนบท แรงงานเหล่านี้มีความคล่องตัวสูงในการเคลื่อนย้ายเนื่องจากความพร้อมด้านระบบคมนาคมขนส่ง นอกจากนี้แรงงานในชนบทอาจมาจากครัวเรือนเกษตรทำให้เกิดการผสมปนเปกันของกิจกรรมเกษตรและนอกภาคเกษตรภายในแต่ละครัวเรือน ลักษณะดังกล่าวทำให้พื้นที่นี้ไม่ปรากฏลักษณะชนบทที่ชัดเจน กฎข้อบังคับที่ใช้กับเมืองอาจนำมาใช้ไม่ได้กับพื้นที่ชนบทเหล่านี้ และเป็นการยากที่รัฐจะบังคับใช้กฎหมายเหล่านี้ ถึงแม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจของภาคอย่างรวดเร็วเกิดขึ้นก็ตาม

ส่วนในแง่การเคลื่อนย้ายของวัตถุดิบ และสินค้า มีการเคลื่อนย้ายสูงมากระหว่างพื้นที่ชนบทกับเมืองในแนวแกนถนนพหลโยธินหรือที่ McGee เรียกว่า Desakota zone ซึ่งตรงกับลักษณะของพื้นที่ดังกล่าวตามแนวคิด ที่ McGee เสนอแนะไว้ว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการปฏิสัมพันธ์อย่างสูงในรูปของการเคลื่อนย้ายของคน วัตถุดิบ สินค้าระหว่างชนบทและเมือง นอกจากนี้ บริเวณโดยรอบเมืองเหล่านี้เป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง เนื่องจากเป็นย่านที่พักของแรงงาน หน่วยผลิตที่อยู่โดยรอบเมืองดังกล่าวมีเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในเมืองเหล่านี้สูงกว่าหน่วยผลิตที่อยู่ห่างไกลออกไปในชนบทที่มีประชากรเบาบาง มีลักษณะตรงกับ Densely populated rural zone หรือพื้นที่ชนบทที่มีประชากรหนาแน่นตามข้อเสนอของ McGee เช่นเดียวกัน

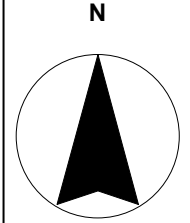
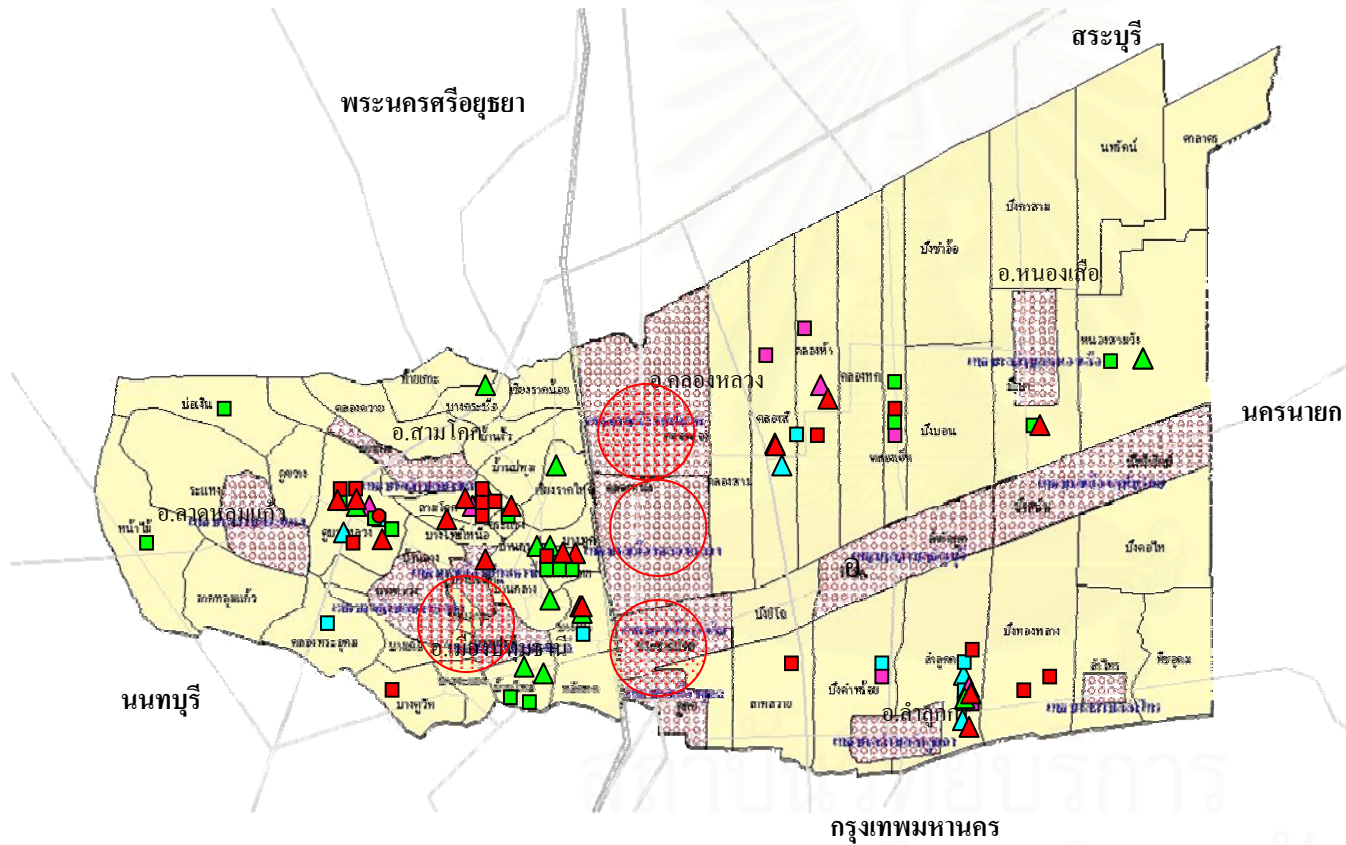
²⁵ เรื่องเดียวกัน บทที่ 2 หน้า 14

ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในอภิมหานครกรุงเทพมหานครของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในชนบท กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

แผนที่ 8.1 แสดงที่ตั้งโรงงานกรณีศึกษาและเมืองสำคัญที่มีความเชื่อมโยงสูงกับหน่วยผลิต

คำอธิบายสัญลักษณ์

-  พื้นที่เมือง
-  ถนน
-  เส้นทางรถไฟ
-  พลาสติก
-  โลหะ
-  ไม้
-  อาหาร
-  เมืองหลัก



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่มา จากการวิเคราะห์

8.3 ข้อเสนอแนะด้านการวางแผน

ในการศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดจากระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมขนาดเล็กนั้น มีข้อเสนอแนะด้านการวางแผนที่สำคัญดังนี้

1. การบริหารจัดการพื้นที่ขยายตัวของภาคมหานครให้สอดคล้องตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบัน

ภาคมหานครที่ขยายตัวออกไปมีลักษณะเป็นภาคที่ไม่ชัดเจน กฎข้อบังคับที่ใช้กับเมืองอาจนำมาใช้ไม่ได้กับพื้นที่ดังกล่าว Javaid (1990) ให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่ขยายตัวของภาคมหานครไว้ว่า นโยบายในการพัฒนาพื้นที่ลักษณะนี้ควรแตกต่างจากพื้นที่เมืองทั่วไป ด้วยเหตุผลเกี่ยวกับความหลากหลายของรูปแบบการใช้พื้นที่ อาทิ พื้นที่ศูนย์กลางเมือง (Core area) พื้นที่ชานเมือง (Semi-urban zone) และพื้นที่ตามแนวถนนสายหลัก จึงทำให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่หลากหลายในพื้นที่ภาคมหานคร

1.1 รัฐควรมีแนวทางในการควบคุมการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม

เนื่องจากลักษณะเด่นของพื้นที่ศึกษา คือ เป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมแบบเมืองและชนบทอยู่รวมกันในพื้นที่เดียวกันเนื่องมาจากการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร พื้นที่ดังกล่าวจึงมีความสำคัญมาในเชิงเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะความสำคัญด้านอุตสาหกรรมซึ่งปัจจุบันมีโรงงานอุตสาหกรรมกระจายอยู่เป็นจำนวนมากในพื้นที่ศึกษา มากน้อยตามความสำคัญและปัจจัยพื้นฐานที่มีอยู่ในแต่ละอำเภอ แม้ในพื้นที่ชนบทก็ยังคงปรากฏโรงงานขนาดใหญ่ที่ตั้งโดดเดี่ยว (Stand alone factory) กระจุกอยู่ในพื้นที่เกษตร ส่วนอุตสาหกรรมขนาดเล็กก็มักรวมกลุ่มกันอยู่ในเขตประกอบการ ซึ่งบางพื้นที่มีการจัดการที่ดี แต่ในหลายแห่งขาดการจัดการที่ดี ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมทำให้พื้นที่เกษตรเกิดความเสียหายและเกิดมลพิษต่อชุมชนโดยรอบ จึงควรมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเพื่อจัดการการเติบโตที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบันและต่อเนื่องไปในอนาคต โดยสมควรให้มีการวางแผนเชิงพื้นที่ด้านอุตสาหกรรม เน้นความสำคัญในด้านลักษณะทำเลที่ตั้ง เพื่อไม่ให้รบกวนหรือก่อมลพิษแก่พื้นที่กิจกรรมอื่นๆ อย่างเช่น เกษตร หรือชุมชนที่อยู่อาศัย เป็นต้น

ทั้งนี้ การพัฒนาพื้นที่สำหรับกิจการอุตสาหกรรมโดยเฉพาะในประเทศไทยมีหลายรูปแบบ เช่น นิคมอุตสาหกรรม เขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เขตประกอบการอุตสาหกรรมตามมาตรา 30 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.

2535³ ชุมชนอุตสาหกรรม และสวนอุตสาหกรรมในแต่ละรูปแบบต่างมีเป้าหมายดำเนินการเหมือนกัน คือ จัดสรร พื้นที่สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมให้เข้าไปอยู่ร่วมกันเป็นระบบและมีระเบียบ อันประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภคและสาธารณูปการครบครัน แต่ขั้นตอนและหลักเกณฑ์การจัดตั้ง พื้นที่ในแต่ละรูปแบบจะแตกต่างกัน รวมถึงสิทธิประโยชน์ที่เจ้าของโครงการและโรงงานที่อยู่ในแต่ละพื้นที่จะได้รับก็แตกต่างกันด้วย

1. **นิคมอุตสาหกรรม** เป็นการพัฒนาพื้นที่โดยอาศัยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ.2522 ในลักษณะที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ดำเนินการลงทุนเองหรือร่วมทุนกับภาคเอกชน โรงงานที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม จะได้รับสิทธิพิเศษตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535⁴ รวมทั้งได้สิทธิประโยชน์อื่นๆ ตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ.2522

2. **เขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน** เป็นการพัฒนาพื้นที่ของภาคเอกชนที่ได้รับการส่งเสริมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520 โรงงานในพื้นที่อุตสาหกรรมประเภทนี้ไม่ได้สิทธิพิเศษตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 แต่จะได้รับสิทธิประโยชน์ในด้านภาษีอากร ตามนโยบายและหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนกำหนด

3. **เขตประกอบการอุตสาหกรรม** เป็นการพัฒนาพื้นที่ของภาคเอกชนที่ได้รับการสนับสนุนประกาศเป็นเขตประกอบการอุตสาหกรรมตามมาตรา 30 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 โรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อุตสาหกรรมประเภทนี้จะได้รับสิทธิประโยชน์ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 รวมถึงจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม กฎหมายว่าด้วยการผังเมือง เป็นต้น

4. **ชุมชนอุตสาหกรรม** เป็นการพัฒนาพื้นที่ของภาคเอกชนและขอรับการสนับสนุนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ประกาศเป็นเขตชุมชนอุตสาหกรรมตามหลักเกณฑ์และนโยบายกระทรวงอุตสาหกรรม โรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จะได้รับสิทธิประโยชน์ในการ ได้รับการพิจารณาออกไปอนุญาตให้โดยเร็วเท่านั้น

5. **สวนอุตสาหกรรม** เป็นการพัฒนาพื้นที่ของภาคเอกชน และดำเนินการเอง โดยไม่ได้ขอรับการสนับสนุนจากภาครัฐแต่อย่างใด โรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่สวนอุตสาหกรรม ต้องขออนุญาตตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 เหมือนตั้งอยู่ในพื้นที่ทั่ว ๆ ไป

³ รายละเอียดในภาคผนวก ง.

⁴ เรื่องเดียวกัน บทที่ 4 หน้า 91

การพัฒนาแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมและสอดคล้องกับอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จำเป็นอย่างยิ่งต้องคำนึงถึงความสามารถของโครงสร้างพื้นฐาน โดยภาครัฐมีหน้าที่สร้างกลไกและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อกระตุ้นการลงทุนที่สำคัญ ได้แก่

- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพที่มีอยู่ เช่น ระบบคมนาคมขนส่ง น้ำ พลังงาน ให้มีปริมาณสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานใหม่เพื่อรองรับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น เช่น การป้องกันและควบคุมมลพิษ การสร้างคลัสเตอร์ระบบโลจิสติกส์ การผลิตที่อาศัยการสร้างปัญญาและองค์ความรู้
- การมีระบบการจัดการมลพิษ ที่สะท้อนหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย และเข้มงวด

อย่างไรก็ดี ปัจจุบันยังพบว่า มีโรงงานอุตสาหกรรมกระจายตัวอย่างไม่เหมาะสมในพื้นที่ศึกษา โดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่มีความคล่องตัวในการเลือกที่ตั้งสูงกว่าโรงงานขนาดใหญ่ จึงพบโรงงานเหล่านี้แทรกตัวปะปนอยู่กับกิจกรรมอื่นๆ จึงควรส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเข้าไปลงทุนในพื้นที่เขตประกอบการที่รัฐเป็นผู้กำหนดให้เพื่อลดการเติบโตแบบไร้ทิศทาง สามารถอาศัยการเสนอสิทธิพิเศษที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการเข้ามาลงทุนในพื้นที่ดังกล่าว เช่น การลดหย่อนหรือละเว้นภาษีอากรนำเข้าเครื่องจักร วัตถุดิบ หรือภาษีเงินได้นิติบุคคล เป็นต้น ทั้งนี้ ช่วยให้สามารถวางแผนควบคุมการเติบโตของอุตสาหกรรม อีกทั้งสามารถจัดสรรบทบาทของพื้นที่ตามศักยภาพซึ่งพิจารณาจากเชื่อมโยงกับพื้นที่โดยรอบทั้งที่เป็นแหล่งวัตถุดิบและตลาดสินค้า เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการกำหนดพื้นที่สำหรับกิจการอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับผังเมืองรวมจังหวัดและนโยบายการพัฒนาจังหวัดอีกด้วย

1.2 การวางแผนพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานควรคำนึงถึงความเชื่อมโยงในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม เป็นผลต่อเนื่องจากข้อเสนอข้อที่ 1 เมื่อกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมด้านอุตสาหกรรมแล้ว ควรพิจารณาความเชื่อมโยงที่เกิดจากกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนด้านระบบโครงสร้างพื้นฐาน และเป็นการดึงดูดใจให้เกิดการลงทุนเพิ่มมากขึ้น ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า อุตสาหกรรมในแต่ละประเภทมีความเชื่อมโยงที่แตกต่างกัน จึงมีความต้องการด้านพื้นที่และที่ตั้งแตกต่างกัน อุตสาหกรรมบางประเภทต้องการใกล้แหล่งวัตถุดิบเพื่อประหยัดค่าขนส่ง เช่น อุตสาหกรรมโลหะหรืออุตสาหกรรมบางประเภทต้องการอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น อุตสาหกรรมอาหาร หรืออุตสาหกรรมที่ต้องการการส่งออก ต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านท่าเรือ หรือการขนส่งทางอากาศ หรือ

อุตสาหกรรมเพื่อบริโภคภายในประเทศ ต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์ เช่น อุตสาหกรรมอาหารต้องการระยะเวลาในการขนส่งที่เร็วที่สุดเพื่อรักษาความสดใหม่ของสินค้า เส้นทางการคมนาคมจึงมีความสำคัญกับอุตสาหกรรมดังกล่าวด้วยเช่นกัน

การวางแผนต้องพิจารณาความต้องการทางพื้นที่ที่สอดคล้องกับความต้องการของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภท รวมทั้งสามารถตอบสนองของความเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มอุตสาหกรรมด้วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์จากระบบโครงสร้างพื้นฐานที่ได้พัฒนาขึ้นแล้วอย่างเต็มประสิทธิภาพ เชื่อมโยงและสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ยกตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมเหล็กและพลาสติกมักเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในเมือง จึงควรพัฒนาระบบการคมนาคมขนส่งที่สามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่อันเป็นแหล่งวัตถุดิบและแหล่งตลาดที่สำคัญได้อย่างสะดวก ด้วยขนาดและน้ำหนักของทั้งวัตถุดิบและสินค้าของอุตสาหกรรมโลหะ ระบบโครงข่ายคมนาคมสำหรับอุตสาหกรรมนี้อาจต้องการความแข็งแรงมากกว่าอุตสาหกรรมอื่นๆ นอกจากนั้น การสนับสนุนให้โรงงานที่เชื่อมโยงกันตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกันเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อกันทั้งทางด้านวัตถุดิบและสินค้าสามารถสร้างความได้เปรียบจากการรวมตัวของโรงงานเหล่านั้นได้ เนื่องจากลักษณะของอุตสาหกรรมที่ต้องพึ่งพาวัตถุดิบซึ่งกันและกัน (Supporting industries) อาจมีแหล่งโรงงานอยู่ใกล้กันเพื่อประหยัดต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ เช่น อุตสาหกรรมเครื่องเรือนจากไม้ใช้วัตถุดิบจากทั้งอุตสาหกรรมโลหะและพลาสติก เป็นต้น

1.3 หน่วยงานของภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรมีนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญกับหน่วยผลิตในท้องถิ่น สามารถนำมาใช้เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาในพื้นที่เป้าหมายได้

ดังที่กล่าวมาแล้วตอนต้น อุตสาหกรรมขนาดเล็กส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ผลิตขั้นกลางหรือผู้ส่งปัจจัยการผลิตให้แก่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ จึงควรส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ศึกษา โดยให้อุตสาหกรรมขนาดใหญ่เอื้อประโยชน์และช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดเล็กกว่า ทั้งนี้ คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนกำหนดบัญชีประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุน ได้แก่

หมวด 1	เกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร
หมวด 2	เหมืองแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน
หมวด 3	อุตสาหกรรมเบา
หมวด 4	ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง
หมวด 5	อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า

หมวด 6 เคมีภัณฑ์ กระดาษ และพลาสติก

หมวด 7 กิจการบริการและสาธารณูปโภค

อุตสาหกรรมเหล่านี้จะเป็นตัวนำให้เกิดการจ้างงานในท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา รวมถึงนโยบายส่งเสริมการลงทุนของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน กำหนดให้พื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตการส่งเสริมการลงทุนเขต 1 (BOI Zone 1) โดยอาศัยมาตรการลดหย่อนทางภาษีเข้าเครื่องจักรและวัตถุดิบ เพื่อให้สิทธิประโยชน์แก่นักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ ปัจจุบันมีทั้งนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรมภายในโซนนี้และในจังหวัดปทุมธานีหลายแห่ง มีโรงงานขนาดใหญ่และขนาดกลางจำนวนมาก ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมหนักในกลุ่มยานยนต์และอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมกลุ่มนี้มีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นสูงมาก ทั้งอุตสาหกรรมโลหะและอุตสาหกรรมพลาสติก ดังนั้น กระบวนการผลิตของโรงงานเหล่านี้ย่อมก่อความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมขนาดเล็กในแง่ของการรับจ้างผลิต หรือผลิตตามลูกค้าสั่ง หรือกลุ่มเกษตรและผลิตผลจากการเกษตรที่ช่วยสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารในพื้นที่ศึกษาได้เป็นอย่างดี

จากแผนยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างยั่งยืน ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 ในเรื่องพัฒนาการรวมกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจเชื่อมโยงพื้นที่ชนบทและเมือง โดยกำหนดให้สนับสนุนการรับช่วงและเชื่อมโยงการผลิตระหว่างธุรกิจชุมชนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และธุรกิจขนาดใหญ่ในเขตชนบทและเมืองอย่างเป็นระบบ เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างกัน นอกจากนี้ Md. Saiful Momen, (2006) เสนอแนะแนวทางการส่งเสริมความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองโดยอาศัยกิจกรรมด้านอุตสาหกรรมในชนบท ซึ่งต้องระบุบทบาทของกิจกรรมการผลิตด้านอุตสาหกรรมโดยมีหน้าที่สร้างความเชื่อมโยง โดยส่งเสริมกิจกรรมที่ใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อช่วยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ รวมถึงอำนวยความสะดวกในการเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลังเพื่อสร้างความมั่นใจว่ามูลค่าเพิ่ม (Value-added) ที่เกิดจากความเชื่อมโยงนี้จะมั่นคงถาวรในพื้นที่ชนบท

ดังนั้น ในการวางแผนพัฒนาพื้นที่ศึกษา สามารถนำความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมมาพิจารณาเพื่อใช้เป็นตัวก่อให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ชนบทได้อย่างเหมาะสม โดยกำหนดประเภทอุตสาหกรรมตัวนำที่จะใช้เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาต่อเนื่องไปจนถึงอุตสาหกรรมที่จะเกิดตามมา แรงงานที่เกิดขึ้น หรือสภาพการไหลเวียนที่จะเกิดจากกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมเชื่อมโยงกันเหล่านี้ด้วย

2. ศักยภาพความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองที่เกิดจากความเชื่อมโยงทางด้านอุตสาหกรรมระหว่างแนวแกนเหนือและแกนตะวันออกของภาคมหานครสามารถนำมาเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาพื้นที่ได้ จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า

พื้นที่ตามแนวแกนตะวันออกของภาคมหานครโดยเริ่มจากกรุงเทพมหานคร สมุทรปราการไปจนถึงชลบุรีและระยอง มีความเชื่อมโยงทางการผลิตด้านอุตสาหกรรมอย่างสูงกับพื้นที่แกนเหนือคือ ปทุมธานี อยุธยาและสระบุรี ดังนั้น ควรมีการนำศักยภาพที่เกิดจากความเชื่อมโยงระหว่างแกนทั้งสองนี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการกำหนดแผนในแต่ละระดับต้องให้สอดคล้องกันเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่ที่สอดคล้องกับศักยภาพและบทบาททางเศรษฐกิจของพื้นที่ในระดับต่างๆ โดยกำหนดการใช้พื้นที่ตามแนวแกนอย่างเหมาะสม มีผังโครงการวางแผนที่ตามแนวแกน สามารถวางแผนระบบเมืองตลอดแนว ทั้งในระดับผังภาค ผังเมืองรวมและผังเฉพาะ ดังนั้น แนวทางในการพัฒนาพื้นที่ศึกษา

1. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดโดยเน้นบทบาทด้านอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับบทบาทความสำคัญของพื้นที่ศึกษาซึ่งรองรับการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร

- พัฒนาอุตสาหกรรมที่มีในพื้นที่ให้เกิดการจัดการและดำเนินธุรกิจอย่างเหมาะสม
- ให้มีการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมอย่างมีทิศทางและมีประสิทธิภาพมากที่สุด
- ปรับปรุงและพัฒนาภาคอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพเพื่อการส่งออกที่มีคุณภาพ
- พัฒนาระบบการขนส่งในรูปแบบต่างๆ และทิศทางการขนส่งเพื่อเชื่อมโยงภูมิภาคอื่น
- พัฒนาเส้นทางคมนาคมให้เกิดความเชื่อมโยงกับภูมิภาคใกล้เคียงเพื่อส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ เป็นการสร้างแหล่งงานและแรงงานในพื้นที่
- แผนพัฒนาระบบเมืองให้สอดคล้องตามศักยภาพ โดยเฉพาะเมืองในแนวแกนถนนพหลโยธินซึ่งมีบทบาทสำคัญด้านอุตสาหกรรม

2. ผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะ โดยอาศัยมาตรการทางด้านผังเมืองในการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยคำนึงถึงบทบาทของอุตสาหกรรม ซึ่งเกี่ยวข้องกับกิจกรรมหลักในห่วงโซ่อุปทาน ประกอบด้วย การจัดหา (Procurement) การขนส่ง (Transportation) การจัดเก็บ (Warehousing) การกระจายสินค้า (Distribution) ทั้งหมดต้องอาศัยการสนับสนุนด้านระบบโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพทั้งสิ้น

ทั้งนี้ ไม่เพียงแต่สามารถพัฒนาศักยภาพภายในพื้นที่ศึกษา แต่ยังสามารถต่อยอดกลุ่มจังหวัดที่มีบทบาททางเศรษฐกิจและสังคมร่วมกัน เนื่องจากพื้นที่ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ล้วนเป็นภาคที่สำคัญต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ จากแผนยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างยั่งยืน ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 มีวัตถุประสงค์ใน

การพัฒนาความเชื่อมโยงชนบทและเมืองอย่างเกื้อกูล เพื่อกระจายโอกาสการพัฒนา สร้างความ มั่งคั่งให้คนในพื้นที่ และสร้างความแข็งแกร่งของเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ โดยเฉพาะในพื้นที่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก เพื่อเตรียมพัฒนาก้าวสู่ ศูนย์กลางเศรษฐกิจของภูมิภาค

8.4 ข้อจำกัดในการศึกษา

1. เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้กำหนดกรณีศึกษา คือ โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทของจังหวัดปทุมธานี โดยศึกษาความเชื่อมโยงในเชิงพื้นที่ที่เกิดจากกระบวนการผลิตมากกว่าความเชื่อมโยงทางเศรษฐศาสตร์ จึงกำหนดขอบเขตเนื้อหาความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลังเพียงขั้นเดียวหรือการซื้อปัจจัยการผลิตโดยตรงและการขายสินค้าโดยตรง (direct input-output) เท่านั้น ทำให้ข้อค้นพบจากการศึกษาในแง่ที่ว่ากรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่เมืองที่มีปริมาณความเชื่อมโยงสูงที่สุดนั้น แท้จริงแล้วอาจเป็นความเชื่อมโยงกับต่างประเทศก็ได้ ทั้งนี้ เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นแหล่งศูนย์รวมของเงินทุนต่างๆทั้งในและนอกประเทศ บรรดานักลงทุนต่างๆจึงเข้ามาลงทุนประกอบธุรกิจโดยมีสำนักงาน (Head office) ในกรุงเทพมหานครเป็นส่วนใหญ่ สินค้าที่ผลิตจากทุกพื้นที่ในประเทศจึงป้อนเข้าสู่กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นแหล่งตลาด ศูนย์รวมสินค้า (Wholesale) ก่อนที่จะกระจายไปตามภูมิภาคต่างๆ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถอนุมานว่าความเชื่อมโยงทางการผลิตที่เกิดจากกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตขนาดเล็กที่อยู่ในชนบทของพื้นที่ขยายตัวของอภิมหานครกรุงเทพ มีความเชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานครมากที่สุด

2. คำจำกัดความของอุตสาหกรรมขนาดเล็กถือเอาขนาดการจ้างงานน้อยกว่า 50 คนและมูลค่าทรัพย์สินไม่เกิน 10 ล้านบาทเป็นเกณฑ์ในการศึกษานั้น จากข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานีเพียงอย่างเดียวนั้นอาจทำให้ข้อมูลที่ได้มีความคลาดเคลื่อนเนื่องจากโรงงานบางแห่งมีการขยายกิจการ จึงทำให้ไม่สามารถใช้วิธีโทรศัพท์เพื่อสัมภาษณ์ได้ ต้องอาศัยการออกภาคสนามเพื่อสัมภาษณ์ผู้ประกอบการซึ่งช่วยให้พิจารณา สถานการณ์ของโรงงานในปัจจุบันเพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกกรณีศึกษาอย่างถูกต้องให้มากที่สุด

8.5 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองผ่านความเชื่อมโยงทางการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมในครั้งนี้ เป็นการศึกษาโดยวิเคราะห์จากความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมใน

ลำดับชั้นเดียว ทำให้ไม่สามารถมองภาพรวมความเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตซึ่งทำให้เกิดความเชื่อมโยงของการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลังได้ทั้งหมด ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ผลการศึกษที่สมบูรณ์ครบถ้วนมากที่สุด จะต้องวิเคราะห์ความเชื่อมโยงอุตสาหกรรมในหลายลำดับชั้น และหากสามารถศึกษาตั้งแต่เริ่มต้นจากหน่วยผลิตที่ศึกษาที่มีความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหลัง (Backward linkage) ไปยังผู้เชื่อมโยงลำดับที่ 1 และจากผู้เชื่อมโยงลำดับที่ 1 ไปสู่ผู้เชื่อมโยงลำดับที่ 2 ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งถึงแหล่งวัตถุดิบ และความเชื่อมโยงไปข้างหน้าจนถึงผู้บริโภคก็จะทำให้เห็นภาพรวมได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดังนั้น จึงยังต้องการการวิจัยเกี่ยวกับความเชื่อมโยงในลำดับชั้นต่อไปอีกมาก

2. การศึกษานี้คัดเลือกเฉพาะอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญ คือ มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมสูง (basic sector) หรือมีจำนวนมากในพื้นที่ศึกษา โดยเลือกมา 4 ประเภทจากที่มีในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 21 ประเภท จึงควรศึกษาประเภทอื่นๆ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการศึกษครั้งนี้ ทั้งนี้ อาจเลือกอุตสาหกรรมสาขาที่ไม่ค่อยสำคัญ (non-basic sector) คือ มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมต่ำหรือมีจำนวนน้อยภายในพื้นที่ศึกษา ผลการศึกษาอาจช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจโดยรวมให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

3. ในการศึกษาเรื่องความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองมีหลายมิติ ขึ้นอยู่กับความสนใจของนักวิจัย ทั้งนี้ การศึกษาในครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในด้านความเชื่อมโยงด้านเศรษฐกิจ (Economic linkages) ซึ่งสนใจบทบาทของครัวเรือนในแง่เป็นผู้ผลิต (production linkage) เท่านั้น จึงยังมีบทบาทครัวเรือนอีกหลายบทบาทให้ศึกษา คือ เป็นผู้บริโภค (consumer) แรงงาน (laborer) และผู้เกี่ยวข้องทางการเงิน (financier) หรือศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองมิติด้านอื่นๆ เช่น ความเชื่อมโยงด้านกายภาพหรือพื้นที่ (Physical or spatial linkages) ความเชื่อมโยงทางเทคโนโลยี (Technological linkages) ความเชื่อมโยงด้านการเคลื่อนย้ายของประชากร (Demographic or population movement linkage) หรือ ความเชื่อมโยงด้านการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social interaction linkages) เป็นต้น ความเข้าใจในเรื่องต่างๆ เหล่านี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาภูมิภาคทั้งเมืองและชนบทอย่างมีประสิทธิภาพ

4. งานวิจัยชั้นนี้ศึกษาอิทธิพลของชนบทที่มีต่อเมือง (rural-urban linkage) นั่นคือกำหนดต้นทาง (origin) คือ พื้นที่ชนบท ปลายทาง (destination) คือ พื้นที่เมือง จึงน่าจะมีการศึกษาในทางกลับกัน คือ ศึกษาอิทธิพลของเมืองต่อชนบท (urban-rural linkage) เพื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษครั้งนี้

5. มีการศึกษาวิจัยในลักษณะเช่นนี้กับพื้นที่อื่นๆ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับมีความเหมือนหรือความต่างกันอย่างไร

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กัตัญญ หิรัญญสมบุญ. การจัดการธุรกิจขนาดย่อม. กรุงเทพฯ : โครงการส่งเสริมเอกสารวิชาการ สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์, 2542.
- กฤษณทศพิศ พาณิชภักดิ์. "พัฒนาการตามแนวแกนระหว่างเมืองในภาคมหานคร: กรณีศึกษาแนวแกนด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการวางแผนผังเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- โฆษะ อาริยา. รายงานสรุปอุตสาหกรรมและการจ้างงานในต่างจังหวัด. โครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท, สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2533.
- ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. ภูมิศาสตร์เมือง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2527.
- ชัยยุทธ ปัญญาสวัสดิ์และสกันธ์ วรัญญวัฒนา. การประกอบการขนาดย่อมในชนบทไทย: สถานะความรู้ Rural Small Enterprises: A State of Knowledge. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รายงานวิจัยเสนอต่อมูลนิธิฟรีดิช เนามัน, เมษายน 2533
- เชิดศักดิ์ การภักดิ์. "ปัจจัยในการเลือกที่ตั้งของผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางในจังหวัดปทุมธานีวิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนผังเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- โชติรัศ ชวนิชย์. ธุรกิจขนาดย่อม. มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย. กรุงเทพฯ : ดอกหญ้า, 2538.
- ณรงค์ชัย อัครเศรณีและคณะ. การจ้างงานของกิจการนอกฟาร์มในชนบทไทย. รายงานสรุปของ Rural off-Farm Employment Assessment Project. บริษัทจัดการอุตสาหกรรมจำกัด, 2526.
- ไทเลอร์ บิกส์,ปีเตอร์ บริมเบิลและโดนัลด์ สโนดแกรสส์. การวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท: รายงานประมวลผล. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, เมษายน 2533.
- ดารณี ถวิลพิพัฒนกุล. กระบวนการเป็นเมืองกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในประเทศกำลังพัฒนา. กรุงเทพฯ :สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- ดารณี ถวิลพิพัฒนกุล. เศรษฐศาสตร์สำหรับนักวางแผน. เอกสารประกอบการเรียนการสอนในวิชา เศรษฐศาสตร์ภูมิภาค (Regional Economics. สาขาการวางแผนภาค ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

ปรีดา เเซววิเศษ. “การวางแผนเพื่อจัดการด้านการขยายตัวของชุมชนเมืองอันเป็นผลจากการพัฒนาอุตสาหกรรมบริเวณจังหวัดปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการวางแผนภาค บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

ผกาสุวรรณค์ ปรัชญาคุปต์. “ผลกระทบทางเศรษฐกิจของสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการวางแผนภาค บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

ฝ่ายวิจัยและวางแผน. อุตสาหกรรมขนาดย่อม. ส่วนวิจัยเศรษฐกิจ ธนาคารนครหลวงไทย จำกัด, 2532.

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525. พิมพ์ครั้งที่ ๕ กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2538.

พนิต ภูจินดา. รูปแบบการตั้งถิ่นฐานอุตสาหกรรมในพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมหนาแน่น กรณีศึกษา: พื้นที่เชื่อมต่อระหว่างภาคมหานคร ภาคกลางตอนบน ภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวม 4 จังหวัด. รายงานการวิจัย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

พีรพงศ์ มหาวงศนันท์. “ผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการจ้างงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการวางแผนภาค บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน : กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พ.ศ. 2535 = Report of the household socio-economic survey. สำนักนายกรัฐมนตรี.

รายงานเชิงวิเคราะห์. ลักษณะของสถานประกอบการอุตสาหกรรมผลิตนิติบุคคลขนาดเล็ก. สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2544.

รัชนีวรรณ เวชพฤติ. “การเปลี่ยนแปลงจากลักษณะชนบทเป็นเมืองในบริเวณตอนเหนือกรุงเทพมหานคร: พื้นที่ศึกษาบริเวณคลองรังสิต”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการวางแผนภาค บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, (25--)

รัตพล พรพิพิธ. “การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจครอบครัวเกษตรกรรมต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรม:กรณีศึกษาครอบครัวเกษตรกรรมภาคกลาง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

- ลักษณะาวดี ธนามี. “รูปแบบปฏิสัมพันธ์และกลไกการผสมผสานทางสังคมของชุมชนในพื้นที่ขยายตัวด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร”. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวางแผนภาค บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- วิชัย โถสุวรรณจินดา. ครบเครื่องเรื่องบริหารธุรกิจขนาดย่อม (แนวปฏิบัติและกรณีศึกษา). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท., 2546.
- วิทย์ สัตยารักษ์วิทย์. เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม : เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์. กรุงเทพฯ : โครงการส่งเสริมเอกสารวิชาการ สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์, 2542
- วิรัช สงวนวงศ์วาน. ตำราวิชาการผลิต. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2517.
- สุวรงค์รัตน์ อภิชิตโสภณ. “การใช้ที่ดินเพื่อรองรับโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ในจังหวัดปทุมธานี”. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนภาค บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- สมยศ พุ่งหว่า. การพัฒนาชนบท. ภาควิชาการพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ , 2534.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. อุตสาหกรรมชนบท. กรุงเทพฯ : กองศึกษาภาวะเศรษฐกิจและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2526.
- สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดปทุมธานี. รายงานการศึกษาฉบับสุดท้าย โครงการวางและจัดทำผังเมืองรวมจังหวัดปทุมธานี, 2548.
- สัญญา สัญญาวิวัฒน์. ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรมในการพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจของชนบทไทย. รายงานการศึกษาเอกสาร. กรุงเทพฯ : [ม.ป.ท.], 2530.
- แสง สงวนเรื่อง.สมศักดิ์ แต่มบุญเลิศชัยและนิต สัมมาพันธ์. อุตสาหกรรมขนาดย่อมและขนาดกลางในประเทศไทย. สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2521.
- อภิเชก ปันสุวรรณและคณะ. อุตสาหกรรมขนาดย่อมในภูมิภาคตะวันตกของประเทศไทย. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2547.
- อารยะ ปรีชาเมตตา. อุตสาหกรรมขนาดย่อมของไทย: ผลกระทบจากนโยบาย. รายงานประกอบการประชุมวิชาการประจำ 2535. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ,2535.

ภาษาอังกฤษ

- Albert Berry. The Limited Role of Rural Small-Scale Manufacturing for Late-Comers: Some Hypotheses on the Colombian Experience. Journal of Latin American Studies, Vol. 19, No. 2 (Nov., 1987) : pp. 295-322.
- Akrasanee, Narongchai. Government Policies, Rural Industrialization and Employment. Working paper No 31 of Rural off-Farm Employment Assessment project. Center for Applied Economics Research: Kasetsart University, 1981.
- Akrasanee, Narongchai. Rural off-Farm Employment in Thailand. Industrial Management Co Ltd.,September, 1983.
- Akrasanee Narongchai and Associate. Small and Medium Industries in Thailand, Report prepared for the World Bank, 1982.
- Apibuyopas, Preeyanuch. Entrepreneurship. A Survey Report. Working Paper No.18 of ROFEAP, Center for Applied Economics Research, Kasetsart University November, 1980.
- Apibuyopas, Preeyanuch. Entrepreneurship and the Performance of the Non-Farm Firms. Conference Paper No.8 of ROFEAP, Center for Applied Economics research, Kasetsart University, November, 1981.
- Bunchontavakul, Daranee . The impact of the growth center on rural area: A case study in the north of Thailand. (Bangkok: AIT/HSD), 1976.
- Boudeville, J. Problems of Regional Economic Planning. Edinburgh U.P, 1966.
- Douglass, Mike. Rural-urban linkage in local and national development. A regional network paradigm for policy research. Jakarta, 1966.
- Douglass, Mike. A Regional Network Strategy for Reciprocal Rural-Urban Linkages: An Agenda for Policy Research with Reference to Indonesia. Third World Planning Review, Vol.20 No.1, 1998.
- Environment and urbanization brief 7. Rural-urban transformations and the links between urban and rural development. Human Settlement Programme International Institute for Environment and development (IIED), UK.
- Emil Elestianto Dardak, BA(Hons). The role of agropolitan infrastructure development in addressing the underlying cause of land degradation. MSc., PhD(Candidate-

- Ritsumeikan Asia Pacific University Japan)Researcher, Center for Policy Review and Analysis, Ministry of Public Works, Indonesia, 2004.
- Fukushima,S. and K.panitchpakdi. Transformation and Settlement Patterns In Fringe Areas of Bangkok Metropolitan Region Experiencing Rapid Urbanlization. 1996.
- Iqbal, Javaid. Verification of the 'Desakota' Concept, Assessment of Land-use and Environmental Problems and Related Policy Implications: Case Study of the Northern Corridor, Bangkok, Thailand. Unpublished M.A.Thesis, Bangkok: Asian Institute of Technology (AIT), 1990.
- Industrial Management Co.Ltd. Industrial Restructuring Policy for the NESDB. September, 1985.
- Industrial Management Co.Ltd. Policy and Program for the Promotion of Small and Regional Industries, Industrial Restructuring Policy for the NESDB. January, 1985.
- Jerkins, R. Theoretical Perspective. 1992, in Hewitt, T.,Johnson, H. and Wield, D. (eds.) Industrialization and Development. Chapter 5, Oxford: Oxford University Press,.
- Hinderink , J and Titus, M. Paradigm of regional development and the role of small center. 1988, In M. Titus and J. Hinderlink(eds). *Town and Hinterland in Developing Country: Perspective on Rral-Urban Interaction and Regional Development*. Thela Thesis, Amsterdam. 5-18.
- Hirschmann, A.O. Inter-regional and international transmission of economic growth. Regional Development and Planning, edited by John Freidmann and W. Alonso, Massachusetta : The M.I.T Press, 1994.
- Kenneth Lynch. Rural-Urban Interacion in the Developing World. Routledge Perspectives on Development,University of Sussex, 2005.
- Kuroda, Akira and Shuji Kassajima. The Development Strategies for the Small and Medium-scale Industries in Thailand. Small/Medium Industrial Promotion, Ministry of Industry, 1987.
- Ladavalaya, M.L. Bhansoon and Vasant Siripool. The impact of the regional city development project upon outlying areas: The Chiang Mai Case (Chiang Mai:SRI, Chiang Mai university) , 1988.

- Little, I.M.D. Small Manufacturing Enterprises in Developing Countries. In *The World Bank Economic Review*, Vol.1, No.2, 1987.
- Little, I.M.D. Small Manufacturing Enterprises in Developing Countries. In *Asian Developing Review*, Vol.6, No.2, 1987.
- Lipton, M. Why Poor People Stay Poor: Urban Bias in World Development. Temple Smith London, 1977.
- McGee, T.G. The emergence of desakota region in Asia: Expanding a hypothesis. Honolulu: University of Hawaii Press, 1991.
- McGee. The Southeast Asian City. London: G.Bell, 1987.
- Md. Saiful Momen. Toward synergistic rural-urban development
The experience of the Rural Urban Partnership Programme (RUPP) in Nepal. International Institute for Environment and Development, May, 2006.
- Mushfiqur Rahman Bhuiyan (2004). Rural-Based Food Processing Industry. Report of the APO Multi-Country Study Mission on Rural-Based Food Processing Industry Japan, 6–13 March 2001.
- Nimrod Shitrael Mushi. Regional Development Through Rural-Urban Linkages: The Dar-es Salaam Impact Region. A Thesis submitted to the Faculty of Spatial Planning, University of Dortmund in fulfillment of the requirement of the award of a Dr. rer. pol. Degree., July, 2003.
- Onchan, Tongroj. Development of Rural Industries in Thailand: Problem, Policies and Programs. Discussion Paper No.VI, 1985.
- Onchan, Tongroj. Rural Industrialization and Employment Generation: A Study of Regional Industries in Thailand. A report prepared for the ILO-ARTEP, July, 1985.
- Peter J.M. Nas. Mega-urbanization in Southeast Asia. encyclopedia of urban cultures, The Netherlands, 2000.
- Porter, M. Competitive Advantage. Free Press, New York, 1985.
- Perera, R. and Pradhan, P. Socio-economic impacts and natural resource management conflicts in the urban fringe areas. Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand, 2003.

- Preston D. Rural-urban and inter-settlement interaction. Theory and analytical structure, Area 7(3):171-174, 1975.
- Perroux, F. (1955). In Livingstone eds. Development Economics and Policy. Selected Readings. London Allen and Urwin, 1979.
- Raji Dhital. Rural Urban Agriculture Market System: Challenges and Opportunities :A Case Study: Eastern Nepal. Masters Project for the partial fulfilment of Masters degree, Yale School of Forestry and Environmental Studies, May, 2004.
- Ranis, Gustav. Rural linkages and choice of technology, 1990. In *The other policy*, edited by Frances Stewart, Henk Thomas and Ton de Wilde. London: Intermediate Technology Publications.
- Ranis, Gustav, and Frances Stewart. Rural linkages in the Philippines and Taiwan, 1987. In *Macro policies for appropriate technologies in developing countries*, edited by Frances Stewart, 140-192. Boulder: Westview Press.
- Raphael Kaplinsky and Mike Morris. A handbook for value chain research. Prepared for the IDRC, 2000.
- Rondinelli, D. A. Cities and agricultural development: The urban-rural connection. Regional Development Dialogue 1-18, 1984.
- Rondinelli, D. A. Cities, Markets Towns and Agricultural Development. A Regional Perspective: In *Regional Development Dialogue*, 5.1: 36-50, 1984b.
- Setty, E. Desingu. Rural Industrialization, Small-Scale and Cottage Industries in Asia. UNCRD Working Paper, No. 91-2. Nagoya, Japan: United Nations Centre for Regional Development. 1991.
- Sowatree Nathalang. Rangsit in transition: urbanisation and cultural adaptation in central Thailand. Synthesised from Ph.D. thesis submitted to Postgraduate School of Anthropology, Macquarie University, Sydney, 1999.
- Tacoli, C. Rural-urban interactions: a guide to the literature. *Environment and Urbanization*, Vol. 10, No.1, April, 1998.
- Tacoli, C. Bridging the divide: Rural-urban interactions and livelihood strategies. a collaborative research project on rural-urban interactions in Africa, Asia and Latin America, (Sparsholt, 5-8 July 1998).

- Tacoli, C. and Setterthwaite, D. The urban part of rural development: the role of small and intermediate urban centers in rural and regional development and poverty reduction. International Institute for Environment and Development, May., 2003.
- Tacoli, C. and Setterthwaite, D. Rural-Urban Linkages and Pro-Poor Agricultural Growth:An Overview. Prepared for OECD DAC POVNET Agriculture and Pro-Poor Growth Task Team Helsinki Workshop, 17-18 June, 2004.
- Tambunlertchai, Somsak . Employment Effect of Small and Medium-Scale Industries in Thailand. Research Report Series No.9 Thammasart University,November, 1978
- Tambunlertchai, Somsak and Loha-unchit, Chesada (1985),*Rural Industries In Thailand*, Report prepared for the USAID, April.
- Tegegne Gebre Egziabher. Rural-urban linkages under different farming systems : the cases of coffee and non-coffee growing regions in Ethiopia. Organization for Social Science Research in Eastern and Southern Africa ,2001.
- Tegegne Gebre Egziabher and Tilahun Fekade. The impact of agricultural performance on the development of small urban centres: The cases of Itheya and Huruta towns in Ethiopia. In Proceedings of a seminar on rural -urban linkages and the role of small urban centres in economic recovery and regional development. Nyeri, Kenya, 1996.
- Tirhane Alinah Manganyi. An investigation into key intervention to promote rural-urban interface in Gauteng: A case study of Tshwane Metropolitan Municipality. A Thesis submitted in fulfillment of the requirement of master of Arts, University of South Africa, July, 2006.
- UNHCS. Habitat Debate (September, 2004).
- Wanmali, Sudhir. Household expenditure patterns and rural-urban linkages in Sub-Saharan Africa. In A proceeding of a seminal on role of rural-urban linkages and the role of small urban centres in economic recovery and regional development. Neyri, Kenya, 25-27 March, 1996.
- Websber, D. and Tapananont, T. Enhancing rural-urban linkage in Thailand. Planning for sustainable urbanization in Thailand project(PSUT). NESDB, Thailand, 1998.

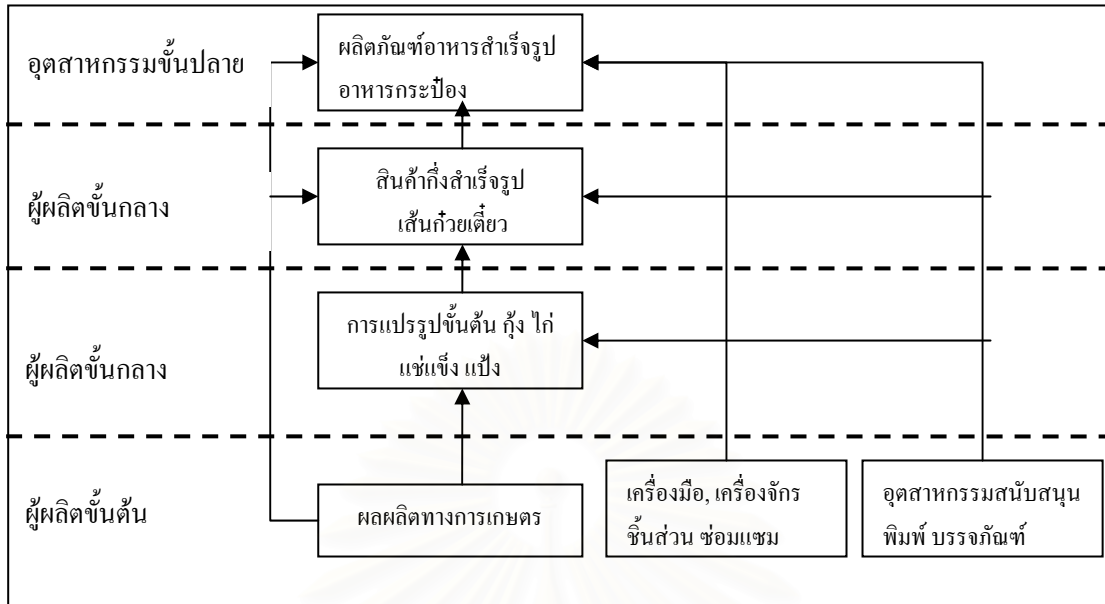


ภาคผนวก ก.

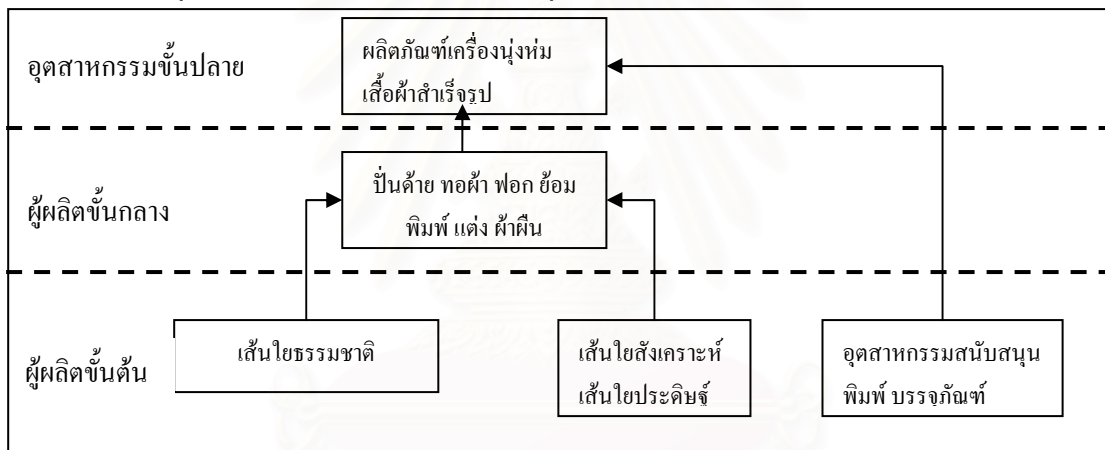
ความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมในประเทศไทย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

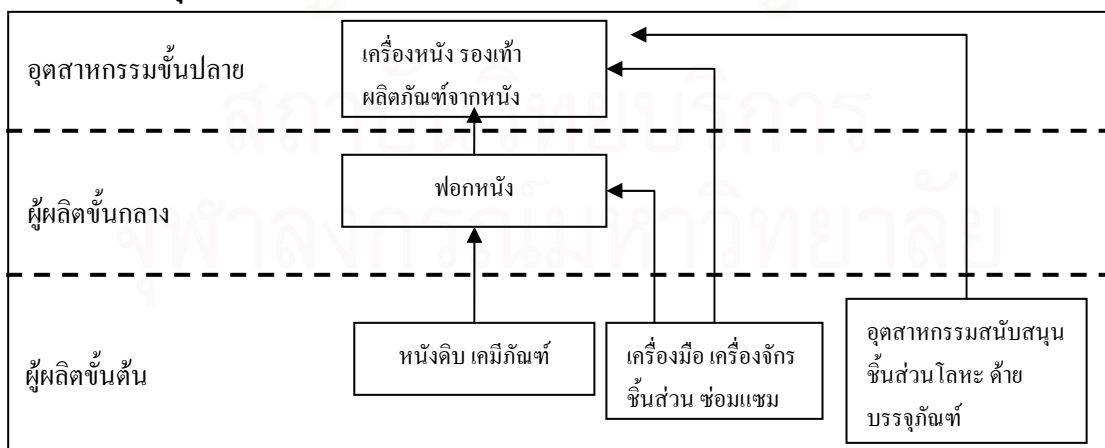
ประเภทที่ 1 อุตสาหกรรมอาหารทะเล อาหารสัตว์



ประเภทที่ 2 อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม



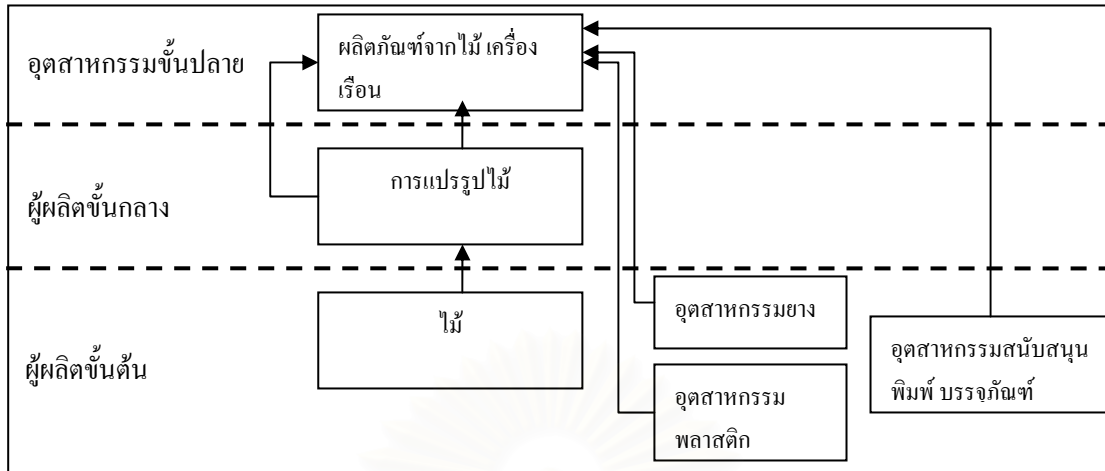
ประเภทที่ 3 อุตสาหกรรมรองเท้าและเครื่องหนัง



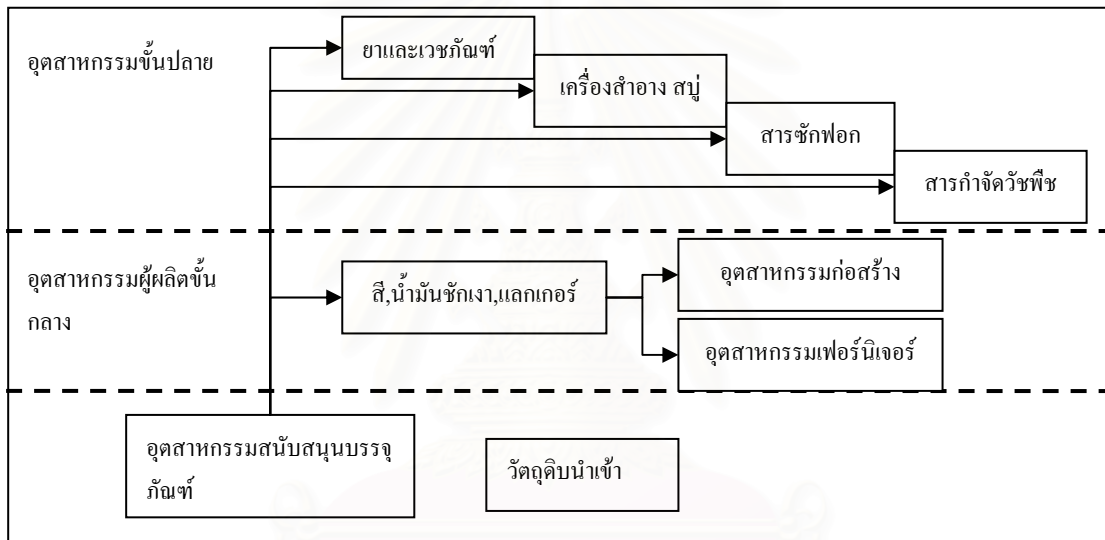
ที่มา : คณะกรรมการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2542 (อ้างถึงใน กุณชวลทิพย์

พานิชภักดิ์ :2543)

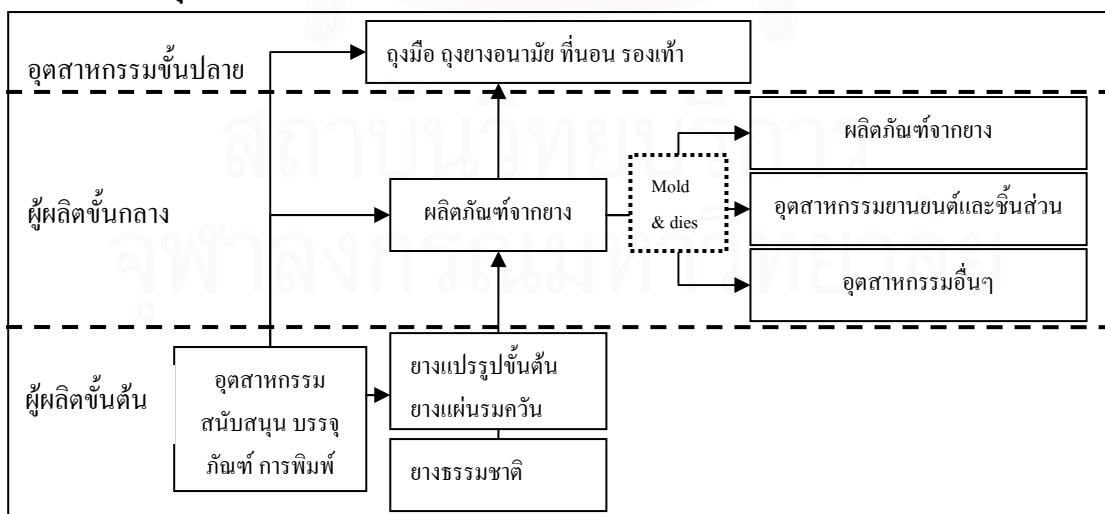
ประเภทที่ 4 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้, เครื่องเรือน



ประเภทที่ 5 อุตสาหกรรมยาและเคมีภัณฑ์



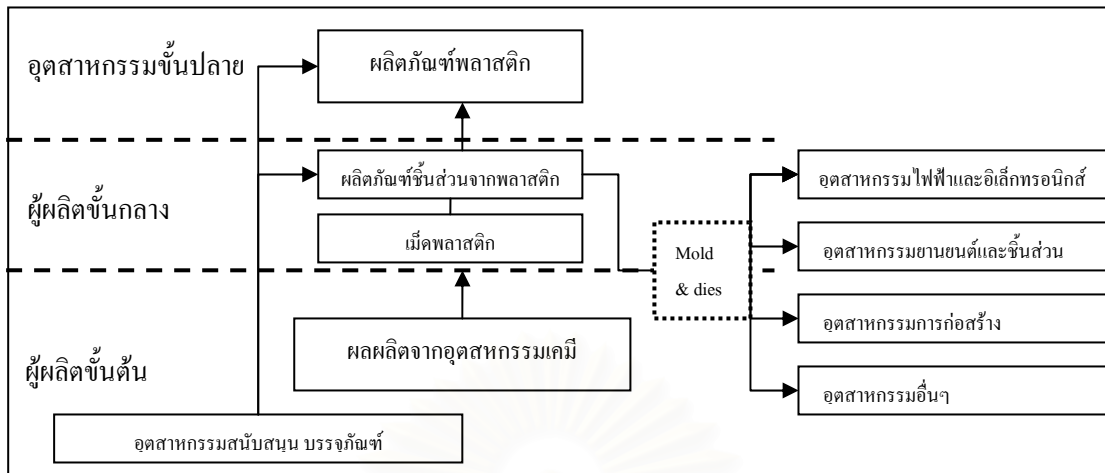
ประเภทที่ 6 อุตสาหกรรมยางพาราและผลิตภัณฑ์ยาง



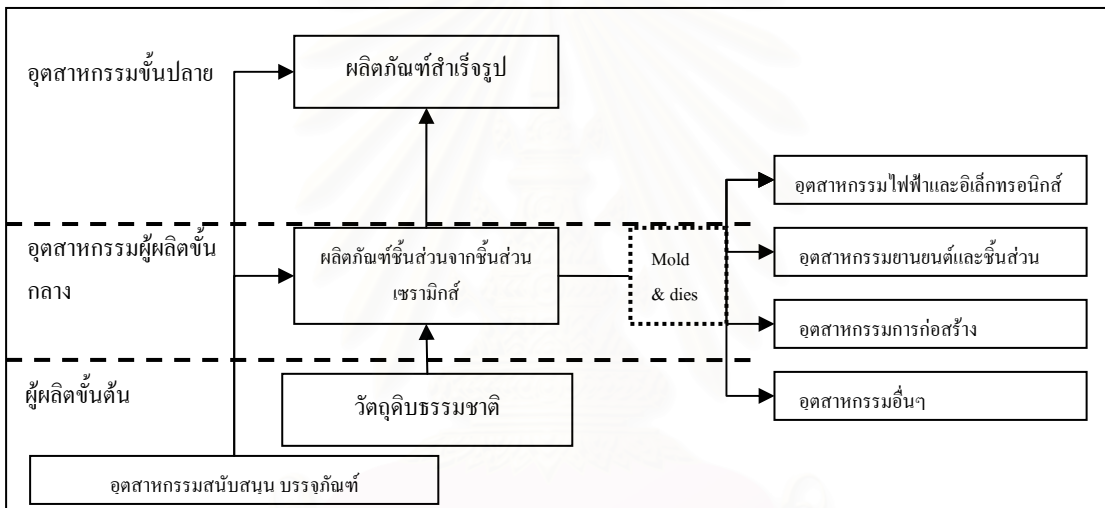
ที่มา : คณะกรรมการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2542 (อ้างถึงใน คุณทลทิพย์

พานิชภักดิ์ :2543)

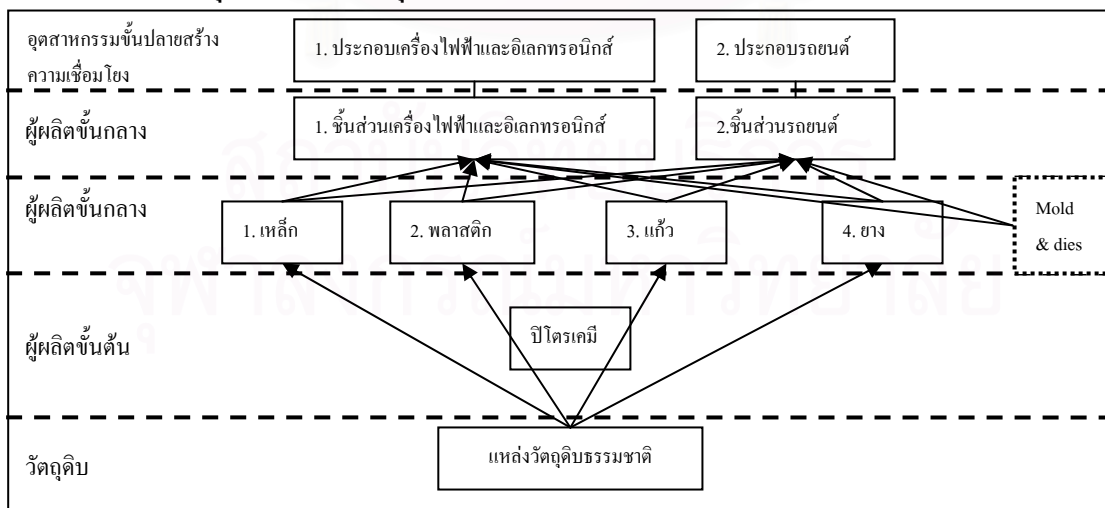
ประเภทที่ 7 อุตสาหกรรมพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก



ประเภทที่ 8 อุตสาหกรรมเซรามิกส์และแก้ว

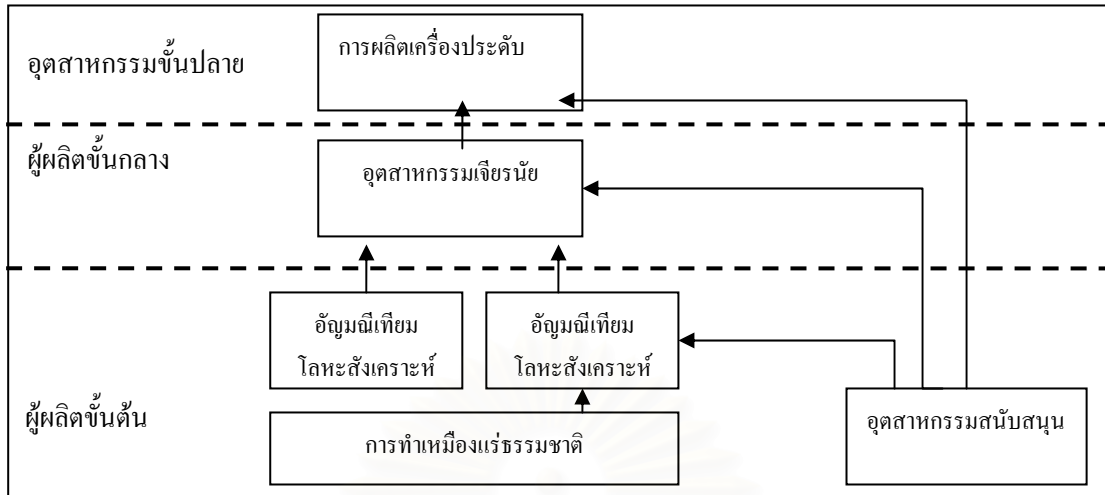


ประเภทที่ 9,10 อุตสาหกรรมกลุ่มยานยนต์และไฟฟ้า

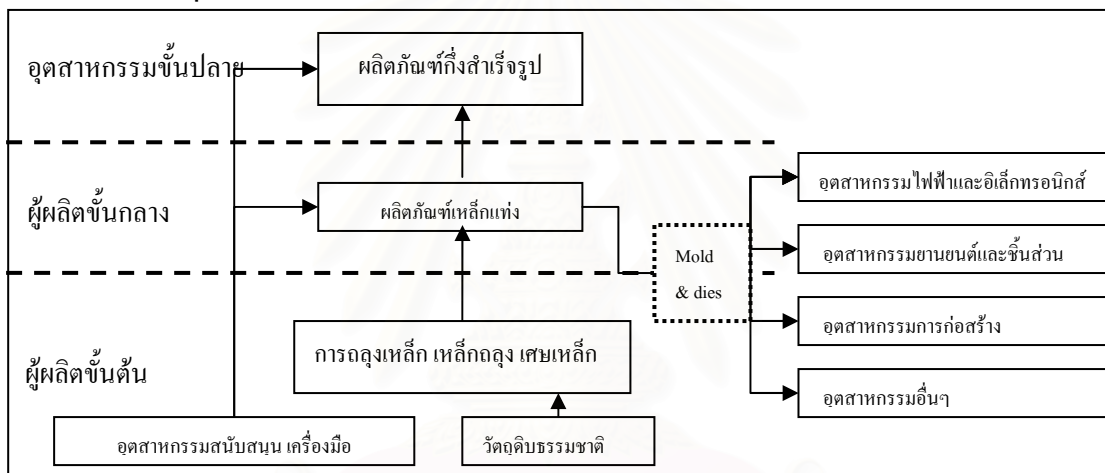


ที่มา : คณะกรรมการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2542 (อ้างถึงใน กุณชลทิพย์

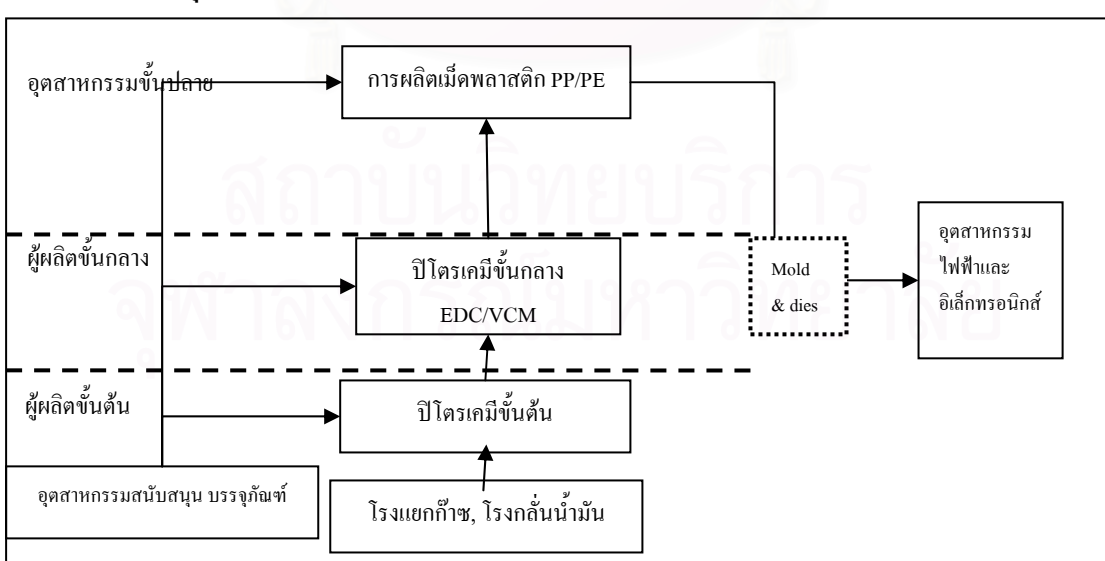
ประเภทที่ 11 อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ



ประเภทที่ 12 อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า



ประเภทที่ 13 อุตสาหกรรมปิโตรเคมี



ที่มา : คณะกรรมการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2542 (อ้างถึงใน คุณทลทิพย์

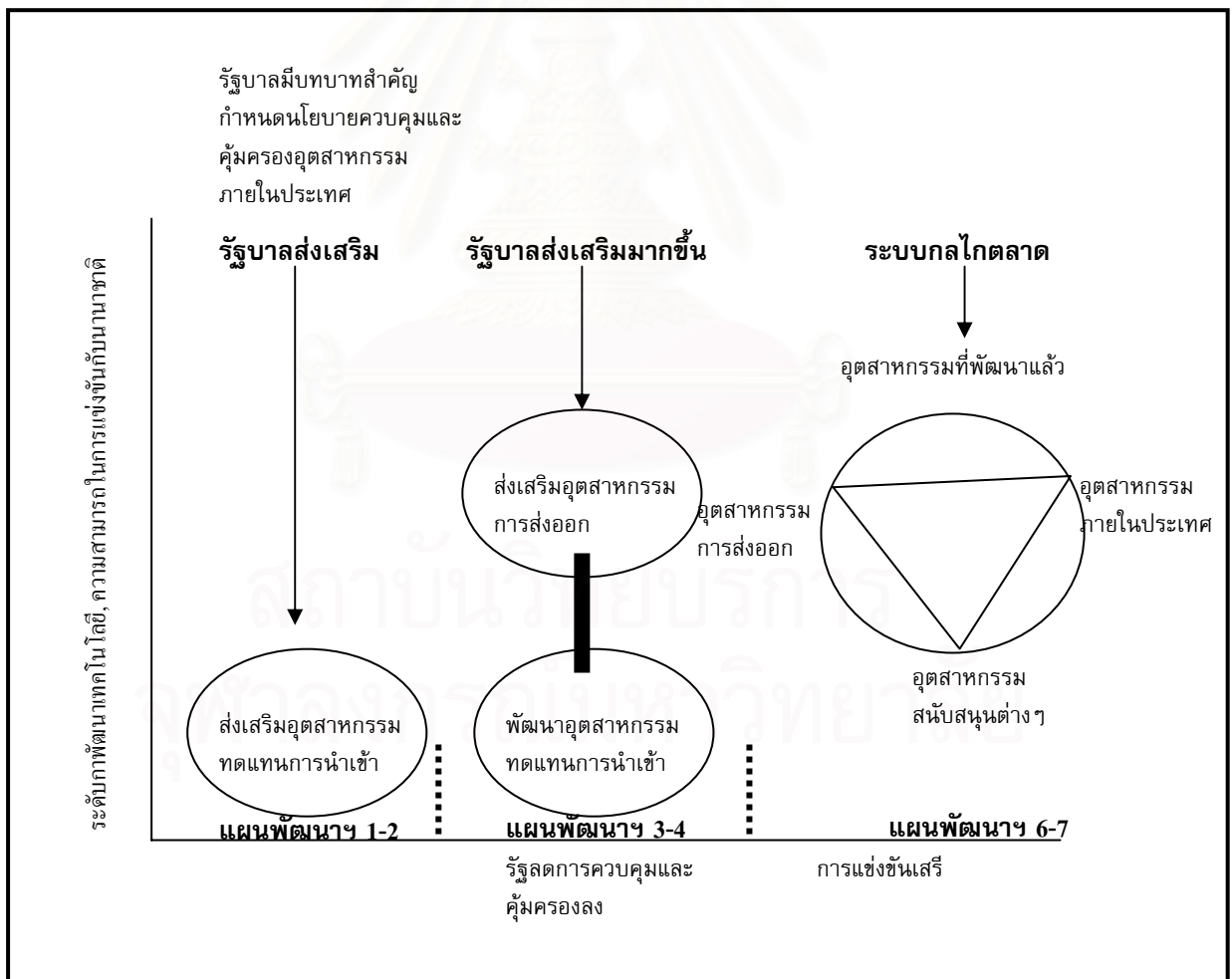
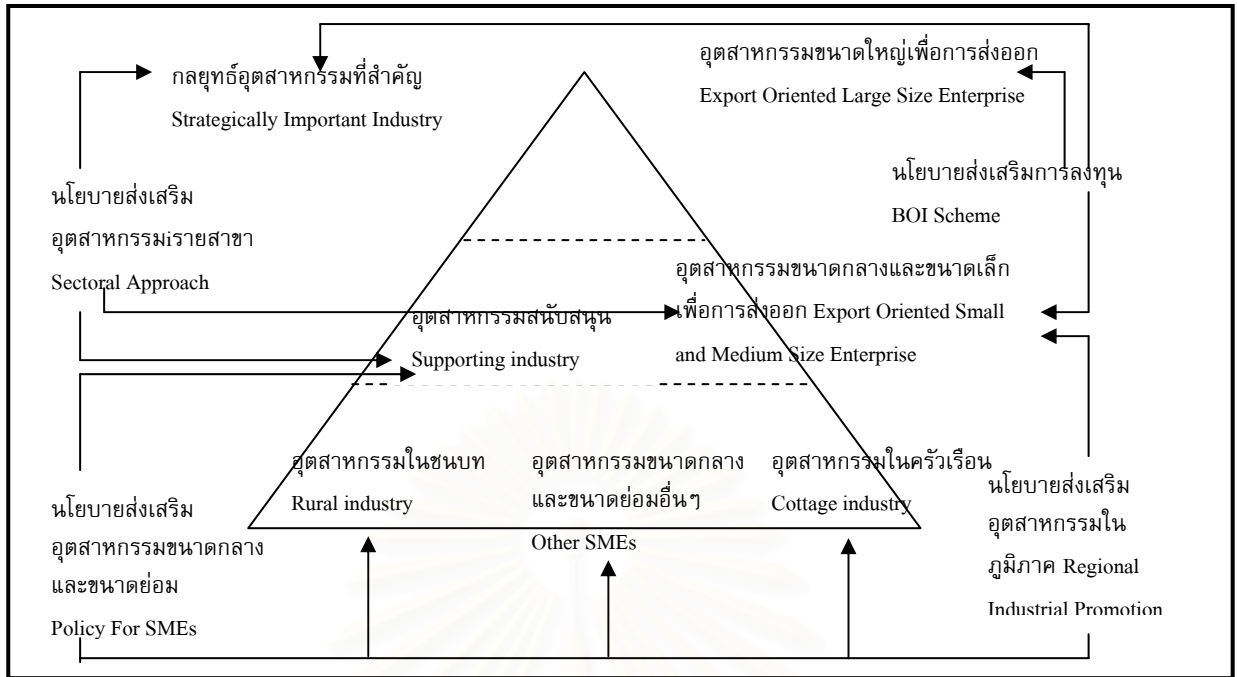
พานิชภักดิ์ :2543)



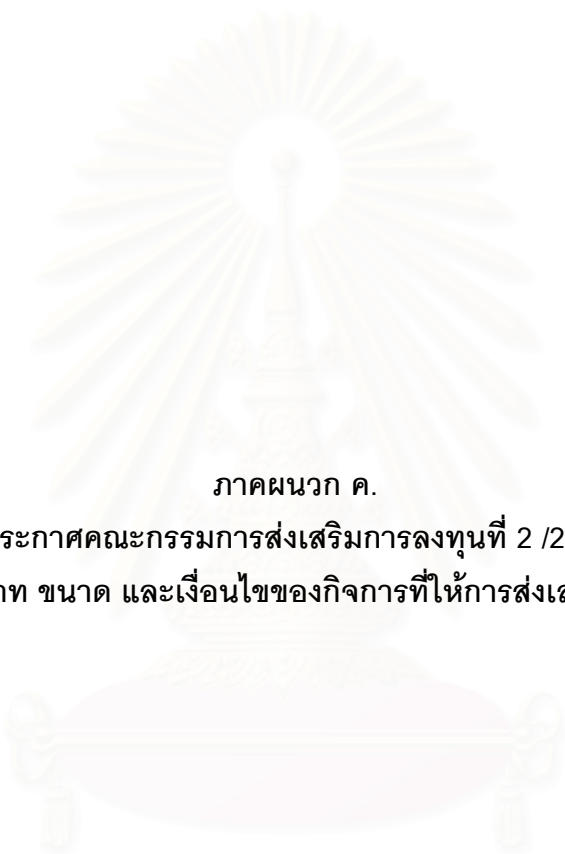
ภาคผนวก ข.

นโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่มา: แผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม 2541-2545 (อ้างถึงใน กุณชวลทิพย์ พาณิชศักดิ์ :



ภาคผนวก ค.

ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 2 /2543
เรื่อง ประเภท ขนาด และเงื่อนไขของกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 2 /2543
เรื่อง ประเภท ขนาด และเงื่อนไขของกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520
 คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

1. ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 2/2536 เรื่อง ประเภท ขนาด และเงื่อนไขของกิจการที่จะ ให้การส่งเสริมการลงทุน ลงวันที่ 9 เมษายน 2536
2. ให้กิจการตามที่กำหนดไว้ในบัญชีท้ายประกาศนี้เป็นกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุน
3. ให้กำหนดขนาดการลงทุนขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน)
4. ให้กำหนดเงื่อนไขสำหรับโครงการที่ได้รับส่งเสริมการลงทุนตามที่กำหนดในกิจการประเภทนั้น
5. สิทธิและประโยชน์สำหรับโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการ ส่งเสริมการลงทุนที่ 1/2543 เรื่อง นโยบายและหลักเกณฑ์การส่งเสริมการลงทุน เว้นแต่ที่มีการกำหนดไว้เป็นการเฉพาะ ในบัญชีท้ายประกาศนี้
6. ให้กิจการต่อไปนี้ เป็นกิจการที่ให้ความสำคัญเป็นพิเศษ
 - 6.1 กิจการเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตรตามที่กำหนดไว้ในหมวด 1 ของบัญชีท้ายประกาศนี้
 - 6.2 กิจการที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาเทคโนโลยีและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ได้แก่
 - 6.2.1 กิจการวิจัยและพัฒนา (ประเภท 7.12)
 - 6.2.2 กิจการบริการทดสอบทางวิทยาศาสตร์ (ประเภท 7.13)
 - 6.2.3 กิจการบริการสอบเทียบมาตรฐาน (ประเภท 7.14)
 - 6.2.4 กิจการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (ประเภท 7.15)
 - 6.3 กิจการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และบริการพื้นฐาน ได้แก่
 - 6.3.1 กิจการสาธารณูปโภคและบริการพื้นฐาน (ประเภท 7.1)
 - 6.3.2 กิจการขนส่งมวลชนและสินค้าขนาดใหญ่ (ประเภท 7.2)
 - 6.4 กิจการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกัน และรักษาสิ่งแวดล้อม ได้แก่
 - 6.4.1 กิจการนิคมอุตสาหกรรมเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (ประเภท 7.5.6)
 - 6.4.2 กิจการบริการบำบัดน้ำเสีย กำจัดหรือขนถ่ายขยะ กากอุตสาหกรรม หรือสารเคมีที่เป็นพิษ (ประเภท 7.16)
 - 6.5 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่

6.5.1 การผลิตชิ้นส่วนเหล็กหล่อเฉพาะที่ใช้เตาหลอมแบบ Induction Furnace (ประเภท 2.12)

6.5.2 การผลิตชิ้นส่วนเหล็กทูป (ประเภท 2.13)

6.5.3 การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ประเภท 4.2) ได้แก่

(1) การผลิตแม่พิมพ์และชิ้นส่วน

(2) การผลิตอุปกรณ์จับยึด

(3) การผลิตเครื่องจักรอุตสาหกรรม ได้แก่

- Turning Machines
- Drilling Machines
- Milling Machines
- Grinding Machines
- Machine Centers
- Gear Cutting & Finish Machines
- Die Sinking EDMs
- Wire EDMs
- Laser Beam Machines
- Plasma Arc Cutting Machines
- Electron Beam Machines
- Broaching Machines

(4) การผลิตอุปกรณ์หรือวัสดุสำหรับงาน ตัด กัด กลึง เซาะ ไส เจียร ขัด และทำเกลียว ที่ใช้กับเครื่องจักรที่มีความเที่ยงตรงสูง

6.5.4 การผลิตชิ้นส่วนผงโลหะอัดขึ้นรูป (ประเภท 4.3)

6.5.5 การผลิตหรือซ่อมอากาศยาน รวมทั้งชิ้นส่วนอากาศยาน (ประเภท 4.7)

6.5.6 การผลิตชิ้นส่วนยานพาหนะ (ประเภท 4.8) ได้แก่

(1) การผลิตระบบเบรค ABS

(2) การผลิต Substrate สำหรับ Catalytic Converter

(3) การผลิต Electronic Fuel Injection System

6.5.7 การชุบแข็ง (ประเภท 4.12)

6.5.8 การผลิตสารหรือแผ่นสำหรับไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (ประเภท 5.6)

6.5.9 กิจการออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ (ประเภท 5.7)

6.5.10 กิจกรรมซอฟต์แวร์ (ประเภท 5.8)

6.5.11 กิจกรรมเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (ประเภท 7.5)

6.5.12 กิจกรรมศูนย์กระจายสินค้าระหว่างประเทศด้วยระบบที่ทันสมัย
(ประเภท 7.7)

7. คณะกรรมการอาจประกาศงดให้การส่งเสริมการลงทุนแก่กิจการที่ปรากฏในบัญชีท้ายประกาศนี้ เมื่อเห็นว่ากิจการนั้นหมดความจำเป็นที่จะให้การส่งเสริมการลงทุนต่อไป หรืออาจประกาศเพิ่มเติมประเภทกิจการใดๆ ที่คณะกรรมการเห็นสมควรให้การส่งเสริมขึ้นอีกก็ได้ แมื่อกิจการนั้นจะไม่ปรากฏในบัญชีท้ายประกาศนี้ก็ตาม

8. ประกาศนี้มีผลบังคับใช้สำหรับคำขอรับการส่งเสริมที่ยื่นตั้งแต่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543 เป็นต้นไป

9. โครงการที่ยื่นคำขอรับการส่งเสริม หรือได้รับการส่งเสริมการลงทุนก่อนวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543 แต่เป็นกิจการที่ให้ความสำคัญเป็นพิเศษตามข้อ 6 ของประกาศฉบับนี้ หากยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ด้านภาษีอากร ก่อนวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543 จะขอเปลี่ยนแปลงประเภทกิจการตามที่กำหนดใหม่ และปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดใหม่ใน ประเภทกิจการนั้นๆก็ได้ โดยให้ยื่นขอต่อสำนักงานภายในวันศุกร์ที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2543

ประกาศ ณ วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543

บัญชีประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุน (ข้อมูลปรับปรุงล่าสุดเมื่อ ตุลาคม 2549)

หมวด 1 เกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร

หมวด 2 เหมืองแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน

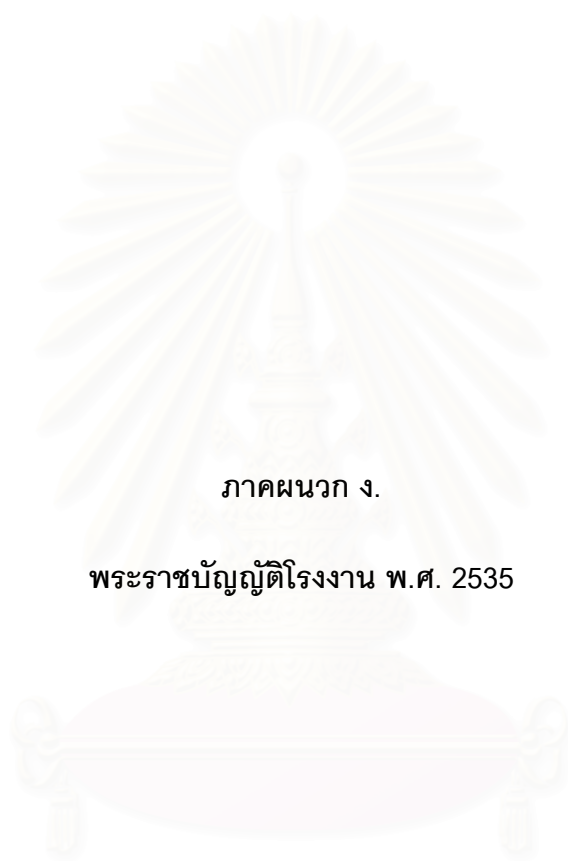
หมวด 3 อุตสาหกรรมเบา

หมวด 4 ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง

หมวด 5 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า

หมวด 6 เคมีภัณฑ์ กระดาษ และพลาสติก

หมวด 7 กิจการบริการและสาธารณูปโภค



ภาคผนวก ง.

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พระราชบัญญัติ**โรงงาน****พ.ศ. 2535****ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.****ให้ไว้ ณ วันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2535****เป็นปีที่ 47 ในรัชกาลปัจจุบัน**

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ทำหน้าที่รัฐสภาดังต่อไปนี้

มาตรา 1 พระราชบัญญัติเรียกว่า "พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535"

มาตรา 2 พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา 3 ให้ยกเลิก

(1) พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512

(2) พระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2518

(3) พระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2522

มาตรา 4 พระราชบัญญัตินี้มิให้ใช้บังคับแก่โรงงานของทางราชการที่ดำเนินการโดยทางราชการ เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงและความปลอดภัยของประเทศ แต่ในการประกอบกิจการโรงงานดังกล่าวให้นำหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงงานตามพระราชบัญญัตินี้ไปเป็นแนวทางในการดำเนินงาน

มาตรา 5 ในพระราชบัญญัตินี้

"โรงงาน" หมายความว่า อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ห้าแรงม้าหรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ห้าแรงม้าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนขึ้นไปโดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตามสำหรับทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ ลำเลียง เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใด ๆ ทั้งนี้ ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานที่กำหนดในกฎกระทรวง

"ตั้งโรงงาน" หมายความว่า การก่อสร้างอาคารเพื่อติดตั้งเครื่องจักรสำหรับประกอบกิจการโรงงาน หรือนำเครื่องจักรสำหรับประกอบกิจการโรงงานมาติดตั้งในอาคารสถานที่หรือยานพาหนะที่จะประกอบกิจการ

"ประกอบกิจการโรงงาน" หมายความว่า การทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ ลำเลียง เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใด ๆ ตามลักษณะกิจการของโรงงานแต่ไม่รวมถึงการทดสอบเดินเครื่องจักร

"เครื่องจักร" หมายความว่า สิ่งประกอบด้วยชิ้นส่วนหลายชิ้นสำหรับใช้ก่อ
กำเนิดพลังงาน เปลี่ยนหรือแปรขลังสภาพพลังงาน หรือส่งพลังงาน ทั้งนี้ ด้วยกำลังน้ำ ไอน้ำ ลม ก๊าซ
ไฟฟ้า หรือพลังงานอื่นใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน และหมายความรวมถึงเครื่องอุปกรณ์
ไฟลิวล ปุลเล สายพาน เพลา เกียร์ หรือสิ่งอื่นที่ทำงานสนองกัน

"คนงาน" หมายความว่า ผู้ซึ่งทำงานในโรงงาน ทั้งนี้ ไม่รวมถึงผู้ซึ่งทำงานฝ่าย
ธุรการ

"ผู้อนุญาต" หมายความว่า ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมาย
ตามความเหมาะสม

"ใบอนุญาต" หมายความว่า ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

"พนักงานเจ้าหน้าที่" หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตาม
พระราชบัญญัตินี้

"ปลัดกระทรวง" หมายความว่า ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

"รัฐมนตรี" หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 6 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้
มีอำนาจแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่กับออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมไม่เกินอัตราค่าธรรมเนียม
ท้ายพระราชบัญญัตินี้ ยกเว้นค่าธรรมเนียม และกำหนดกิจการอื่นเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวงและประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามความในพระราชบัญญัตินี้เมื่อได้ประกาศใน
ราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

หมวด 1

การประกอบกิจการโรงงาน

มาตรา 7 ให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้โรงงานตามประเภทชนิดหรือ
ขนาดใดเป็นโรงงานจำพวกที่ 1 โรงงานจำพวกที่ 2 หรือโรงงานจำพวกที่ 3 แล้วแต่กรณี โดยคำนึงถึง
ความจำเป็นในการควบคุมดูแล การป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ การป้องกันความเสียหาย และการ
ป้องกันอันตรายตามระดับความรุนแรงของผลกระทบที่จะมีต่อประชาชนหรือสิ่งแวดล้อม โดยแบ่ง
ออกเป็นดังนี้

(1) โรงงานจำพวกที่ 1 ได้แก่โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่สามารถประกอบ
กิจการโรงงานได้ทันทีตามความประสงค์ของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

(2) โรงงานจำพวกที่ 2 ได้แก่โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่เมื่อจะประกอบ
กิจการโรงงานต้องแจ้งให้ผู้อนุญาตทราบก่อน

(3) โรงงานจำพวกที่ 3 ได้แก่โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่การตั้งโรงงาน
จะต้องได้รับใบอนุญาตก่อนจึงจะดำเนินการได้

เมื่อมีประกาศของรัฐมนตรีตามมาตรา 32 (1) ให้โรงงานที่กำหนดในประกาศดังกล่าวเป็น

โรงงานจำพวกที่ 3 ด้วย

มาตรา 8 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมการประกอบกิจการให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงเพื่อให้โรงงานจำพวกใดจำพวกหนึ่งหรือทุกจำพวกตามมาตรา 7 ต้องปฏิบัติตามในเรื่องดังต่อไปนี้

- (1) กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับที่ตั้งของโรงงาน สภาพแวดล้อมของโรงงาน ลักษณะอาคารของโรงงานหรือลักษณะภายในของโรงงาน
- (2) กำหนดลักษณะ ประเภทหรือชนิดของเครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์หรือสิ่งที่ต้องนำมาใช้ในการประกอบกิจการโรงงาน
- (3) กำหนดให้มีคนงานซึ่งมีความรู้เฉพาะตามประเภท ชนิดหรือขนาดของโรงงานเพื่อปฏิบัติหน้าที่หนึ่งหน้าที่ใดประจำโรงงาน
- (4) กำหนดหลักเกณฑ์ที่ต้องปฏิบัติ กรรมวิธีการผลิตและการจัดให้มีอุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่นใด เพื่อป้องกันหรือระงับหรือบรรเทาอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อนที่อาจเกิดแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน
- (5) กำหนดมาตรฐานและวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษหรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน
- (6) กำหนดการจัดให้มีเอกสารที่จำเป็นประจำโรงงานเพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมาย
- (7) กำหนดข้อมูลที่เป็นเกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงงานที่ผู้ประกอบการโรงงานต้องแจ้งให้ทราบเป็นครั้งคราวหรือตามระยะเวลาที่กำหนดไว้
- (8) กำหนดการอื่นใดเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน เพื่อป้องกันหรือระงับหรือบรรเทาอันตรายหรือความเสียหายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

กฎกระทรวงตามวรรคหนึ่งจะกำหนดให้ยกเว้นโรงงานประเภท ชนิด หรือขนาดใดจากการต้องปฏิบัติในเรื่องหนึ่งเรื่องใดก็ได้ และกฎกระทรวงดังกล่าวจะสมควรกำหนดให้เรื่องที่เป็นรายละเอียดทางด้านเทคนิคหรือเป็นเรื่องที่ต้องเปลี่ยนแปลงรวดเร็วตามสภาพสังคม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศ ในราชกิจจานุเบกษาก็ได้

มาตรา 9 ในกรณีที่จะต้องมีการตรวจสอบโรงงานหรือเครื่องจักรเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ อาจมีการกำหนดให้เอกชนเป็นผู้ดำเนินการและจัดทำรายงานผลการตรวจสอบแทนการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ก็ได้ ทั้งนี้ ตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 10 ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 1 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 และประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าว

มาตรา 11 ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 และประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าว และเมื่อ จะเริ่มประกอบกิจการโรงงานให้แจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน

แบบและรายละเอียดที่ต้องแจ้งและแบบใบรับแจ้ง ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับแจ้งตามวรรคหนึ่ง ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกไปรับแจ้งเพื่อเป็นหลักฐานการแจ้งแก่ผู้แจ้งในวันที่ได้รับแจ้ง และให้ผู้แจ้งประกอบกิจการโรงงานได้ตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง

ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจพบในภายหลังว่าการแจ้งตามวรรคหนึ่งไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้ผู้แจ้งแก้ไขให้ถูกต้องหรือครบถ้วนภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ได้รับคำสั่งดังกล่าว

การเลิกประกอบกิจการ การโอน การให้เช่าหรือการให้เช่าซื้อโรงงานจำพวกที่ 2 ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องแจ้งเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้นำดำเนินการดังกล่าว

มาตรา 12 ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 3 ต้องได้รับใบอนุญาตจากผู้อนุญาต และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าวและประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามมาตรา 32

ห้ามมิให้ผู้ใดตั้งโรงงานก่อนได้รับอนุญาต

การยื่นคำขอรับใบอนุญาตและขั้นตอนการพิจารณาและระยะเวลาในการพิจารณาออกใบอนุญาตให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ในกรณีที่ผู้ขอรับใบอนุญาตร้องขอหนังสือรับรองก่อนออกใบอนุญาต ถ้าการพิจารณาเบื้องต้นเพียงพอที่จะอนุมัติในหลักการได้ ให้ผู้อนุญาตออกหนังสือรับรองให้โดยสงวนส่วนที่พิจารณาไม่แล้วเสร็จได้ตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ในการออกใบอนุญาตให้ผู้มีอำนาจอนุญาตพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าวและประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามมาตรา 32 ถ้ากรณีใดยังมีได้มีหลักเกณฑ์กำหนดไว้ให้พิจารณาโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของบุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงานหรือเป็นกรณีที่ต้องปฏิบัติตามประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตาม มาตรา 32 ในการนี้จะกำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานจะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ในใบอนุญาตก็ได้

มาตรา 13 ผู้รับใบอนุญาตตามมาตรา 12 ถ้าประสงค์จะเริ่มประกอบกิจการโรงงานในบางส่วนหนึ่งส่วนใด ต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบไม่น้อยกว่าสิบห้าวันก่อนวันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน

ถ้าจะมีการทดลองเดินเครื่องจักรก่อนการเริ่มประกอบกิจการโรงงานตามวรรคหนึ่ง ผู้รับใบอนุญาตต้องแจ้งวัน เวลา และระยะเวลาการทดลองเดินเครื่องจักรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบไม่น้อยกว่าสิบห้าวันด้วย

หลักเกณฑ์และระยะเวลาที่อาจใช้เพื่อการทดลองเดินเครื่องจักร ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 14 ใบอนุญาตให้ใช้ได้จนถึงวันสิ้นปีปฏิทินแห่งปีที่ห้า นับแต่ปีที่เริ่มประกอบกิจการเว้นแต่มีการย้ายโรงงานตามมาตรา 27 หรือมีการเลิกประกอบกิจการโรงงาน ให้ถือว่าใบอนุญาตสิ้นอายุในวันที่ยื่นขอใบอนุญาตนใหม่ หรือวันที่เลิกประกอบกิจการโรงงาน

ถ้ามีเหตุอันสมควรเพื่อยุติการประกอบกิจการในอนาคตอันใกล้ ผู้อนุญาตโดยอนุมัติรัฐมนตรี

จะออกใบอนุญาตให้มีอายุสั้นกว่าที่กำหนดในวรรคหนึ่งก็ได้ ใบอนุญาตที่ออกในกรณีนี้จะขอต่ออายุอีกไม่ได้

มาตรา 15 การขอต่ออายุใบอนุญาต ให้ผู้รับใบอนุญาตยื่นคำขอก่อนวันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุ เมื่อได้ยื่นคำขอดังกล่าวแล้วให้ถือว่าผู้ยื่นคำขออยู่ในฐานะผู้รับใบอนุญาตจนกว่าจะมีคำสั่งถึงที่สุดไม่อนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต

ถ้าผลการตรวจสอบปรากฏว่าโรงงานและเครื่องจักรมีลักษณะถูกต้องตามมาตรา 8 ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าว และประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามมาตรา 32 และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในใบอนุญาต ให้ผู้อนุญาตต่ออายุใบอนุญาตให้ หากมีกรณีที่ไม่ถูกต้อง ให้พนักงานเจ้าหน้าที่สั่งให้แก้ไขให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนดเมื่อแก้ไขแล้วให้ต่ออายุใบอนุญาตได้ ถ้าหากไม่แก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนดให้มีคำสั่งไม่ต่ออายุใบอนุญาต

การยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตและการให้ต่ออายุใบอนุญาต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

ผู้ที่ยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตไม่ทันกำหนดเวลาตามวรรคหนึ่ง ถ้าประสงค์จะประกอบกิจการโรงงานต่อไป และได้มายื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตภายในกำหนดหกสิบวันนับแต่วันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุแล้วให้ถือว่าได้ยื่นคำขอต่ออายุภายในระยะเวลาที่กำหนดและการประกอบกิจการโรงงานในระหว่างนั้นให้ถือเสมือนว่าเป็นการดำเนินการของผู้รับใบอนุญาต แต่เมื่อได้รับอนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต ผู้นั้นจะต้องเสียค่าปรับเพิ่มอีกร้อยละยี่สิบของค่าธรรมเนียมต่ออายุใบอนุญาต หากพ้นกำหนดหกสิบวันต้องดำเนินการเสมือนขออนุญาตใหม่

มาตรา 16 คำสั่งไม่ออกใบอนุญาตหรือไม่ต่ออายุใบอนุญาต ผู้ขออนุญาตหรือผู้ขอต่ออายุใบอนุญาตมีสิทธิอุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีได้ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้ทราบคำสั่งคำวินิจฉัยของรัฐมนตรีให้เป็นที่สุด

มาตรา 17 โรงงานใดที่ผู้ประกอบการได้รับใบอนุญาตอยู่แล้ว หากภายหลังปรากฏว่าใช้ขนาดของเครื่องจักรต่ำกว่าห้าแรงม้าหรือจำนวนคนงานต่ำกว่าเจ็ดคน ให้ถือว่าโรงงานนั้นยังเป็นโรงงานตามพระราชบัญญัตินี้จนกว่าจะได้แจ้งเลิกประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตสิ้นอายุ

มาตรา 18 ห้ามมิให้ผู้รับใบอนุญาตขยายโรงงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้อนุญาต การขยายโรงงานและการให้ขยายโรงงานตลอดจนการอุทธรณ์คำสั่งไม่ให้ขยายโรงงานให้นำมาตรา 12 มาตรา 13 และมาตรา 16 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

การขยายโรงงานได้แก่

(1) การเพิ่มจำนวน เปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรทำให้มีกำลังรวมเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละห้าสิบขึ้นไป ในกรณีเครื่องจักรเดิมมีกำลังรวมไม่เกินหนึ่งร้อยแรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าไม่เกินหนึ่งร้อยแรงม้า หรือเพิ่มขึ้นตั้งแต่ห้าสิบแรงม้าขึ้นไป ในกรณีเครื่องจักรเดิมมีกำลังรวมเกินกว่าหนึ่งร้อยแรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าเกินกว่าหนึ่งร้อยแรงม้า

(2) การเพิ่มหรือแก้ไขส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารโรงงานทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป

ใบอนุญาตในส่วนที่ขยายให้มีอายุเท่ากับใบอนุญาตตามมาตรา 14

มาตรา 19 เมื่อผู้รับใบอนุญาตเพิ่มจำนวน เปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเครื่องจักรที่ใช้เป็นเครื่องต้นกำลัง หรือพลังงานของเครื่องจักรเป็นอย่างอื่นแต่ไม่ถึงขั้นขยายโรงงาน หรือเพิ่มเนื้อที่อาคารโรงงานออกไป หรือก่อสร้างอาคารโรงงานเพิ่มขึ้นใหม่เพื่อประโยชน์แก่กิจการของโรงงานนั้นโดยตรงทำให้เนื้อที่ของอาคารโรงงานเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละห้าสิบขึ้นไป ในกรณีเนื้อที่ของอาคารโรงงานมีไม่เกินสองร้อยตารางเมตรหรือเพิ่มขึ้นตั้งแต่หนึ่งร้อยตารางเมตรขึ้นไป ในกรณีเนื้อที่ของโรงงานมีเกินกว่าสองร้อยตารางเมตร ให้แจ้งเป็นหนังสือต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่เพิ่มจำนวนเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร หรือเพิ่มเนื้อที่อาคารโรงงาน หรือก่อสร้างอาคารโรงงานนั้นเพิ่มขึ้น แล้วแต่กรณี และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการเพิ่มจำนวน เปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร หรือการเพิ่มเนื้อที่อาคารโรงงาน หรือการก่อสร้างอาคารโรงงานเพิ่มขึ้นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 20 เงื่อนไขที่กำหนดในใบอนุญาตตามมาตรา 12 วรรคห้า หากผู้อนุญาตเห็นสมควรยกเลิก หรือเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเงื่อนไขให้เหมาะสม เพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตปฏิบัติในการประกอบกิจการโรงงาน ก็ให้มีหนังสือสั่งการให้ปฏิบัติได้

ผู้รับใบอนุญาตผู้ใดต้องการยกเลิก หรือเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่ต้องปฏิบัติในการประกอบกิจการโรงงาน ให้ยื่นคำขอและชี้แจงเหตุผลต่อผู้อนุญาต ให้ผู้อนุญาตพิจารณาและมีหนังสือสั่งการโดยมิชักช้า

หากผู้รับใบอนุญาตไม่เห็นด้วยกับความเห็นของผู้อนุญาต ให้อุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีภายในกำหนดสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือสั่งการ คำวินิจฉัยของรัฐมนตรีให้เป็นที่สุด

มาตรา 21 ในกรณีผู้รับใบอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน ให้เช่าหรือให้เช่าชื่อโรงงาน หรือขายโรงงาน ให้ถือว่าผู้นั้นได้เลิกประกอบกิจการโรงงานตั้งแต่วันที่โอนการประกอบกิจการโรงงาน ให้เช่าหรือให้เช่าชื่อโรงงานหรือขายโรงงาน

ให้ผู้รับโอนการประกอบกิจการโรงงาน ผู้เช่าหรือผู้เช่าชื่อโรงงาน หรือผู้ซื้อโรงงานนั้นขอรับใบอนุญาตภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ถือว่ามีเลิกประกอบกิจการโรงงานตามวรรคหนึ่ง โดยไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมใบอนุญาต เมื่อได้ยื่นคำขอดังกล่าวแล้วให้ประกอบกิจการโรงงานต่อไปได้ในระหว่างที่รอรับใบอนุญาต โดยให้ถือเสมือนว่าผู้นั้นเป็นผู้รับใบอนุญาต

หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไขในการขอรับโอนใบอนุญาตและการออกใบอนุญาตให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 22 ในกรณีผู้รับใบอนุญาตตาย ให้ทายาทหรือผู้จัดการมรดกยื่นคำขอต่อผู้อนุญาตเพื่อรับโอนใบอนุญาตภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่ผู้รับใบอนุญาตตาย หรือภายในระยะเวลาที่ผู้อนุญาตขยายเวลาให้ตามความจำเป็น ถ้ามิได้ยื่นคำขอภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ถือว่าใบอนุญาตสิ้นอายุ หากจะประกอบกิจการโรงงานต่อไปให้ดำเนินการขอรับใบอนุญาตใหม่

ในระหว่างระยะเวลาตามวรรคหนึ่ง ให้ถือเสมือนว่าทายาทหรือผู้จัดการมรดกซึ่งเข้าประกอบกิจการโรงงานเป็นผู้รับใบอนุญาต

ในกรณีที่ผู้รับใบอนุญาตถูกศาลสั่งให้เป็นคนไร้ความสามารถ ให้นำความในสองวรรคก่อนมา ใช้บังคับแก่ผู้อนุญาตโดยอนุโลม

หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไขในการขอรับโอนใบอนุญาตและการออกใบอนุญาตให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 23 ผู้รับใบอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตไว้ ณ ที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายในโรงงานของตน

มาตรา 24 เมื่อมีการเปลี่ยนชื่อโรงงานหรือชื่อผู้รับใบอนุญาต ให้ผู้รับใบอนุญาตแจ้งเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่มีการเปลี่ยน

มาตรา 25 ในกรณีใบอนุญาตสูญหายหรือถูกทำลาย ให้ผู้รับใบอนุญาตยื่นคำขอรับใบแทนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ทราบถึงการสูญหายหรือถูกทำลาย

มาตรา 26 ผู้รับใบอนุญาตซึ่งประสงค์จะย้ายเครื่องจักรบางส่วนของที่ตั้งในโรงงานไปยังสถานที่อื่นเพื่อประกอบกิจการโรงงานเป็นการชั่วคราว ให้ยื่นคำขออนุญาตต่อผู้อนุญาต พร้อมทั้งแผนผังและรายละเอียดอื่นแสดงเหตุผลประกอบการพิจารณาด้วย

ถ้าผู้อนุญาตเห็นสมควร ก็ให้ส่งอนุญาตให้ย้ายเครื่องจักรไปประกอบกิจการตามคำขอได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด แต่ต้องไม่เกินหนึ่งปีนับแต่วันที่มิคำสั่ง ในการนี้จะกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับวิธีการเพื่อความปลอดภัยให้ปฏิบัติด้วยก็ได้

ถ้าผู้รับใบอนุญาตมีความจำเป็นจะต้องประกอบกิจการนั้นเกินกว่าระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตตามวรรคสอง ก็ให้ขอขยายระยะเวลาต่อผู้อนุญาตก่อนระยะเวลานั้นสิ้นสุดลง ถ้าผู้อนุญาตเห็นสมควร ก็ให้ส่งอนุญาตขยายระยะเวลาต่อไปได้ไม่เกินหนึ่งปี

มาตรา 27 ผู้รับใบอนุญาตซึ่งประสงค์จะย้ายโรงงานไปยังที่อื่น ให้ดำเนินการเสมือนการตั้งโรงงานใหม่

มาตรา 28 ผู้รับใบอนุญาตผู้ใดเลิกประกอบกิจการโรงงาน ให้แจ้งเป็นหนังสือต่อผู้อนุญาตภายในสิบห้าวันนับแต่วันเลิกประกอบกิจการโรงงาน

ถ้าผู้รับใบอนุญาตประสงค์จะเปลี่ยนแปลงโรงงานจำพวกที่ 3 เป็นโรงงานจำพวกที่ 1 หรือโรงงานจำพวกที่ 2 แล้วแต่กรณี ให้แจ้งการเลิกประกอบกิจการโรงงานตามวรรคหนึ่ง และเมื่อจะประกอบกิจการโรงงานต่อไปให้ดำเนินการตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัตินี้ สำหรับการประกอบกิจการโรงงานจำพวกดังกล่าว

มาตรา 29 ในกรณีที่มีกฎกระทรวงตามมาตรา 7 หรือประกาศของรัฐมนตรีตามมาตรา 32 (1) ทำให้โรงงานจำพวกที่ 1 หรือโรงงานจำพวกที่ 2 เปลี่ยนเป็นโรงงานจำพวกที่ 3 ถ้าผู้ประกอบกิจการโรงงานยื่นคำขอใบอนุญาตตามมาตรา 12 ภายในกำหนดสามสิบวันนับแต่วันที่กฎกระทรวงนั้นมีผลบังคับ ให้ผู้นั้นประกอบกิจการโรงงานต่อไปได้โดยมีฐานะเสมือนเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตและให้ผู้อนุญาตออกใบอนุญาตโดยไม่ชักช้า

มาตรา 30 ให้รัฐมนตรีมีอำนาจกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้ท้องที่ใดท้องที่หนึ่งเป็นเขตประกอบการอุตสาหกรรมได้

การประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 หรือโรงงานจำพวกที่ 3 ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมตามวรรคหนึ่ง หรือเขตนิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรม ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบตามมาตรา 11 หรือได้รับอนุญาต

ตามมาตรา 12 แล้วแต่กรณี แต่การประกอบกิจการโรงงานดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าว ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามมาตรา 32 (1) และบทบัญญัติอื่นที่เกี่ยวกับการควบคุมการประกอบกิจการโรงงานตามพระราชบัญญัตินี้ โดยให้ถือเสมือนเป็นผู้แจ้งหรือผู้รับใบอนุญาต แล้วแต่กรณี

เมื่อได้กำหนดให้ท้องที่ใดเป็นเขตประกอบการอุตสาหกรรมหรือจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมขึ้น ตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแล้ว รัฐมนตรีอาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้บริเวณโดยกิจการโรงงานโดยเด็ดขาดหรือจะอนุญาตให้ประกอบกิจการได้เฉพาะโรงงานบางประเภท ชนิดหรือขนาดใดก็ได้

มาตรา 31 เพื่อประโยชน์ในการบริหารราชการให้มีประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน ถ้าการประกอบกิจการโรงงานใดมีกรณีที่เกี่ยวข้องอันจะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายอื่นอยู่ด้วย พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจดำเนินการตามพระราชบัญญัตินี้ และพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจดำเนินการตามกฎหมายในเรื่องนั้นๆ อาจกำหนดวิธีการในการดำเนินการเพื่อพิจารณาอนุญาตร่วมกันได้

การดำเนินการตามวรรคหนึ่งจะกำหนดให้กระทำโดยมีการยื่นคำขอร่วมกัน หรือจะให้ มีผลเป็นการยกเว้นแบบเอกสารที่ต้องใช้ รายการและข้อมูลที่ต้องแสดง สถานที่ต้องยื่นคำขอหรือเอกสาร และขั้นตอนในการพิจารณาอนุญาตที่ซ้ำซ้อนหรือคล้ายคลึงกัน หรืออาจก่อให้เกิดอุปสรรคแก่การพิจารณาอนุญาตร่วมกันโดยไม่จำเป็นเสียก็ได้ และในกรณีที่สมควรจะกำหนดหลักเกณฑ์หรือวิธีการใดให้ต้องปฏิบัติเพิ่มเติมแทนก็ได้ แต่การอนุญาตจะต้องเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยกรณั้

ในการพิจารณาอนุญาตร่วมกัน พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจตรวจสอบ ผู้มีอำนาจพิจารณา ส่วนหนึ่งส่วนใดในการอนุญาตหรือผู้มีอำนาจอนุญาตอาจมอบอำนาจของตนให้พนักงานเจ้าหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องในการพิจารณาอนุญาตเป็นผู้ดำเนินการแทนได้ตามความเหมาะสม

การกำหนดและการมอบอำนาจตามวรรคสองและวรรคสาม เมื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษา แล้วให้มีผลใช้บังคับได้

หมวด 2

การกำกับและดูแลโรงงาน

มาตรา 32 เพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง ความปลอดภัยของประเทศหรือของสาธารณชน ให้รัฐมนตรีโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรีมีอำนาจกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาในเรื่องดังต่อไปนี้

(1) กำหนดจำนวนและขนาดของโรงงานแต่ละประเภทหรือชนิดที่จะให้ตั้งหรือขยาย หรือที่จะไม่ให้ตั้งหรือขยายในท้องที่ใดท้องที่หนึ่ง

(2) กำหนดชนิด คุณภาพ อัตราส่วนของวัตถุระเบิด แหล่งกำเนิดของวัตถุระเบิด และหรือปัจจัยหรือชนิดของพลังงานที่จะนำมาใช้หรือผลิตในโรงงาน

(3) กำหนดชนิดหรือคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในโรงงานที่จะให้ตั้งหรือ

ขยาย

(4) กำหนดให้นำผลผลิตของโรงงานที่จะให้ตั้งหรือขยายไปใช้ในอุตสาหกรรมบางประเภท หรือให้ส่งผลผลิตออกนอกอาณาจักรทั้งหมดหรือบางส่วน

มาตรา 33 ถ้าโรงงานจำพวกที่ 2 หรือโรงงานจำพวกที่ 3 หยุดดำเนินงานติดต่อกันเกินกว่าหนึ่งปี ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 หรือผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 3 แล้วแต่กรณีต้องแจ้งเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบภายในเจ็ดวันนับแต่วันพ้นกำหนดหนึ่งปี

ถ้าบุคคลดังกล่าวตามวรรคหนึ่งประสงค์จะประกอบกิจการโรงงานต่อไป ให้แจ้งเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนเริ่มประกอบกิจการและถ้าเป็นโรงงานจำพวกที่ 3 จะต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่เสียก่อนแล้วจึงประกอบกิจการโรงงานได้

ในการให้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 3 ต่อไปนั้น ให้นำมาตรา 15 วรรคสอง และมาตรา 16 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

มาตรา 34 ในกรณีมีอุบัติเหตุในโรงงานเนื่องจากโรงงานหรือเครื่องจักรของโรงงานไม่ว่าจะเป็นกรณีของโรงงานจำพวกใด ถ้าอุบัติเหตุนั้น

(1) เป็นเหตุให้บุคคลถึงแก่ความตาย เจ็บป่วยหรือบาดเจ็บ ซึ่งภายหลังเจ็ดสิบสองชั่วโมงแล้วยังไม่สามารถทำงานในหน้าที่เดิมได้ ให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานแจ้งเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบภายในสามวันนับแต่วันตาย หรือวันครบกำหนดเจ็ดสิบสองชั่วโมง แล้วแต่กรณี

(2) เป็นเหตุให้โรงงานต้องหยุดดำเนินงานเกินกว่าเจ็ดวัน ให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานแจ้งเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบภายในสิบวันนับแต่วันเกิดอุบัติเหตุ

เมื่อเกิดอุบัติเหตุในโรงงานใดตามวรรคหนึ่ง ให้พนักงานเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจโรงงานและเครื่องจักรและพิจารณาดำเนินการตามมาตรา 37 หรือมาตรา 39 แล้วแต่กรณี

มาตรา 35 เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจดังต่อไปนี้

(1) เข้าไปในโรงงานหรืออาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่มีเหตุควรสงสัยว่าจะประกอบกิจการโรงงานในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตกหรือในเวลาทำการของสถานที่ดังกล่าว เพื่อตรวจสอบสภาพโรงงาน อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะ สภาพเครื่องจักร หรือการกระทำใดที่อาจเป็นการฝ่าฝืนบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้

(2) นำตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่สงสัยเกี่ยวกับคุณภาพในปริมาณพอสมควรเพื่อตรวจสอบคุณภาพพร้อมกับเอกสารที่เกี่ยวข้อง

(3) ตรวจ ค้น กัก ยึดหรืออายัดผลิตภัณฑ์ ภาชนะบรรจุ สมุดบัญชี เอกสาร หรือสิ่งใด ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีเหตุสงสัยว่าการประกอบกิจการของโรงงานอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน หรือมีการกระทำผิดต่อพระราชบัญญัตินี้

(4) มีหนังสือเรียกบุคคลใดมาให้ถ้อยคำหรือให้ส่งเอกสารหรือวัตถุใดมาเพื่อประกอบการพิจารณาได้

มาตรา 36 เมื่อปรากฏว่าบุคคลใดกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ หรือมีเหตุอันควรสงสัยว่ากระทำการเช่นนั้น ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งแต่งตั้งจากข้าราชการไม่ต่ำกว่าระดับ 4 มีอำนาจจับกุมผู้นั้นเพื่อส่งพนักงานสอบสวนดำเนินการต่อไปตามกฎหมาย

มาตรา 37 ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่พบว่า ผู้ประกอบกิจการโรงงานผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ หรือการประกอบกิจการโรงงานมีสภาพที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อนแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้ผู้นั้นระงับการกระทำที่ฝ่าฝืนหรือแก้ไขหรือปรับปรุงหรือปฏิบัติให้ถูกต้องหรือเหมาะสมภายในระยะเวลาที่กำหนดได้

ในกรณีที่เห็นสมควร เมื่อได้รับอนุมัติจากปลัดกระทรวง หรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมาย ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจผูกมัดประทับตราเครื่องจักร เพื่อมิให้เครื่องจักรทำงานได้ในระหว่างการปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามวรรคหนึ่ง

มาตรา 38 การส่งคำสั่งตามพระราชบัญญัตินี้ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่นำส่ง ณ ภูมิลำเนาหรือโรงงานของบุคคลซึ่งระบุไว้ในคำสั่ง ในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตกหรือในเวลาทำการของบุคคลนั้น หรือจะส่งโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับก็ได้

ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่นำส่งแล้วแต่บุคคลซึ่งระบุไว้ในคำสั่งปฏิเสธไม่ยอมรับคำสั่ง ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ขอให้พนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจไปเป็นพยานเพื่อวางคำสั่งไว้ ณ ที่นั้น แต่如果不พบบุคคลซึ่งระบุไว้ในคำสั่ง ณ ภูมิลำเนาหรือสถานที่ทำการของบุคคลนั้นจะส่งให้กับบุคคลใดซึ่งบรรลุนิติภาวะแล้วซึ่งอยู่หรือทำงาน ณ ที่นั้นก็ได้ และถ้าไม่พบบุคคลใดหรือพบแต่ไม่มีบุคคลใดยอมรับไว้แทน ให้ปิดคำสั่งนั้นไว้ในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ ภูมิลำเนาหรือโรงงานนั้นต่อหน้าพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจที่ไปเป็นพยาน

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้ดำเนินการตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสองแล้วให้ถือว่าบุคคลซึ่งระบุไว้ในคำสั่งได้รับคำสั่งนั้นแล้ว แต่ถ้าเป็นการส่งโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับหรือโดยการปิดคำสั่ง ให้ถือว่าได้รับคำสั่งนั้นเมื่อครบกำหนดห้าวันทำการนับแต่วันที่พนักงานไปรษณีย์ได้ส่งหรือวันที่ได้ปิดคำสั่งนั้นไว้แล้วแต่กรณี

มาตรา 39 ในกรณีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานใดจงใจไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา 37 โดยไม่มีเหตุอันควรหรือในกรณีที่ปรากฏว่าการประกอบกิจการของโรงงานใดอาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อนอย่างร้ายแรงแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงานให้ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายมีอำนาจสั่งให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานนั้นหยุดประกอบกิจการโรงงานทั้งหมดหรือบางส่วนเป็นการชั่วคราว และปรับปรุงแก้ไขโรงงานนั้นเสียใหม่หรือปฏิบัติให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนด

ถ้าผู้ประกอบกิจการโรงงานได้ปรับปรุงแก้ไขโรงงานหรือปฏิบัติให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ให้ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายสั่งให้ประกอบกิจการโรงงานต่อไปได้

ถ้าผู้ประกอบกิจการโรงงานไม่ปรับปรุงแก้ไขโรงงานหรือไม่ปฏิบัติให้ถูกต้อง ภายในเวลาที่กำหนด ให้ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายมีอำนาจสั่งปิดโรงงานได้ และในกรณีที่ เป็นโรงงานจำพวกที่ 3 ให้คำสั่งปิดโรงงานดังกล่าวมีผลเป็นการเพิกถอนใบอนุญาตด้วย

มาตรา 40 คำสั่งให้หยุดประกอบกิจการหรือคำสั่งปิดโรงงาน ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ปิดประกาศไว้ในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ โรงงานนั้นอย่างน้อยสามแห่ง ทั้งนี้ ให้มีข้อความแจ้งให้ทราบด้วยว่าห้ามมิให้ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในโรงงาน คนงาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนทำงานในโรงงานเพื่อให้โรงงานประกอบกิจการต่อไปได้อีกภายหลังมีคำสั่งให้หยุดประกอบกิจการหรือคำสั่งปิดโรงงาน

มาตรา 41 คำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา 37 หรือคำสั่งของปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายให้หยุดประกอบกิจการโรงงานตามมาตรา 39 วรรคหนึ่ง หรือคำสั่งปิดโรงงานตามมาตรา 39 วรรคสาม ให้อุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีได้ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ทราบคำสั่ง คำวินิจฉัยของรัฐมนตรีให้เป็นที่สุด

การอุทธรณ์ตามวรรคหนึ่ง ย่อมไม่เป็นการทุเลาการปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่หรือคำสั่งให้หยุดประกอบกิจการโรงงานหรือคำสั่งให้ปิดโรงงาน เว้นแต่รัฐมนตรีจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

มาตรา 42 ในกรณีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา 37 ถ้ามีเหตุที่ทางราชการสมควรเข้าไปดำเนินการแทน ให้ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายมีอำนาจสั่งการให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือมอบหมายให้บุคคลใด ๆ เข้าจัดการแก้ไขเพื่อให้เป็นไปตามคำสั่งนั้นได้ ในกรณีเช่นนี้ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายในการเข้าจัดการนั้นตามจำนวนที่จ่ายจริงรวมกับเบี้ยปรับในอัตราร้อยละสามสิบต่อปีของเงินจำนวนดังกล่าว

ถ้าทางราชการได้เข้าไปจัดการแก้ไขปัญหามลพิษหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโรงงานให้ขอรับเงินช่วยเหลือจากกองทุนสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อใช้จ่ายในการดำเนินการได้ และเมื่อได้รับเงินตามวรรคหนึ่งจากผู้ประกอบกิจการโรงงานแล้วให้ชุดใช้เงินช่วยเหลือที่ได้รับมาคืนแก่กองทุนสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อไป

มาตรา 43 ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 และโรงงานจำพวกที่ 3 ต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีตามหลักเกณฑ์ วิธีการและอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวงตลอดเวลาที่ยังประกอบกิจการ ถ้ามิได้เสียค่าธรรมเนียมโดยไม่มีเหตุอันสมควร ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้ผู้นั้นหยุดการประกอบกิจการไว้จนกว่าจะได้เสียค่าธรรมเนียมและเงินเพิ่มครบจำนวน และให้นำมาตรา 39 มาตรา 40 และมาตรา 41 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

มาตรา 44 ในการปฏิบัติกรตามหน้าที่ พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องแสดงบัตรประจำตัวเมื่อผู้ซึ่งเกี่ยวข้องร้องขอ

บัตรประจำตัวพนักงานเจ้าหน้าที่ให้เป็นไปตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 45 ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 (1) (2) (3) (4) (5) หรือ (8) หรือประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าว ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองแสนบาท

มาตรา 46 ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 (6) หรือ (7) หรือประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าว ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

มาตรา 47 ผู้ใดจัดทำผลการตรวจสอบตามมาตรา 9 อันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 48 ผู้ใดประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 โดยไม่ได้แจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ ตามมาตรา 11 วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินห้าหมื่นบาท หรือ ทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 49 ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 ผู้ใดแจ้งการประกอบกิจการไม่ถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนดในกฎกระทรวงตามมาตรา 11 วรรคสอง หรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา 11 วรรคห้า หรือ มาตรา 33 ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

มาตรา 50 ผู้ใดประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 3 โดยไม่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 12 วรรคหนึ่ง หรือตั้งโรงงานโดยไม่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 12 วรรคสอง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปีหรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ในกรณีที่โรงงานตามวรรคหนึ่ง เป็นโรงงานประเภทหรือชนิดที่กำหนดจำนวนหรือขนาดที่จะให้ตั้งหรือไม่ให้ตั้งในท้องที่ใดตามประกาศที่ออกตามมาตรา 32 (1) ผู้กระทำต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสี่ปี หรือปรับไม่เกินสี่แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 51 ผู้รับใบอนุญาตผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 13 วรรคหนึ่ง หรือวรรคสอง มาตรา 19 มาตรา 28 หรือมาตรา 33 ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

มาตรา 52 ผู้รับใบอนุญาตผู้ใดขยายโรงงานโดยไม่ได้รับใบอนุญาตขยายโรงงานตามมาตรา 18 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ในกรณีที่โรงงานตามวรรคหนึ่งเป็นโรงงานประเภทหรือชนิดที่กำหนดจำนวนหรือขนาดที่จะให้ขยายไม่ให้ขยายในท้องที่ใดตามประกาศที่ออกตามมาตรา 32 (1) ผู้กระทำต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสี่ปี หรือ ปรับไม่เกินสี่แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 53 ผู้รับใบอนุญาตผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 23 มาตรา 24 หรือ มาตรา 25 ต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าพันบาท

มาตรา 54 ผู้ประกอบกิจการโรงงานผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 34 วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

มาตรา 55 ผู้ใดประกอบกิจการโรงงานในระหว่างที่ได้มีคำสั่งให้หยุดประกอบกิจการโรงงาน หรือภายหลังที่มีคำสั่งให้ปิดโรงงาน ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และให้ปรับอีกวันละห้าพันบาทจนกว่าจะหยุดประกอบกิจการ

สถาปนิกหรือวิศวกรผู้ใดยังฝ่าฝืนทำงานในโรงงานเฉพาะส่วนที่มีคำสั่งให้หยุดประกอบกิจการ หรือยังฝ่าฝืนทำงานในโรงงานที่มีคำสั่งปิดโรงงานแล้วเพื่อให้โรงงานประกอบกิจการต่อไป ต้องระวางโทษเช่นเดียวกับผู้ประกอบกิจการโรงงานตามวรรคหนึ่ง

ผู้ที่ทำงานในโรงงานหรือคนงานผู้ใดยังฝ่าฝืนทำงานในโรงงานเฉพาะส่วนที่มีคำสั่งให้หยุดประกอบกิจการหรือยังฝ่าฝืนทำงานในโรงงานที่มีคำสั่งปิดโรงงานแล้วให้สันนิษฐานไว้ก่อนว่าเป็นผู้ร่วมกระทำหรือสนับสนุนการกระทำความผิดตามวรรคหนึ่ง แล้วแต่กรณี แต่ศาลจะลงโทษน้อยเพียงใดก็ได้โดยคำนึงถึงฐานะ ความรับผิดชอบต่อครอบครัว ความจงใจฝ่าฝืนกฎหมาย และความมีส่วนสำคัญในการกระทำ

มาตรา 56 ผู้ใดขัดขวางหรือไม่ให้ความสะดวกแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ตาม

มาตรา 35 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 57 ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งสั่งตามมาตรา 37 วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และให้ปรับอีกวันละไม่เกินห้าพันบาทตลอดเวลาที่ยังฝ่าฝืนหรือยังไม่ปฏิบัติตามให้ถูกต้อง

มาตรา 58 ผู้ใดกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้เครื่องจักรที่พนักงานเจ้าหน้าที่ได้ผูกมัดประทับตราไว้ตามมาตรา 37 วรรคสอง กลับทำงานได้อีก ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 59 ผู้ใดขัดขวางหรือไม่ให้ความสะดวกแก่บุคคลซึ่งปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายให้เข้าจัดทำเพื่อให้การเป็นไปตามคำสั่งตามมาตรา 42 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 60 ผู้ใดกระทำการใด ๆ ให้คำสั่งหยุดประกอบกิจการโรงงานหรือคำสั่งปิดโรงงานชั่วคราวหรือเสียหาย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินห้าหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 61 ในกรณีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ให้ถือว่าสถาปนิกหรือวิศวกรที่ทำงานในโรงงานและมีหน้าที่รับผิดชอบในการงานส่วนที่มีกรณีการกระทำความผิดนั้นเกิดขึ้น มีส่วนร่วมหรือรู้เห็นในการกระทำความผิดกับผู้ประกอบกิจการโรงงานและต้องรับโทษเช่นเดียวกับผู้ประกอบกิจการโรงงาน เว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่าตนมิได้รู้เห็นหรือยินยอมด้วยกับการกระทำความผิดนั้น

นอกจากต้องรับโทษตามวรรคหนึ่งแล้ว ให้ปลัดกระทรวงแจ้งชื่อและการกระทำของบุคคลเช่นว่านั้นให้คณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมหรือคณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมทราบเพื่อพิจารณาดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพสถาปัตยกรรมหรือกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรมตามควรแก่กรณีต่อไป

มาตรา 62 ผู้ใดเคยถูกลงโทษเพราะเหตุกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้แล้วครั้งหนึ่ง ถ้าได้กระทำความผิดในบทบัญญัติเดียวกันกับที่เคยถูกลงโทษแล้วนั้นซ้ำอีก ให้ศาลพิจารณาเพิ่มโทษที่จะลงแก่ผู้นั้นอย่างน้อยอีกหนึ่งในสามของอัตราโทษจำคุกหรือเพิ่มโทษอีกกึ่งหนึ่งของอัตราโทษปรับสำหรับความผิดนั้น

มาตรา 63 ในกรณีที่ห้างหุ้นส่วน บริษัท หรือนิติบุคคลอื่นกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ กรรมการ ผู้จัดการหรือบุคคลใดซึ่งรับผิดชอบในการกระทำอันเป็นความผิดนั้น ต้องระวางโทษตามที่บัญญัติไว้สำหรับความผิดนั้น ๆ ด้วย เว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่าการกระทำนั้นได้กระทำโดยตนมิได้รู้เห็นหรือยินยอมด้วย

มาตรา 64 ในกรณีที่มีการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ ให้ถือว่าบุคคลผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้ชิดหรือติดต่อกับโรงงานที่มีการกระทำความผิดเกิดขึ้น หรือบุคคลซึ่งความเป็นอยู่ถูกรบกวนกระเทือนเนื่องจากการกระทำความผิดเป็นผู้เสียหายตามประมวลกฎหมายว่าด้วยวิธีพิจารณาความอาญา

มาตรา 65 ให้มีคณะกรรมการเปรียบเทียบคดีในเขตกรุงเทพมหานครและในส่วนภูมิภาคได้ตามความเหมาะสม

คณะกรรมการเปรียบเทียบคดีแต่ละคณะให้รัฐมนตรีแต่งตั้งจากผู้ทรงคุณวุฒิในด้านกฎหมาย

จำนวนสามคน โดยมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสองปี แต่เมื่อพ้นจากตำแหน่งแล้วอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้

การพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ การประชุม และวิธีพิจารณาของคณะกรรมการเปรียบเทียบคดีให้เป็นไปตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

บรรดาความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ เว้นแต่ความผิดตามมาตรา 50 วรรคสอง หรือมาตรา 52 วรรคสอง ให้คณะกรรมการเปรียบเทียบคดีมีอำนาจเปรียบเทียบได้ ถ้าเห็นว่าผู้ต้องหาไม่ควรถูกฟ้องร้องหรือได้รับโทษถึงจำคุก และเมื่อผู้ต้องหาได้เสียค่าปรับตามที่เปรียบเทียบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่มีการเปรียบเทียบปรับ ให้ถือว่าคดีเลิกกันตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา

ในกรณีที่พนักงานสอบสวนพบว่าผู้ใดกระทำความผิดตามวรรคสี่และผู้นั้นยินยอมให้เปรียบเทียบปรับ ให้พนักงานสอบสวนส่งเรื่องให้แก่คณะกรรมการเปรียบเทียบคดีภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ผู้นั้นแสดงความยินยอมให้เปรียบเทียบปรับ

บทเฉพาะกาล

มาตรา 66 คำขออนุญาตใด ๆ ที่ได้ยื่นไว้ และการอนุญาตใด ๆ ที่ได้ให้ไว้และยังอยู่ในระหว่างการพิจารณาของผู้อนุญาต หรือการปฏิบัติของผู้อนุญาตตามที่ได้รับอนุญาต แล้วแต่กรณี ให้ถือว่าเป็นคำขออนุญาตหรือการอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้โดยอนุโลม ในกรณีที่คำขออนุญาตหรือการอนุญาตดังกล่าวมีข้อแตกต่างไปจากคำขออนุญาต หรือการอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้ ให้ผู้มีอำนาจอนุญาตมีอำนาจสั่งให้แก้ไขเพิ่มเติมได้ตามความจำเป็น เพื่อให้การเป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 67 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานที่ออกให้แก่บุคคลใด ๆ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้คงใช้ได้ต่อไปจนสิ้นอายุที่กำหนดไว้

ให้ถือว่าใบอนุญาตตั้งโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ เป็นใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานตามพระราชบัญญัตินี้ และให้ผู้ได้รับใบอนุญาตตั้งโรงงานดังกล่าวมีหน้าที่ดำเนินการต่อไปตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 68 บรรดากฎกระทรวงและประกาศที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานให้คงใช้บังคับได้ต่อไปเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับบทแห่งพระราชบัญญัตินี้

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

อานันท์ ปันยารชุน

นายกรัฐมนตรี



ภาคผนวก จ.

แบบฟอร์มการขอข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่.....

วันที่.....

ประเภทอุตสาหกรรม.....

แบบฟอร์มการขอข้อมูลจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อมูลที่ท่านให้จะใช้ในการศึกษาในโครงการทุนวิจัยมหาบัณฑิต สกว.เท่านั้น
 โครงการ : การศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมในชนบทของพื้นที่ขยายตัวของอภิมหานคร
 กรุงเทพฯ

A Study of Socio-economic Changes in Bangkok Mega-urban Region

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : ความเชื่อมโยงระหว่างชนบทและเมืองในพื้นที่ขยายตัวของอภิมหานครกรุงเทพฯ
 ของอุตสาหกรรม ขนาดเล็กในชนบท: กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี
 RURAL-URBAN LINKAGES PERTAINING TO RURAL SMALL-SCALE MANUFACTURING IN
 BANGKOK MEGA-URBAN REGION: A CASE STUDY OF PATHUM THANI PROVINCE

ผู้วิจัย นางสาว เปี่ยมสุข สนิท

MISS PEAMSOOK SANIT

อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร. ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล

ASSOC. DR. DARANEE THAVINPIPATKUL

หน่วยงานที่สังกัด ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย โทรศัพท์ 02-218-4445 โทรสาร 02-218-4440

ติดต่อผู้วิจัย 086-6105994 หรือ peamsooks@hotmail.com

วัตถุประสงค์ของแบบฟอร์ม

1. ศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันทางด้านอุตสาหกรรมในเรื่องของประเภท การกระจายตัว ลักษณะการประกอบการและลักษณะการดำเนินการผลิตซึ่งเกี่ยวข้องกับ วัตถุประสงค์ สินค้า ตลาด และการจ้างงานของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทของจังหวัดปทุมธานี
2. ศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างชนบทกับเมืองที่เกิดจากการผลิตของหน่วยผลิตทางด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ชนบท ซึ่งเกี่ยวข้องกับความเชื่อมโยงทางการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลัง (Forward and Backward Production Linkages) ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม

คำชี้แจง: แบบฟอร์มนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอนได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน
2. ความเชื่อมโยงด้านวัตถุดิบและชิ้นส่วนที่นำมาใช้ในการผลิต
3. ความเชื่อมโยงด้านผลิตภัณฑ์ ตลาดและลูกค้า

***หมายเหตุ ในการระบุที่ตั้ง โปรดระบุเฉพาะ ชื่อ ถนน เทศบาล (หากมี) ตำบล อำเภอและจังหวัด เท่านั้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน

1. ที่ตั้งสถานประกอบการ (โปรดระบุเฉพาะ ชื่อถนน เทศบาล(หากมี) ตำบล อำเภอและจังหวัด เท่านั้น)

2. โรงงานของท่านผลิตสินค้า คือ
3. เงินลงทุน (โดยประมาณ)
4. แหล่งที่มาของเงินทุน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
 ธนาคาร (โปรดระบุที่ตั้ง)
 ทุนส่วนตัว
 เพื่อนฝูง
 กองทุน (โปรดระบุหน่วยงาน และที่ตั้ง)
 อื่นๆ
5. เริ่มดำเนินกิจการในปี.....
6. รูปแบบการจัดทะเบียนทางกฎหมาย
 ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล
 บริษัทจำกัด
 การจัดตั้งรูปแบบอื่นๆ เช่น สหกรณ์ สมาคมหรือกลุ่มแม่บ้าน
 (โปรดระบุ).....
7. รูปแบบการจัดทะเบียนทางเศรษฐกิจ
 เป็นโรงงานเพียงแห่งเดียว
 เป็นโรงงานสำนักงานใหญ่
 เป็นโรงงานสาขา
8. ในกรณีที่ท่านมีโรงงานมากกว่า 1 แห่ง ปัจจุบันบริษัทของท่านมีโรงงานทั้งหมด.....แห่ง
9. จากข้อ 8 โรงงานเหล่านี้กระจายอยู่ที่ใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 แห่ง)
 ตั้งอยู่ในจังหวัดปทุมธานี (โปรดระบุที่ตั้ง).....
 ตั้งอยู่ในกรุงเทพและปริมณฑล.....
 อื่นๆ.....

10. เหตุผลในการเลือกที่ตั้งโรงงานของท่านมีอะไรบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () อยู่ในภูมิทำเลเดิม () ราคาที่ดินถูก () แรงงานราคาถูก
 () ใกล้กรุงเทพฯ () ใกล้แหล่งวัตถุดิบ () ใกล้ลูกค้า/ แหล่งตลาด
 () เป็นเขตประกอบการอุตสาหกรรม
 () ใกล้โรงงานที่ผลิตสินค้าประเภทเดียวกัน
 () ใกล้เส้นทางคมนาคมสายหลัก ขนส่งสะดวก
 () อื่นๆ.....
11. จำนวนแรงงานในกระบวนการผลิตทั้งหมดในโรงงาน..... คน
 อัตราค่าจ้างแรงงาน คนละ (โดยประมาณ) บาทต่อเดือน
12. แรงงานในโรงงานของท่านเป็นแรงงานจากพื้นที่ใดบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () **พื้นที่ในจังหวัดปทุมธานี**
 () ชุมชนบางเตย () ชุมชนคูคต () ชุมชนลำไทร
 () ชุมชนลำลูกกา () ชุมชนระแหง () ชุมชนหนองเสือ
 () ชุมชนรังสิต () ชุมชนธัญบุรี () ชุมชนสนั่นรัชต์
 () ชุมชนท่าโขลง () ชุมชนคลองหลวง () ชุมชนบางกระดี
 () ชุมชนเมืองปทุมธานี () ชุมชนบางหลวง
 () อื่นๆ เช่น หมู่บ้านในละแวกเดียวกับโรงงาน
 (โปรดระบุ).....
- () **พื้นที่นอกจังหวัดปทุมธานี**
 () ต่างประเทศ () กรุงเทพมหานคร.....
 () อื่นๆ (โปรดระบุ)
13. โรงงานของท่านมีรถรับ – ส่ง พนักงานหรือไม่
- () ไม่มีรถรับ-ส่งพนักงาน
 () มีรถรับ-ส่งพนักงาน จำนวนเที่ยว.....ต่อวัน
 - เส้นทางที่วิ่งคือ.....
 - ระยะทางประมาณ กม. หรือ.....นาที่จากบริษัท

ตอนที่ 2 ความเชื่อมโยงด้านวัตถุดิบและชิ้นส่วนที่นำมาใช้ในการผลิต

14. โรงงานของท่านซื้อวัตถุดิบและชิ้นส่วนทั้งหมดที่นำมาใช้ในการผลิต (ปี2549).....บาท
(โดยประมาณ)
15. โรงงานของท่านซื้อวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนจากแหล่งวัตถุดิบทั้งหมด.....แห่ง
โดยซื้อมาจาก (เลือกตอบได้มากกว่า 1 แหล่ง)
() ซื้อจากโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน.....โรงงาน
() อื่นๆ (เช่น เกษตรกร ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า ฯลฯ) จำนวน.....แห่ง
16. แหล่งวัตถุดิบทั้งหมดที่กล่าวถึงในข้อ 15 กระจายอยู่ในพื้นที่ใดบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
() **พื้นที่ในจังหวัดปทุมธานี**
() ชุมชนบางเตย () ชุมชนคูคต () ชุมชนลำไทร
() ชุมชนลำลูกกา () ชุมชนระแหง () ชุมชนหนองเสือ
() ชุมชนรังสิต () ชุมชนธัญบุรี () ชุมชนสนั่นรักษ์
() ชุมชนท่าโขลง () ชุมชนคลองหลวง () ชุมชนบางกระดี
() ชุมชนเมืองปทุมธานี () ชุมชนบางหลวง
() อื่นๆ (โปรดระบุ).....
() **พื้นที่นอกจังหวัดปทุมธานี**
() ต่างประเทศ () กรุงเทพมหานคร
() อื่นๆ (โปรดระบุที่ตั้ง)
17. โปรดระบุแหล่งวัตถุดิบและชิ้นส่วนที่ท่านซื้อมาใช้ในการผลิตมากที่สุด 3 อันดับแรก
และท่านซื้อวัตถุดิบในแต่ละแห่งมากเท่าไร (ประมาณกี่เปอร์เซ็นต์) เมื่อเทียบกับค่าวัตถุดิบและ
ชิ้นส่วนทั้งหมด
- 1) ซื้อวัตถุดิบ.....จากโรงงานหรือบริษัทที่ผลิต
ที่ตั้ง.....
ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง.....นาที (โดยประมาณ)
คิดเป็นร้อยละ.....ของค่าวัตถุดิบทั้งหมด
- 2) ซื้อวัตถุดิบ.....จากโรงงานหรือบริษัทที่ผลิต
ที่ตั้ง.....
ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง.....นาที (โดยประมาณ)
คิดเป็นร้อยละ.....ของค่าวัตถุดิบทั้งหมด
- 3) ซื้อวัตถุดิบ.....จากโรงงานหรือบริษัทที่ผลิต
ที่ตั้ง.....
ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง.....นาที (โดยประมาณ)
คิดเป็นร้อยละ.....ของค่าวัตถุดิบทั้งหมด

ตามที่ท่านระบุแหล่งวัดถุดิบบนข้อ 17 กรุณาตอบคำถามข้อ 18 – 20

18. โดยส่วนใหญ่ท่านขนส่งวัดถุดิบบนหรือขึ้นส่วนจากแหล่งที่มาของวัดถุดิบ ด้วยวิธีใด
- () รถบรรทุกตั้งแต่ 6 ล้อ ขึ้นไป () รถกระบะ () รถมอเตอร์ไซด์
- () เรือ () รถไฟ () เครื่องบิน
- () อื่นๆ (โปรดระบุ)
19. ท่านขนส่งวัดถุดิบบนหรือขึ้นส่วนจากแหล่งที่มาของวัดถุดิบที่ท่านเลือกในข้อ 14. บ่อยแค่ไหน
- () ทุกวัน () สัปดาห์ละครั้ง () เดือนละครั้ง
- () ปีละครั้ง () อื่นๆ.....

20. ท่านประสบปัญหาใดบ้างในการขนส่งวัดถุดิบบน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

21. ท่านใช้เครื่องจักรในการผลิตหรือไม่

- () ไม่ใช่
- () ใช้ เครื่องจักรที่ท่านใช้ในการผลิตได้แก่
- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

มากกว่าโปรดระบุ

22. ท่านซื้อเครื่องจักรในการผลิตจากที่ใดบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() **พื้นที่ในจังหวัดปทุมธานี**

- () ชุมชนบางเตย () ชุมชนคูคต () ชุมชนลำไทร
 () ชุมชนลำลูกกา () ชุมชนระแหง () ชุมชนหนองเสือ
 () ชุมชนรังสิต () ชุมชนธัญบุรี () ชุมชนสนั่นรักษ์
 () ชุมชนท่าโขลง () ชุมชนคลองหลวง () ชุมชนบางกระดี
 () ชุมชนเมืองปทุมธานี () ชุมชนบางหลวง

() อื่นๆ (โปรดระบุ).....

() **พื้นที่นอกจังหวัดปทุมธานี**

() ต่างประเทศ (โปรดระบุ).....

() กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

() อื่นๆ (โปรดระบุที่ตั้ง)

ตอนที่ 3 ความเชื่อมโยงด้านผลิตภัณฑ์ ตลาดและลูกค้า

23. โรงงานของท่านมีรายได้จากการขายสินค้า (ปี 2549).....บาท (โดยประมาณ)

24. โรงงานของท่านมีสินค้าทั้งหมด.....รายการ

25. โรงงานของท่านจำหน่ายและส่งสินค้าให้โรงงานหรือบริษัทอื่น ๆ ทั้งหมด.....แห่ง
 โดยขายให้แก่ (เลือกตอบได้มากกว่า 1 แห่ง)

() โรงงานอุตสาหกรรม จำนวน.....โรงงาน

() สถานประกอบการการค้า เช่น ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า จำนวน.....แห่ง

() อื่น เช่น คริวเรือน เกษตรกร จำนวน.....แห่ง

26. ลูกค้าของท่านที่กล่าวถึงในข้อ 25. กระจายอยู่ในพื้นที่ใดบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() **พื้นที่ในจังหวัดปทุมธานี**

- () ชุมชนบางเตย () ชุมชนคูคต () ชุมชนลำไทร
 () ชุมชนลำลูกกา () ชุมชนระแหง () ชุมชนหนองเสือ
 () ชุมชนรังสิต () ชุมชนธัญบุรี () ชุมชนสนั่นรักษ์
 () ชุมชนท่าโขลง () ชุมชนคลองหลวง () ชุมชนบางกระดี
 () ชุมชนเมืองปทุมธานี () ชุมชนบางหลวง

() อื่นๆ (โปรดระบุ).....

() **พื้นที่นอกจังหวัดปทุมธานี**

() ต่างประเทศ () กรุงเทพมหานคร

() อื่นๆ (โปรดระบุที่ตั้ง)

27. โปรดระบุแหล่งตลาดและลูกค้าที่โรงงานของท่านจำหน่ายและส่งสินค้าไปขายมากที่สุด 3 อันดับแรก และขายให้แก่ละแห่งมากเท่าไร (ประมาณกี่เปอร์เซ็นต์) เมื่อเทียบกับรายได้จากการขายสินค้าทั้งหมด
- 1) สถานประกอบกิจการค้า/โรงงานที่ผลิต
 ที่ตั้ง
 ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง.....นาที (โดยประมาณ)
 คิดเป็นร้อยละ.....ของรายได้จากการขายสินค้าทั้งหมด
 - 2) สถานประกอบกิจการค้า/โรงงานที่ผลิต
 ที่ตั้ง
 ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง.....นาที (โดยประมาณ)
 คิดเป็นร้อยละ.....ของรายได้จากการขายสินค้าทั้งหมด
 - 3) สถานประกอบกิจการค้า/โรงงานที่ผลิต
 ที่ตั้ง
 ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง.....นาที (โดยประมาณ)
 คิดเป็นร้อยละ.....ของรายได้จากการขายสินค้าทั้งหมด

ตามที่ท่านระบุแหล่งตลาดในข้อ 27 กรุณาตอบคำถามข้อ 28 - 30

28. โดยส่วนใหญ่ท่านขนส่งสินค้าไปยังลูกค้า ด้วยวิธีใด
- () รถบรรทุกตั้งแต่ 6 ล้อ ขึ้นไป () รถกระบะ () รถมอเตอร์ไซด์
- () เรือ () รถไฟ () เครื่องบิน
- () อื่นๆ (โปรดระบุ)
29. ท่านขนส่งสินค้าไปยังพื้นที่ที่ท่านระบุในข้อ 24. บ่อยแค่ไหน
- () ทุกวัน () สัปดาห์ละครั้ง () เดือนละครั้ง
- () ปีละครั้ง () อื่นๆ.....
30. ท่านประสบปัญหาใดบ้างในการขนส่งสินค้า
-
-
-
-
-
-
-

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

- ชื่อ** นางสาวเปี่ยมสุข สนิท
- วันเดือนปีเกิด** วันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ.2524 ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช
- ประวัติการศึกษา**
- สำเร็จการศึกษาปริญญาอักษรศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2) สาขาวิชาภูมิศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2547
 - เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนภาค คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2548

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย