

การศึกษาอุตสาหกรรมรายสาขา และการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ต่างจังหวัด (เล่ม 2)

งานศึกษาวิจัยเพื่อประกอบการจัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมและการดำเนินแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)



ฝ่ายการวิจัยอุตสาหกรรม การค้า และความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ
มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

การศึกษาดูตสาหกรรมรายสาขา

และ

การกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด

(เล่มที่ 2)

การกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด

งานศึกษาวิจัยเพื่อประกอบการจัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรม และการค้า
ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)

คณะวิจัย

ผู้อำนวยการ โครงการ

: ดร. ณรงค์ชัย อัครเศรณี

ผู้วิจัย

: ดร. ภูมิธพนธ์ ทองภักดี
ดร. วิศาล บุญเวส
ดร. ธรรมชญ พงษ์ศรีกูร
ดร. ราเชนทร์ ชินทยารังสรรค์
ดร. บันลือศักดิ์ ปัสสะรังษี

ผู้ช่วยวิจัย

: นาย มณฑิเยร เหลืองเดชาอนุรักษ์
น.ส. วนิดา เก้าวทิพย์
น.ส. นพวรรณ ชลวีระวงศ์

ผู้ประสานงานโครงการ

: น.ส. เนตรสุดา ศาลิคุปต์

คณะทำงาน

: น.ส. วารยา ธรรมนิทร์พาณิชย์
น.ส. นุชนาท นุ่มพฤษ
น.ส. อุดมลักษณ์ สุทธิแพทย์
น.ส. มุจลินทร์ สมเจตน์ศฤงคาร

ภาคที่ II

การกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด

ในภาคนี้เป็นรายงานของการศึกษา การกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด โดยบทที่ 8 เป็นบทนำ บทที่ 9 เสนอผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณของปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งโรงงานและสาเหตุของการกระจุกตัวของโรงงานในส่วนกลาง บทที่ 10 เป็นเรื่องการรับช่วงการผลิต บทที่ 11 กล่าวถึงบทบาทองค์กรเอกชน บทที่ 12 เสนอการพิจารณาเมืองอุตสาหกรรมหลักและแนวทางพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ดังกล่าว บทสุดท้ายเป็นการเสนอแนะในการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัด

8.1 ความสำคัญของการศึกษา

เป็นที่ตระหนักกันดีว่า ประเทศไทยประสบความสำเร็จเป็นอย่างสูงในด้านการขยายตัวของเศรษฐกิจในทศวรรษที่ผ่านมา โดยอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (Gross Domestic Product - GDP) เฉลี่ยเป็นร้อยละ 5.8 ต่อปี ระหว่างปี 2520-2525 และเป็นร้อยละ 4.9 ต่อปีระหว่าง 2526-2530 ในปี 2531 และ 2532 อัตราการเพิ่มของ GDP สูงถึงร้อยละ 10.9 และร้อยละ 11.6 ตามลำดับ และการพยากรณ์ของหลายสถาบัน คาดว่าอัตราการเพิ่มในปี 2533 นี้ จะอยู่ระหว่างร้อยละ 9-10 ซึ่งพบว่าไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูงสุดในโลก

การขยายตัวทางเศรษฐกิจของไทยเกิดขึ้นพร้อมกับการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของระบบเศรษฐกิจ จากที่มีภาคเกษตรกรรมเป็นภาคหลักมาเป็นระบบเศรษฐกิจที่ภาคอุตสาหกรรมมีความสำคัญเพิ่มขึ้น และภาคเกษตรกรรมมีความสำคัญลดลง สัดส่วนของมูลค่าเพิ่มภาคอุตสาหกรรมใน GDP เพิ่มจากร้อยละ 21.7 ในปี 2523 เป็น 24 ในปี 2532 ในขณะที่ภาคเกษตรกรรมลดจากร้อยละ 20.6 ในปี 2523 เหลือเพียงร้อยละ 16 ในปี 2532

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เศรษฐกิจไทยขยายตัวไปอย่างรวดเร็วคือ การขยายตัวของ การส่งออกซึ่งสินค้าอุตสาหกรรมมีการส่งออกที่สูงมากในระยะหลังนี้ และการลงทุนจากต่างประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม¹

อย่างไรก็ตามการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจซึ่งมีผลเป็นที่น่าพอใจอย่างยิ่งนี้ ผลประโยชน์ยังไม่กระจายไปอย่างทั่วถึงในทุกส่วนของประเทศ มีหลักฐานหลายชิ้นแสดงว่าผลประโยชน์ส่วนใหญ่จะตกอยู่ในกรุงเทพฯ ตารางที่ 8.1 แสดงสัดส่วนของประชากรที่ยากจนต่อประชากรทั้งหมดในพื้นที่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสัดส่วนของผู้ที่ยากจนมีแนวโน้มลดลง ไม่ว่าจะมองจากตัวเลขทั่วประเทศ หรือในแต่ละภาค อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าสังเกตว่ากรุงเทพฯ จะมีสัดส่วนผู้ที่ยากจนน้อยมาก ในระยะหลังจะมีไม่ถึงร้อยละ 5 ในขณะที่ภาคอื่นๆ มีสูงกว่าอย่างชัดเจน เช่น จากการสำรวจในปี 2529 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีถึงร้อยละ 40 ในภาคเหนือและภาคใต้มีประมาณร้อยละ 20

¹ ผู้สนใจดูรายละเอียดใน Wattananukit A. and T. Bhongmakopat (1989)

ตารางที่ 8.1
 สัดส่วนของประชากรที่ยากจนต่อประชากรทั้งหมด
 (ในแต่ละภาคและทั่วประเทศ)

(หน่วย : ร้อยละ)

ภูมิภาค	2505/06	2511/12	2518/19	2524	2529
กรุงเทพมหานคร	28	11	12	4	2
ภาคกลาง	40	18	16	16	15
ภาคเหนือ	65	38	35	23	22
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	74	68	46	36	40
ภาคใต้	44	40	33	21	23
ทั่วประเทศ	57	42	33	24	25

ที่มา : เมธี ครองแก้ว "การพัฒนาเศรษฐกิจกับการกระจายรายได้ของประเทศไทย"
 จุลสารสมาคมนักวิจัยมหาวิทยาลัยไทย 2533

ถ้าจะพิจารณาจากรายได้ของครัวเรือน และผลิตภัณฑ์รายภาค (Gross Regional Product---GRP) ต่อประชากรทั้งราคาปัจจุบันและราคาคงที่ ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 8.2, 8.3 และ 8.4 ตามลำดับ เราพอจะมีข้อสรุปได้ชัดเจนว่ากรุงเทพฯ และปริมณฑลมีระดับรายได้และการพัฒนาสูงกว่าภาคอื่นๆเป็นอย่างมาก

ตารางที่ 8.5 แสดงดัชนีการกระจายรายได้ของไทย โดยใช้ Gini Coefficient ค่าสัมประสิทธิ์นี้จะมีความระหว่าง 0 กับ 1 โดยค่าเข้าใกล้ 0 แสดงว่า มีความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้น้อย ส่วนค่าเข้าใกล้ 1 แสดงถึงความเหลื่อมล้ำที่สูง เราจะพบว่า ทั้งในระดับประเทศ และในระดับภาค การกระจายรายได้ของเราเลวลง กล่าวคือ มีความเหลื่อมล้ำสูงขึ้น

จากหลักฐานข้างต้นบ่งชี้ว่า การขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ยังไม่กระจายไปสู่ภูมิภาคต่างๆอย่างสมดุลย์กัน กรุงเทพฯ และปริมณฑลจะมีการขยายตัวสูงกว่าภูมิภาคอื่นๆอย่างมาก นอกจากนี้การกระจายรายได้ยังไม่เป็นธรรมเพิ่มขึ้น

การเติบโตของภาคอุตสาหกรรมก็มีลักษณะที่ไม่สมดุลย์เช่นกัน อุตสาหกรรมมีการกระจุกอยู่ที่กรุงเทพฯ และปริมณฑลอย่างมาก ดังจะพิจารณาจากตารางที่ 8.6 ซึ่งแสดงสัดส่วนของจำนวนโรงงานต่อพื้นที่แยกตามภูมิภาค การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ ทำให้เกิดความแออัดและปัญหาในหลายๆ ด้าน ทั้งด้านการจราจร ปัญหามลภาวะ และความขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐาน

การกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ต่างจังหวัดจึงเป็นมาตรการสำคัญที่จะช่วยให้ผลกระทบของการขยายตัวทางเศรษฐกิจ มีความสมดุลย์ยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเมื่อประเทศไทยมีแนวโน้มที่การผลิตจะมีความเป็นอุตสาหกรรมมากยิ่งขึ้น ถ้าหากไม่มีการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด ความไม่เท่าเทียมกันทางรายได้โดยเปรียบเทียบจะสูงขึ้น นอกจากนี้การนำเข้าอุตสาหกรรมไปตั้งอยู่ในต่างจังหวัด จะช่วยให้ความแออัดในกรุงเทพฯ และปริมณฑลไม่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเกินไป

นอกจากนี้การพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัดยังจะมีผลสำคัญในการที่จะเพิ่มการจ้างงานในชนบท ลดการเคลื่อนย้ายแรงงานเข้าสู่กรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยแรงงานสามารถหางานทำในท้องถิ่นได้

ในการวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 7 นี้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะวางนโยบายและมาตรการเพื่อกระตุ้นอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด การศึกษานี้จึงมีความสำคัญในการที่จะหาข้อเท็จจริง และวิเคราะห์เพื่อชี้แนะการวางนโยบายต่อไป และในช่วงที่เศรษฐกิจของไทยมีการปรับโครงสร้างและขยายตัวอย่างต่อเนื่อง เป็นโอกาสอันดีที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด เพราะการกระจายอุตสาหกรรมมีแนวโน้มที่จะเป็นไปได้สูง ซึ่งในส่วนต่อไปจะวิเคราะห์ถึงแนวโน้มการกระจายอุตสาหกรรมที่ผ่านมา

ตารางที่ 8.2
รายได้ต่อบุคคลของครัวเรือนต่อปี จำแนกรายภาค
(บาท/ปี)

ภูมิภาค	2511/12	2518/19	2524	2529
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	3,993	7,246	17,063	21,944
ภาคกลาง	2,790	5,195	10,228	11,445
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,580	3,030	5,910	6,257
ภาคเหนือ	1,830	3,686	8,447	9,557
ภาคใต้	2,056	4,048	8,880	10,448
ทั่วประเทศ	2,490	4,206	9,008	10,133

ที่มา : " The Role of Demand in Province Industry "
Somluckrat W.Grandstaff RIE Project

ตารางที่ 8.3
ผลิตภัณฑ์รายภาคต่อประชากร (๗ ราคาปัจจุบัน)

(บาท/ปี)

ภูมิภาค	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	20,030	23,463	28,668	35,070	41,300	47,785	49,179	53,189	55,673	56,468	61,544	72,315	87,032
ภาคกลาง	6,366	7,181	8,239	10,017	11,517	14,652	15,114	16,165	18,505	18,384	18,724	20,274	24,412
ภาคตะวันออก	10,121	10,694	13,919	15,175	19,220	19,752	22,168	23,757	24,560	27,004	30,701	32,036	35,846
ภาคตะวันตก	10,740	11,440	12,683	12,715	15,832	16,265	18,145	17,291	18,443	18,442	18,988	20,193	22,499
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3,248	3,449	4,175	4,896	6,012	6,067	6,586	7,610	7,731	7,880	7,824	8,208	9,493
ภาคเหนือ	5,955	6,069	7,523	8,289	9,866	10,101	10,357	11,412	12,275	12,357	12,211	13,503	16,155
ภาคใต้	7,107	9,073	10,756	12,376	13,745	13,460	14,294	15,213	15,116	15,546	16,168	18,024	20,381
ทั่วประเทศ	7,830	8,879	10,571	12,238	14,744	15,925	16,824	18,298	19,194	19,627	20,803	23,377	27,632

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ 8.4
ผลิตภัณฑ์รายภาคต่อประชากร (พ.ราคาปี 2515)

(บาท/ปี)

ภูมิภาค	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	13,823	14,831	16,567	18,153	18,631	20,696	19,969	21,204	21,967	21,875	22,964	26,061	29,772
ภาคกลาง	4,302	4,499	4,600	4,994	5,084	6,134	6,265	6,434	7,223	7,358	7,472	7,520	8,288
ภาคตะวันออก	6,549	7,111	7,774	7,020	7,541	7,526	8,199	8,326	8,708	9,191	9,156	9,977	10,770
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2,215	2,143	2,366	2,511	2,671	2,695	2,852	3,133	3,224	3,342	3,277	3,219	3,522
ภาคเหนือ	3,653	3,509	4,048	4,077	4,107	4,205	4,331	4,501	4,883	4,961	5,025	5,183	5,655
ภาคใต้	4,256	4,739	5,308	5,467	5,267	5,117	5,292	5,392	5,453	5,568	5,729	5,972	6,282
ทั่วประเทศ	5,126	5,350	5,873	6,092	6,304	6,671	6,799	7,146	7,507	7,626	7,853	8,444	9,397

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ 8.5

Gini Coefficients แสดงการกระจายรายได้ของไทย

ภูมิภาค	2505/06	2511/12	2518/19	2524
กรุงเทพมหานคร	-	0.412	0.398	0.405
ภาคกลาง	0.391	0.401	0.399	0.430
ภาคเหนือ	0.359	0.370	0.422	0.456
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.344	0.379	0.405	0.438
ภาคใต้	0.402	0.401	0.449	0.456
ทั่วประเทศ	0.414	0.429	0.451	0.473

ที่มา : เมธี ครองแก้ว "การพัฒนาเศรษฐกิจกับการกระจายรายได้ของประเทศไทย"
 จุลสารสมาคมนักวิจัยมหาวิทยาลัยไทย 2533

ตารางที่ 8.6
 สัดส่วนของจำนวนโรงงานจดทะเบียนต่อพื้นที่ จำนวนรายภาค
 (ไม่รวมโรงสีข้าว)

หน่วย : โรงงาน/ตารางกม.

ภูมิภาค	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532
กรุงเทพมหานคร	8.1772	9.0621	10.1150	11.0650	12.2176	12.6712	13.3178	10.8734	10.5533	11.3430	12.1346	13.0539
ภาคเหนือ *	0.4404	0.4841	0.5351	0.6025	0.6621	0.7320	0.8335	0.6685	0.7357	0.8171	0.9067	1.0128
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ *	0.0690	0.0802	0.0873	0.0931	0.0985	0.1055	0.1035	0.0815	0.0858	0.0913	0.1054	0.1133
ภาคกลาง (ที่เหลื่อม) *	0.0233	0.0301	0.0340	0.0375	0.0415	0.0467	0.0503	0.0428	0.0441	0.0477	0.0547	0.0614
ภาคเหนือ	0.0117	0.0144	0.0164	0.0177	0.0197	0.0225	0.0240	0.0194	0.0205	0.0228	0.0266	0.0303
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.0180	0.0234	0.0261	0.0289	0.0309	0.0342	0.0342	0.0264	0.0285	0.0315	0.0396	0.0429
ภาคใต้	0.0262	0.0315	0.0360	0.0398	0.0423	0.0461	0.0491	0.0385	0.0390	0.0440	0.0476	0.0522
รวมทั้งประเทศ	0.0284	0.0329	0.0366	0.0401	0.0438	0.0470	0.0492	0.0396	0.0405	0.0440	0.0494	0.0539

ที่มา: คำนวณจากจำนวนโรงงานจดทะเบียน กองควบคุมโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

หมายเหตุ: * การนับกลุ่มได้คืออียาในลำนที่ 8.3 ของบทที่ 8

8.2 แนวโน้มการกระจายอุตสาหกรรมสู่ภูมิภาค

ในขณะที่เศรษฐกิจของประเทศไทยมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ได้มีความคิดที่แตกต่างกันไปว่า อุตสาหกรรมกระจายสู่ต่างจังหวัดหรือไม่ สมศักดิ์ (2533) สรุปว่าการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมไม่มีแนวโน้มลดลง เพราะว่าไม่ว่าจะวัดด้วยสัดส่วนมูลค่าเพิ่มของภาคอุตสาหกรรม การจ้างงาน หรือจำนวนโรงงาน สัดส่วนในเขตปริมณฑลและภาคกลางเพิ่มขึ้นในระหว่างปี 2524 ถึง 2530 ถึงแม้ว่าสัดส่วนของกิจกรรมทางอุตสาหกรรมภายในกรุงเทพฯ จะลดลง แต่ทว่าอุตสาหกรรมยังคงกระจุกตัวที่เขตปริมณฑลและเริ่มที่จะขยายไปยังจังหวัดต่างๆ ใกล้เคียงกับปริมณฑลจากการศึกษาแบบ shift-share analysis พบว่าปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมคือการขยายตัวของเศรษฐกิจส่วนรวม ซึ่งก็ตรงกับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ภูมิภาคที่จะกล่าวต่อไป ส่วนการศึกษาความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Revealed Comparative Advantage : RCA) ของสมศักดิ์ (2533) ยังพบต่อไปว่าอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตสินค้าที่พึ่งตลาดกรุงเทพฯ หรือการส่งออก ส่วนเขตภูมิภาคได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตสินค้าของอุตสาหกรรมที่พึ่งวัตถุดิบเป็นสำคัญ (Resource-based industries) เช่น กระดาษ ผลิตภัณฑ์ไม้ เครื่องหนัง ผลิตภัณฑ์โลหะ และผลิตภัณฑ์ยาง สำหรับความเห็นตรงกันข้ามกับสมศักดิ์ ก็มีเช่น Douglass (1989) เสนอว่าการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศไทยทำให้ อุตสาหกรรมมีแนวโน้มกระจายสู่ต่างจังหวัดมากขึ้น

การที่จะสรุปว่าการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัดจะเกิดขึ้นหรือไม่ ควรวิเคราะห์ในแนวทางของเศรษฐศาสตร์ภูมิภาคเป็นหลัก การกระจายอุตสาหกรรมเกิดขึ้นควบคู่ไปกับการขยายตัวของเศรษฐกิจระดับภาค ซึ่งในขณะเดียวกันระดับเศรษฐกิจของภาคก็ขึ้นอยู่กับระดับกิจกรรมทางเศรษฐกิจส่วนรวมของประเทศ การวิเคราะห์ในแนวทางของเศรษฐศาสตร์ภูมิภาคจะชี้ให้เห็นถึงสาเหตุของการขยายตัวของเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของภาค และลักษณะของการกระจายของอุตสาหกรรมว่าเป็นเพราะเหตุใด นอกจากนี้คณะผู้วิจัยจะชี้ให้เห็นว่าการกระจายของอุตสาหกรรม (ถึงแม้ว่าจะมีจำกัด) ก็เกิดขึ้นจริง และโครงสร้างของการกระจายอุตสาหกรรมก็มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ หลังจากการเติบโตอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจของประเทศไทยใน พ.ศ. 2530

ลักษณะการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจระดับภาคของประเทศไทย และการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจในเขตภูมิภาคต่างๆภายหลังจากการเติบโตอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจของประเทศสามารถอธิบายคร่าวๆ จากทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ภูมิภาคและนิสัจน์ได้โดยวิธีการทางสถิติ ในส่วนนี้แบ่งได้เป็นสามย่อๆ ส่วนแรกทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ภูมิภาคที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของประเทศไทยจะถูกนำมาอธิบายโดยสรุป ต่อจากนั้นจะใช้ทฤษฎีอธิบายการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเศรษฐกิจระดับภาคและการกระจายของอุตสาหกรรมของประเทศไทย ใน

ส่วนที่สองจะเป็นการศึกษาทางสถิติในการทดสอบข้อสันนิษฐานในส่วนแรก ส่วนที่สามจะเป็นการดูแนวโน้มการกระจายตัวของอุตสาหกรรมว่าจะไปในทิศทางใด และในที่สุดท้ายจะเป็นส่วนสรุปของเรื่องนี้

8.2.1 การวิเคราะห์เชิงทฤษฎี

โครงสร้างของความสัมพันธ์ของเศรษฐกิจระดับภูมิภาคของประเทศไทยและการเปลี่ยนแปลงใน พ.ศ.2530 สามารถอธิบายได้โดยใช้ทฤษฎี Core and Peripheral Relationship Theories ทฤษฎีนี้เริ่มมาจากทฤษฎี Growth Center ที่เริ่มโดย Perroue (1950) ที่เน้นว่ากิจกรรมทางเศรษฐกิจขนาดใหญ่และมีความสำคัญ เช่น อุตสาหกรรมใหญ่ๆ ที่มีการเติบโตสูงมีบทบาทเป็น Growth Pole จะสามารถทำให้อุตสาหกรรมเชื่อมโยงซึ่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงเติบโตไปด้วย นอกจากนี้ Growth Pole ยังมีบทบาทเหมือนแม่เหล็กที่มีอิทธิพลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิต Friedmann (1968 และ 1969) พัฒนาทฤษฎีนี้ไปอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเขตภูมิภาคต่างๆ ในประเทศแทนที่จะเป็นแค่ความสัมพันธ์ระหว่างอุตสาหกรรมด้วยกันเองเท่านั้น ทฤษฎีนี้ตั้งข้อสมมุติฐานว่าลักษณะของความสัมพันธ์และหน้าที่ที่เขตภูมิภาคแบ่งออกได้เป็นสองประเภทคือ เป็นศูนย์กลาง (Core) และเป็นบริวาร (Peripheries) ของศูนย์กลาง ซึ่งในกลุ่มแต่ละกลุ่มของเศรษฐกิจของภูมิภาคจะมีเมืองใหญ่ที่มีหน้าที่เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและอื่นๆ ของภูมิภาคนั้น และเขตหรือเมืองบริวารซึ่งตามปกติศูนย์กลางจะเป็นเมืองใหญ่ที่มีความเจริญและเติบโตทางเศรษฐกิจสูงกว่าเมืองอื่นซึ่งอาจจะเกิดจาก Agglomeration Economy (Losch (1958)) หรือสิ่งอื่นเช่น มีทรัพยากร เป็นเมืองท่าหรือศูนย์กลางของธุรกิจ (Richardson (1976)) ซึ่งในระบบของ Friedman ถ้านับรวมทั้งประเทศแล้ว ระบบเมืองของประเทศอาจจะเป็นกลุ่มของเมืองที่มีความสัมพันธ์กันแบบศูนย์กลาง (Core) และเมืองบริวาร (Peripheries) ลดหลั่นกันเป็นระดับ (Hierarchical system) ในแง่ที่ว่าในประเทศอาจจะมีเมืองที่ใหญ่ที่สุดและเป็นศูนย์กลางของประเทศ เช่นประเทศไทยก็มีกรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลาง และมีเมืองในเขตปริมณฑลและเมืองใหญ่ หรือเมืองหลักในภาคต่างๆ เป็นเมืองบริวาร ซึ่งเมืองเหล่านี้ก็มีเมืองเล็กเป็นเมืองบริวารอีกทีหนึ่งซึ่งการกระจายความเจริญต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและอื่นๆ ก็จะเป็นไปจากเมืองศูนย์กลางใหญ่ลงไปยังเมืองบริวารและเมืองเล็กๆ อีกทีหนึ่ง ซึ่งแนวความคิดนี้โดยเฉพาะกรณีของประเทศไทยอาจจะมีข้อโต้แย้งว่า ระบบความสัมพันธ์ของเมืองต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจปกติไม่ใช่ระบบลดหลั่นไปตามลำดับ (Hierarchical system) แต่จะเป็นระบบอื่นและความเจริญก็ไม่จำเป็นจะต้องกระจายจากเมืองใหญ่ไปสู่เมืองเล็กจริงๆ ลงมา (ตัวอย่างเช่น Douglass (1989))

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางของความเจริญ (Core) และเมืองหรือเขต
บริวาร (Peripheries) แบ่งได้คร่าวๆ เป็น 2 ระยะ ระยะแรกเป็นช่วงที่ศูนย์กลางกำลังพัฒนา
และเติบโตอย่างรวดเร็วซึ่งในช่วงเวลานี้ ศูนย์กลางจะดึงดูดทรัพยากรจากภายนอกเข้ามา
เช่น เงินทุน แรงงาน เพราะฉะนั้นในช่วงเวลานี้ศูนย์กลางจะมีการเติบโต โดยเฉพาะทางเศรษฐกิจ
สูงกว่าเมืองบริวารมาก เพราะทรัพยากร ในเมืองบริวารจะถูกใช้ในการผลิตในศูนย์กลางมากกว่า
ที่ใช้ในการผลิตและพัฒนาของตนเอง แต่หลังจากที่ศูนย์กลางพัฒนาระดับหนึ่งเกิดความเจริญ
มากๆ และก็เกิดปัญหาต่างๆ เช่นความแออัด ต้นทุนของโครงสร้างพื้นฐานที่เพิ่มขึ้น และต้นทุนการ
ผลิตเช่น ค่าแรงที่แพงขึ้น เพราะค่าครองชีพเพิ่มขึ้น ราคาที่ดินที่เพิ่มขึ้น และปัญหาต่างๆ ที่เกิด
ขึ้นตามมา เนื่องจากประชากรหนาแน่นทำให้ไม่สามารถที่จะรองรับการลงทุนทางธุรกิจที่เพิ่มขึ้น
และการอพยพของแรงงานจากเมืองบริวารได้ ทำให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจเริ่มกระจายตัวออกไป
สู่เมืองบริวารมากขึ้น ซึ่งในระยะที่สองนี้ ศูนย์กลางก็จะมีส่วนช่วยเมืองหรือเขตบริวารโดยมีการ
ย้ายการลงทุนจากผู้ประกอบการจากส่วนกลาง ออกไปยังเมืองบริวารและการให้เทคนิคใหม่ๆ ใน
การผลิตให้แก่เมืองบริวาร และทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรในเมืองบริวารมากขึ้นและมีระดับการ
พัฒนาตัวเองสูงขึ้น

สำหรับกรณีของประเทศไทยซึ่งเป็นที่ทราบกันอยู่อย่างดีแล้วว่า กรุงเทพมหานคร
เป็นศูนย์กลางของความเจริญ ซึ่งถ้าจะพิจารณาสถานการณ์ในทางเศรษฐกิจแล้วความเจริญก็ยัง
อยู่ในเขตปริมณฑล ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าเป็นเมืองบริวารของกรุงเทพฯ และเมืองใหญ่ไม่กี่เมือง
ในภาคอื่นของประเทศ ซึ่งอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ของแต่ละภาคก็อยู่ในเมืองใหญ่ไม่กี่เมืองนี้
(Chalamwong (1990)) ในปัจจุบันถ้าดูความสัมพันธ์ของกรุงเทพฯ กับเมืองบริวารเป็นหลัก
จะพบว่าความสัมพันธ์นี้อยู่ในระยะที่สองคือ เริ่มมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจจากกรุงเทพฯ ไปยัง
เมืองบริวารและเขตภูมิภาคต่างๆ มากขึ้นซึ่งก็เกิดจากสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งถ้าดูจากสัดส่วน
ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ แล้วก็มีสัดส่วนลดลงตามลำดับ ในขณะที่เขต
ปริมณฑล และภาคอื่นๆ ของประเทศก็มีสัดส่วนสูงขึ้น และขบวนการการกระจายตัวของกิจกรรม
ทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมก็เร่งตัวขึ้นในช่วงที่เศรษฐกิจเติบโตอย่างรวดเร็วใน พ.ศ. 2529
และ 2530

เหตุที่การเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ทำให้อุตสาหกรรมกระจายออกจาก
กรุงเทพฯ มากขึ้นสามารถอธิบายได้ดังนี้ ประการแรกในขณะที่ขบวนการของการกระจายตัวของ
อุตสาหกรรมจากศูนย์กลาง คือกรุงเทพฯ ไปสู่เมืองบริวารเกิดขึ้นอย่างช้าๆ เพราะปัญหาต่างๆ ที่
เกี่ยวกับความหนาแน่นของประชากรซึ่งรวมทั้งราคาที่ดิน ความแออัดต่างๆ ต้นทุนของโครงสร้าง
พื้นฐานที่เพิ่มขึ้นในกรุงเทพฯ การที่เศรษฐกิจเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้เกิดความต้องการที่
ดินที่มีจำกัดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในกรุงเทพฯ ทั้งทางด้านที่อยู่อาศัย ธุรกิจ และอุตสาหกรรม ทาง
ด้านอุตสาหกรรมการที่เศรษฐกิจเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้ผู้ประกอบการทั้งที่ทำกิจการอยู่แล้วต้อง

การขยายกิจการและผู้ประกอบการใหม่มีความต้องการที่ดินที่จะขยายโรงงานหรือตั้งโรงงานใหม่ ในขณะที่กรุงเทพฯ ซึ่งมีความหนาแน่นอยู่แล้วและอยู่ในระยะที่อิ่มตัว ความเจริญก็กระจายออกไปสู่ที่อื่นซึ่งการที่ราคาที่ดินสูงขึ้นในเขตกรุงเทพฯ ประกอบกับปัญหาต่างๆ ในกรุงเทพฯ ดังที่กล่าวมาข้างต้นทำให้อุตสาหกรรมเริ่มไปตั้งยังเขตภูมิภาคอื่นมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีความต้องการทั้งภายในและนอกประเทศในอุตสาหกรรมที่พึ่งทรัพยากรเป็นหลัก (Resource-based industries) เช่นผลิตภัณฑ์อาหารทะเล ปูนซีเมนต์ ผลิตภัณฑ์เซรามิค และเครื่องสุขภัณฑ์อื่นๆ ทำให้เกิดการลงทุนทั้งจากผู้ประกอบการภายในประเทศและร่วมทุนกับต่างประเทศไปลงทุนในกิจกรรมดังกล่าวในต่างจังหวัดมากขึ้น ซึ่งเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อุตสาหกรรมกระจายตัวสู่ต่างจังหวัดมากขึ้น

8.2.2 การศึกษาทางสถิติและข้อมูล

จากการวิเคราะห์ทางด้านทฤษฎีสรุปได้ว่า ระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจโดยส่วนรวมมีผลโดยตรงต่อการกระจายอุตสาหกรรม ซึ่งถ้าทฤษฎีเป็นจริงการกระจายอุตสาหกรรมจากกรุงเทพฯ ออกสู่ต่างจังหวัด ก็ควรจะเกิดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังจากการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วใน พ.ศ. 2530 การวิเคราะห์ทางสถิติและข้อมูลจะสรุปว่า โครงสร้างของอุตสาหกรรมระดับภาคเกิดขึ้นหรือไม่ หรืออีกนัยหนึ่งการกระจายอุตสาหกรรมเกิดขึ้นหรือไม่ และถ้าเกิดขึ้นแล้วจะมีการเปลี่ยนแปลงแบบใด

การวิเคราะห์ เริ่มจากการศึกษาทางด้านสถิติจากแบบจำลองดังต่อไปนี้

$$(1) \quad RPLANT_i = F(RGPP_i)$$

$RPLANT_i$ คือ สัดส่วนของจำนวนโรงงานของจังหวัด i ต่อจำนวนโรงงานทั้งหมดในประเทศไทย

$RGPP_i$ คือ สัดส่วนของ GPP ของจังหวัด i ต่อ GDP (GPP ของทุกจังหวัดในประเทศไทยรวมกัน)

การศึกษาจะใช้ข้อมูลของปี 2524 2528 2530 และ 2531 สาเหตุที่ใช้สมการดังกล่าวมีสามประการคือ ประการแรก GPP เป็นตัวแปรที่แสดงถึงปัจจัยตลาดและความเจริญต่างๆ ของจังหวัด รวมทั้ง Agglomeration economy จังหวัดที่มีสัดส่วนของ GPP ต่อ GDP สูง แสดงว่ามีปัจจัยหลายอย่างได้เปรียบโดยเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่นๆ ดังนั้นสัดส่วนของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดต่อจำนวนโรงงานทั้งหมดของประเทศก็จะมีสัดส่วนสูงตามไปด้วย เมื่อเกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว จังหวัดที่มีรายได้สูงโดยเฉพาะกรุงเทพฯ ความได้เปรียบจะเริ่มลดลงและอุตสาหกรรมจะกระจายสู่เขตภูมิภาคมากขึ้น ถ้าสมมุติฐานนี้เป็นจริงจะทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ของสัดส่วนของ GPP ต่อ GDP มีค่าลดลง

การทดสอบสมมุติฐานนี้จะทำได้โดยการทดสอบทางสถิติแบบ Covariance Analysis โดยหลักการแล้วในกรณีที่เป็นการทดสอบโดย sum of square error of

restricted model (RESS) ที่สมมติว่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระของข้อมูลสองกลุ่มมีค่าเท่ากัน หรืออีกนัยหนึ่งก็คือพฤติกรรมของทั้งสองกลุ่มเหมือนกันกับ sum of square error of restricted model (UESS) ที่เราให้สัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระมีค่าต่างกัน ได้ ถ้าค่าของ sum of square error ของทั้งสองแบบจำลองต่างกันมากอย่างมีนัยสำคัญ เราก็สรุปได้ว่าพฤติกรรมของหน่วยทางเศรษฐกิจทั้งสองกลุ่มนั้นมีพฤติกรรมต่างกัน

การศึกษานี้ศึกษาสมการของสัดส่วนของโรงงาน ของปี พศ.2524 2528 2530 และ 2531 โดยจะเทียบข้อมูลของปี 2524 กับ 2528 2524 กับ 2530 2524 กับ 2531 2528 กับ 2530 2528 กับ 2531 และ 2530 กับ 2531 ถ้าสมมติฐานนั้นเป็นจริงพฤติกรรมในการตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมจะเหมือนกันระหว่างปี 2524 กับ 2528 และปี 2530 กับ 2531 แต่จะต่างกันระหว่างปี 2524 กับ 2530 2524 กับ 2531 2528 กับ 2530 และ 2528 กับ 2531 และถ้าการกระจายอุตสาหกรรมยังเกิดอย่างต่อเนื่อง พฤติกรรมของการเลือกที่ตั้งโรงงานของปี 2530 จะแตกต่างกับปี 2531

สูตรของ Covariance Analysis มีดังนี้

$$F = \frac{(RESS - UESS)/k}{UESS/(n+m-2k)}$$

ซึ่งมี degree of freedom ของตัวตั้งและตัวหารเท่ากับ k และ n+m-2k ตามลำดับ โดย k คือ จำนวนตัวแปรอิสระในสมการ n+m คือ จำนวนข้อมูลของหน่วยทางเศรษฐกิจของทั้งสองหน่วยรวมกัน ในกรณีนี้จำนวนตัวแปรมี 2 ตัว (k=2) และจำนวนข้อมูลรวมกันเท่ากับ 146 ดังนั้น n+m-2k เท่ากับ 142

ผลของ regression Analysis และ Covariance Analysis ส่วนมากสนับสนุนข้อสมมติฐานที่กล่าวมาว่าความเจริญของเศรษฐกิจใน พศ.2530 ก่อให้เกิดการกระจายตัวของอุตสาหกรรมจากกรุงเทพฯสู่ต่างจังหวัด ผลของการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 8.7 ถึง 8.8 ผลของการวิเคราะห์แบบ Regression แสดงว่า โครงสร้างการกระจายอุตสาหกรรมไม่มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงระหว่างปี 2524 ถึง 2528 และการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างการกระจายอุตสาหกรรมเกิดขึ้นอย่างชัดเจนในปี 2530 และยังมีแนวโน้มที่จะเป็นอยู่ถึงแม้ว่าจะมีอัตราที่ลดลงในปี 2531 ก็ตาม

จากการวิเคราะห์แบบ Regression พบว่า ตัวแปรอิสระคือสัดส่วนของ GDP ต่อ GDP สามารถอธิบายตัวแปรตามคือ สัดส่วนของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดต่อโรงงานทั้งหมดของประเทศได้อย่างดี ค่าของ R^2 มีค่าสูงทุกๆ สมการ ประมาณ 0.99 แม้ในสมการของ restricted model อย่างต่ำที่สุดก็มีค่า R^2 สูงถึง 0.97 ในผลของ Regression ในปี 2524 และ 2528 แสดงว่าค่าของสัมประสิทธิ์ของสัดส่วนของ GDP ต่อ GDP มีค่าเป็นบวกและ

ตารางที่ 8.7

Restricted Model (2524-2531)

ช่วงเวลา	เครื่องหมายที่คาดไว้	ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์		R-Square	F-Statistic		Sum of Square of Residual
2524		Intercept	-0.0033509 *** (-6.3023118)		0.9934	10668.14	***	0.00132
	+	RGPP	1.2446646 *** (103.28671)					
2528		Intercept	-0.0036712 *** (-6.4462599)		0.9924	9230.769	***	0.00151
	+	RGPP	1.2682471 *** (96.076893)					
2530		Intercept	-0.0009198 * (-1.8095099)		0.992974	10033.98	***	0.001229
	+	RGPP	1.0674879 *** (100.16976)					
2531		Intercept	-0.00004113 (0.0796960)		0.992014	8819.701	***	0.001271
	+	RGPP	0.9969955 *** (93.913264)					
2524-2528		Intercept	-0.0035071 *** (-9.0115010)		0.9928	19837.38	***	0.00287
	+	RGPP	1.2561626 *** (140.84522)					
2528-2530		Intercept	-0.0021442 *** (-4.0071708)		0.9853	9666.98	***	0.00547
	+	RGPP	1.1568220 *** (98.320774)					

ตารางที่ 8.7 ต่อ

Restricted Model (2524-2531)

ช่วงเวลา	เครื่องหมายการค้า	ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	R-Square	F-Statistic	Sum of Square of Residual
2528-2531		Intercept	-0.0015728 ** (-2.4548862)	0.9780	6396.774 ***	0.007864
	+	RGPP	1.1149372 *** (79.979836)			
2530-2531		Intercept	-0.0004294 (-1.1110306)	0.9914	16521.89 ***	0.002886
	+	RGPP	1.0315140 *** (128.53751)			
2524-2530		Intercept	-0.0020317 *** (-4.0840947)	0.9874	11251.78 ***	0.00474
	+	RGPP	1.1485104 *** (106.07439)			
2524-2531		Intercept	-0.0014753 ** (-2.4516902)	0.9807	7302.312 ***	0.00695
	+	RGPP	1.1077203 *** (85.453564)			

หมายเหตุ : * หมายถึง t-ratio ที่น้อยสำคัญที่ 10% (2-tail test)
 ** หมายถึง t-ratio ที่น้อยสำคัญที่ 5% (2-tail test)
 *** หมายถึง t-ratio ที่น้อยสำคัญที่ 1% (2-tail test)

ค่อนข้างสูงคือ 1.244 และ 1.268 ตามลำดับ แสดงว่าจังหวัดที่มี GPP สูงเมื่อเทียบกับ GDP จะมีสัดส่วนของโรงงานอุตสาหกรรมสูงตามไปด้วย แต่เป็นสัดส่วนที่สูงกว่าสัดส่วนของ GPP ต่อ GDP ค่าของ t -ratio มีค่าสูงมาก มีค่า 103.287 และ 96.077 ในปี 2524 และ 2528 ตามลำดับ ค่าของสัมประสิทธิ์มีแนวโน้มที่ลดลงในพ.ศ. 2530 และ พ.ศ.2531 จาก 1.268 ในปี 2528 เป็น 1.0675 และ 0.997 ในปี 2530 และ 2531 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าจังหวัดที่มี GPP สูงหรือที่มีความเจริญกว่า มีสัดส่วนของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดต่อจำนวนโรงงานทั้งหมดลดลงเมื่อเทียบกับก่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจ การกระจายตัวของอุตสาหกรรมยังเกิดขึ้นแบบต่อเนื่อง จากปี 2530 ไปยังปี 2531 แต่ด้วยอัตราที่ลดลง

ผลของการวิเคราะห์แบบ covariance สรุปได้คล้ายๆ กันคือ พฤติกรรมการเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมระหว่าง พ.ศ.2524 และ พ.ศ.2528 ไม่มีความแตกต่างกัน ค่าของ F-statistics มีค่าต่ำมาก (ตารางที่ 8.8) ซึ่งแสดงว่าพฤติกรรมทั้งสองช่วงเวลาเหมือนกันมาก การทดสอบพฤติกรรมของการเลือกที่ตั้งโรงงานระหว่าง พ.ศ. 2524 กับ 2530 และระหว่าง พ.ศ.2524 กับ 2531 พบผลตรงกันข้ามคือ F-statistics มีค่าสูงมาก ซึ่งยิ่งปีห่างกันมากขึ้นก็ยิ่งมีค่าสูงขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมของอุตสาหกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญหลังจากการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วใน พ.ศ. 2530 ผลการทดสอบพฤติกรรมของอุตสาหกรรมระหว่างช่วง พ.ศ.2528 กับ 2530 และ พ.ศ.2528 กับ 2531 ก็สนับสนุนข้อสมมุตินี้ ค่าของ F-statistics ของการเปรียบเทียบพฤติกรรมของปี 2528 กับ 2530 และปี 2528 กับ 2531 มีค่าสูงมากถึง 68.703 และ 129.021 ตามลำดับ ซึ่งมีนัยสำคัญต่ำกว่า 1% มาก และมีค่าเพิ่มขึ้น ทีเดียวได้ว่าความแตกต่างของพฤติกรรมดังกล่าวในระหว่างปี 2528 กับ 2530 ต่ำกว่าความแตกต่างของพฤติกรรมระหว่างปี 2528 กับ 2531 ซึ่งหมายความว่าพฤติกรรมมีความแตกต่างมากขึ้นหรือการกระจายของอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเวลาผ่านไป ซึ่งเป็นช่วงที่เศรษฐกิจเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งอีกด้านหนึ่งก็ดูได้จากการที่ค่าของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรตามลดลงจากปี 2530 เป็น 2531 ซึ่งกล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่ง Covariance Analysis ซึ่งเปรียบเทียบพฤติกรรมการเลือกที่ตั้งของโรงงานในปี 2530 และปี 2531 ก็สนับสนุนสมมุติฐานดังกล่าวคือ ค่า F-statistic ยังมีนัยสำคัญที่ 1% แม้ว่าจะมีค่าลดลงมากก็ตาม ซึ่งแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมในปี 2531 เมื่อเทียบกับปี 2530 ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าการกระจายตัวของอุตสาหกรรมยังคงเกิดขึ้นแม้ว่าจะมีอัตราที่ลดลงก็ตาม

แม้ว่า Covariance Analysis พบว่าพฤติกรรมของการเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมจะมีการเปลี่ยนแปลงไปหลังจากปี 2530 โดยมีแนวโน้มที่ว่าสัดส่วนของโรงงานที่ตั้งอยู่ในเมืองขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับจำนวนโรงงานทั้งหมดมีแนวโน้มลดลง ซึ่งดูได้จากการลดลงของค่าสัมประสิทธิ์ของสัดส่วนของ GPP ต่อ GDP แต่ข้ออ้างหลังนี้ยังไม่ได้รับการยืนยันทางสถิติให้เห็น

ตารางที่ 8.8
ผลของ Covariance Analysis

เปรียบเทียบพฤติกรรมของอุตสาหกรรม ระหว่าง พ.ศ.	ค่าของ F-Statistic
2524-2528	0.00017
2524-2530	61.1173 ***
2524-2531	119.67 ***
2528-2530	68.703 ***
2528-2531	129.621 ***
2530-2531	10.962 ***

ชัดเจนไปซึ่งจะทำได้โดยการให้ Dummy Variable Analysis โดยจะวิเคราะห์สำหรับการเทียบสมการของการเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมของปีที่ผ่านมาพฤติกรรมในการเลือกอุตสาหกรรมที่ต่างกัน ซึ่งเราเลือกมาเป็นบางคู่ให้เป็นตัวอย่างพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานที่เปลี่ยนไป คือ พ.ศ. 2528 กับ 2530, 2528 กับ 2531 และ 2530 กับ 2531 ซึ่งช่วงปีสุดท้ายเป็นการยืนยันว่าขบวนการของการกระจายตัวของอุตสาหกรรมยังมีอยู่ แม้ว่าหลังจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจก็ตาม สำหรับรูปแบบของสมการที่จะใช้ในการวิเคราะห์มีดังนี้

$$(2) \quad RPLANT_i = a + b_1 * RGPP_i + b_2 * Dummy + b_3 * Dummy * RGPP_i + U_i$$

a b_1 b_2 และ b_3 คือค่าสัมประสิทธิ์ของสมการ

สมการที่ได้จะมีสามสมการซึ่งแต่ละสมการเป็นการรวมข้อมูลของปี 2528 กับ 2530, 2528 กับ 2531 และ 2530 กับ 2531 สำหรับ Dummy คือ Dummy Variable ของ พ.ศ. ที่คาดว่าได้เกิดการกระจายตัวของอุตสาหกรรม กล่าวคือ Dummy Variable มีค่าเท่ากับ 1 สำหรับ พ.ศ. 2530 และเป็น 0 สำหรับ พ.ศ. 2528 ในสมการที่ 1 (รวมข้อมูลของปี 2528 และ 2530) และเท่ากับ 1 สำหรับปี 2531 และ 0 สำหรับปี 2528 ในสมการที่ 2 (รวมข้อมูลของปี 2528 กับ 2530) และเป็น 1 สำหรับปี 2531 และ 0 สำหรับ พ.ศ. 2530 ในสมการสุดท้าย (รวมข้อมูลของ พ.ศ. 2530 และ 2531) $Dummy * RGPP_i$ คือผลคูณระหว่าง Dummy Variable กับ $RGPP_i$ เป็นที่คาดว่าถ้าการกระจายเกิดขึ้นจริง สัมประสิทธิ์ของตัวแปร $Dummy * RGPP_i$ (b_3) จะมีค่าเป็นลบและแตกต่างกับค่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ เหตุผลก็คือว่าจังหวัดใหญ่โดยเฉพาะกรุงเทพฯ จะมีสัดส่วนของจำนวนโรงงานลดลงภายหลังปี 2530

ผลของการศึกษาพบว่าข้อสันนิษฐานที่ตั้งขึ้นเป็นจริง (ผลทางสถิติแสดงในตารางที่ 8.9) เพราะว่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวมีค่าเป็นลบ และมีนัยสำคัญน้อยกว่า 1% ทั้งสามสมการ แต่ค่า t-ratio ของข้อมูลรวมของปี 2530 และ 2531 มีค่าต่ำลงและค่าของสัมประสิทธิ์ของ $Dummy * RGPP_i$ ก็มีค่าน้อยกว่าของปีอื่นๆ ซึ่งแสดงว่าการกระจายของอุตสาหกรรมก็ลดลง เมื่อเทียบกับช่วงการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจใน พ.ศ. 2530 ผลการศึกษานี้ยืนยันทางสถิติได้อย่างค่อนข้างชัดเจนว่าการกระจายตัวของอุตสาหกรรมได้เกิดขึ้นจริงหลังจากการเติบโตทางเศรษฐกิจใน พ.ศ. 2530 และขบวนการนี้ยังเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องแต่ด้วยอัตราที่ลดลง

8.2.3 ทิศทางของการกระจายตัวของอุตสาหกรรม

จากการศึกษาทางสถิติพบว่าการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างการกระจายของอุตสาหกรรมในประเทศไทยซึ่งพบว่าการกระจายตัวของอุตสาหกรรมมีมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาในส่วนนี้จะดูว่าโครงสร้างของการได้เปรียบโดยเปรียบเทียบทางภาคอุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค

ตารางที่ 8.9

Dummy Variable Model (2528-2531)

ช่วงเวลา	เครื่องหมายที่ค่าตัว	ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์		R-Square	F-Statistic		Sum of Square of Residual
2528-2530		Intercept	-0.0036712 ***		0.992652	6393.955	***	0.00274
			(-6.7706931)					
	+	GPP	1.2682471 ***					
			(100.91234)					
2528-2531		Dummy	0.0027514 ***		0.99221	6028.678	***	0.002783
			(3.6061332)					
	-	DGPP	-0.2007592 ***					
			(-16.102909)					
2530-2531		Intercept	-0.0036712 ***		0.992517	6277.750	***	0.0025
			(-6.7193263)					
	+	GPP	1.2682471 ***					
			(100.14675)					
2530-2531		Dummy	0.0037124 ***		0.992517	6277.750	***	0.0025
			(4.8326835)					
	-	DGPP	-0.2712517 ***					
			(-16.102909)					
2530-2531		Intercept	-0.0009198 *		0.992517	6277.750	***	0.0025
			(-1.7942222)					
	+	GPP	1.0674879 ***					
			(99.323469)					
2530-2531		Dummy	0.0009610		0.992517	6277.750	***	0.0025
			(1.3265425)					
	-	DGPP	-0.0704925 ***					
			(-4.6854834)					

* หมายถึง t-ratio ที่น้อยสำคัญที่ 10% (2-tail test)

*** หมายถึง t-ratio ที่น้อยสำคัญที่ 1% (2-tail test)

ของประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรในปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะหลังจากการเติบโตอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจของประเทศไทย การวิเคราะห์ในส่วนนี้จะบอกถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมส่วนภูมิภาค โดยเฉพาะหลังจากการเติบโตของเศรษฐกิจของประเทศไทยใน พ.ศ. 2530 ว่าการกระจายอุตสาหกรรมจะกระจายจากเขตภูมิภาคใดไปที่ไหน

การวัดความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของภาคอุตสาหกรรมในแต่ละเขตภูมิภาคมีหลายวิธีเช่น Revealed Comparative Advantage (R.C.A.) และ Location Quotient (L.Q) ซึ่งทั้งสองวิธีมีลักษณะคล้ายๆ กัน แต่ L.Q. มีความยืดหยุ่นในการใช้มากกว่า เพราะสามารถใช้ตัวแปรได้หลายอย่างในการวัดความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมในแต่ละเขตภูมิภาค (Issard (1960)) ในขณะที่ R.C.A. ใช้แต่การเปรียบเทียบของมูลค่าเพิ่มทางอุตสาหกรรมกับ GPP ในแต่ละเขตของภูมิภาคเท่านั้น ซึ่งการวัดแบบนี้จะมีปัญหา เพราะการเติบโตทางเศรษฐกิจเกิดจากทั้งภาคอุตสาหกรรม การบริการ โดยเฉพาะการท่องเที่ยวและการก่อสร้าง ซึ่งการลดลงของมูลค่าเพิ่มของผลผลิตทางอุตสาหกรรมเมื่อเทียบกับ GPP อาจจะไม่ได้หมายความว่าอุตสาหกรรมในเขตภูมิภาคนั้นลดความได้เปรียบลงเมื่อเทียบกับที่อื่น แต่อาจหมายความว่าภาคอื่น เช่น การก่อสร้างและท่องเที่ยวเติบโตเร็วกว่าก็ได้ ซึ่งการตีความที่ผิดพลาดได้ ดังนั้นการศึกษาจึงเลือก L.Q. เป็นตัววัดความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมส่วนภูมิภาค โดยใช้ความหนาแน่นของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นหลักเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นซึ่งสูตรของ L.Q. เป็นดังนี้

$$L.Q. = \frac{X^r_i / X^r}{X^c_i / X^c}$$

L.Q. = Location Quotient Index โดยในการศึกษานี้ทำการศึกษาในช่วงเวลาปี 2521-2532

X^r_i = มูลค่าหรือค่าของตัวแปรระดับภูมิภาคที่จะใช้เปรียบเทียบกับตัวแปรระดับประเทศ ในที่นี้คือจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

X^r = มูลค่าหรือค่าของตัวแปรพื้นฐานของภูมิภาคซึ่งเราใช้เป็นหลักเปรียบเทียบกับในที่นี้คือพื้นที่ของจังหวัดในปี 2530 โดยใช้ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

X^c_i = มูลค่าหรือค่าของตัวแปรของประเทศที่ใช้เปรียบเทียบกับภูมิภาค ในที่นี้คือจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมดของประเทศ (ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม)

X^C = มูลค่าหรือค่าของตัวแปรพื้นฐานของประเทศซึ่งเราใช้เป็นหลักในการ
เปรียบเทียบในทั้งสี่พื้นที่ทั้งหมดของประเทศ

จะเห็นได้ว่า L.Q. ในที่นี้คือการเปรียบเทียบความหนาแน่นของโรงงานอุตสาหกรรม
ของแต่ละเขตภูมิภาคและความหนาแน่นของอุตสาหกรรมโดยเฉลี่ยของประเทศนั่นเอง ตามปกติถ้า
ค่าของ L.Q. มากกว่า 1 จะตีความได้ว่าเขตภูมิกษณณนั้นมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการ
ผลิตสินค้าอุตสาหกรรม ถ้าน้อยกว่า 1 แสดงว่าไม่มีควมได้เปรียบหรือเสียเปรียบในการผลิตและ
ถ้า L.Q. มีค่าเพิ่มขึ้น(ลดลง) ก็แสดงว่าเขตภูมิกษณณนั้นได้เปรียบมากขึ้น(ลดลง) เมื่อเทียบกับ
เขตอื่นของประเทศ

การศึกษาได้แบ่งเขตประเทศไทยเป็น กรุงเทพฯ วงแหวนชั้นใน วงแหวนชั้นนอก
และเขตภูมิภาคอื่นๆ ประกอบด้วยภาคกลาง (ที่เหลือ) ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ
ภาคใต้ การแบ่งเขตดังกล่าวนอกจากจะคำนึงถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกันแล้ว ยังคำนึง
ถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับการพัฒนาของเศรษฐกิจระดับภาคของประเทศ ซึ่งเริ่มจากข้อสันนิษ-
ฐานว่าความเจริญทางเศรษฐกิจรวมทั้งอุตสาหกรรมจะกระจายออกจากกรุงเทพฯ สู่ปริมณฑล และ
จากปริมณฑลสู่วงแหวนชั้นนอกและภาคอื่นๆ ของประเทศ โดยเฉพาะเมืองใหญ่ของแต่ละภาค

ผลของการศึกษา (ตารางที่ 8.10) พบประเด็นที่น่าสนใจหลายประการคือ ประการ
แรก กรุงเทพฯ มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบหลายๆ ประการในการที่จะเป็นศูนย์กลางทาง
อุตสาหกรรม L.Q. index มีค่าสูงมากถึงสองร้อยกว่า เขตวงแหวนชั้นในก็มีความได้เปรียบใน
เรื่องสถานที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับเขตอื่นของประเทศ ส่วนวงแหวนชั้น
นอกและภาคกลางที่เหลือก็มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในแง่ที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมอยู่
บ้าง เพราะ L.Q. index มากกว่า 1 กล่าวโดยสรุปก็คือ ในเขตภาคกลางจะมีความได้เปรียบ
โดยเปรียบเทียบในแง่ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่าเขตอื่นของประเทศ และยิ่งใกล้กรุงเทพฯ
ยิ่งมากขึ้น ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของภาคกลางมีแนวโน้มที่จะลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่
ปี 2529 และลดลงอย่างมากในปี 2531 ซึ่งแสดงถึงแนวโน้มที่กรุงเทพฯ มีความได้เปรียบโดย
เปรียบเทียบในการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมลดลง ถึงอย่างไรก็ดีก็ยังมีควมได้เปรียบอย่างมากใน
การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมเมื่อเทียบกับเขตภูมิภาคอื่นๆ สำหรับวงแหวนชั้นในหรือเขตปริมณฑล (ไม่
รวมกรุงเทพฯ) ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะช่วงปี 2529 L.Q. เพิ่มขึ้น
จาก 16.87 ในปี 2528 เป็น 18.19 ในปี 2525 และมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ สำหรับวง
แหวนชั้นนอก ในระยะยาวความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบมีแนวโน้มลดลงจนถึง พ.ศ. 2510
แล้วค่อนข้างคงที่ซึ่งดูได้จากค่าของ L.Q. ซึ่งขึ้นลงเล็กน้อยอยู่ประมาณ 2.10 สำหรับภาคกลางที่
เหลือความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบมีน้อยและน้อยกว่า 1 ในอดีต แต่ทว่าแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 8.10

Location Quotient Index

ภูมิภาค	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532
กรุงเทพมหานคร	288.32	275.81	276.02	275.65	278.01	269.78	270.43	274.46	260.87	257.60	245.75	242.08
กรุงเทพมหานคร	15.53	14.73	14.60	15.01	15.12	15.58	16.93	16.87	18.19	18.56	18.36	18.78
กรุงเทพมหานคร	2.43	2.44	2.38	2.32	2.25	2.25	2.10	2.06	2.12	2.07	2.13	2.10
ภาคกลาง (พิเศษ)	0.82	0.92	0.93	0.93	0.95	0.99	1.02	1.08	1.09	1.08	1.11	1.14
ภาคเหนือ	0.41	0.44	0.45	0.44	0.45	0.48	0.49	0.49	0.51	0.52	0.54	0.56
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.63	0.71	0.71	0.72	0.70	0.73	0.69	0.67	0.71	0.71	0.80	0.80
ภาคใต้	0.92	0.96	0.98	0.99	0.97	0.98	1.00	0.97	0.97	1.00	0.96	0.97
เฉลี่ยทั้งประเทศ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลกรมแรงงานอุตสาหกรรม

อย่างสม่ำเสมอจน L.Q. มีค่ามากกว่า 1 ใน พ.ศ.2525 และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึง 1.14 ใน พ.ศ.2532

ประการสุดท้ายสำหรับภาคอื่นที่ไม่ใช่ภาคกลางพบว่าไม่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งค่าของ L.Q. มีค่าต่ำกว่า 1 ทุกภาคยกเว้นภาคใต้บางปี ภาคที่ค่า L.Q. ต่ำที่สุดคือภาคเหนือ ซึ่งก่อนปี 2529 มี L.Q. ต่ำกว่า 0.50 แต่ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ตลอดเวลาแต่แม้ว่าใน พ.ศ.2532 ก็ยังต่ำอยู่แค่ 0.56 ภาคที่มี L.Q. สูงขึ้นมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมี L.Q. ต่ำกว่า 1 ทุกปี แต่ก็เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วใน พ.ศ.2531 ซึ่งเพิ่มจาก 0.71 ในปี 2529 และ 2530 เป็น 0.80 ใน พ.ศ.2531 ซึ่งเป็นการเพิ่มค่อนข้างมาก ซึ่งก่อนหน้านี้ก็มีแนวโน้มที่จะคงที่จาก พ.ศ.2522 ถึง พ.ศ.2529 และ พ.ศ.2530 ส่วนภาคใต้มี L.Q. สูงที่สุด ถ้านับภาคอื่นที่ไม่ใช่ภาคกลาง บางปีเช่น 2527 มี L.Q. เท่ากับ 1 แต่ในภาคใต้ L.Q. ไม่มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นแม้หลัง พ.ศ.2530 ก็ตาม ซึ่งจากการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบนี้ชี้ให้เห็นว่า การกระจายอุตสาหกรรมและความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมได้มีการเปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะใน พ.ศ.2529 และ 2530 และ 2531 ซึ่งกรุงเทพฯ แม้ว่าจะมีความได้เปรียบมากในแง่ของการเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรม แต่ก็มีความโน้มถ่วงลดลงตั้งแต่ พ.ศ.2529 และโดยเฉพาะ พ.ศ.2531 ซึ่งเขตภูมิภาคที่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบเพิ่มขึ้นก็คือ เขตวงแหวนชั้นใน ภาคกลางที่เหลือ ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ทิศทางการกระจายตัวของอุตสาหกรรมก็ได้อีกทางหนึ่งคือดูได้จากการกระจายของโรงงานที่จดทะเบียนใหม่ (ตารางที่ 8.11) พบว่าสัดส่วนของจำนวนโรงงานที่จดทะเบียนใหม่ต่อจำนวนโรงงานทั้งหมดของประเทศ ในเขตปริมณฑลมีแนวโน้มที่ลดลงทุกๆ ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2529 แต่เริ่มลดลงโดยเปรียบเทียบกับอดีตค่อนข้างมากใน พ.ศ.2531 ซึ่งลดจาก 0.54313 มาเป็น 0.52242 ในพ.ศ. 2531 ซึ่งในปีนี้เป็นช่วงหลังจากเศรษฐกิจเติบโตอย่างรวดเร็วแล้วยังมีแนวโน้มที่จะลดลงอีกเป็น 0.5192 ใน พ.ศ.2532 ในทำนองตรงกันข้าม สัดส่วนของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่จดทะเบียนใหม่ของภาคอีสานและภาคเหนือเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภาคอีสานใน พ.ศ.2531 ซึ่งเพิ่มจาก 0.12644 ใน พ.ศ.2530 เป็น 0.14184 ใน พ.ศ.2531 ส่วนภาคเหนือก็มีการเพิ่มของสัดส่วนของโรงงานจดทะเบียนใหม่เพิ่มขึ้นจาก 0.09218 ในปี 2530 เป็น 0.09564 และ 0.1000 ใน พ.ศ.2531 และ 2532 ตามลำดับ สำหรับภาคใต้และภาคกลางที่เหลือ ไม่มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นมากนัก ดังนั้นอาจจะกล่าวโดยสรุปว่า การกระจายตัวของอุตสาหกรรมโดยเฉพาะโรงงานที่จดทะเบียนใหม่ก็ได้เกิดขึ้นอย่างช้าๆ ไม่ใช่เพียงแต่จากกรุงเทพฯ ไปยังปริมณฑลเท่านั้น แต่ยังรวมถึงจากกรุงเทพฯ และปริมณฑลไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือด้วย โดยเฉพาะหลัง พ.ศ.2530 แต่อย่างไรก็ตาม โรงงานขนาดใหญ่ส่วนมากก็ยังตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

ตารางที่ 8.11
สัดส่วนของจำนวนโรงงานจดทะเบียนใหม่ในแต่ละ เขตภูมิภาค

ภูมิภาค	2529	2530	2531	2532
กรุงเทพฯและปริมณฑล	0.5461	0.5431	0.5224	0.5191
ภาคกลาง (ที่เหลือ)	0.1672	0.1642	0.1686	0.1682
ภาคเหนือ	0.0903	0.0922	0.0956	0.1000
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.1249	0.1264	0.1418	0.1410
ภาคใต้	0.0716	0.0740	0.0715	0.0717
รวม	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สรุปจากการศึกษาโครงสร้างและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของการกระจายของอุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาคของประเทศไทยในทางทฤษฎีพบว่า ในระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจของกรุงเทพฯ ทำให้เกิดการกระจายตัวของอุตสาหกรรมสู่ส่วนอื่นของประเทศ และการวิเคราะห์พบว่า การกระจายตัวของอุตสาหกรรมจากกรุงเทพฯ สู่ต่างจังหวัดควรเกิดขึ้นในช่วงที่เศรษฐกิจเติบโตอย่างรวดเร็วในปี 2529 และ 2530 การศึกษาทางสถิติก็พบว่าข้อสมมติฐานนี้เป็นจริงและการศึกษาโดยใช้ Location Quotient Index ก็พบว่านอกจากเขตปริมณฑลหรือวงแหวนชั้นในที่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบเพิ่มขึ้นแล้ว ภาคอื่นๆ เช่น ภาคตะวันออก เชียงเหนือ และภาคเหนือก็เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน และการดูสัดส่วนของโรงงานใหม่ที่จดทะเบียนในเขตภูมิภาคต่างๆ ก็พบว่า การกระจายตัวของอุตสาหกรรมได้เกิดขึ้นอย่างช้าๆ และขบวนการนี้เริ่มตัวขึ้นบ้างหลังจากเศรษฐกิจเติบโตอย่างรวดเร็วใน พ.ศ. 2530 ซึ่งอุตสาหกรรมจะกระจายไปยังภาคเหนือและภาคตะวันออก เชียงเหนือ

8.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์ของการศึกษาอาจจำแนกเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

- (ก) เพื่อระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรม และปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด
- (ข) เพื่อชี้้นำการวางมาตรการในการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด และการวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมในต่างจังหวัดอย่างต่อเนื่อง
- (ค) ศึกษาเพื่อพิจารณาแนวทางปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต รวมถึงการพัฒนาผู้ประกอบการในระดับท้องถิ่น และการเพิ่มบทบาทเอกชนในการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัด
- (ง) วิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการใช้ระบบการรับช่วงการผลิต เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด
- (จ) ศึกษาเพื่อวางแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมในเมืองหลัก

8.4 ขอบเขตของการศึกษา

คำว่า อุตสาหกรรมต่างจังหวัดในการศึกษานี้ หมายถึง อุตสาหกรรมในจังหวัดรอบนอกกรุงเทพฯ และปริมณฑล (นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรสาคร สมุทรปราการ และนครปฐม ซึ่งจะเรียกต่อไปว่า วงแหวนรอบใน) โดยในการวิเคราะห์บางประเด็นจะแยกจังหวัดในภูมิภาคออกดังนี้

ภาคกลางที่เป็นวงแหวนรอบกรุงเทพฯ และปริมณฑล เรียกว่า "วงแหวนรอบนอก" ประกอบด้วยจังหวัด กาญจนบุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง อโยธยา สระบุรี นครนายก

ฉะเชิงเทรา ชลบุรี สมุทรสงคราม และราชบุรี

ภาคกลางที่เหลือประกอบด้วยจังหวัด ชัยนาท ลพบุรี สิงห์บุรี เพชรบุรี
ประจวบคีรีขันธ์ จันทบุรี ระยอง และตราด

ภาคเหนือ ประกอบด้วยจังหวัด เชียงใหม่ เชียงราย กำแพงเพชร ลำปาง
ลำพูน แม่ฮ่องสอน น่าน นครสวรรค์ เพชรบูรณ์ พะเยาแพร่ นิจิตร พิษณุโลก
สุโขทัย ตาก อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยจังหวัด บุรีรัมย์ ชัยภูมิ กาฬสินธุ์ ขอนแก่น
เลย มหาสารคาม มุกดาหาร นครพนม นครราชสีมาหนองคาย ร้อยเอ็ด สกลนคร
ศรีสะเกษ สุรินทร์ อุบลราชธานี อุตรธานี และยโสธร

ภาคใต้ ประกอบด้วยจังหวัด ชุมพร กระบี่ นราธิวาส นครศรีธรรมราช พัทลุง
ปัตตานี พังงา ภูเก็ต ระนอง สตูล สงขลา สุราษฎร์ธานี ตรัง และยะลา

โดยอุตสาหกรรมจะเป็นอุตสาหกรรมที่จดทะเบียนโรงงาน ทั้งนี้เพราะอุตสาหกรรม
ที่ไม่ได้จดทะเบียนโรงงานจะไม่มีข้อมูลให้ทำการศึกษาวิเคราะห์อย่างละเอียดได้ การศึกษาจะ
ไม่รวมถึงอุตสาหกรรมในครัวเรือน เพราะมีลักษณะแตกต่างกันไปแต่ละพื้นที่ ทั้งยังกระจัดกระจาย
ยากที่จะหาข้อมูลที่จะพัฒนาร่วมกันได้

วิธีการศึกษาและวิเคราะห์จะเป็นการชี้แนวทางในการวางแผนนโยบายและมาตรการ
ไม่ได้มีขอบเขตที่มุ่งไปถึงการศึกษาและวิเคราะห์ในระดับโครงการ

8.5 วิธีการศึกษา

กรอบของการวิเคราะห์ จะพิจารณาถึงปัจจัยและนโยบายรัฐบาลที่มีผลต่อการพัฒนา
อุตสาหกรรม ซึ่งถึงแม้จะเห็นอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด แต่จำเป็นจะต้องพิจารณาถึงปัจจัยและ
นโยบายต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยทั่วไปด้วย ทั้งนี้เพราะอุตสาหกรรมต่างจังหวัดจะเติบโต
ไม่ได้ดีถ้าหากการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศมีอุปสรรค

กลไกตลาดจะเป็นสิ่งชี้้นำที่สำคัญ ที่จะทำให้การจัดสรรทรัพยากรเป็นไปอย่างมี
ประสิทธิภาพ ดังนั้นมาตรการของรัฐที่จะส่งเสริมอุตสาหกรรม จึงควรจะเป็นมาตรการที่ใช้เพื่อ
ให้กลไกตลาดทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ หรือแก้ไขเมื่อเกิดความล้มเหลวของกลไกตลาด
(Market failure) เช่น การขาดข่าวสารข้อมูล การแทรกแซงระบบตลาดของรัฐบาลควร
จะกระทำเมื่อแน่ใจว่าจะทำได้ดีกว่ากลไกตลาดเสรี นอกจากนี้บทบาทรัฐที่ควรจะทำอีกส่วน
หนึ่งคือ การแก้ไขความลำเอียงของนโยบาย (Policy Bias) ในอดีตที่อาจจะมุ่งส่งเสริม
อุตสาหกรรมในกรุงเทพและสร้างความเสียหายเปรียบแก่อุตสาหกรรมในต่างจังหวัด

เพื่อทำความเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานในต่างจังหวัด การศึกษา
จะทำการวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้เทคนิคของ Regression Analysis หาค่าความสัมพันธ์

พันธะระหว่างจำนวนโรงงานในจังหวัด กับปัจจัยต่างๆ เช่น ด้านโครงสร้างพื้นฐาน รายได้ของจังหวัด นโยบายของรัฐบาล เป็นต้น ซึ่งการศึกษาในส่วนนี้จะทำให้เห็นภาพได้ว่าปัจจัยใดจะเป็นอุปสรรคของการพัฒนาอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด

นอกจากนี้เพื่อศึกษาพฤติกรรมเลือกที่ตั้งของโรงงาน การศึกษาจะใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณเช่นเดียวกัน โดยใช้ Discrete Choice Model พิจารณาว่าโรงงานและผู้ประกอบการลักษณะใด มีแนวโน้มที่จะตั้งโรงงานในต่างจังหวัด ในขณะเดียวกันจะสามารถระบุได้ว่าปัจจัยอะไรเป็นปัจจัยสำคัญที่จะดึงดูดโรงงานให้ไปตั้งในต่างจังหวัด เป็นการทดสอบข้อสมมติฐานด้วยวิธีการทางสถิติ ซึ่งการศึกษาจะเน้นในประเภทของอุตสาหกรรมที่มีลักษณะจะ ไปตั้งที่ใดก็ได้ (Footloose Industry) โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจโรงงานปี 2531 ของโครงการวิจัยอุตสาหกรรม และการจ้างงานในชนบท สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

จากการศึกษาเชิงปริมาณจะทำให้รู้ว่า ปัจจัยอะไรที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัด ทำให้สามารถประเมินนโยบายและมาตรการรัฐบาลทั้งในอดีตและปัจจุบันว่าจะมีผลต่อการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ต่างจังหวัดได้หรือไม่ โดยดูถึงผลกระทบต่อปัจจัยดังกล่าว นอกจากนี้จะทำการประเมินเชิงคุณภาพ (Qualitative Assessment) ถึงผลกระทบของมาตรการของรัฐบาลและปัจจัยด้านอื่นๆที่ไม่อยู่ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัดด้วย โดยการนำข้อมูลและผลการศึกษาของโครงการ "อุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท" สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พ.ศ. 2531 ประกอบกับการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและข้าราชการในต่างจังหวัดที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัด องค์กรเอกชน เช่น หอการค้าจังหวัด สภาอุตสาหกรรมจังหวัด หรือ องค์การร่วมระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนคือ กรอ. ควรจะมีบทบาทสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการให้ข้อมูลข่าวสาร จัดการอบรม ประสานงานระหว่างราชการและผู้ประกอบการเอกชน การศึกษาจึงจะประเมินบทบาทขององค์การ เอกชนดังกล่าวในอดีต โดยพิจารณาจากรายงานการประชุมขององค์การดังกล่าว เอกสารงานวิจัยในอดีต การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและผู้นำองค์การ ตลอดจนข้อคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในต่างจังหวัด จากข้อมูลดังกล่าวจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถชี้ให้เห็นได้ว่า องค์กร เอกชนควรจะมีบทบาทเช่นไร ในอนาคตที่จะช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัด อีกทั้งจะได้ทราบถึงความต้องการของผู้ประกอบการในเรื่องของข่าวสารข้อมูล การอบรม ตลอดจนบริการอื่นๆ จากรัฐบาล

การรับช่วงการผลิตจะทำให้ผู้ประกอบการขนาดย่อม สามารถทำการผลิตได้อย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากมีความต้องการสินค้าจากโรงงานใหญ่ ในขณะเดียวกันโรงงานที่เป็นผู้จ้างก็จะมีต้นทุนต่ำกว่าที่จะต้องผลิตเอง การศึกษาจะพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด โดยการกระตุ้นการรับช่วงการผลิต โดยผู้วิจัยจะทำการสำรวจและสัมภาษณ์โรงงานทั้งที่มีผู้จ้างและผู้รับจ้างในการรับช่วงการผลิต เพื่อจะทำความเข้าใจในเหตุผล

และวิธีการจ้างในการรับช่วงการผลิตนี้ อีกทั้งจะชี้ถึงอุปสรรคและปัญหา เพื่อที่จะพิจารณาความเป็นไปได้ที่รัฐบาลจะพัฒนาให้การรับช่วงการผลิตช่วยกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัดต่อไป

เนื่องจากทรัพยากรมีอยู่อย่างจำกัด การจะมุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัดไม่อาจจะทุ่มเทให้กับทุกจังหวัดได้ มาตรการหนึ่งของการพัฒนาจึงจำเป็นต้องเลือกจังหวัดที่มีศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรม และจะเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาต่อไปได้ การศึกษานี้จึงมีส่วนที่จะพิจารณาเลือกเมืองหลักอุตสาหกรรมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด การพัฒนาอุตสาหกรรมในเมืองหลักจะพิจารณาถึงความพร้อมของจังหวัดดังกล่าวในการพัฒนาอุตสาหกรรม และมาตรการที่ควรจะมีเพื่อกระตุ้นและรองรับการกระจายอุตสาหกรรม โดยการศึกษานี้จะได้ข้อมูลจาก เอกสารและแผนพัฒนาจังหวัด การสัมภาษณ์ข้าราชการและผู้นำนักธุรกิจ และการสำรวจพื้นที่

โดยสรุปแล้ว วิธีการศึกษาของการวิจัยครั้งนี้จะมีทั้ง การสำรวจเอกสาร การวิเคราะห์เชิงปริมาณจากข้อมูลทุติยภูมิ การวิเคราะห์จากข้อมูลการสำรวจโรงงานของโครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พ.ศ. 2531 การสัมภาษณ์และสำรวจโรงงานของคณะวิจัย ระหว่างเดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2533 การจัดสัมมนาผู้ประกอบกิจการต่างจังหวัดเพื่อรับฟังความคิดเห็นของนักธุรกิจ การสัมภาษณ์ผู้ว่าราชการจังหวัดและข้าราชการที่เกี่ยวข้อง ในเมืองหลักและเมืองรองที่ทำการสำรวจ การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์แก่ผู้ประกอบการทั้งต่างจังหวัดและกรุงเทพฯ จำนวนทั้งสิ้นประมาณ 400 ชุด

8.6 เค้าโครงของรายงาน

รายงานขั้นสุดท้ายในภาคนี้ประกอบด้วย 6 บท โดยบทที่ 8 เป็นบทนำ บทที่ 9 วิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงาน โดยใช้วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณ บทที่ 10 กล่าวถึง การรับช่วงการผลิตและความเป็นไปได้ที่จะใช้วิธีการนี้กระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด บทที่ 11 อภิปรายถึงบทบาทขององค์กรเอกชน บทที่ 12 เสนอการพิจารณาเมืองอุตสาหกรรมหลักและแนวทางพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ดังกล่าว บทสุดท้ายเป็นการเสนอแนะในการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัด

บทที่ 9

ปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งโรงงาน และการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมใน ส่วนกลาง

จากบทที่แล้ว การศึกษาได้แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมได้มีการกระจุกตัวอยู่ในส่วนกลาง แม้ว่าในระยะหลังที่เศรษฐกิจเติบโตอย่างรวดเร็วก็ได้เกิดการกระจายของอุตสาหกรรมออกจากกรุงเทพฯ ไปยังเขตปริมณฑลและในภูมิภาคอื่นๆบ้าง แต่ความหนาแน่นของโรงงานอุตสาหกรรมก็ยังอยู่ที่กรุงเทพฯ และเขตปริมณฑลอยู่ดี การศึกษาในบทนี้จะมุ่งประเด็นที่ว่าปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมมีอะไรบ้าง และบ่งชี้ถึงสาเหตุของการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมใน ส่วนกลางของประเทศ ในบทนี้จะเริ่มจากการรวบรวมงานวิจัยในอดีตว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่กำหนดที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมและการศึกษาทางสถิติเพิ่มเติม ซึ่งการศึกษาจะเน้นถึงความแตกต่างของพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมต่างประเภทกัน ซึ่งการศึกษานี้จะแบ่งอุตสาหกรรมออกตามพฤติกรรมการเลือกที่ตั้งโรงงานเป็นสามประเภทคือ Market-Oriented Footloose และ Resource-Based ซึ่งการศึกษาจะแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าอุตสาหกรรมแต่ละประเภทมีพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานที่แตกต่างกันออกไป การวิเคราะห์จะรวมถึง Discrete Choice Model ที่จะศึกษาความสัมพันธ์ลักษณะต่างๆ ของโรงงาน และผู้ประกอบการกับการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานด้วย ในตอนท้ายของบทนี้จะชี้ให้เห็นถึงประเด็นปัญหาต่างๆที่อุตสาหกรรมต่างจังหวัดต้องเผชิญอยู่และเป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาและกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด

9.1 งานวิจัยในอดีต

การศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทั้งของประเทศไทย และของประเทศอื่น สามารถแบ่งได้เป็นสองประเภทคือ Regression Analysis และแบบที่ใช้แบบสอบถามซึ่งให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเจาะจงมาว่าปัจจัยอะไรมีผลต่อการตั้งโรงงาน ถึงแม้ว่าการศึกษาทั้งสองประเภทจะมีวิธีที่แตกต่างกันแต่โดยทั่วไปแล้วผลสรุปก็คล้ายๆ กัน

ในการศึกษาพฤติกรรมการเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรม การใช้ Regression Analysis เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้กันอย่างค่อนข้างแพร่หลาย โดยเฉพาะเมื่อผู้วิจัยมีแค่ ข้อมูลทุติยภูมิทั้งข้อมูลจำนวนโรงงานในแต่ละท้องถิ่น และข้อมูลของปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดที่ตั้งโรงงานโดยทั่วไป การศึกษาจะพบว่า การตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานถูกกำหนดจากปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ เช่น Tybout and Matilla (1977) พบว่าผลของ Agglomeration Economies

(Interindustrialities) เป็นปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจตั้งโรงงานในตัวเมืองของอุตสาหกรรม Wasylenko (1980) พบว่าภาษีเทศบาล (Municiple Tax) เป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่กำหนดการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตต่าง ๆ ของเมืองเดียวกัน Steinnes (1977) พบว่าการเลือกที่ตั้งของธุรกิจที่เป็นทั้งอุตสาหกรรมและไม่ใช่อุตสาหกรรม นอกจากปัจจัยอื่น ๆ แล้วยังมี ความสามารถเข้าถึง (accessibility) การคมนาคมต่าง ๆ เช่น รถไฟ และการขนส่งทางน้ำ Dorf and Emerson (1978) ศึกษาการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตที่ไม่ใช่เมืองใหญ่ (Non-metropolitan areas) ของรัฐภาคกลางด้านเหนือ (North Central States) ของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนประชากร, จำนวนแรงงานและระยะทางจากเมืองใหญ่ จากการศึกษากการตั้งโรงงานประเภทใช้เทคโนโลยีสูง (High-tech) และประเภทที่ไม่ติดอยู่กับตลาดและวัตถุดิบ (Footloose) ในสหรัฐ Carlton (1978, 1982) พบว่าการเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมพวกนี้ถูกกำหนดจาก อัตราค่าจ้าง, จำนวนวิศวกร, อัตราการว่างงาน, Agglomeration Economies และราคาของพลังงาน

นอกจากปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่มีผลต่อการตั้งโรงงานแล้วมีการศึกษาพบว่ามีปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความสะดวกสบาย (Amenity) ก็มีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เช่นเดียวกับ Wheat (1985) พบว่านอกจากปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ เช่น ปัจจัยทางการตลาดยังมีปัจจัยอื่น เช่น ภูมิอากาศ (Climate) เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเติบโตอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมในทางใต้และตะวันตกของประเทศสหรัฐอเมริกา Greenwood (1980) ศึกษาการเลือกที่ตั้งโรงงานในเมืองใหญ่พบว่านอกจากปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ เช่น รายได้, จำนวนคนงานที่มีความชำนาญ และราคาที่ดิน แล้วยังมีปัจจัยอื่น เช่น อุปทานของที่อยู่อาศัย (Supply of Housing) ที่เป็นสิ่งกำหนดที่ตั้งของโรงงาน Fisher และ Fisher (1975) พบว่าการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมก็ขึ้นอยู่กับสัดส่วนของคนงานผิวดำและผิวขาวในแต่ละเขตด้วย

สำหรับการศึกษาด้วยแบบสอบถามก็มีผลสรุปใกล้เคียงกับการศึกษาทาง Regression Morgan (1964) เปรียบเทียบการศึกษาพฤติกรรมกาเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม 24 ประเภท การศึกษาด้วยแบบสอบถามพบว่าโดยส่วนรวมแล้วปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดในการตั้งโรงงานคือ ตลาด แรงงาน วัตถุดิบ และการคมนาคม การศึกษาโดยแบบสอบถามที่มีชื่อเสียงที่สุดในปัจจุบันคือ การศึกษาของ Schmenner (1982) การศึกษานี้พบว่าเนื่องจากข้อจำกัดของข่าวสารและต้นทุนของข่าวสารต่างๆ ธุรกิจส่วนใหญ่จะพิจารณาเพียง 2 และ 3 ปัจจัยที่สำคัญในการตั้งโรงงาน ปัจจัยที่ธุรกิจส่วนใหญ่พิจารณาคือระยะทางสู่ตลาดและแหล่งวัตถุดิบ ค่าแรง Unionization และคุณภาพของชีวิต นอกจากการศึกษาของ Schmenner (1982) ที่พบว่าปัจจัยที่ไม่ใช่ทางเศรษฐศาสตร์ เช่น คุณภาพของชีวิตที่มีผลต่อการตั้งโรงงาน การศึกษาอื่นๆ เช่น Wallace (1961) และ Brinkman (1975) ก็พบว่าความสะดวกสบาย (Amenity) ก็มีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เช่นเดียวกัน

ผลของการศึกษาทางแบบสอบถามอาจจะถูกแย้งว่าไม่น่าเชื่อถือเท่าไร เพราะว่าการศึกษานี้จะไม่ตอบสนองตามความเป็นจริงก็ได้ แต่จากการศึกษาของ Logan (1970) พบว่าผลของการศึกษาด้วยแบบสอบถามค่อนข้างจะเชื่อถือได้ โดยการใช่วิธี Regression และ Correlation Logan (1970) พบว่าการจัดอันดับความสำคัญของปัจจัยที่กำหนดที่ตั้งโรงงานค่อนข้างจะตรงกับการเลือกที่ตั้งโรงงานจริงๆ

สำหรับกรณีประเทศไทยจากการศึกษาทาง Regression โดยใช้ข้อมูลรายจังหวัดของประเทศไทยโดย Chintayarangsan (1990) พบว่าปัจจัยที่กำหนด Degree of Industrialization ของแต่ละจังหวัดในประเทศไทย ได้แก่ รายได้เฉลี่ยต่อประชากร, จำนวนประชากร ระดับความพร้อมของสิ่งสาธารณูปโภค และระยะทางจากกรุงเทพฯ การศึกษาปัจจัยที่กำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ โดย Chobpattana (1989) พบว่าที่ตั้งของอุตสาหกรรมใหญ่ๆ 9 ประเภทมี อาหาร สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์ไม้ เคมี ปิโตรเลียม โลหะ อโลหะ เครื่องจักรและเบ็ดเตล็ด ส่วนมากถูกกำหนดจากราคาที่ดิน (วัดโดยใช้ระยะทางจากส่วนกลางของจังหวัด) การเข้าถึงการขนส่ง agglomeration economy ตลาด และขนาดของท้องถิ่น (อำเภอ) การศึกษาโดยใช้แบบสอบถามของ โหระ อารียา (1990) พบว่าปัจจัยที่ธุรกิจส่วนใหญ่เห็นความสำคัญมีลำดับดังต่อไปนี้ การตั้งอยู่ใกล้กับตลาด ความสะดวกในการขนส่ง การอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ความพร้อมของน้ำประปาและไฟฟ้า ราคาที่ดิน และความสะดวกในการจ้างแรงงาน การศึกษาของ Loha-unchit (1990) พบว่า degree of industrialization ของแต่ละจังหวัดในประเทศไทย คือ รายได้เฉลี่ยต่อประชากร อัตราความหนาแน่นของประชากร ความพร้อมของถนน การพัฒนาระบบการส่งน้ำ ความพร้อมของไฟฟ้า ระดับการพัฒนาของตลาดเงินและระยะทางจากกรุงเทพฯ ปัจจัยด้านการศึกษาที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของจังหวัดน้อยกว่าปัจจัยข้างต้น

ข้อควรพิจารณาของการศึกษาโดยทั่วไปมีอยู่สามประการด้วยกัน ประการแรก การศึกษาส่วนใหญ่ทั้งของประเทศไทยและต่างประเทศส่วนใหญ่มักจะศึกษาอุตสาหกรรมแบบรวม ๆ ไม่แยกประเภทซึ่งอาจจะทำให้ผลของการศึกษามีบิดเบือนไปได้ เพราะอุตสาหกรรมแต่ละประเภทมีพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานที่ต่างกันอย่างมาก การศึกษาแบบ Regression ของ Pussarungsri (1989) โดยใช้ข้อมูลระดับรัฐของสหรัฐฯ พบว่าอุตสาหกรรมที่ต่างประเภทกัน การเลือกที่ตั้งโรงงานส่วนใหญ่จะแตกต่างกันออกไป ประการที่สอง ในกรณีของประเทศไทย การศึกษาคงจะเน้นปัจจัยที่ไม่ใช่ทางเศรษฐศาสตร์ เช่น คุณภาพของชีวิต และความสะดวกสบาย เช่นเดียวกับปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ถูกจัดอย่างค่อนข้างชัดเจนว่ามีผลต่อการตั้งโรงงานในกรณีของประเทศไทย ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ควรจะศึกษารวมกับปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ อีกประการหนึ่งก็คือ ปัจจัยทางคุณภาพชีวิตบางประเภท เช่นการศึกษาและสาธารณสุขที่ค่อนข้าง

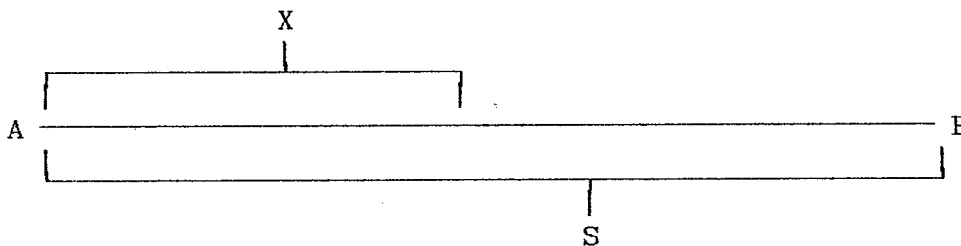
จะกระจายโดยทั่วถึงในประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่ก่อนข้างจะกระจุกตัวอยู่ในส่วนกลางและเมืองใหญ่ไม่กี่เมืองในประเทศไทยก็อาจจะมีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทยบ้างพอสมควร ประการสุดท้ายคือ การศึกษาที่กล่าวข้างต้น ไม่ได้ศึกษาผลของนโยบาย แรงจูงใจที่ผ่านมาในอดีตของ BOI ในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด ซึ่งการศึกษานี้จะทำเพิ่มเติมจากการศึกษาในอดีต

จากที่กล่าวมาข้างต้น การศึกษาถึงปัจจัยการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทยอาจจะปรับปรุงจากการศึกษาในอดีตสามประการคือ ประการแรกอุตสาหกรรมควรจะแยกเป็นประเภทโดยดูปัจจัยหลักในการกำหนดที่ตั้งโรงงาน อาจแบ่งตาม TSIC หรือแบบกว้างๆ เช่น Market-oriented, Footloose และ Resource-based ประการที่สอง ควรจะเน้นปัจจัยที่ไม่ใช่ทางเศรษฐศาสตร์ เช่น ความสะดวกสบาย การศึกษา สาธารณสุข ให้มากขึ้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ก็อาจจะมีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทย ประการสุดท้าย จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ของลักษณะของอุตสาหกรรม เช่น ขนาด ประเภท (Market-oriented, Footloose และ Resource-based) ปีที่ตั้งโรงงาน กับการเลือกที่ตั้งโรงงาน ความสัมพันธ์เหล่านี้ไม่สามารถที่จะศึกษาได้ใน Regression Analysis การศึกษาจะแบ่งออกเป็นสองส่วน ส่วนแรกจะเป็นการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดต่างๆ ของประเทศไทย ซึ่งจะดูว่าจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมดและแต่ละประเภททั้งที่กล่าวข้างต้น ถูกกำหนดจากปัจจัยอะไรบ้าง การศึกษาส่วนนี้ ใช้วิธี Regression Analysis ส่วนที่สอง จะเป็นการศึกษาถึงผลของนโยบายแรงจูงใจทางการเงินของ BOI ในอดีตว่า นโยบายดังกล่าวได้มีผลทำให้โรงงานอุตสาหกรรมไปตั้งอยู่ต่างจังหวัดหรือไม่ การศึกษานี้จะใช้ข้อมูลระดับ firm ซึ่งต้องแยกจากการศึกษาส่วนแรก วิธีทางสถิติที่ใช้ คือ Discrete Choice Model

9.2 Regression Analysis

Regression Analysis เริ่มจากทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่อธิบายพฤติกรรมในการ เลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีพื้นฐานหลายแบบว่าการเลือกที่ตั้งโรงงานหรือหน่วยธุรกิจถูกกำหนดจากปัจจัยต่างๆ เช่น การแข่งขันในตลาดของผู้ผลิต (Hotelling (1929), Devlotoglou (1965)) พื้นที่ของตลาดและความต้องการของสินค้า (Losch (1954) Agglomeration Economy (Hoover (1948), Weber (1929)) และค่าขนส่ง (Weber (1929) สำหรับทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานของสมการที่จะใช้ใน Regression Analysis เป็นทฤษฎีที่มาจาก การเสนอของ Weber (1929) ซึ่งเน้นว่าค่าขนส่งของทั้งวัตถุดิบหรือปัจจัยการผลิต และของผลผลิตเป็นปัจจัยที่กำหนดที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งต่อมาก็มีการเพิ่มเติมปัจจัยต่างๆ เช่น Production Function (Moses (1958)), Demand (Alonso (1967)) ความสะดวกสบาย (Amenity)

(Pussarungsri (1989)) ความไม่แน่นอนของราคาของปัจจัยการผลิต (Martinich (1980)) และความไม่แน่นอนของ Supply ของปัจจัยการผลิต (Pussarungsri (1989)) เพื่อความง่ายในการวิเคราะห์ทฤษฎีที่ใช้จะเริ่มจาก Model เบื้องต้น ซึ่งนิยมใช้โดยทั่วไป โดยเฉพาะในการหา Comparative Static Analysis (เช่น Martinich (1980) Miller and Jansen (1978) และ Cooke (1983)) สาเหตุก็คือ ถ้า model สลับซับซ้อนมากขึ้น จะหาผลสรุปของการวิเคราะห์ไม่ได้ model เบื้องต้นพิจารณากรณีของอุตสาหกรรมที่มีโรงงานเพียงโรงงานเดียว ซึ่งอยู่ในตลาดที่แข่งขันสมบูรณ์ สมมติต่อไปว่าโรงงานนี้ใช้ปัจจัยสองอย่างในการผลิต คือ Z_1 และ Z_2 ในการผลิตสินค้าชนิดเดียวคือ Z_0 โฉมเงของการเลือกที่ตั้งโรงงาน สมมติว่าหน่วยธุรกิจจำกัดการเลือกที่ตั้งโรงงานได้บนเส้นตรง AB จุด A เป็นที่ตั้งของตลาดและแหล่งปัจจัยการผลิต Z_1 B เป็นแหล่งที่มีปัจจัยการผลิต Z_2 ทั้งผลิต Z_0 ปัจจัยการผลิต Z_1 และ Z_2 ต้องถูกขนส่งไปยังตลาดและโรงงานตามลำดับ ระยะทางจาก A ถึงโรงงานเท่ากับ X และระยะทาง AB เท่ากับ S สมมติต่อไปว่าไม่มีต้นทุนของการย้ายโรงงานและข่าวสารโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับที่ตั้งโรงงาน และดุลยภาพของที่ตั้งโรงงานอยู่บนเส้นตรง AB แต่ไม่อยู่ที่ A หรือ B (Interior Solution)



ในด้าน Production Function ของโรงงานที่สมมติว่าเป็นแบบ Neoclassical ดังนั้นอย่างต่ำที่สุดสามารถหา derivative ได้สองครั้ง และ quasi-concave ซึ่ง production function เขียนเป็นสมการได้ว่า

$$(1) Z_0 = F(Z_1, Z_2)$$

ซึ่ง Z_1 และ Z_2 เป็นปริมาณปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิต Z_0

สมการกำไรของโรงงานสามารถเขียนได้ดังต่อไปนี้

$$(2) \pi = (P_0 - C_0(X)) Z_0 - (p_1 + C_1(X)) Z_1 - (p_2 + C_2(X)) Z_2$$

ที่ คือกำไร P_0 คือราคาของผลผลิต Z_0 ซึ่งสมมติว่าคงที่ ณ ตลาด (จุด A) $C_0(X)$ คือค่าขนส่งของผลผลิตซึ่งตามข้อสมมติโรงงานจะต้องเป็นผู้รับภาระ (ราคาผลผลิตคงที่เนื่องจากมีการแข่งขันในตลาด) p_1 และ p_2 คือราคาของ Z_1 และ Z_2 ณ แหล่งของของปัจจัย (mill prices) $C_1(X)$ และ $C_2(X)$ คือค่าขนส่งของ Z_1 และ Z_2 ตามลำดับ ซึ่ง C'_1 และ C'_2 มีค่าเป็นบวก และ C'_2 มีค่าเป็นลบ ($C'_1 = dC_1/dX$) เราอาจจะตีความได้ว่า C'_1 และ C'_2 คืออัตราความแตกต่างของราคาปัจจัย ณ ที่ต่างๆ ตลอดเส้น AB ราคาปัจจัยที่โรงงานจ่ายคือ ราคาของปัจจัยการผลิต ณ แหล่งของปัจจัยบวกด้วยค่าขนส่ง

ใน model นี้เราสมมติว่า ผู้ประกอบการต้องการความพอใจสูงสุด ซึ่ง Utility Function สามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

$$(3) \quad U(\pi; Am) = U[(P_0 - C_0)F(Z_1, Z_2) - (p_1 + C_1)Z_1 - (p_2 + C_2)Z_2; Am]$$

Am คือความสะดวกสบาย ซึ่งรวม amenity และปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น เช่น การศึกษาและสาธารณสุข ซึ่งสมมติว่า Am เพิ่มขึ้นเมื่อโรงงานห่างออกจากจุด A ($\partial Am / \partial X = \dot{Am} < 0$)

ในการหาผลที่ได้จาก model นี้ทำได้โดยการหาค่าสูงสุดของ $U(\pi; Am)$ โดยขึ้นอยู่กับค่าของ Z_1 , Z_2 และ X ซึ่งก็ทำได้โดยหา First-order Conditions ของการหาค่าสูงสุดของ $U(\pi; Am)$

$$(4) \quad \frac{\partial U(\pi; X)}{\partial Z_1} = U'_\pi (P_0 F_1 - P_1) = 0$$

$$(5) \quad \frac{\partial U(\pi; X)}{\partial Z_2} = U'_\pi (P_0 F_2 - P_2) = 0$$

$$(6) \quad \frac{\partial U(\pi; X)}{\partial X} = U'_\pi (-C'_0 Z_0 - C'_1 Z_1 - C'_2 Z_2) + EU'_{Am} \dot{Am} = 0$$

ซึ่ง $U'_\pi = \partial U / \partial \pi$, $U'_{Am} = \partial U / \partial Am$, \dot{Am} คือความแตกต่างของคุณภาพชีวิตในแต่ละที่ตั้งของโรงงาน สมการที่ 4, 5, และ 6 คือ First-order Conditions ที่ทำให้ผู้ประกอบการได้รับความพอใจสูงสุด ในการเลือกการผลิตและปัจจัยการผลิตและสถานที่ตั้งของโรงงาน

สมการที่ 6 แสดงถึง ผลของการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่มีต่อกำไรและความพอใจของผู้ประกอบการที่จุดดุลยภาพ สมการนี้จะต้องเท่ากับศูนย์ ซึ่งเงื่อนไขนี้ก็แสดงถึง

ความสำคัญของปัจจัยหลายๆ อย่างในการเลือกที่ตั้งโรงงานเช่นกัน อุตสาหกรรมของโรงงานนี้ เป็นประเภท Resource-based ซึ่งแสดงได้โดยมีค่า C'_2 และ Z_2 ที่สูง เมื่อเทียบกับมูลค่า การขนส่งของสิ่งอื่น ดังนั้น เพื่อต้องการให้กำไรสูงและความพอใจสูงสุด และได้เงื่อนไขในสมการที่ 6 โรงงานต้องตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ซึ่งเราอาจตีความว่า C'_2 ไม่ใช่เพียงค่าขนส่ง แต่ก็ รวมถึงค่าความเสียหายต่างๆ ของปัจจัยการผลิต และการรักษาปัจจัยการผลิตไม่ให้เสียในการขนส่ง ซึ่งทำให้บางกรณี เช่น อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล ซึ่งแม้ว่าค่าขนส่งวัตถุดิบจะไม่สูงเมื่อเทียบกับมูลค่าของวัตถุดิบและผลผลิต แต่ค่ารักษาวัตถุดิบและการเสียหายมีมูลค่าค่อนข้างสูง ดังนั้น อุตสาหกรรมพวกนี้มักจะตั้งอยู่ใกล้ๆ กับแหล่งวัตถุดิบ

สำหรับปัจจัยตลาดซึ่งแสดงโดย $-C'_0, Z_0$ ในสมการที่ 6 คือ มูลค่าหรือต้นทุน ใการขนส่งทั้งหมดของผลผลิตไปยังตลาด ซึ่งถูกสมมติว่า ผู้ประกอบการเป็นผู้รับภาระทั้งหมด ในกรณีนี้ เราอาจจะตีความรวมถึงการลดลงของรายรับของผู้ประกอบการเมื่อตั้งโรงงานห่างจาก ตลาดมากขึ้น ดังนั้น สำหรับอุตสาหกรรม market-oriented แล้ว จำเป็นต้องอยู่ใกล้ตลาด เพราะต้องการให้ค่าขนส่งผลผลิตต่ำ หรือรายรับลดลงไม่มากจากการเลือกที่ตั้งโรงงาน ทำนอง เดียวกันทฤษฎีนี้ก็เสนอว่าการที่สถานที่ที่มีคุณภาพของชีวิตดีกว่าที่อื่น ก็มีความได้เปรียบ ในการที่จะถูก เลือกเป็นที่ตั้งของโรงงาน (รายละเอียดดู Pussarungsri (1989))

กล่าวโดยสรุปก็คือ ทฤษฎีเสนอว่า อุตสาหกรรมประเภท Resource-based ตามปกติจะตั้งอยู่กับแหล่งทรัพยากรและวัตถุดิบที่สำคัญ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่มีการผลิตแบบลดน้ำหนัก ของวัตถุดิบเมื่อทำการผลิต (weight-losing process) ซึ่งทำให้ค่าขนส่งของวัตถุดิบสำคัญ แพงกว่าอย่างอื่นมาก ทำนองเดียวกัน อุตสาหกรรมประเภท Market-oriented ตามปกติจะ ตั้งอยู่ใกล้ตลาด ส่วนประเภทที่เป็น Footloose จะตั้งที่ใดก็ได้ที่มีความเหมาะสม ไม่จำเป็นว่า จะยึดติดกับตลาด หรือวัตถุดิบ ซึ่งจะมีความอ่อนไหวต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจ และนโยบาย เช่น การเพิ่มถนน (ลดต้นทุนของการขนส่ง) มากกว่าอุตสาหกรรมประเภทอื่น นอกจากนี้ คุณ ภาพของชีวิตก็ยังมีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานเหมือนกับปัจจัยอื่น

จาก First-order Conditions, Optimal Endogeneous Variables สามารถแสดงได้โดย Implicit Functions ต่อไปนี้

$$(7) Z_1^* = Z_1^* [(P_0, p_1, p_2, C_0, C_1, C_2, C'_0, C'_1, C'_2 ; Am, \acute{A}m)]$$

$$(8) Z_2^* = Z_2^* [(P_0, p_1, p_2, C_0, C_1, C_2, C'_0, C'_1, C'_2 ; Am, \acute{A}m)]$$

$$(9) X^* = X^* [(P_0, p_1, p_2, C_0, C_1, C_2, C'_0, C'_1, C'_2 ; Am, \acute{A}m)]$$

สมการสุดท้ายเป็นสมการที่เราสนใจ ซึ่งสามารถหา Second-order Conditions ที่ทำให้ผู้ประกอบการได้รับความพอใจสูงสุด และหา Comparative Static Analysis ได้ว่าค่าของดุลยภาพของที่ตั้งโรงงานเปลี่ยนแปลงไปได้อย่างไร เมื่อ Exogeneous Variables เปลี่ยนได้ โดยการหา Total Differential ของ First-order Conditions แล้วหาการเปลี่ยนแปลงของ X^* เมื่อตัวแปรต่างๆ เปลี่ยนไปได้โดยใช้ Cramer's Rule (รายละเอียดของ Total Differential, Second-order Conditions และ Comparative Static Analysis ของ model ประเภทนี้ ดูได้จาก Pussarungsri (1989))

ในความเป็นจริงปัจจัยที่ผลต่อที่ตั้งโรงงาน คือ ความแตกต่างของราคาของปัจจัยการผลิตและความแตกต่างของตลาดในแต่ละที่ตั้ง ในกรณีของประเทศไทยอาจรวมถึงความแตกต่างของคุณภาพของชีวิตในแต่ละที่ตั้งด้วย ดังนั้นสมการที่ 9 เขียนได้อีกแบบหนึ่งว่า

$$(10) X^* = X^* [C'_0, C'_1, C'_2 ; Am]$$

ก่อนที่จะนำสมการนี้ไปใช้ในการศึกษาทาง Regression ต้องมีการปรับปรุงก่อน เพราะตัวแปรในสมการที่ 10 ไม่สามารถหาค่าเป็นตัวเลขออกมาได้ การปรับปรุงมีดังต่อไปนี้ ประการแรกค่า X^* หรือดุลยภาพของที่ตั้งโรงงานในความเป็นจริงหาค่าไม่ได้ ในการศึกษาจะใช้จำนวนโรงงานในแต่ละจังหวัดแทน ซึ่งหมายความว่าถ้าจำนวนโรงงานมีมาก จังหวัดนั้นก็มีความเหมาะสมในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมมาก ประการที่สอง ค่าของ C'_0 หรือความแตกต่างของปัจจัยตลาดอาจจะแทนได้โดยตัวแปรที่มีผลต่ออำนาจการซื้อโดยตรง นั่นคือ ผลผลิตของจังหวัดต่อประชากร (Per Capita Gross Provincial Product) และจำนวนประชากรในแต่ละจังหวัด แต่ตัวแปรทั้งสองตัวนี้ ไม่ได้จำกัดอยู่แต่เพียงเป็นตัวกำหนดตลาด แต่ยังรวมถึง Agglomerations Economy และความเจริญซึ่งเป็นคุณภาพชีวิตประการหนึ่งด้วย ประการที่สาม C'_1 และ C'_2 ซึ่งเป็นตัวแทนค่าขนส่งของปัจจัยการผลิตหรือราคาที่แตกต่างกันของปัจจัยการผลิตข้อมูลเหล่านี้ไม่มีและโดยเฉพาะการศึกษาเป็นการดูอุตสาหกรรมต่างๆ ไป ดังนั้นปัจจัยการผลิตก็มีหลายอย่าง ซึ่งไม่สามารถจะจางลงไปได้ แต่ก็พอหาตัวแปรแทนได้ คือ ระยะทางจากกรุงเทพฯ และความพร้อมของถนน ระยะทางจากกรุงเทพฯ ถูกลำมาใช้เพราะปัจจัยการผลิตหลายอย่าง ยกเว้นแรงงานและวัตถุดิบของอุตสาหกรรมประเภท Resource-based ก็นำมาจากกรุงเทพฯ แต่ต้องคำนิยามเสมอว่า ระยะทางจากกรุงเทพฯ อาจแสดงถึงผลของปัจจัยอื่นๆ ด้วย เช่น ราคาที่ดิน ความสะดวกสบายในการติดต่อราชการ สำหรับเรื่องค่าแรงนั้น สำหรับประเทศไทยอัตราค่าจ้างถูกกำหนดขึ้น ไม่ใช่มาจากการตัดสินใจของตลาดและในทางปฏิบัติค่าจ้างจริงๆ ก็ไม่ใช่อัตราเดียวกับค่าจ้างที่ทางการกำหนดขึ้นมา ซึ่งข้อมูลของค่าจ้างตามอัตราตลาดไม่มี ดังนั้น ตัวแปรนี้จึงไม่ได้ถูกใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดที่ตั้งโรงงาน ประการที่สี่ คุณภาพของชีวิตซึ่งก็ไม่สามารถให้ค่าเป็นตัวเลข

ได้ ในที่มีตัวแปรสองตัวที่ใช้แทนคุณภาพของชีวิต คือ การศึกษาและสาธารณสุข แต่ตัวแปรทั้งสองตัวนี้ นอกจากจะแสดงถึงคุณภาพของชีวิตแล้วยังอาจจะแสดงถึงประสิทธิภาพของแรงงานได้ด้วย ประการสุดท้ายเนื่องจากกรณีของประเทศไทย การกระจายบริการของรัฐและเอกชนที่สำคัญ ยังไม่ทั่วถึง ดังนั้นการศึกษาทางสถิติจะรวมตัวแปรเหล่านี้เข้าไปด้วย บริการของรัฐบาลที่รวมด้วยคือ ไฟฟ้า โทรศัพท์ และความสะอาดในการติดต่อราชการ ซึ่งตัวแปรสุดท้ายถูกแทนด้วยระยะทางจากกรุงเทพฯ ส่วนบริการสำคัญของเอกชนคือ บริการของธนาคารพาณิชย์ และสถาบันการเงิน ซึ่งจะถูกแทนด้วยตัวแปรที่แสดงถึงระดับการพัฒนาของสถาบันการเงินของแต่ละจังหวัด

สำหรับ Regression Analysis จะวิเคราะห์เป็นสองส่วน ในส่วนแรกเป็นการศึกษาพฤติกรรมของการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภท คือ Market-oriented Footloose และ Resource-based ในส่วนที่สองจะเทียบพฤติกรรมการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมของอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ เพื่อให้เห็นความแตกต่างของพฤติกรรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งการศึกษาจะใช้วิธีเหมือนกับส่วนการกระจายอุตสาหกรรมคือ Covariance และ Dummy Variable Analyses

9.2.2 Regression Model

Regression Model ที่ใช้ในการศึกษาเป็นดังนี้

- (11) $L_1 = F \{ \text{PERGPP POP ELECT M1 PERBED PERTEL ARAS CREDEP DIST} \}$
- L_1 = สถานที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม i ตัวแปรนี้จะถูกแทนด้วยจำนวนโรงงานในแต่ละจังหวัด
- PERGPP = Per Capita Gross Provincial Product ของจังหวัด ตัวแปรนี้แสดงถึงปัจจัยหลายอย่างเช่น ความสามารถในการซื้อหรือปัจจัยตลาด ความเจริญระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจของจังหวัด และผลิตภาพของแต่ละจังหวัดด้วยซึ่งส่วนหนึ่งของผลิตภาพที่แตกต่างกันของแต่ละจังหวัดก็เกิดจาก Agglomerations Economy
- POP = ประชากรของจังหวัด แสดงถึงปัจจัยตลาด ความเจริญ และจำนวนแรงงานที่มีอยู่
- ELECT = จำนวนหม้อปั่นไฟฟ้าใช้ต่อจำนวนหม้อปั่นทั้งหมด ซึ่งตัวแปรนี้แสดงถึงความพร้อมของไฟฟ้าในแต่ละจังหวัด
- M1 = สัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่จบ ประถม และ เข้าศึกษาต่อในชั้นมัธยม ต่อจำนวนนักเรียนที่จบประถมทั้งหมด ตัวแปรนี้เป็นการวัดระดับการ

		ศึกษาของประชาชนของจังหวัด ซึ่ง เป็นคุณภาพของชีวิตอย่างหนึ่ง และ ยังบอกถึงคุณภาพของประชาชนและแรงงานด้วย
PERBED	=	จำนวนเตียงของโรงพยาบาลต่อจำนวนประชากรของจังหวัด ตัวแปรนี้ แสดงถึงความพร้อมของการบริการทางสาธารณสุขของแต่ละจังหวัด ซึ่งถือว่าเป็นคุณภาพของชีวิตประการหนึ่ง
PERTEL	=	จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ต่อประชากรของจังหวัด ซึ่งแสดงถึงความ พร้อมของการบริการของ โทรศัพท์ในจังหวัด
ARAS	=	มูลค่าสะสมของถนน จนถึงปี 1985 ต่อพื้นที่จังหวัด ซึ่งแสดงถึงความ พร้อมของการคมนาคมในแต่ละจังหวัด
CREDEF	=	มูลค่าของ Credit ของธนาคารพาณิชย์ หารด้วย Deposit ของ ธนาคารพาณิชย์ ซึ่งสัดส่วนนี้แสดงถึงระดับการพัฒนาของตลาดการ เงินของจังหวัด
DIST	=	ระยะทางจากกรุงเทพฯ ไปยังจังหวัดนั้น เป็นตัวบอกถึงความสำคัญของปัจจัย หลายอย่าง เช่น ความยากในการติดต่อหน่วยราชการในกรุงเทพฯ ราคา ที่ดิน ระยะทางที่ห่างจากตลาด และระยะทางที่ห่างจากอุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting Industries)

สำหรับที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้มาจากหลายแหล่งคือ สำนักงานคณะกรรมการ
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กระทรวงสาธารณสุข กระทรวง
ศึกษาธิการ ตลอดจนจากโครงการวิจัยต่างๆของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

9.2.3 การแยกประเภทอุตสาหกรรม

ส่วนของ Regression Analysis อุตสาหกรรมถูกแยกประเภทโดยพิจารณา
พฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานต่างกันออกจากกัน และรวมพวกที่มีพฤติกรรมคล้ายๆกัน เข้า
ด้วยกัน ผู้วิจัยมีความเห็นว่าควรจะแยกอุตสาหกรรมออกเป็นสามกลุ่มคือ Footloose,
Market-oriented และ Resource-based ตามคำจำกัดความแล้ว อุตสาหกรรมพวก
Footloose คืออุตสาหกรรมที่ตั้งของโรงงานไม่ติดอยู่กับตลาดและวัตถุดิบ ซึ่งทำให้อุตสาหกรรม
พวกนี้ค่อนข้างที่จะอิสระในการเลือกที่ตั้ง สำหรับอุตสาหกรรมประเภท Market-oriented
และ Resource-based เป็นอุตสาหกรรมที่ตั้งโรงงานถูกกำหนดจากตลาดและแหล่งวัตถุดิบตาม
ลำดับ การศึกษาจะเน้นถึงพฤติกรรมของกลุ่ม Footloose เป็นสำคัญ

ในการแบ่งอุตสาหกรรมออกเป็น 3 กลุ่มนั้น ประเภทของอุตสาหกรรมเป็นแบบ TSIC
3 หลักแรกเพราะข้อมูลของอุตสาหกรรมรายจังหวัดละเอียดที่สุดเป็นระดับนี้ เพราะฉะนั้นสำหรับ

อุตสาหกรรมที่ถูกจัดเป็นพวก Footloose อาจจะมีอุตสาหกรรมกลุ่มย่อยในกลุ่มนี้ที่ไม่ใช่ Footloose การศึกษาจะแบ่งอุตสาหกรรมประเภท Resource-based ออกมาก่อน โดยเน้นการใช้ทรัพยากร อุตสาหกรรมประเภทนี้จะเป็พวกที่ใช้วัตถุดิบสูง และการใช้วัตถุดิบนี้จะมีส่วนอย่างมากในการตั้งโรงงาน อุตสาหกรรมที่เหลือจะถูกแบ่งเป็น Footloose และ Market-oriented หลักการที่จะแยกว่าอุตสาหกรรมนั้นเป็นประเภท Footloose คืออุตสาหกรรมที่มีคุณสมบัติต่อไปนี้

1. ค่าขนส่งคือน้ำหนักต่อระยะทาง ทั้งวัตถุดิบและผลผลิตต่ำเมื่อเทียบกับมูลค่าของผลผลิต
2. สามารถเก็บไว้ได้โดยไม่เสียหายและค่าดูแลรักษาไม่มาก เมื่อเทียบกับมูลค่าของผลผลิต
3. การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิตทำได้ค่อนข้างสะดวกและไม่เสียหายง่าย

อุตสาหกรรมของประเทศไทยที่ 3 digit ถูกแบ่งเป็นอุตสาหกรรม 3 ประเภท ดังนี้

Resource-Based Industries

1. TSIC 311 Food
2. TSIC 314 Tobacco (สำหรับอุตสาหกรรมประเภทนี้อาจจะแบ่งเป็นสองระดับการผลิต การบ่มใบยาซึ่งสามารถจัดเป็น Resource -based แต่การมวนยาและบรรจุซองก็นับเป็น Footloose ได้)
3. TSIC 341 Paper and Paper products
4. TSIC 351 Industrial chemicals
5. TSIC 353 Petroleum refineries
6. TSIC 354 Miscellaneous products of petroleum and coal
7. TSIC 355 Rubber products (อุตสาหกรรมนี้ อาจจะเป็นทั้ง Footloose และ Resource-based ในการทำยางดิบถือว่าเป็น Resource-based แต่การเอายางดิบมาทำผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย เช่น กุ้งมือยาง ก็อาจจะจัดเป็น Footloose)
8. TSIC 361 Pottery
9. TSIC 369 Other non-metallic mineral products
10. TSIC 371 Iron and steel basic industries
11. TSIC 372 Non-ferrous metal basic industries

Market-Oriented

1. TSIC 313 Beverage
2. TSIC 342 Printing, Publishing, and Allied industries
3. TSIC 362 Glass and Glass-products

Footloose

1. TSIC 321 Textile
2. TSIC 322 Wearing apparel, Except footwear
3. TSIC 323 Leather and Leather products, Leather substitutes and Fur
4. TSIC 324 Footwear, Except vulcanized or Moulded rubber or Plastic footwear
5. TSIC 331 Wood and Wood & Cork products except furniture
6. TSIC 332 Furniture, Fixture, and Flooring, Except primary of metals
7. TSIC 352 Other chemical products
8. TSIC 356 Plastic products not elsewhere classified
9. TSIC 381 Fabricated metal products, Except machinery and Equipments
10. TSIC 382 Machinery except electrical
11. TSIC 383 Electrical machinery, Apparatus, Appliances and Supplies.
12. TSIC 384 Transportations equipments.
13. TSIC 385 Professional, Scientific, Measuring and Controlling equipment not elsewhere classified and of Photographic and Optical goods.
14. TSIC 390 Other Manufacturing industries

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น Regression Analysis แบ่งอุตสาหกรรมออกเป็นสามประเภทคือ Footloose Market-oriented และ Resource-based การวิเคราะห์ที่นอกจากจะทำสำหรับอุตสาหกรรมทั้งสามประเภทที่กล่าวมาข้างต้น ยังจะทำสำหรับทุกอุตสาหกรรมรวมกันด้วย เพื่อจะดูพฤติกรรมของอุตสาหกรรมโดยรวมๆ

9.2.4 ผลของการศึกษาทางสถิติของ Regression Analysis

ผลของการศึกษาพบว่า ที่ตั้งของอุตสาหกรรมถูกกำหนดจากปัจจัยทั้งทางด้านเศรษฐกิจศาสตร์ เช่น per capita GPP และปัจจัยที่ไม่ใช่ทางเศรษฐกิจศาสตร์ เช่น ความพร้อมทางสาธารณสุข นอกจากนี้แล้วจากการศึกษาก็ยังพบว่า อุตสาหกรรมประเภท Market-oriented และ Footloose มีพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานคล้ายๆ กัน แต่พฤติกรรมของอุตสาหกรรมประเภท Resource-based แตกต่างกับอุตสาหกรรมประเภทอื่นอยู่บ้าง ซึ่งรายละเอียดจะนำเสนอในลำดับต่อไป ผลของการศึกษาทาง Regression อยู่ในตารางที่ 9.1 ถึง 9.4

การศึกษาทางสถิติพบปัญหา multicollinearity โดยเฉพาะสัมประสิทธิ์ของตัวแปรบางตัว เช่น การศึกษาและไฟฟ้ามีค่าเปลี่ยนแปลงไปมากเมื่อตัวแปรของปัจจัยสาธารณสุขและการคมนาคมถูกรวมเข้าในแบบจำลอง การแก้ปัญหาหลายวิธี วิธีหนึ่งก็คือตัดตัวแปรบางตัวออกจากแบบจำลองแล้วดูว่าตัวแปรที่เหลือมีสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญหรือไม่ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีสมการ 4 สมการสำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมในแต่ละกลุ่ม สมการแรกเป็นสมการที่รวมตัวแปรทุกตัว สมการที่สองตัวแปรของปัจจัยสาธารณสุขหรือ PERBED ถูกตัดออกจากแบบจำลองสมการที่สามตัวแปรของถนนถูกตัดออกจากแบบจำลอง สมการสุดท้ายตัวแปรของปัจจัยสาธารณสุขและถนนถูกตัดออกจากแบบจำลองทั้งสองตัว

จากการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทรวมกัน (ตารางที่ 9.1) พบว่าตัวแปรที่สำคัญที่สุดในการกำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมโดยทั่วไปคือ per capita GPP ประชากร ความพร้อมของถนน และการสาธารณสุขที่ดี ซึ่งสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเหล่านี้มีนัยสำคัญที่ 1% (2-tail test) ในทุกสมการซึ่งการที่สัมประสิทธิ์ของ per capita GPP และประชากรมีนัยสำคัญ อาจสะท้อนถึงผลของ agglomeration economy และอุปทานของแรงงานที่มีต่อการตั้งโรงงานได้ ส่วนปัจจัยที่สำคัญรองลงมาได้แก่ ไฟฟ้าและการศึกษา สัมประสิทธิ์ของตัวแปรของปัจจัยไฟฟ้าคือ ELECT มีนัยสำคัญที่ 10% ในสมการที่สองและที่ 5% ในสมการที่ 4 ส่วนปัจจัยอื่นๆ มี โทรศัพท์ ระดับการพัฒนาของตลาดการเงิน และระยะทางจากกรุงเทพฯ พบว่าไม่ค่อยมีความสำคัญในการกำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม สัมประสิทธิ์ของตัวแปรพวกนี้ไม่มีนัยสำคัญที่ 10% เกือบทุกสมการ

สำหรับอุตสาหกรรมประเภท Footloose ปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดที่ตั้งโรงงานก็เหมือนกับปัจจัยสำคัญที่กำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมด กล่าวคือตัวแปรที่สำคัญที่สุดคือ per capita GPP ประชากร คมนาคมและความพร้อมของสาธารณสุข สัมประสิทธิ์ของตัวแปรสาธารณสุข มีนัยสำคัญที่ 1% (2-tail test) ในทุกสมการ ส่วนตัวแปรที่สำคัญรองลงมาคือ ความพร้อมของไฟฟ้า และการศึกษา สัมประสิทธิ์ของความพร้อมของไฟฟ้า (ELECT) มีนัยสำคัญที่ 10% ในสมการที่สอง และมีนัยสำคัญที่ 5% ในสมการที่สี่ สัมประสิทธิ์ของตัวแปรการศึกษา มีนัยสำคัญที่ 1% (2-tail test) แต่มีค่าเป็นลบ ซึ่งตรงกันข้ามกับค่าที่คาดไว้ (บวก) สัม

ตารางที่ 9.1

ผลของ Regression Analysis ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมประเภท

เครื่องหมายที่คาดไว้	ตัวแปรอิสระ	สมการที่ 1	สมการที่ 2	สมการที่ 3	สมการที่ 4
	INTERCEPT	-846.508** (-2.564)	-4020.705*** (-4.539)	-1141.95*** (-2.886)	-4600.922*** (-5.084)
+	PERGPP	0.019*** (5.626)	0.035*** (3.492)	0.0234*** (5.472)	0.04*** (3.915)
+	POP	0.737*** (7.400)	2.371*** (11.771)	0.896*** (7.730)	2.691** (2.220)
+	ELECT	-33.976 (-0.114)	1594.778 (0.865)	169.895 (0.477)	1970.427** (2.220)
+	M1	-16.255***a (-4.016)	-0.108 (-0.0093)	-4.507 (-1.073)	18.130* (1.749)
+	PERBED	463456.720*** (22.398)	-	477092.85*** (19.128)	-
+	PERTEL	-702.952 (-1.216)	-1720.081 (-1.005)	-596.921 (-0.852)	-1606.520 (-0.894)
+	ARAS	2692.032*** (5.595)	3961.307*** (2.791)	-	-
+	CREDEP	252.376 (1.116)	358.009 (0.534)	-65.360 (-0.247)	-111.477 (-0.163)
-	DIST	0.053 (0.358)	0.701 (1.610)	-0.083 (-0.4668)	0.525 (11.160)
	R-SQUARE	0.986	0.820	0.979	0.846
	F-STATISTIC	500.730***	56.738***	379.634***	57.702***

หมายเหตุ : * หมายถึง T-RATIO ที่มีนัยสำคัญที่ 10% (2-TAIL TEST)

** หมายถึง T-RATIO ที่มีนัยสำคัญที่ 5% (2-TAIL TEST)

*** หมายถึง T-RATIO ที่มีนัยสำคัญที่ 1% (2-TAIL TEST)

a เครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ตรงกันข้ามกับที่คาดไว้

ตารางที่ 9.2

ผลของ Regression Analysis ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมประเภท Footloose

เครื่องหมายทศาคาตัว	ตัวแปรอิสระ	สมการที่ 1	สมการที่ 2	สมการที่ 3	สมการที่ 4
	INTERCEPT	-610.448** (-2.084)	-3361.282*** (-4.367)	-895.454** (-2.477)	-3902.776 *** (-4.923)
+	PERGPP	0.013*** (4.277)	0.0267*** (3.056)	0.016*** (4.286)	0.031*** (3.501)
+	POP	0.466*** (5.278)	1.883*** (10.753)	0.6209*** (5.856)	2.171*** (14.014)
+	ELECT	-102.035 (-0.387)	1309.481* (1.762)	94.856 (0.289)	1660.059** (2.135)
+	M1	-14.921***a (-4.155)	-0.927 (-0.263)	-3.588 (-0.935)	16.093* (1.772)
+	PERBED	401642.53*** (21.879)	- -	414797.000*** (18.202)	- -
+	PERTEL	-7960295 (-1.553)	-1677.763 (-1.129)	-694.009 (-1.084)	-1571.781 (-0.988)
+	ARAS	2596.943*** (6.084)	3696.927*** (20.997)	- -	- -
+	CREDEP	210.819 (0.053)	302.363 (0.519)	-95.694 (-0.395)	-135.789 (-0.227)
-	DIST	0.129 (0.977)	0.691* (1.826)	-0.003 (-0.016)	0.527 (1.327)
	R-SQUARE	0.981	0.843	0.974	0.823
	F-STATISTICS	423.669***	49.245***	302.042***	48.977***

หมายเหตุ : * หมายถึง T-RATIO ทนัยสำคัญ 10% (2-TAIL TEST)

** หมายถึง T-RATIO ทนัยสำคัญ 5% (2-TAIL TEST)

*** หมายถึง T-RATIO ทนัยสำคัญ 1% (2-TAIL TEST)

a เครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ตรงกันข้ามกับทศาคาตัว

ตารางที่ 9.3

ผลของ Regression Analysis ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมประเภท Market-Oriented

เครื่องหมายทศาคัดไว้ ตัวแปรอิสระ	สมการที่ 1	สมการที่ 2	สมการที่ 3	สมการที่ 4
INTERCEPT	-47.121** (-2.001)	-320.918*** (-4.276)	-660.109** (-2.419)	-362.297*** (-4.803)
+ PERGPP	0.0004* (1.796)	0.002** (2.167)	0.0006** (2.2269)	0.002** (2.528)
+ POP	0.032*** (4.542)	0.173*** (10.149)	0.042*** (5.310)	0.195*** (13.245)
+ ELECT	-18.411 (-0.869)	122.080* (1.685)	-5.311 (-0.215)	148.870** (2.012)
+ M1	-1.139*** a (-3.949)	0.252 (0.252)	-0.385 (-1.327)	1.554* (1.798)
+ PERBED	39976.352*** (27.688)	-	40852.765*** (23.716)	-
+ PERTEL	-61.095 (-1.483)	-748.829 (-1.026)	-54.280 (-1.121)	-140.732 (-0.939)
+ ARAS	173.020*** (5.042)	282.504** (2.349)	-	-
+ CREDEP	23.704 (1.473)	32.816 (0.578)	3.282 (0.175)	-0.666 (-0.012)
+ DIST	0.010 (0.943)	0.066*a (1.787)	0.001 (0.099)	0.05 (1.413)
R-SQUARE	0.987	0.809	0.979	0.796
F-STATISTIC	515.655***	39.23***	417.586***	41.182***

หมายเหตุ : * หมายถึง T-RATIO ที่น้อยสำคัญที่ 10% (2-TAIL TEST)
 ** หมายถึง T-RATIO ที่น้อยสำคัญที่ 5% (2-TAIL TEST)
 *** หมายถึง T-RATIO ที่น้อยสำคัญที่ 1% (2-TAIL TEST)
 a เครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ตรงกันข้ามกับทศาคัดไว้

ตารางที่ 9.4

ผลของ Regression Analysis ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมประเภท Resource-based

เครื่องหมายที่คาดไว้	ตัวแปรอิสระ	สมการที่ 1	สมการที่ 2	สมการที่ 3	สมการที่ 4
	INTERCEPT	-188.933** (-2.357)	-338.505*** (-4.133)	-180.386** (-2.289)	-335.850*** (-4.250)
+	PERGPP	0.006*** (7.012)	0.007*** (7.124)	0.006*** (7.029)	0.006*** (7.291)
+	POP	0.238*** (9.856)	0.315*** (16.931)	0.224*** (10.130)	0.314*** (20.334)
+	ELECT	86.470 (1.199)	163.216** (2.064)	80.570 (1.131)	161.498** (2.081)
+	M1	-0.194 (-0.197)	0.567 (0.518)	-0.534 (-0.638)	0.483 (0.534)
+	PERBED	21837.842 *** (4.347)	-	21443.086*** (4.317)	-
+	PERTEL	154.438 (1.101)	106.511 (0.673)	151.368 (1.084)	105.991 (0.675)
+	ARAS	-77.853 (-0.667)	-18.125 (-0.138)	-	-
+	CREDEP	17.853 (0.326)	22.830 (0.368)	27.051 (0.512)	24.978 (0.420)
-	DIST	-0.086** (-2.373)	-0.055 (-1.380)	-0.082 ** (-2.304)	-0.055 (-1.385)
	R-SQUARE	0.935	0.917	0.936	0.918
	F-STATISTIC	116.389***	100.482***	132.027***	116.593***

หมายเหตุ : * หมายถึง T-RATIO ที่น้อยสำคัญที่ 10% (2-TAIL TEST)
 ** หมายถึง T-RATIO ที่น้อยสำคัญที่ 5% (2-TAIL TEST)
 *** หมายถึง T-RATIO ที่น้อยสำคัญที่ 1% (2-TAIL TEST)
 a เครื่องหมายของ ค่าสัมประสิทธิ์ตรงกันข้ามกับที่คาดไว้

ประสิทธิของตัวแปรมีนัยสำคัญที่ 10% (2-tail test) และมีค่าดังที่คาดไว้ (บวก) ในสมการที่สี่ สำหรับความพร้อมของโทรศัพท์ ระดับการพัฒนาของตลาดการเงิน และระยะทางจากกรุงเทพฯ พบว่าไม่มีความสำคัญในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

จากการศึกษาพบว่าที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมประเภท Market-oriented ถูกกำหนดจากปัจจัยคล้าย ๆ กับประเภท Footloose และโรงงานทั่ว ๆ ไป ปัจจัยที่มีความสำคัญในการตั้งโรงงานก็คือ per capita GPP จำนวนประชากร ความพร้อมของถนน สาธารณสุข ความพร้อมของไฟฟ้า และการศึกษา สัมประสิทธิ์ของจำนวนประชากรและสาธารณสุขมีนัยสำคัญที่ 1% (2-tail test) ของทุกสมการ สัมประสิทธิ์ของตัวแปรความพร้อมของถนนมีนัยสำคัญที่ 1% และ 5% (2-tail test) ในสมการที่หนึ่งและสองตามลำดับ สัมประสิทธิ์ของตัวแปรความพร้อมของไฟฟ้า มีนัยสำคัญที่ 10% และ 5% (2-tail test) ในสมการที่สองและสี่ตามลำดับ สำหรับตัวแปรทางการศึกษาสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญและมีเครื่องหมายเป็นบวกตามที่คาดไว้เพียงสมการเดียวคือสมการที่ 4 ส่วนความพร้อมของโทรศัพท์ ระดับการพัฒนาของสถาบันการเงิน และระยะทางจากกรุงเทพฯ ไม่พบว่ามีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม สัมประสิทธิ์ของระยะทางจากกรุงเทพฯ มีนัยสำคัญที่ 10% (2-tail test) ในสมการที่สองแต่เครื่องหมายเป็นบวกแทนที่จะเป็นลบดังที่คาดไว้

สำหรับอุตสาหกรรมประเภท Resource-based การศึกษาพบว่าพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานแตกต่างไปจากอุตสาหกรรมประเภทอื่น กล่าวคือแม้ว่าการเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมประเภทนี้จะขึ้นอยู่กับการศึกษา สาธารณสุข และไฟฟ้า แต่พบว่าความพร้อมของการคมนาคมและการศึกษาไม่มีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประเภทนี้ด้วย สัมประสิทธิ์ของ per capita GPP จำนวนประชากร และตัวแปรแสดงถึงความพร้อมของสาธารณสุข มีนัยสำคัญที่ 1% (2-tail test) ในทุกสมการที่มีตัวแปรเหล่านี้ สัมประสิทธิ์ของตัวแปรแสดงถึงความพร้อมของไฟฟ้า มีนัยสำคัญในสมการที่สองและสี่ ส่วนสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแสดงถึงความพร้อมของถนน การศึกษา ระดับการพัฒนาของตลาดการเงิน ไม่มีนัยสำคัญที่ 10% (2-tail test) ส่วนสัมประสิทธิ์ของระยะทางจากกรุงเทพฯ ของอุตสาหกรรมประเภทนี้เป็นลบทุกสมการและมีนัยสำคัญที่ 5% ในสมการที่หนึ่งและสาม

จากการศึกษาทาง Regression Analysis ประเด็นสำคัญในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมพอที่จะสรุปได้ดังนี้ ประการแรกการตั้งโรงงานถูกกำหนดจากปัจจัยทั้งทางด้าน เศรษฐศาสตร์ infrastructure และที่ไม่ใช่ทาง เศรษฐศาสตร์ ปัจจัยทาง เศรษฐศาสตร์ที่สำคัญคือ per capita GPP และประชากร ซึ่งแสดงถึงความสำคัญของปัจจัยตลาด ระดับการพัฒนาทาง เศรษฐกิจ ความเจริญของจังหวัด ในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม และอาจจะตีความถึงปัจจัยอื่นเช่น agglomeration economy และจำนวนแรงงานด้วยว่ามีอิทธิพลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมเช่นกัน ปัจจัยทาง infrastructure ที่สำคัญก็คือความพร้อม

ของถนนและไฟฟ้า สำหรับความพร้อมของไฟฟ้าพบว่ามีผลสำคัญในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานทุกประเภท แต่ความพร้อมของถนนมีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานประเภท Market-oriented และ Footloose แต่ไม่มีผลต่ออุตสาหกรรมประเภท Resource-based ปัจจัยทาง social infrastructure เช่น การศึกษาซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งในการกำหนดคุณภาพชีวิตพบว่ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ยกเว้นประเภท Resource-based ซึ่งการศึกษาพบว่าคุณภาพพร้อมในการศึกษา ไม่มีผลต่อการตัดสินใจตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประเภทนี้

ประการที่สอง อุตสาหกรรมประเภท Market-oriented และ Footloose มีพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานคล้ายๆ กัน โดยถูกกำหนดจากตัวแปรตัวเดียวกันแต่สำหรับอุตสาหกรรมประเภท Resource-based จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นการศึกษาพบว่าคุณภาพพร้อมของถนน และความพร้อมของการศึกษา ไม่มีผลต่อการตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมประเภทนี้ ถึงอย่างไรก็ตาม คือ per capita GPP จำนวนประชากร และความพร้อมของไฟฟ้าก็ยังมีผลต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมประเภท resource-based เหตุผลที่สามารถอธิบายได้ก็คือ ถึงแม้ว่าที่ตั้งของอุตสาหกรรมประเภทนี้จะถูกกำหนดจากแหล่งวัตถุดิบแต่เมื่อมีแหล่งวัตถุดิบหลายๆ แห่ง firm ก็สามารถใช้เลือกที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุดทั้งทางด้านตลาดและความสะดวกในด้านอื่นๆ ดังนั้นปัจจัยเหล่านี้ก็ยังคงมีอิทธิพลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประเภท Resource-based

ประการที่สาม มีปัจจัยบางอย่าง คือความพร้อมของโครงสร้างและระดับการพัฒนาของตลาดการเงิน ไม่มีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับความพร้อมของโครงสร้าง อาจเป็นไปได้ว่าจำนวนเลขหมายที่มีก็ไม่พอเพียงต่อความต้องการไม่ว่าจะอยู่ที่ไหน ดังนั้นอุตสาหกรรมจึงไม่ค่อยพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโรงงาน สำหรับระดับการพัฒนาของตลาดการเงิน ถึงแม้ว่าจะไม่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานโดยตรงแต่จากการศึกษาอื่นๆ (Loha-unchit (1989)) พบว่าระดับการพัฒนาของตลาดการเงินมีผลต่อระดับการพัฒนาของอุตสาหกรรม (ซึ่งแทนโดยสัดส่วนของมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมต่อผลผลิตมวลรวมของจังหวัด) ในแต่ละจังหวัด ดังนั้นถึงแม้ว่าระดับการพัฒนาของตลาดการเงินจะ ไม่ค่อยมีความสำคัญในการเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมแต่ยังมีความสำคัญที่จะพัฒนาตลาดการเงินในต่างจังหวัด เพื่อเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรม

สำหรับระยะทางจากกรุงเทพฯ ไปต่างจังหวัด จากการศึกษานี้ เช่น Chintayarangsan (1989) และ Loha-Unchit (1989) ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของความห่างไกลจากอำนาจการตัดสินใจจากส่วนกลาง พบว่าปัจจัยดังกล่าวจะมีผลต่อระดับการพัฒนาของอุตสาหกรรม แต่การศึกษานี้พบว่านอกจากอุตสาหกรรมประเภท Resource-based แล้ว ระยะทางจากกรุงเทพฯ ไม่ค่อยมีผลต่อระดับการพัฒนาของอุตสาหกรรม ซึ่งพอที่จะอธิบายสาเหตุของความแตกต่างของผลการศึกษานี้ สาเหตุแรกก็คือการตีความระยะทางจากกรุงเทพฯ ไปต่างจังหวัดว่าเป็นตัวแทนของปัจจัยอะไรเป็นไปได้อย่าง ระยะทางอาจจะบอกถึงการลดลงของ Agglomeration Economy ของส่วนกลาง การลดลงของราคาที่ดิน ต้นทุนในการขนส่งสินค้า

และความห่างไกลจากการตัดสินใจของระบบราชการในกรุงเทพฯ ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์อาจจะเป็นบวกหรือลบหรือไม่ก็นัยสำคัญก็ได้ เมื่ออิทธิพลของแต่ละปัจจัยหักล้างกันไป สาเหตุที่สองก็คือเป็นไปได้ว่าการล่าช้าในการตัดสินใจของฝ่ายราชการ ไม่มีผลต่อการตัดสินใจตั้งโรงงาน แต่มีผลต่อประสิทธิภาพในการผลิต ซึ่งจากการสำรวจภาคสนามพบว่าการรวมอำนาจในส่วนกลางทำให้การดำเนินงานของผู้ผลิตในต่างจังหวัดล่าช้าและมีต้นทุนที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับผู้ประกอบการในกรุงเทพฯ และปริมณฑล

9.3 Covariance และ Dummy Variable Analysis

ในการศึกษาทาง Regression Analysis พบว่าปัจจัยที่กำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมแบบ Footloose และ Market-oriented เป็นปัจจัยเดียวกันในขณะที่อุตสาหกรรมประเภท Resource-based มีพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไปกล่าวคือ ปัจจัยพื้นฐานบางอย่างเช่น ถนน และปัจจัยคุณภาพชีวิตคือการศึกษาไม่มีผลต่อการตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมประเภทนี้ ในขณะที่มีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอีกสองประเภทที่เหลือ ดังนั้นความแตกต่างพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประเภท Market-oriented และ Footloose จึงไม่ค่อยแน่ชัดนักในการศึกษาส่วนนี้จะทดสอบดูว่าพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมทั้งสองประเภทนี้แตกต่างกันหรือไม่ ถ้าแตกต่างกันที่ปัจจัยตัวใด วิธีการศึกษาก็เป็นวิธีเดียวกับที่ใช้ในส่วนของการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัดคือ Covariance Analysis และ Dummy Variable Analysis ซึ่งวิธีแรกจะทดสอบว่าพฤติกรรมของอุตสาหกรรมทั้งสองประเภทจะแตกต่างกันหรือไม่ ถ้าผลของการทดสอบแสดงว่าแตกต่างกัน Dummy Variable จะถูกใช้ทดสอบว่าแตกต่างกันเพราะสาเหตุอะไร ในกรณีนี้จะต้องมีการดัดแปลงตัวแปรตามเพราะจำนวนโรงงานประเภท Footloose มีมากกว่าจำนวนโรงงานประเภท Market-oriented อยู่มาก ดังนั้นตัวแปรตามจะต้องถูกปรับปรุงบ้างเพื่อความเหมาะสมในการศึกษา

เพื่อให้ตัวแปรตามของทั้งสองอุตสาหกรรมเป็นมาตรฐานเดียวกัน สัดส่วนของจำนวนโรงงานในจังหวัดต่อจำนวนโรงงานทั้งหมดในประเทศได้ถูกนำมาใช้แทน อีกประการหนึ่งก็คือตัวแปรที่พบว่าไม่มีความสำคัญจะถูกตัดออกจากสมการ Model ที่ใช้สำหรับ Dummy Variable Analysis มีดังนี้

$$(12) \quad R \text{ PLANT} = F (\text{PERGPP}, \text{POP}, \text{ELECT}, \text{M1}, \text{PERBED}, \text{ARAS}, \text{D*PERGPP}, \text{D*POP}, \text{D*ELECT}, \text{D*M1}, \text{D*PERBED}, \text{D*ARAS})^1$$

¹ ความหมายของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาเป็นเช่นเดียวกับตัวแปรที่ใช้ใน Regression Model

ซึ่ง $D = 1$ สำหรับอุตสาหกรรมประเภท Footloose

$D = 0$ สำหรับอุตสาหกรรมประเภท Market-oriented

ผลของ Covariance Analysis อยู่ในตารางที่ 9.5, 9.6, 9.7 ตารางที่ 9.5 เป็นผลของ Restricted Model ผลของตารางที่ 9.6 และ 9.7 เป็นของ Unrestricted Model ผลของ Regression ของทั้ง Restricted และ Unrestricted models พบว่า เครื่องหมายของสัมประสิทธิ์ เปลี่ยนแปลงไปมากหลังจากใช้ตัวแปรตามเป็นสัดส่วนของจำนวนโรงงานแทนจำนวนโรงงาน นอกจากนี้ยังมีตัวแปรหลายตัวที่เคยมีสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญอย่างต่ำที่ 10 % (2-tail test) กลับไม่มีนัยสำคัญ เช่น สัมประสิทธิ์ของ PERGPP และ POP และ ARAS ของทั้งสมการของอุตสาหกรรมประเภท Market-oriented และ Footloose และค่าของ R^2 และ F-statistics ก็ลดลงอย่างมาก โดยเฉพาะสมการของอุตสาหกรรมประเภท Footloose ไม่มีสัมประสิทธิ์ของตัวแปรตัวใดเลยนอกจาก Intercept ซึ่งมีนัยสำคัญที่ 1% (2-tail test) แต่อย่างไรก็ตามค่า F-statistic ยังมีนัยสำคัญที่ 5% ดังนั้นแสดงได้ชัดเจนว่า มีปัญหา multicollinearity เกิดขึ้นค่อนข้างมาก ในการประมาณค่าของสัมประสิทธิ์ของสมการเหล่านี้

อย่างไรก็ตามผลของการวิเคราะห์โดยใช้วิธี Covariance Analysis ก็ได้ชัดเจนว่าพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมประเภท Footloose และ Market-oriented แตกต่างกันอย่างมากซึ่งดูได้จากค่าของ F-statistic มีค่าสูงมากถึง 127.190 ซึ่งถึงแม้ว่าใน Regression Analysis จะไม่พบความแตกต่างของพฤติกรรมก็ตาม

ผลของ Dummy Variable Analysis (ตารางที่ 9.8) พบว่าความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประเภท Footloose และ Market-oriented ขึ้นอยู่กับว่าที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมประเภท Footloose ถูกกำหนดจากโครงสร้างพื้นฐานและคุณภาพของชีวิตมากกว่า แต่จากผลของการวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านความเจริญและตลาด ไม่มีผลแตกต่างในการกำหนดที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมทั้ง 2 ประเภทดังกล่าว ซึ่งผลสรุปนี้อาจจะเกิดจากปัญหา multicollinearity ที่อาจจะทำให้เครื่องหมายของสัมประสิทธิ์เปลี่ยนแปลงไปและค่าของ t-ratios ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น สัมประสิทธิ์ของตัวคุณของ Dummy Variable กับปัจจัยไฟฟ้า (D*ELECT) และกับการศึกษา (D*M1) มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญที่ 1% และ 5% (2-tail test) ตามลำดับ ในขณะที่สัมประสิทธิ์ของตัวคุณของ Dummy Variable กับตัวแปรอื่นๆ ไม่มีนัยสำคัญที่ 10% (2-tail test) เลขรรวมทั้งของ Per Capita GPP กับประชากรด้วยสำหรับสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอื่นไม่มีนัยสำคัญที่ 10% (2-tail test) นอกจากของประชากรและปัจจัยไฟฟ้า แต่มีเครื่องหมายที่ผิด คือเป็นลบแทนที่จะเป็นบวก ซึ่งอาจจะเกิดจากปัญหา multicollinearity ก็ได้

ตารางที่ 9.5
 Restricted Model
 Market-Oriented และ Footloose

เครื่องหมายที่คาดไว้	ตัวแปรอิสระ	
	Intercept	0.285 (1.784)
+	PERGPP	0.0000008 (0.369)
+	POP	-0.0004 (0.729)
+	ELECT	-0.053 (-0.298)
+	M1	0.0008 (0.302)
+	PERBED	6.26 (0.496)
+	ARAS	0.069 (0.259)
	R-Square	0.017
	F-Statistics	0.412
	Sum of Square Residual	11.399

ตารางที่ 9.6
Unrestricted Model
Market-Oriented

เครื่องหมายที่คาดไว้	ตัวแปรอิสระ	
	Intercept	0.004 (0.415)
+	PERGPP	-0.0000001 (-1.16)
+	POP	0.000000003 (1.263)
+	ELECT	-0.003 (-0.257)
+	M1	0.0005 *** (3.003)
+	PERBED	2.147 *** (3.31)
+	ARAS	-0.42 **a (-2.021)
	R-Square	0.254
	F-Statistics	3.757 ***
	Sum of Square Residual	0.013

a เครื่องหมายของสัมประสิทธิ์ตรงข้ามกับที่คาดไว้

ตารางที่ 9.7
Unrestricted Model
Footloose

เครื่องหมายที่คาดไว้	ตัวแปรอิสระ	
	Intercept	0.495 *** (4.573)
+	PERGPP	0.000002 (1.229)
+	POP	-0.00000004 (-1.335)
+	ELECT	-0.061 (-0.477)
+	M1	0.001 (0.777)
+	PERBED	-3.225 (-0.467)
+	ARAS	0.233 (1.036)
	R-Square	0.179
	F-Statistics	2.395 **
	Sum of Square Residual	1.459

ตารางที่ 9.8
ผลของ Dummy Variable Analysis

เครื่องหมายที่คาดไว้	ตัวแปรอิสระ	
	Intercept	0.2853292 *** (4.5522379)
+	PERGPP	0.0000005529 (0.4137265)
+	POP	-0.00005733 *a (-1.9522063)
+	ELECT	-0.2530372 ***a (-3.0673302)
+	M1	-0.0013012 (-0.9352878)
+	PERBED	7.1383961 (1.0608240)
+	ARASS	0.1799552 (1.2724966)
	D*PERGPP	0.0000006783 (0.3599101)
	D*POP	0.00002881 (0.7935926)
	D*ELECT	0.3994895 *** (4.5978401)
	D*M1	0.0041779 ** (2.2150469)
	D*PERBED	-1.7559534 (-0.1924823)
	D*ARASS	-0.2217474 (-1.1647745)
	R-Squared	0.855514
	F-Statistic	65.62537 ***
	Sum of Square Residual	1.6764

a เครื่องหมายของสัมประสิทธิ์ตรงข้ามกับที่คาดไว้

9.4 Discrete Choice Model

ข้อจำกัดอย่างหนึ่งของ Regression Analysis ก็คือการวิเคราะห์แบบนั้นไม่สามารถที่จะวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะของ firm เช่น ขนาด ปีที่ตั้งโรงงาน การเป็นคนที่ถือหุ้น รวมทั้งการได้รับสิทธิประโยชน์จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และการเลือกที่ตั้งโรงงาน การศึกษาในส่วนนี้จะเสริม Regression Analysis โดยจะเน้นถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะต่างๆ ของ firm ดังกล่าว รวมทั้งการได้รับสิทธิประโยชน์จาก BOI และการเลือกที่ตั้งโรงงาน

Discrete Choice Model ประกอบด้วยสมการสองชุด ชุดแรกเป็นสมการที่จะดูถึงการเลือกที่ตั้งโรงงานระหว่างก่อน พ.ศ.2528 และหลัง พ.ศ.2528 และสมการชุดที่สอง จะดูถึงการเลือกที่ตั้งโรงงานระหว่างก่อน พ.ศ.2530 และหลัง พ.ศ.2530 ซึ่งการศึกษาจะดูว่าพฤติกรรมของการเลือกที่ตั้งโรงงานและเปลี่ยนไปหรือไม่ ถ้าเปลี่ยนจะเปลี่ยนไปแบบไหน แต่ละชุดประกอบด้วย สมการสามสมการ สมการที่ 1 จะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการเลือกที่ตั้งโรงงานระหว่างกรุงเทพฯ กับปริมณฑล สมการที่ 2 จะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการเลือกที่ตั้งโรงงานระหว่างกรุงเทพฯ และปริมณฑลกับต่างจังหวัด และสมการสุดท้ายจะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการเลือกที่ตั้งโรงงานระหว่างกรุงเทพฯ กับจังหวัดอื่นๆ ทั้งหมด พฤติกรรมโดยทั่วไปของโรงงานในการเลือกที่ตั้งจะสรุปได้จากผลของทั้งสามสมการรวมกัน

$$D_i = F(\text{START}, \text{OPV}, \text{FOOT}, \text{MARKET}, \text{REBASE}, \text{BOI}, \text{NUML})$$

สำหรับสมการที่ 1	$D_i =$	1	เมื่อ firm	เลือกตั้งโรงงานในปริมณฑล
		0	เมื่อ firm	เลือกตั้งโรงงานในกรุงเทพฯ
สำหรับสมการที่ 2	$D_i =$	1	เมื่อ firm	เลือกตั้งโรงงานในจังหวัดรอบนอก
		0	เมื่อ firm	เลือกตั้งโรงงานในกรุงเทพฯ และปริมณฑล
สำหรับสมการที่ 3	$D_i =$	1	เมื่อ firm	เลือกตั้งโรงงานในจังหวัดอื่นๆ ที่ไม่ใช่กรุงเทพฯ
		0	เมื่อ firm	เลือกตั้งโรงงานในกรุงเทพฯ

START	=	1	สำหรับ firm	ที่ตั้งหลังปี 2528 (หรือ พ.ศ.2530)
		0	สำหรับ firm	ที่ตั้งก่อนและในปี 2528 (หรือ พ.ศ.2530)
OPV	=	1	สำหรับผู้ประกอบการเป็นคนที่ถือหุ้น	
		0	สำหรับผู้ประกอบการที่ไม่เป็นคนที่ถือหุ้น	
FOOTL	=	1	สำหรับ firm	ที่เป็นอุตสาหกรรมประเภท Footloose
		0	สำหรับ firm	ที่เป็นอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ

REBASE ¹	=	1 สำหรับ firm ที่เป็นอุตสาหกรรมประเภท Resource-based
		0 สำหรับ firm ที่เป็นอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ
BOI	=	1 สำหรับ firm ที่ได้รับบริการจาก BOI
		0 สำหรับ firm ไม่ได้รับบริการจาก BOI
NUML	=	จำนวนคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมนั้น ซึ่งเป็นตัวแปรที่ใช้แทนขนาดของโรงงาน

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์มาจากการสำรวจโรงงานของ TDRI ในโครงการอุตสาหกรรมและการจ้างงานต่างจังหวัด (2532) ผลของการศึกษาแสดงในตารางที่ 9.9 และ 9.10 ผลของการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่กำหนดการเลือกที่ตั้งโรงงานระหว่างกรุงเทพฯ กับ ปริมณฑล กรุงเทพฯ และปริมณฑลกับจังหวัดรอบนอกและกรุงเทพฯ กับจังหวัดอื่นๆ ทั้งหมดมีต่างกันออกไปบ้าง ตัวแปรที่ผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสามแบบดังกล่าวมี การที่ผู้ประกอบการเป็นคนท้องถิ่น และประเภทอุตสาหกรรมที่เป็น Resource-based สัมประสิทธิ์ของตัวแปรทั้งสองในทุกสมการเป็นบวก และมีนัยสำคัญที่ 1% (2-tail test) ตัวแปรของผู้ประกอบการเป็นคนท้องถิ่นหรือไม่ ซึ่งตีความได้ว่า การเป็นคนท้องถิ่นจะทำให้เลือกที่ตั้งอยู่ในเขตปริมณฑล และจังหวัดรอบนอก สัมประสิทธิ์ของตัวแปร Dummy Variable ที่บอกว่าอุตสาหกรรมเป็นประเภท Resource-based หรือไม่มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญอย่างน้อยที่ 5% (2-tail test) ดังนั้น พอที่จะสรุปได้ว่าอุตสาหกรรมประเภท Resource-based มีแนวโน้มที่จะตั้งอยู่ในเขตปริมณฑล เมื่อเทียบกับกรุงเทพฯ และอยู่จังหวัดรอบนอก เมื่อเทียบกับกรุงเทพฯ และปริมณฑล

นอกจากตัวแปรทั้งสองนี้ ตัวแปรอื่นๆ มีผลต่อทางเลือกที่แตกต่างกันออกไป ในกรณีของอุตสาหกรรมเป็นประเภท Footloose หรือไม่มี สัมประสิทธิ์ของตัวแปรนี้มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญที่ 1% (2-tail test) ในสมการที่ 3 แต่ไม่มีนัยสำคัญในสมการอื่น แม้ว่าจะมีค่าเป็นบวก ในสมการที่ 1 ก็ตาม ซึ่งพอที่จะสรุปได้ว่า อุตสาหกรรมประเภท Footloose มีแนวโน้มที่จะตั้งอยู่นอกกรุงเทพฯ มากกว่าที่จะอยู่ในกรุงเทพฯ แต่ผลของตัวแปรนี้ต่อทางเลือกระหว่างต่างจังหวัดกับปริมณฑล และปริมณฑลกับกรุงเทพฯ ไม่มีมากนัก สำหรับตัวแปร BOI หรือการได้รับบริการหรือสิทธิประโยชน์จาก BOI การศึกษาพบว่า มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานระหว่างกรุงเทพฯ กับปริมณฑล และกรุงเทพฯ และปริมณฑลกับต่างจังหวัดรอบนอก โดยสัมประสิทธิ์ของตัวแปรนี้มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญในสมการที่ 1 แต่มีค่าเป็นลบและมีนัยสำคัญที่ 1% (2-tail test) ในสมการที่สองซึ่งแสดงว่า อุตสาหกรรมที่ได้ BOI จะมีแนวโน้มออกไปตั้งอยู่ในเขตปริมณฑลเมื่อเทียบกับกรุงเทพฯ และมีแนวโน้มที่จะอยู่ในส่วนกลางคือกรุงเทพฯ และปริมณฑล เมื่อเทียบกับต่างจังหวัดรอบนอก ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าผลของสิทธิประโยชน์จาก BOI ในอดีตไม่ก่อให้เกิด

ตารางที่ 9.9
ผลของ Discrete Choice Analysis ในการเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
(ก่อนและหลังปี 2528)

เครื่องหมายค่าตัว	ตัวแปรอิสระ	การเลือกตั้งโรงงานระหว่าง	การเลือกตั้งโรงงานระหว่าง	การเลือกตั้งโรงงานระหว่าง
		กรุงเทพฯและปริมณฑล	กรุงเทพฯและปริมณฑล กับจังหวัดรอบนอก	กรุงเทพฯกับจังหวัดอื่นทั้งหมด
	INTERCEPT	-0.83 (-1.009)	0.273 *** (4.269)	0.063 * (0.179)
+	START (2528)	0.655 *** (3.3863)	0.073 (1.460)	0.401 *** (7.803)
+	OPV	0.782 *** (7.137)	0.224 *** (7.479)	0.650 *** (23.960)
	FOOTL	0.124 (1.528)	-0.042 (-0.659)	0.163 *** (4.537)
+	REBASE	0.124 ** (2.431)	0.135 ** (1.998)	0.363 *** (8.699)
	BOI	0.125 ** (2.060)	-0.134 *** (-4.569)	-0.002 (-0.073)
	NUML	0.0006 *** (3.412)	-0.0007 (-1.275)	0.002 *** (3.562)

ตารางที่ 9.10

ผลของ Discrete Choice Analysis ในการเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
(ก่อนและหลังปี 2530)

เครื่องหมายค่าตัว	ตัวแปรอิสระ	การเลือกตั้งโรงงานระหว่าง	การเลือกตั้งโรงงานระหว่าง	การเลือกตั้งโรงงานระหว่าง
		กรุงเทพและปริมณฑล	กรุงเทพและปริมณฑล กับจังหวัดรอบนอก	กรุงเทพกับจังหวัดอื่นทั้งหมด
	INTERCEPT	-0.084 (-0.985)	0.273 *** (4.286)	0.065 * (1.807)
+	START (2530)	0.941 (1.500)	0.265 ** (2.294)	0.311 *** (2.960)
+	OPV	0.805 *** (7.069)	0.223 *** (7.462)	0.603 *** (23.840)
	FOOTL	0.140 (1.634)	-0.039 (-0.623)	0.176 *** (4.776)
+	REBASE	0.299 ** (2.518)	0.133 ** (2.047)	0.377 *** (8.786)
	BOI	0.119 * (1.890)	-0.133 *** (-4.585)	-0.003 (-0.123)
	NUML	0.0007 *** (3.509)	-0.00006 (-1.200)	0.0003 *** (3.618)

เกิดการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ต่างจังหวัดมากขึ้น แต่การศึกษานี้ โดยตัวเองแล้ว ไม่สามารถวิเคราะห์ผลของนโยบายใหม่ของ BOI ที่เพิ่งเริ่มใช้ได้ สำหรับตัวแปรขนาดของโรงงานซึ่งใช้แทนโดยจำนวนคนงานของโรงงาน พบว่า โรงงานขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะตั้งอยู่ในเขตปริมณฑลมากกว่าเขตกรุงเทพฯ และจังหวัดรอบนอก เพราะว่าจากการศึกษาพบว่า สัมประสิทธิ์ของตัวแปรนี้มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญที่ 1% (2-tail test) และมีค่าเป็นบวกในสมการที่ 1 และสมการที่ 3 แต่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรนี้ไม่มีนัยสำคัญที่ 10% (2-tail test) ในสมการที่ 2 ไม่มีความแตกต่างของการเลือกที่ตั้งระหว่างกรุงเทพฯ กับปริมณฑลกับจังหวัดอื่นๆ รอบนอก แต่จะมีความแตกต่างในการเลือกกรุงเทพฯ กับปริมณฑล โดยอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จะเลือกอยู่ในเขตปริมณฑลมากกว่า

สำหรับตัวแปรสุดท้ายที่เป็นความแตกต่างของสมการชุดแรกที่แสดงถึงการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งก่อนและหลังปี 2528 (ตารางที่ 9.9) และสมการชุดที่สองที่แสดงถึงการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมก่อนและหลังปี 2530 (ตารางที่ 9.10) ซึ่งผลของการศึกษาก็พบถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมก่อน และหลังปี 2528 สัมประสิทธิ์ของปีที่ตั้งโรงงานในสมการชุดที่ 1 มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญที่ 1% (2-tail test) ในสมการที่ 1 และ 3 แต่ไม่มีนัยสำคัญที่ 10% (2-tail test) สมการที่ 2 ซึ่งแสดงว่าโรงงานที่ตั้งหลังปี 2528 จะมีแนวโน้มออกไปตั้งอยู่ในเขตปริมณฑลมากขึ้น แต่จะไม่ค่อยออกจากเขตปริมณฑลไปยังจังหวัดรอบนอกอื่นๆ สำหรับสมการในชุดที่ 2 ตัวแปรที่แสดงถึงการตั้งโรงงานก่อนและหลังปี พ.ศ. 2530 มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญที่ 5% (2-tail test) และ 1% (2-tail test) ในสมการที่ 2 และ 3 ตามลำดับ แต่ไม่มีนัยสำคัญที่ 10% ในสมการที่ 1 ซึ่งก็แสดงว่าโรงงานที่ตั้งหลังปี 2530 มีแนวโน้มที่จะตั้งออกมานอกเขตปริมณฑลมากขึ้น ซึ่งได้แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของการเลือกที่ตั้งโรงงาน และการกระจายตัวของอุตสาหกรรมจากส่วนกลางมีมากขึ้น ซึ่งก็ตรงกับผลของการศึกษาในบทที่ 8

จากผลของการศึกษาของ Discrete Choice Model พบว่า ลักษณะต่างๆ ของ 3 โรงงานอุตสาหกรรมก็มีส่วนในการเลือกที่ตั้งโรงงาน ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้ ภูมิฐานะของผู้ประกอบการก็มีส่วนในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงาน กล่าวคือ ผู้ประกอบการที่อภิมอมีแนวโน้มที่จะลงทุนในภูมิฐานะของตนเอง อุตสาหกรรมประเภท Footloose และ Resource-based ก็มีแนวโน้มที่จะอยู่นอกเขตกรุงเทพฯ และส่วนกลางเมื่อเทียบกับพวก Market-Oriented อุตสาหกรรมที่ได้สิทธิประโยชน์จาก BOI ในอดีตมีแนวโน้มอยู่ในเขตปริมณฑลและส่วนกลางมากกว่าที่จะไปตั้งอยู่จังหวัดรอบนอก ท้ายที่สุดอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ก็มีแนวโน้มที่จะอยู่ในเขตปริมณฑลมากกว่าที่อื่น

9.5 สรุปปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งโรงงานและการพัฒนาอุตสาหกรรม

จากการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม พบที่จะสรุปได้ว่าปัจจัยสำคัญมีดังนี้ (ตารางที่ 9.11) โครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญก็มี ถนน และไฟฟ้า คุณภาพชีวิต ในพื้นที่ที่ต้องการศึกษาและสาธารณสุข สำหรับโครงสร้างพื้นฐานและคุณภาพชีวิตจะมีผลต่ออุตสาหกรรมประเภท Footloose มากที่สุด รองลงมาได้แก่พวก Market-oriented ส่วนพวก Resource-based มีผลไม่มากนัก (ตัวแปรคือการศึกษาและถนน มีสัมประสิทธิ์ไม่มากนักที่สำคัญที่ 10%) สำหรับปัจจัยอื่นๆ ที่สำคัญคือ ความเจริญ Agglomeration Economy และตลาดซึ่งแทนด้วยตัวแปร ประชากรและ per capita GPP สำหรับตัวแปรอื่นๆ เช่น โทรศัพท์ และระดับการพัฒนาของตลาดเงิน พบว่าไม่มีผลต่อการตั้งโรงงานทุกประเภท ในกรณีของโทรศัพท์อาจเป็นเพราะว่า ปัญหาของการไม่พอเพียงของบริการโทรศัพท์มีที่ทุกแห่ง ซึ่งก็จะทำให้ไม่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับกรณีของระดับการพัฒนาของตลาดการเงิน การศึกษาพบว่าไม่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงาน

สำหรับปัจจัยอื่นๆ ที่คณะวิจัยไม่ได้ทำการศึกษาสาเหตุเนื่องมาจากไม่มีข้อมูล หรือไม่มีตัวแปรที่เหมาะสม แต่จากการศึกษาอื่นๆ พบว่าผลของปัจจัยเหล่านี้ก็มีส่วนในการกำหนดที่ตั้งโรงงาน หรือมีผลต่อระดับการพัฒนาของอุตสาหกรรม ตัวแปรที่สำคัญที่สุดในกลุ่มนี้ คือ อัตราค่าจ้าง จำนวนแรงงานที่มีฝีมือ คุณภาพของชีวิต ภูมิอากาศ การเข้าถึงการคมนาคม แหล่งปัจจัยการผลิตหรือวัตถุดิบ อุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting Industries) และค่าขนส่ง และการพัฒนาอุตสาหกรรมก็ขึ้นอยู่กับการพัฒนาสถาบันการเงิน ความสามารถของผู้ประกอบการและข่าวสารข้อมูล

อัตราค่าจ้างเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดปัจจัยหนึ่ง การศึกษาของ Wheat (1985) พบว่าอัตราค่าจ้างเป็นปัจจัยมีความสำคัญมากปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการเติบโตของอุตสาหกรรมในภาคใต้และภาคตะวันตกของประเทศสหรัฐฯ ในระหว่างปี พ.ศ.2506 ถึง พ.ศ.2520 Carlton (1978, 1982) ก็พบว่า อัตราค่าจ้างเป็นตัวแปรสำคัญตัวหนึ่งที่กำหนดที่ตั้งของโรงงานของอุตสาหกรรมประเภท Footloose และ High-tech การวิจัยด้วยวิธีออกแบบสอบถามของ Schmaner (1982) พบว่า ค่าจ้างเป็นปัจจัยที่อุตสาหกรรมในกลุ่ม Fortune 500 เห็นว่า สำคัญที่สุดปัจจัยหนึ่ง ในการกำหนดที่ตั้งโรงงาน

สำหรับปริมาณแรงงานที่มีฝีมือก็เช่นเดียวกันเมื่องานวิจัยหลายฉบับที่พบว่า มีผลต่อที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เช่น การศึกษาของ Greenwood (1980) พบว่า จำนวนแรงงานที่มีฝีมือเป็นปัจจัยหนึ่งที่กำหนดที่ตั้งโรงงานในเมืองใหญ่ Carlton (1978, 1982) ก็พบว่า การตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมก็ขึ้นอยู่กับจำนวนวิศวกรในแต่ละเมือง Emerson (1978) พบว่าจำนวนแรงงานมีส่วนกำหนดที่ตั้งของโรงงานในเขตที่ไม่ใช่เมืองใหญ่ในรัฐแถบภาคกลางตอนเหนือของสหรัฐฯ

ตารางที่ 9.11
สรุปปัจจัยสำคัญในการกำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

Market-Oriented	Footloose	Resource-Based
PERGPP	PERGPP	PERGPP
POP	POP	POP
ELECT	ELECT	ELECT
M1	M1	-
PERBED	PERBED	PERBED
ARAS	ARAS	-

หมายเหตุ: PERGPP = Per Capita Gross Provincial Product
 pop = ประชากรของจังหวัด
 M1 = สัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่จบประถมและเข้าเรียนต่อมัธยมต่อจำนวนที่จบชั้นประถมทั้งหมด
 ELECT = จำนวนหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้ต่อจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด
 PERBED = จำนวนเตียงของโรงพยาบาลต่อจำนวนประชากรของจังหวัด
 ARAS = มูลค่าสะสมของถนน (ถึงปี 2528) ต่อพื้นที่จังหวัด

งานวิจัยบางฉบับก็พบว่า Supporting Industries และวัตถุดิบก็มีส่วนกำหนด การเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม Tybout and Mattela (1977) พบว่า ความเชื่อมโยง ระหว่างอุตสาหกรรมมีผลต่อการตั้งโรงงานในเมืองใหญ่ของสหรัฐฯ เหมือนกับปัจจัยสำคัญอื่นๆ การศึกษาด้วยแบบสอบถามของ Schmenner (1982) พบว่า แหล่งวัตถุดิบและที่ตั้งของ Supporting Industries ก็มีผลในการกำหนดที่ตั้งโรงงาน

นอกจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การศึกษาหลายๆ ฉบับก็พบว่าปัจจัยอื่นๆ ที่กำหนด การเลือกที่ตั้งโรงงาน Greenwood (1980) และ Moses and Williamson (1967) พบว่า ราคาที่ดินที่ถูกกว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลทำให้อุตสาหกรรมไปตั้งอยู่ในเขตชานเมืองของ เมืองใหญ่ของประเทศสหรัฐฯ Stennes (1977) พบว่า การเข้าถึงการคมนาคม เช่น รถไฟ และการคมนาคมทางน้ำมีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่มีในเมืองใหญ่ของประเทศสหรัฐฯ การศึกษาด้วยวิธีแบบสอบถามของ Morgan (1964) พบว่า การขนส่งเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่ง ในการกำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม Wheat (1985) พบว่า ภูมิอากาศเป็นปัจจัยสำคัญรองลง มาจากตลาด ซึ่งทำให้อุตสาหกรรมในภาคใต้และตะวันตกในประเทศสหรัฐฯ เติบโต ส่วนการ ศึกษาโดยการออกแบบสอบถามโดย Schmenner (1982) Wallace (1961) และ Brinkman (1975) พบว่า คุณภาพชีวิตและความสะดวกสบายก็มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

ปัจจัยบางอย่างไม่มีหลักฐานจากงานวิจัยว่า มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานโดยตรง แต่จากงานวิจัยบางฉบับพบว่า มีผลต่อระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมในแต่ละท้องที่ ปัจจัยที่สำคัญกลุ่มนี้ ก็มี ระดับการพัฒนาของตลาดเงิน Loha-Unchit (1990) พบว่า ระดับการพัฒนาของตลาด การเงินเป็นตัวแปรสำคัญตัวหนึ่งในการกำหนดระดับการพัฒนาของอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นที่ยอมรับว่า ระดับพัฒนาตลาดการเงินในต่างจังหวัดยังอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้น การพัฒนาอุตสาหกรรมในต่าง จังหวัดยังต้องการการพัฒนาทางด้านตลาดการเงินอยู่อีกมาก การศึกษาของคณะวิจัย จาก Discrete Choice Model พบว่า คนที่อยู่เขตภูมิภาคมีแนวโน้มที่จะลงทุนในจังหวัดของตัวเอง ดังนั้นการพัฒนาผู้ประกอบการท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพก็จะมีผลโดยตรงต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมใน ต่างจังหวัด

ท้ายที่สุด มีปัจจัยบางอย่างแม้ว่าจะไม่มีการศึกษาทั้งทางสถิติและทางแบบสอบถาม รongรับ แต่ก็เป็นที่ทราบกันทั่วไปว่า มีผลต่อระดับการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม ปัจจัยเหล่านี้คือ ข่าวสารเกี่ยวกับการตลาด เทคโนโลยีในการผลิต และการบริหาร และการบริการของรัฐบาล ซึ่งถ้าขาดปัจจัยเหล่านี้ก็เป็นภาระยากที่จะประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพได้

9.6 สาเหตุของการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมในส่วนกลางของประเทศไทย

ในบทที่ 8 คณะวิจัยได้แสดงให้เห็นว่าจากระดับการพัฒนาของเศรษฐกิจระดับภาค ของประเทศไทยในปัจจุบัน การกระจายของอุตสาหกรรมจากส่วนกลางออกไปยังส่วนภูมิภาคได้

เกิดขึ้นโดยเฉพาะหลังจาก พ.ศ. 2530 แต่การกระจายของอุตสาหกรรมก็มืออย่างจำกัด ในตอนต้นของบทที่ 9 จากงานวิจัยฉบับนี้และวิจัยฉบับอื่นพบว่า ที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมถูกกำหนดโดยปัจจัยหลายๆอย่าง ในส่วนนี้จะแสดงให้เห็นถึงสาเหตุของการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมในส่วนกลาง ซึ่งที่จริงก็สามารถอธิบายได้จากความได้เปรียบของปัจจัยสำคัญที่กำหนดที่ตั้งโรงงานในส่วนกลาง ปัจจัยเหล่านี้ส่วนหนึ่งถูกกำหนดจากนโยบายการจัดสรรทรัพยากร และงบประมาณระหว่าง ส่วนกลางและภูมิภาค และระบบการบริหารงานของรัฐบาลของประเทศเอง

9.6.1 ปัจจัยที่สร้างความได้เปรียบให้แก่ต่างจังหวัดในการเลือกที่ตั้งโรงงาน

แม้ว่าส่วนกลางจะมีความได้เปรียบต่างจังหวัดอย่างมาก ในการที่จะเป็นเขตเลือกที่ตั้งโรงงาน แต่ต่างจังหวัดก็มีความได้เปรียบอยู่ในด้านต่างๆอยู่บ้าง ซึ่งจากการสำรวจของคณะวิจัยพบว่า โดยเฉลี่ยแล้วปัจจัยที่ผู้ประกอบการเห็นว่าต่างจังหวัดได้เปรียบมากที่สุดได้แก่ ราคาที่ดิน และการอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบตามลำดับ ปัจจัยอื่นที่มีค่าจ้างซึ่งจากมาตรการควบคุมค่าจ้างขั้นต่ำทำให้การได้เปรียบนี้ลดลง

กรณีของแหล่งวัตถุดิบและราคาที่ดิน เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมไปตั้งอยู่ที่ต่างจังหวัด ในเรื่องของวัตถุดิบก็จะมีอุตสาหกรรมประเภท Resource-based ไปตั้งอยู่ต่างจังหวัด เช่น โรงงานปูนซีเมนต์ ในจังหวัดสระบุรี โรงงานปิโตรเคมีและผลิตเม็ดพลาสติก ในจังหวัดระยอง เป็นต้น สำหรับเรื่องราคาที่ดิน จากการวิเคราะห์ในบทที่ 8 ในส่วนของการกระจายอุตสาหกรรม พบว่า การที่ราคาที่ดินเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในเขตกรุงเทพฯ เป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการกระจายของอุตสาหกรรมจากกรุงเทพฯ ออกสู่ต่างจังหวัด มากขึ้น

ในกรณีค่าแรงในประเทศไทยถูกกำหนดเป็นค่าจ้างขั้นต่ำ ตั้งแต่ พ.ศ. 2516 ซึ่งครอบคลุมเขตปริมณฑลและใน พ.ศ. 2517 การควบคุมก็รวมไปถึงต่างจังหวัดซึ่งการควบคุมแบ่งเขตประเทศไทยเป็นสามภาคคือ ปริมณฑล ภาคใต้ กับภาคกลาง (ที่เหลือ) และภาคเหนือกับตะวันออกเฉียงเหนือ ต่อมาในปี 2524 มีการจัดกลุ่มจังหวัดใหม่ โดยแบ่งจังหวัดนอกปริมณฑลเป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกคือ กลุ่มเมืองใหญ่ และจังหวัดอื่นๆ ซึ่งกลุ่มจังหวัดอื่น ตั้งแต่ในเขตของกรุงเทพฯ และปริมณฑล และเมืองใหญ่จะมีอัตราเท่ากัน ในเบื้องต้น แต่ในปัจจุบัน เมืองใหญ่จะต่ำกว่า กรุงเทพฯ ซึ่งไม่มากนัก และเมืองอื่นก็ต่ำกว่าค่าจ้างในกลุ่มเมืองใหญ่ แต่ไม่มากนัก ซึ่งเมื่อเทียบกับค่าครองชีพแล้ว ความแตกต่างของค่าจ้างไม่สมเหตุสมผล เพราะว่าความแตกต่างของค่าครองชีพมีอัตราสูงกว่ามาก และทำให้ต่างจังหวัดไม่สามารถใช้ความได้เปรียบในการที่มีแรงงานมาก ผลิตอุตสาหกรรมได้ (Loha-Unchit (1990)) ยิ่งไปกว่านั้นอัตราการเพิ่มของค่าจ้างขั้นต่ำ โดยทั่วไปแล้วยังเพิ่มสูงกว่าอัตราในกรุงเทพฯ ทั้งๆ ที่อัตราการเพิ่มของรายได้ของต่างจังหวัดต่ำกว่าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ผลของการตั้งเกณฑ์ค่าจ้างขั้นต่ำที่มีต่ออัตราค่าจ้างจริงๆ อาจจะไม่เป็นไปตามกฎหมายเพราะผู้ประกอบการอาจจะจ่ายค่าจ้างต่ำกว่าอัตราค่าจ้างที่ต่ำที่สุด โดย

เฉพาะอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ซึ่งการศึกษาพบว่าอัตราค่าจ้างจริงต่ำกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำอยู่หลายภาคสำหรับอุตสาหกรรมขนาดเล็ก แต่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ก็จ่ายค่าจ้างสูงกว่าอัตราขั้นต่ำโดยเฉลี่ยในหลายภูมิภาค (Loha - Unchit (1990)) ซึ่งผลของการตั้งอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ พอสรุปได้ว่ามีผลต่ออุตสาหกรรมขนาดใหญ่มากกว่าขนาดเล็ก ซึ่งอาจจะมีผลทำให้โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่โดยเฉพาะพวกที่มีการผลิตแบบที่ใช้แรงงานเข้มข้น ตั้งอยู่ในเขตส่วนกลางแทนที่จะมาอยู่ในเขตภูมิภาค และโรงงานขนาดใหญ่อาจจะทดแทนแรงงานโดยใช้สินค้าทุนเพิ่มขึ้น ซึ่งก็เป็นการปิดเปิดโอกาสใช้ทรัพยากรอันเป็นผลมาจากมาตรการค่าจ้างขั้นต่ำ

การกำหนดอัตราค่าจ้างขั้นต่ำดังที่กล่าวมาแล้ว อาจจะมีผลต่อการตั้งโรงงานในส่วภูมิภาคซึ่งปัจจัยแรงงานก็เป็นปัจจัยที่สำคัญมากอย่างหนึ่งในการกำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในกรณีของประเทศสำหรับ เป็นที่ยอมรับว่าปัจจัยอย่างหนึ่งที่ทำให้อุตสาหกรรมทางภาคใต้และภาคตะวันตกเติบโตอย่างรวดเร็ว ก็เพราะมีแรงงานมากและค่าจ้างถูก (Barkenbus (1984) และ (Wheat (1985)) และการที่สหภาพแรงงานไม่เข้มแข็ง (Wheat (1985)) ดังนั้นควรมีการศึกษาผลของการควบคุมอัตราค่าจ้างที่มีต่ออัตราค่าจ้าง และที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมอย่างจริงจัง และควรมหามาตรการที่จะลดผลของการกำหนดค่าจ้างขั้นต่ำที่มีต่อค่าจ้างอย่างเร่งด่วน เพื่อรักษาความได้เปรียบในด้านนี้ของเขตภูมิภาคไว้

9.6.2 ปัจจัยที่สร้างความได้เปรียบของส่วนกลางในการเลือกที่ตั้งโรงงาน

ตรงกันข้ามกับเขตภูมิภาค ส่วนกลางหรือกรุงเทพฯ และปริมณฑลมีความได้เปรียบในแง่ของตลาด อุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting Industries) Agglomeration Economy โครงสร้างพื้นฐานรวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานทางสังคม การบริการของรัฐ ระดับการพัฒนาของตลาดการเงิน จำนวน และความสามารถของผู้ประกอบการ แรงงานที่มีฝีมือ และข่าวสารข้อมูลต่างๆที่ดีกว่า ซึ่งปัจจัยบางอย่าง เช่น ตลาด อุตสาหกรรมสนับสนุน และ Agglomeration Economy ขึ้นอยู่กับระดับการพัฒนาของเศรษฐกิจเป็นหลัก ซึ่งผลของการสนับสนุนทางนโยบายของรัฐบาล ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยเหล่านี้ได้มากนัก สำหรับปัจจัยอื่นๆ เช่น โครงสร้างพื้นฐาน การบริการของรัฐ รัฐบาลสามารถวางนโยบายและมาตรการที่จะมีผลกระทบได้โดยตรง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นแนวนโยบายหลักในการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด

1. ปัจจัยตลาด เนื่องจากกรุงเทพฯและปริมณฑลเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมและธุรกิจ ดังนั้นจึงเป็นเขตภูมิภาคที่ประชากรหนาแน่นและมีรายได้สูงที่สุดของประเทศ เมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆแล้ว กรุงเทพฯและปริมณฑลที่มีไม่กี่จังหวัด มี GDP ถึงประมาณครึ่งหนึ่งของประเทศ นอกจากนี้เนื่องจากเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมต่างๆ ดังนั้นนอกจากจะเป็นตลาดสำคัญที่สุดสำหรับสินค้าอุปโภคและบริโภคแล้วยังเป็นศูนย์กลางของตลาดของปัจจัยการผลิตอื่นๆ รวมทั้งสินค้าระดับกลาง (intermediate products) ที่ใช้ในอุตสาหกรรมด้วย

2. เป็นแหล่งของอุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting Industries) และ Agglomeration Economy จาก Incubator Theory (struyk and leone (1976)) ที่ว่า อุตสาหกรรมขนาดเล็กโดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ มีความได้เปรียบอย่างมากที่จะตั้งอยู่ในเมืองใหญ่เพราะว่ามีอุตสาหกรรมสนับสนุน และมีสถานที่ที่สามารถเข้าทำกิจการอยู่มาก มีแรงงาน และบริการอื่นๆพร้อม สาเหตุที่เป็นเช่นนั้นเพราะว่า ผู้ประกอบการยังไม่มีความสามารถพอที่จะสร้างสิ่งเหล่านี้ด้วยตนเองได้ ซึ่งเมื่อกรุงเทพฯและปริมณฑลเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมย่อมมีสิ่งเหล่านี้อยู่มาก โดยเฉพาะอุตสาหกรรมสนับสนุนซึ่งทำให้เกิดความได้เปรียบในการเป็นที่ตั้งอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นใหม่

3. โครงสร้างพื้นฐานและโครงสร้างพื้นฐานทางสังคม กรุงเทพฯและปริมณฑลมีความได้เปรียบอย่างมากในเรื่องนี้ เพราะถนน สนามบินและท่าเรือ ซึ่งส่วนหนึ่งก็เกิดจากความล่าช้าของรัฐบาลด้วย จากการศึกษาของ Loha-Unchit (1989) พบว่าการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย ในถนนและการชลประทาน รวมทั้งไฟฟ้าและประปา ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล มูลค่าการลงทุนของถนนในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลต่อ 1 ไร่โดยเฉลี่ยประมาณ 797.5 บาท ขณะที่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีมูลค่าเพียง 92.1 และ 91.2 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่ามูลค่าเฉลี่ยของประเทศ (ประมาณ 188.6 บาทต่อไร่) ทางด้านการชลประทานมีการลงทุนของรัฐบาลในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลมีมูลค่าเฉลี่ย 675.9 บาทต่อไร่ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้มีการลงทุนต่ำที่สุด คือมีมูลค่าการลงทุนโดยเฉลี่ยประมาณ 114.6 บาท และ 133.4 บาทต่อไร่ ตามลำดับ เช่นเดียวกับการมีไฟฟ้าใช้ ในปี 2531 ครึ่งเรือนที่มีไฟฟ้าใช้ในกรุงเทพฯและปริมณฑล มีประมาณร้อยละ 93.6 ของครึ่งเรือนทั้งหมด ในขณะที่ภาคอื่นๆ เช่น ภาคเหนือ และภาคใต้ มีแค่ร้อยละ 62.8 และ 58 ตามลำดับ จากการสำรวจของ TDRI ยังพบว่า การดับของกระแสไฟฟ้า (blackouts) ในเขตต่างจังหวัดเกิดขึ้นบ่อยครั้งกว่าในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล การเกิดการดับของกระแสไฟฟ้าอาจทำให้อุตสาหกรรมลดการผลิต การจ้างงาน และบางครั้งก็มีผลถึงการย้ายที่ตั้งโรงงานไปที่ที่มีความแน่นอนของกระแสไฟฟ้า ดังเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในรัฐ Wisconsin ในสหรัฐฯ (Tolley, Uption and Hasting (1977))

นอกจากโครงสร้างพื้นฐานทางวัตถุ เช่น ถนน ไฟฟ้า ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นต่างจังหวัดยังขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานทางสังคม เช่น โรงเรียน และโรงพยาบาลที่มีคุณภาพค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับกรุงเทพฯและปริมณฑล แม้ว่าเป็นการยากที่จะประเมินปริมาณและคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมเหล่านี้ด้วยตัวเลข แต่เป็นการยอมรับโดยทั่วไปว่าส่วนภูมิภาคเสียเปรียบส่วนกลางในเรื่องนี้อยู่มาก ในการที่ให้ต่างจังหวัดเป็นเขตนำลงทุนมากขึ้น การขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

4. ระดับการพัฒนาตลาดเงิน ดังที่กล่าวมาแล้วว่า มีการศึกษาที่พบว่าระดับการพัฒนาของตลาดการเงินต่อระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมในแต่ละจังหวัด (Loha-Unchit (1990)) จากการศึกษาของสาโรช (1990) พบว่า ระดับสินเชื่อที่สถาบันการเงินปล่อยให้ภาคอุตสาหกรรมใน เขตภูมิภาคจะมีสัดส่วนต่ำกว่าในส่วนกลาง ซึ่งในส่วนกลางสัดส่วนของสินเชื่อที่ให้แก่ภาคอุตสาหกรรมต่อสินเชื่อทั้งหมดมีค่าเท่ากับสัดส่วนของมูลค่าเพิ่มของภาคอุตสาหกรรมต่อมูลค่าของผลผลิตทั้งหมด ในขณะที่ เขตภูมิภาคมีสัดส่วนของสินเชื่อที่ให้ภาคอุตสาหกรรมดังกล่าวต่ำกว่าสัดส่วนของมูลค่าเพิ่มต่อมูลค่าของผลผลิต ซึ่งก็สรุปได้ว่าสถาบันการเงินปล่อยสินเชื่อให้ภาคอุตสาหกรรมน้อยเกินไป

สาเหตุสำคัญที่สถาบันการเงินปล่อยสินเชื่อให้ภาคอุตสาหกรรมใน เขตภูมิกษณน้อยมีสองประการคือ ประการแรก อุตสาหกรรมในต่างจังหวัดส่วนมากจะเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ซึ่งมีหลักทรัพย์ค้ำประกันน้อย มีความรู้เรื่องสถาบันการเงินไม่มาก และมีความเสี่ยงสูง ซึ่งทำให้เข้าถึงสถาบันการเงินได้น้อย ประการที่สอง ระดับการพัฒนาของสถาบันการเงินไม่สูงนัก สถาบันการเงินส่วนมากยังเน้นการมีหลักทรัพย์ค้ำประกันเป็นหลัก และหลักทรัพย์ค้ำประกันที่สถาบันการเงินยอมรับก็มีไม่กี่ชนิด เช่น ที่ดิน โรงเรือน และเครื่องจักร ยิ่งไปกว่านั้นกฎระเบียบของรัฐบาล คือ การกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ย ทำให้ผู้ประกอบการในต่างจังหวัดเข้าถึงเงินทุนของสถาบันการเงินได้ยากขึ้น

ผลของการที่อุตสาหกรรมในต่างจังหวัดไม่สามารถเข้าถึงเงินทุนในสถาบันการเงินได้เท่าที่ควร ทำให้ผู้ประกอบการต้องพึ่งเงินทุนภายในและเงินทุนนอกตลาดมากขึ้น ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยสูง กู้ได้ต่ำและส่วนมากผู้ประกอบการต้องกู้จากหลายๆแห่งจึงจะพอเพียง สถาบันการเงินที่มีเป้าหมายช่วยเหลืออุตสาหกรรมขนาดเล็กก็มีอยู่สามสถาบัน คือ บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานธนกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม และกองทุนประกันสินเชื่อของอุตสาหกรรมขนาดย่อม ยังมีบทบาทน้อยมากในการปล่อยสินเชื่อให้แก่ภาคอุตสาหกรรมขนาดย่อมและอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด ธนาคารพาณิชย์ยังเป็นสถาบันการเงินที่อุตสาหกรรมเหล่านี้กู้มากที่สุด

5. การรวมอำนาจเข้าสู่ส่วนกลางของระบบราชการ ในการบริหารของระบบราชการของประเทศไทยมีระบบการตัดสินใจเป็นขั้นตอนลดหลั่นตามระดับ (Hierarchical System) อำนาจการตัดสินใจส่วนใหญ่โดยเฉพาะระดับสูงจะอยู่ในกรุงเทพฯ Loha-Unchit (1990) เสนอว่า ระบบราชการของประเทศไทยมีผลเสียต่ออุตสาหกรรมในต่างจังหวัดหลายประการด้วยกัน คือ ประการแรก ผู้ประกอบการในต่างจังหวัด ไม่ได้มีบทบาทในการกำหนดนโยบายที่มีผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่ออุตสาหกรรมในต่างจังหวัด ประการที่สอง เนื่องจากการตัดสินใจจากส่วนกลางเป็นตัวกำหนดนโยบายต่างๆ ทำให้การจัดสรรทรัพยากรไปสู่ต่างจังหวัดไม่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ประการที่สาม เนื่องจากการปกครองส่วนท้องถิ่นมีรายได้ที่เก็บได้จากภาษีและอื่นๆ ต่ำมาก รายได้ทางการคลังเกือบทั้งหมดส่งเข้าสู่ส่วนกลาง ดังนั้นส่วน

ท้องถิ่นจะต้องพึ่งเงินจากรัฐบาลกลาง ซึ่งโครงการต่างๆ ที่จะพัฒนาท้องถิ่นก็ต้องขึ้นกับการพิจารณาความเหมาะสมโดยหน่วยงานในส่วนกลางเสมอ ซึ่งทำให้การบริหารไม่มีความคล่องตัว และตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นได้ ยิ่งไปกว่านั้นรายได้จากภาษีและอื่นๆ ของรัฐบาลกลางรวมทั้งที่เก็บจากต่างจังหวัดจะถูกนำมาใช้จ่ายในการพัฒนา เขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นทรัพยากรที่จัดสรรไปยังต่างจังหวัดก็มีน้อยเมื่อเทียบกับส่วนกลาง ซึ่งก่อให้เกิดความเสียเปรียบอย่างมากของต่างจังหวัด ประการสุดท้าย ความล่าช้าในการตัดสินใจของหน่วยราชการต่างๆ ที่ผู้ประกอบการในต่างจังหวัดมาติดต่อ เพราะต้องส่งเรื่องมาที่หน่วยงานส่วนกลางให้มีหน้าที่ตัดสินใจ ทำให้เกิดความล่าช้าอย่างมากในการประกอบธุรกิจ และเป็นอุปสรรคในการดำเนินงานของผู้ประกอบการต่างจังหวัด จากการสำรวจของคณะวิจัยพบว่า ปัญหาความล่าช้าและไม่มีประสิทธิภาพของหน่วยราชการส่วนท้องถิ่นและการขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานเป็นปัญหาสำคัญที่สุดในการพัฒนาอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด

6. ปัจจัยอื่นๆ เช่น คุณภาพและจำนวนผู้ประกอบการ คุณภาพของแรงงานที่มีฝีมือ รวมทั้งช่างเทคนิค วิศวกร และผู้บริหาร ข้าราชการและข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการประกอบการอุตสาหกรรม ใน กรุงเทพฯ และปริมณฑลมีความได้เปรียบต่างจังหวัดอยู่มาก ซึ่งก็เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมกระจุกตัวอยู่ในส่วนกลาง

แนวทางแก้ไขปัญหาการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในส่วนกลาง และการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด ควรจะเน้นถึงการแก้ไขข้อเสียเปรียบในด้านต่างๆ ของต่างจังหวัด ซึ่งในบางกรณีรัฐบาลก็สามารถวางแผนนโยบายที่จะแก้ไขปัญหานั้นได้โดยตรง เช่น ความเสียเปรียบทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานทางสังคม และการรวมอำนาจเข้าสู่ส่วนกลาง และในบางกรณีอาจแก้ไขปัญหานั้นได้ในทางอ้อม เช่น การพัฒนาแรงงานและผู้ประกอบการ การให้บริการข่าวสารและข้อมูลต่างๆ ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในชนบท ซึ่งจากการศึกษาในบทที่ 8 ก็พบว่า จากระดับการพัฒนาของเศรษฐกิจระดับภาคของประเทศไทย อุตสาหกรรมก็มีแนวโน้มที่จะกระจายออกไปสู่ต่างจังหวัดอยู่แล้ว ซึ่งการแก้ไขปัญหาดังกล่าวมาแล้วจะทำให้อุตสาหกรรมจะกระจาย ไปสู่ต่างจังหวัดมากขึ้น

9.7 บทบาทนโยบายการจูงใจต่างๆ ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ที่มีต่อการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด

นโยบายหนึ่งที่ใช้ในการจูงใจอุตสาหกรรมให้ออกไปตั้งอยู่ในต่างจังหวัด คือการที่ BOI มีนโยบายหลักในการส่งเสริมอุตสาหกรรมโดยทั่วไป นโยบายที่เพิ่มขึ้นมา คือ ให้สิทธิประโยชน์ต่างๆ แก่อุตสาหกรรมเพื่อให้ไปตั้งอยู่ต่างจังหวัด สิ่งจูงใจเหล่านี้ ได้แก่ การยกเว้นภาษีนำเข้าเครื่องจักร วัตถุดิบ และการยกเว้นภาษีรายได้ของบริษัทในช่วงเวลาเริ่มต้นการประกอบ

การซึ่งลักษณะของสิทธิประโยชน์ขึ้นอยู่กับว่าเป็นอุตสาหกรรมประเภทใดและตั้งอยู่ที่ใด ถ้าอยู่ในเขตสนับสนุนตามปกติจะได้รับสิทธิประโยชน์มากกว่า

เขตอุตสาหกรรมถูกกำหนดขึ้นใน พ.ศ. 2516 พร้อมกับนโยบายกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด เขตการส่งเสริมในช่วงแรกก็กระจายไปอยู่ทั่วไปของประเทศและเขตส่งเสริมถูกจัดใหม่ใน พ.ศ. 2521 ซึ่งถูกจัดให้เป็นระบบดีขึ้นโดยแบ่งเป็นสี่เขต ซึ่งครอบคลุมเมืองหลักของภาคเหนือ ภาคกลางตอนบน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และภาคใต้ ซึ่งเขตอุตสาหกรรมนี้ยังคงใช้มาเรื่อยๆ จะมีการเปลี่ยนแปลงส่วนมากก็เกี่ยวกับสิทธิประโยชน์ในเขตและนอกเขตส่งเสริมการลงทุน กฎและระเบียบใหม่ๆ ออกมาบ่อยครั้ง ในปี 2526 2528 และต้นปี 2530 1 ครั้งและปลายปี 2530 อีก 2 ครั้ง

การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญเกิดขึ้นเกี่ยวกับการเปลี่ยนเขตส่งเสริมการลงทุนใหม่โดยในปี 2531 เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมถูกแบ่งใหม่เป็นสามเขต เขตปริมณฑล วงแหวนชั้นในและวงแหวนชั้นนอก ซึ่งวงแหวนชั้นนอกเป็นเขตส่งเสริมการลงทุน ซึ่งได้รับสิทธิประโยชน์มากที่สุด รองลงมาได้แก่ วงแหวนชั้นในและตามปกติ เขตปริมณฑลจะไม่ได้รับสิทธิประโยชน์นอกจากเป็นอุตสาหกรรมประเภทส่งออก อุตสาหกรรมที่ส่งเสริมเช่น อุตสาหกรรมวิศวกรรม อุตสาหกรรมที่อยู่ในเขตหรือนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตส่งเสริมพิเศษที่กำหนดจาก BOI เขตวงแหวนชั้นในก็มีอุตสาหกรรมหลายประเภทที่ได้รับการยกเว้นเช่นกันคือ อุตสาหกรรมส่งออก แปรรูปเกษตร วิศวกรรมและอุตสาหกรรมส่งเสริมอุตสาหกรรมวิศวกรรมในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2533 BOI ได้ออกระเบียบใหม่เพื่อให้บทบาทของ BOI ที่มีต่อการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด ได้ผลมากขึ้น นโยบายนี้มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ การเพิ่มสิทธิประโยชน์ให้แก่อุตสาหกรรมที่อยู่ชตนอกปริมณฑล เช่น หักลดสองเท่าของค่าไฟฟ้าและค่าขนส่งและค่าน้ำประปา และยังขยายเวลาปลอดภาษีรายได้ของบริษัท

อย่างไรก็ตามผลของมาตรการให้สิทธิประโยชน์ของ BOI ไม่เหมาะสมที่จะเป็นนโยบายหลักในการกระจายอุตสาหกรรมด้วยเหตุผลหลายประการ ประการแรก การให้สิทธิประโยชน์ไม่ใช่มาตรการแก้ไขข้อเสียเปรียบของต่างจังหวัดที่มีต่อปริมณฑลและกรุงเทพฯ แต่เป็นการชดเชยของการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในต่างจังหวัดเนื่องมาจากข้อเสียเปรียบเหล่านี้ วิธีนี้เป็นการลดประสิทธิภาพในการดำเนินงานของอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการสูญเสียของสังคมโดยรวม เพราะโรงงานอุตสาหกรรมจะต้องไปตั้งในเขตที่มีประสิทธิภาพต่ำกว่า ในการศึกษาของกรณีของประเทศเกาหลีโดย World Bank พบว่าโรงงานอุตสาหกรรมที่เลือกที่ตั้งโรงงานเพราะสิทธิประโยชน์มีประสิทธิภาพในการผลิตลดลง (Biggs et. all (1990))

ประการที่สอง ตามปกติการให้สิทธิประโยชน์จะต้องมีจำนวนมากจึงจะได้รับความสนใจจากอุตสาหกรรม ซึ่งหมายความว่า การสูญเสียทางสังคมเกิดจากการลดลงของประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมค่อนข้างสูง ในกรณีของประเทศเกาหลี การศึกษาของ World Bank พบว่าในจำนวนมาตรการสิทธิประโยชน์ทั้งหมด ผู้ประกอบการสนใจนโยบาย loan guarantee

program มากที่สุด ซึ่งจะให้ผู้ลงทุนสนใจต้องเทียบเป็นเงินลงทุนอย่างต่ำ 17 % ของเงินลงทุนทั้งหมด และบางครั้งถึง 40% ของเงินลงทุนทั้งหมด สำหรับ program อื่น เช่น land price subsidy ได้รับความสนใจน้อยมาก (Biggs et.all (1990))

ประการที่สาม ยังไม่เคยมีหลักฐานยืนยันว่าการให้สิทธิประโยชน์ในอดีตของ BOI มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม จากการศึกษาแบบ Discrete choice model พบว่าอุตสาหกรรมที่ได้รับสิทธิประโยชน์จาก BOI มีแนวโน้มที่จะเลือกที่ตั้งอยู่ในเขตปริมณฑล สาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ สิทธิประโยชน์ที่สำคัญคือการงดและลดภาษีรายได้ของอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด ให้มากกว่าในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล แต่ทว่าผู้ประกอบการในต่างจังหวัดส่วนมาก เลี่ยงการเสียภาษีอยู่แล้ว ดังนั้นแรงจูงใจโดยการงดหรือลดภาษีรายได้ก็มักจะไม่ได้ผลเท่าใดนัก

ประการสุดท้ายอุตสาหกรรมที่ได้รับสิทธิประโยชน์ก็มีจำนวนจำกัด ส่วนมากเป็นโรงงานขนาดใหญ่ ซึ่งมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนโรงงานทั้งหมด ดังนั้นแม้ว่านโยบายสิทธิประโยชน์อาจจะมผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมก็ยังจำกัดอยู่ในอุตสาหกรรมจำนวนไม่มากนัก

จากเหตุผลที่กล่าวมา พอที่จะสรุปได้ว่านโยบายและบทบาทของ BOI โดยการให้สิทธิประโยชน์ยังไม่เหมาะสมที่จะเป็นนโยบายหลักในการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด แต่บทบาทของ BOI ที่สามารถทำเพิ่มเติมก็คือ การให้ข่าวสารข้อมูลแก่นักลงทุนจากส่วนกลางและจากต่างประเทศ ที่จะไปลงทุนในต่างจังหวัดและเป็นตัวกลางในการแนะนำพบปะกันระหว่างนักลงทุนท้องถิ่นกับที่อื่น ซึ่งอาจจะนำไปสู่การร่วมลงทุนในอนาคต

**การพัฒนาอุตสาหกรรมแบบรับช่วงการผลิตกับ
การกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ต่างจังหวัด**

มีแนวความคิดที่แพร่หลายกว้างขวางพอสมควรว่าการรับช่วงการผลิต เป็นยุทธศาสตร์สำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดย่อมและขนาดกลาง (Small and Medium Scale Enterprises) และอุตสาหกรรมขนาดย่อมและขนาดกลางมีความเหมาะสมที่จะก่อตั้งและพัฒนาขึ้นในต่างจังหวัด ดังนั้นการพัฒนาอุตสาหกรรมแบบรับช่วงการผลิตจึงอาจเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด

การศึกษาในบทนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญที่จะตอบคำถามว่า การพัฒนาอุตสาหกรรมแบบรับช่วงการผลิตจะเป็นยุทธศาสตร์ในการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัดหรือไม่เพียงไร และน่าจะมีแนวทางในการพัฒนาอย่างไร

10.1 ความหมายของการรับช่วงการผลิต

ในทันทีการรับช่วงการผลิตหมายถึงการที่กิจการหนึ่ง (ผู้จ้างหรือ Contractor) จ้างให้อีกกิจการหนึ่ง (ผู้รับช่วงหรือ Subcontractor) ผลิตชิ้นส่วน (Parts) ส่วนประกอบ (Components) ประกอบส่วนย่อย (Subassemblies) หรือประกอบสมบูรณ์ (Assemblies) เพื่อประกอบเป็นสินค้าที่จำหน่ายในนามของกิจการของผู้จ้าง การจ้างดังกล่าวอาจจะเป็นการจ้างให้ดำเนินการในขั้นตอนการผลิต (Processing) หรือแปรรูป (Transformation) หรือตกแต่ง (Finishing) วัตถุดิบ (Materials) หรือชิ้นส่วนก็ได้¹

การรับช่วงการผลิตแตกต่างจากการสั่งซื้อ สั่งทำ หรือการรับจ้างทำของต่างๆ ทั่วไปในลักษณะสำคัญ คือผู้จ้างระบุคุณสมบัติคุณภาพของสินค้าที่สั่งซื้อสั่งทำ และรับผิดชอบในคุณภาพชื่อเสียงของสินค้าต่อลูกค้า ผู้รับช่วงการผลิตไม่ต้องรับผิดชอบโดยตรงต่อลูกค้า²

การรับช่วงการผลิตอาจแบ่งได้เป็นการรับช่วงการผลิตเชิงพาณิชย์ (Commercial Subcontracting) และการรับช่วงการผลิตเชิงอุตสาหกรรม (Industrial

¹ UNIDO, Subcontracting for Modernizing Economies. 1974, ID/129 (ID/WG.41/35), P.6.

² Susumu Watanabe, "Subcontracting, Industrialization and Employment Creation", International Labour Review, p. 54.

Subcontractor) การรับช่วงการผลิตเชิงพาณิชย์นั้น ผู้รับช่วงการผลิตทำการผลิตสินค้าจนสำเร็จบริบูรณ์ส่งให้ผู้จ้างไปจำหน่ายในนามสินค้าของผู้จ้าง การรับช่วงการผลิตแบบนี้อาจเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับช่วงการผลิตไม่มีขีดความสามารถทางการเงินหรือการตลาด ส่วนการรับช่วงการผลิตเชิงอุตสาหกรรมนั้นผู้รับช่วงการผลิตจะรับทำการผลิตเฉพาะส่วนหรือขบวนการที่ที่มีความชำนาญ การรับช่วงการผลิตแบบนี้จึงอาจเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อขบวนการผลิตสามารถแบ่งแยกได้และไม่จำเป็นต้องทำร่วมกันหรือต่อเนื่องกันในที่เดียวกันเวลาเดียวกัน³

หากพิจารณาจากเหตุผลของผู้จ้างอาจแบ่งแยกการรับช่วงการผลิตได้เป็น 2 อย่าง อย่างแรก คือ การรับช่วงการผลิตตามกำลังผลิต (Capacity Subcontracting) ซึ่งเกิดขึ้นเพราะผู้จ้างมีขีดจำกัดด้านกำลังผลิตไม่เพียงพอแก่ความต้องการ ในช่วงเวลาที่มีความต้องการสูง (peak-load) การรับช่วงการผลิตแบบนี้จึงมีระยะสั้นและไม่ต่อเนื่อง อย่างที่สองคือการรับช่วงการผลิตตามความชำนาญ (Specialized Subcontracting) ซึ่งมีลักษณะเดียวกันกับการรับช่วงการผลิตเชิงอุตสาหกรรมดังกล่าวแล้วข้างต้นนั่นเอง การรับช่วงการผลิตแบบนี้เกิดขึ้นเพราะผู้จ้างได้ประโยชน์จากความชำนาญเฉพาะอย่าง จึงมีความสัมพันธ์กับผู้รับช่วงการผลิตเป็นระยะเวลายาวนานและต่อเนื่องสม่ำเสมอ⁴

หากจำแนกตามลักษณะของผู้รับช่วงการผลิตอาจแบ่งการรับช่วงการผลิตเป็น 2 ประเภท ประเภทแรกคือผู้รับช่วงการผลิตเป็นโรงงาน ประเภทที่สองผู้รับช่วงการผลิตเป็นกลุ่มชาวบ้านรับงานไปทำที่บ้าน (Putting-Out System)⁵ การรับช่วงการผลิตประเภทโรงงานต่อโรงงานมีปรากฏในหลายประเทศทั้งที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา เช่น ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา อังกฤษ อิตาลี ฝรั่งเศส เยอรมัน สวีเดน เนเธอร์แลนด์ เบลเยียม ชิลี ตุรกี กรีซ อียิปต์ อินเดีย ไต้หวัน เกาหลีใต้ ฮองกง ปากีสถาน ส่วนการรับช่วงการผลิตประเภทโรงงานกับชาวบ้านนั้นเคยมีปรากฏในยุโรปและสหรัฐอเมริกาในสมัยต้นปฏิวัติอุตสาหกรรม ประเทศไทยในปัจจุบันพบว่าการรับช่วงการผลิตอยู่แล้วทั้ง 2 ประเภท

ในการศึกษานี้ จะให้ความสนใจเฉพาะการรับช่วงการผลิตระหว่างโรงงานกับโรงงานภายในประเทศแบบที่เป็นไปตามความชำนาญหรือเชิงอุตสาหกรรม เนื่องจากเป็นลักษณะการจัดองค์การอุตสาหกรรมที่มีนัยสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม ทั้งในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการแพร่ขยายอุตสาหกรรมได้กว้างขวาง และการรับช่วงการผลิตระหว่างโรงงานกับ

³ Ibid.

⁴ UNIDO, op.cit., p.6.

⁵ Donald C. Mead, Subcontracting in Rural Areas of Thailand, Research Paper No. 5, Center for Applied Economics Research Kasetsart University, November 1981, p.2

ชาวบ้าน เนื่องจากมีนัยสำคัญต่อการจ้างงาน ลดการว่างงานแฝงและมีผลต่อการกระจายรายได้สู่ชนบท

10.2 การรับช่วงการผลิตระหว่างโรงงานกับโรงงานภายในประเทศ

10.2.1 สถานภาพการรับช่วงการผลิตประเภทโรงงานกับโรงงานภายในประเทศ

ข้อมูลด้านสถานภาพการรับช่วงการผลิตประเภทโรงงานกับโรงงานที่นำมารายงานในที่นี้มาจากการศึกษาสำรวจในอดีตส่วนหนึ่ง การสำรวจโดยแบบสอบถามไปรษณีย์ในการศึกษาปัจจุบันนี้ส่วนหนึ่ง และการออกสำรวจภาคสนามสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด เฉพาะรายและสัมภาษณ์เป็นกลุ่มอีกส่วนหนึ่ง ข้อมูลทั้งหมดนี้ยังนับว่าน้อยเกินไปที่จะแสดงสถานภาพที่แท้จริงแต่ก็น่าจะเพียงพอที่จะแสดงให้เห็นลักษณะสำคัญๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการตอบคำถามของการศึกษานี้ และการพิจารณากำหนดนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมแบบรับช่วงการผลิตพอสมควร

ก. ประเภทอุตสาหกรรมที่มีการรับช่วงการผลิต

การสำรวจโดยวิธีสุ่มตัวอย่างโรงงานอุตสาหกรรมในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียงประกอบด้วย สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม นครบุรี และนครปฐม จำนวน 200 โรงงาน กระจายตามหมวดอุตสาหกรรม 10 หมวดๆ ละเท่าๆ กัน และกระจายตามขนาดโรงงานขนาดใหญ่ (คนงาน 200 คนขึ้นไป) 60 โรงงาน ขนาดย่อมและกลาง (คนงาน 10-199 คน) 140 โรงงาน⁶ พบว่ามีโรงงานที่มีบทบาทเป็นผู้ว่าจ้างเป็นหลัก 28 โรงงาน (14%) โดยเป็นผู้จ้างอย่างเดียว 23 โรงงาน และเป็นทั้งผู้จ้างและผู้รับช่วงการผลิต 5 โรงงาน โรงงานที่เป็นผู้จ้างเหล่านี้เป็นโรงงานขนาดใหญ่ทั้งสิ้น ส่วนโรงงานที่มีบทบาทเป็นผู้รับช่วงการผลิตเป็นสำคัญ 67 โรงงาน (33.5%) โดยเป็นผู้รับช่วงการผลิตอย่างเดียว 39 โรงงาน และเป็นทั้งผู้รับช่วงการผลิตและผู้จ้าง 28 โรงงาน ในบรรดาผู้รับช่วงการผลิตนี้ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดย่อมและขนาดกลาง มีเพียง 2 รายเท่านั้นที่เป็นโรงงานขนาดใหญ่

หมวดอุตสาหกรรมที่มีผู้จ้างมากที่สุด คือ หมวดอุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักร (30% ของตัวอย่าง) รองลงมาคือ ผลิตวัสดุเคมี ผลิตวัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ขนส่ง

⁶ Somsak Tambunlertchai, Changes in the Industrial Structure and the Role for Small and Medium Industries in Asian Countries : The Case of Thailand, Institute of Development Economies, Tokyo, February 1986, pp. 47, 53

(หมวดละ 20% ของตัวอย่าง) สิ่งทอและผลิตภัณฑ์ไม้ (หมวดละ 15% ของตัวอย่าง) ส่วนผู้รับช่วงการผลิตนี้ มีที่หนาแน่นในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ (70% ของตัวอย่าง) สิ่งทอ (55%) ผลิตภัณฑ์เคมี (45%) เครื่องจักร (35%) ผลิตภัณฑ์โลหะและอุปกรณ์การขนส่ง (หมวดละ 30%) (ตาราง 10.1)

ฝ่ายรับช่วงการผลิตมีขนาดการจ้างผู้จ้างหลากหลายมากตั้งแต่น้อยกว่า 10% ถึงมากกว่า 90% ของมูลค่าผลผลิต ผู้รับช่วงการผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องจักรมีการจ้างผู้จ้างสูงกว่าอุตสาหกรรมอื่น คือ ผลิตโดยรับช่วงการผลิตมากถึง 60%-90% หรือมากกว่า ผู้รับช่วงการผลิตในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์การขนส่งอาศัยการจ้างผู้จ้างในการรับช่วงการผลิตน้อยกว่า 40% หรือมีน้อยกว่า 90% ในอุตสาหกรรมอื่นๆ ผู้รับช่วงการผลิตส่วนใหญ่อาศัยการรับช่วงการผลิตในระดับ 40%-50% (ตาราง 10.2)

ผู้จ้างผู้จ้างการรับช่วงการผลิตแตกต่างกันไปตามประเภทอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมสิ่งทอและผลิตภัณฑ์ไม้อาศัยผู้รับช่วงการผลิตเพียง 10%-30% ของมูลค่าผลผลิต อุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์การขนส่งอาศัยผู้รับช่วงการผลิต 30%-60% ของมูลค่าผลผลิต อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เคมีมีขนาดการจ้างผู้จ้างการรับช่วงการผลิตหลากหลายตั้งแต่ 20% ถึง 70% ของมูลค่าผลผลิต ส่วนอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีการจ้างผู้จ้างการรับช่วงการผลิต 20%-50%

เป็นที่น่าสังเกตว่าหมวดอุตสาหกรรมที่เทคโนโลยีไม่สูงนักมีผู้รับช่วงการผลิตหนาแน่นกว่าหมวดอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีค่อนข้างสูง ในทางกลับกันหมวดอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีค่อนข้างสูงมีผู้จ้างอยู่หนาแน่นกว่าหมวดที่มีเทคโนโลยีค่อนข้างต่ำ ข้อสังเกตนี้อาจแสดงให้เห็นศักยภาพที่จะขยายการรับช่วงการผลิตในหมวดอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีค่อนข้างสูง เช่น เครื่องจักร ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์การขนส่ง และในขณะเดียวกันก็แสดงให้เห็นขีดจำกัดทางฝ่ายผู้รับช่วงการผลิต เช่น มีผู้รับหรือสามารถเข้าเป็นผู้รับช่วงการผลิตน้อยราย

หากเปรียบเทียบกับญี่ปุ่นซึ่งเป็นผู้นำในการพัฒนาอุตสาหกรรมแบบรับช่วงการผลิต จะเห็นว่าแม้ว่าในปี 1966 ซึ่งล่วงเลยมากกว่า 20 ปีแล้ว ก็ได้มีผู้จ้างการรับช่วงการผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องจักร ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า และอุปกรณ์ขนส่ง สูงถึงร้อยละ 78.5 85.7 และ 86.1 ตามลำดับ และมีผู้รับช่วงการผลิตมากถึงร้อยละ 71.6 77.6 และ 69.3 ตามลำดับ ซึ่งหนาแน่นกว่าในประเทศไทยมาก และโดยทั่วไปแล้วญี่ปุ่นมีผู้จ้างและรับช่วงการผลิตมากถึงร้อยละ 40 ขึ้นไปในเกือบทุกหมวดอุตสาหกรรม⁷ ซึ่งอาจเป็นเครื่องยืนยันได้ว่าประเทศไทยยังมีระยะทางอีกไกลในการพัฒนาอุตสาหกรรมแบบการรับช่วงการผลิต

⁷ Watanabe, op.cit., Table I, P.55

ตารางที่ 10.1
ประเภทอุตสาหกรรมที่มารับช่วงการผลิต

หมวดอุตสาหกรรม	จำนวนโรงงานผู้จ้างการรับช่วงการผลิต		จำนวนโรงงานที่เป็นผู้รับช่วงการผลิต	
	จำนวน	%ของตัวอย่าง	จำนวน	%ของตัวอย่าง
อาหาร	-	-	3	15
สิ่งทอ	3	15	11	55
ผลิตภัณฑ์ไม้	3	15	14	70
ผลิตภัณฑ์เคมี	4	20	9	45
ผลิตภัณฑ์แร่โลหะ	-	-	3	15
ผลิตภัณฑ์โลหะ	2	10	6	30
เครื่องจักร	6	30	7	35
ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	4	20	2	10
อุปกรณ์การขนส่ง	4	20	6	30
อื่นๆ	2	10	6	30
รวม	28	14	67	33.5

ที่มา: Somsak Tambunlertchai, Change in the Industrial Structure and the Role of Small and Medium Industries in Asian Countries : The Case of Thailand , Institute of Developing Economies ,Tokyo, February 1986.

ตารางที่ 10.2
การพึ่งพิงการรับช่วงการผลิต

ร้อยละของมูลค่าการผลิต อันเนื่องมาจากการรับช่วง การผลิต	อาหาร	สิ่งทอ	ผลิตภัณฑ์ ไม้	ผลิตภัณฑ์ เคมี	ผลิตภัณฑ์ แร่โลหะ	ผลิตภัณฑ์ โลหะ	เครื่องจักร	ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	อุปกรณ์ การขนส่ง	อื่นๆ	รวม
ผู้จ้าง											
1-9%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
10-19%	-	2	1	-	-	-	-	-	-	1	-
20-29%	-	1	1	1	-	-	-	2	-	1	6
30-39%	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	3
40-49%	-	-	-	1	1	-	2	3	1	2	10
50-59%	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	3
60-69%	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
มากกว่า 70%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ผู้รับช่วงการผลิต											
1-9%	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
10-19%	1	-	1	-	-	1	-	-	1	1	5
20-29%	-	2	2	1	-	2	-	-	3	-	10
30-39%	-	1	2	-	1	1	-	1	-	-	6
40-49%	1	7	4	5	-	-	-	-	-	1	18
50-59%	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
60-69%	-	-	1	2	-	-	1	-	-	-	3
70-79%	-	-	-	1	1	-	3	-	-	1	6
80-89%	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	3
มากกว่า 90%	-	1	-	-	1	2	3	1	2	1	11

ที่มา: Somsak Tambunlertchai, Change in the Industrial Structure and the Role of Small and Medium Industries
in Asian Countries : The Case of Thailand, Institute of Developing Economies, Tokyo, 1986.

Siriporn (1987) ทำการสำรวจการรับช่วงการผลิตในอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ เครื่องยนต์ดีเซลเพื่อการเกษตร และตู้เย็น^๙ พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทุกรายในอุตสาหกรรมเหล่านี้เป็นผู้จ้างการรับช่วงการผลิต กล่าวคือ ประกอบกิจการยานยนต์ 4 ราย เครื่องยนต์ดีเซล 3 ราย และตู้เย็น 9 ราย ส่วนผู้รับช่วงการผลิตที่สำรวจพบมีอยู่ 16 ราย ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนจักรยานยนต์ 12 ราย ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนเครื่องยนต์ดีเซล และ 5 ราย ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนตู้เย็น โดยไม่สามารถทราบได้ว่า จำนวนผู้รับช่วงการผลิตคิดเป็นร้อยละเท่าใดของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเหล่านี้ ในจำนวนนี้ส่วนใหญ่ร้อยละ 70-75 เป็นผู้ประกอบการขนาดย่อมและขนาดกลาง ที่เหลือเป็นผู้ประกอบการขนาดใหญ่

ผู้จ้าง ในการรับช่วงการผลิต ในอุตสาหกรรมเหล่านี้อาศัยผู้รับช่วงการผลิตต่างกัน อย่างชัดเจน ผู้ประกอบตู้เย็นอาศัยผู้รับช่วงการผลิตเพียง 21%-40% ของมูลค่าการผลิต ผู้ประกอบจักรยานยนต์อาศัยผู้รับช่วงการผลิตในระดับ 41%-60% ส่วนผู้ประกอบเครื่องยนต์ดีเซลอาศัยผู้รับช่วงการผลิตถึง 61%-80%

ผู้รับช่วงการผลิตชิ้นส่วนใหญ่เพียงผู้จ้างในอัตราสูง กล่าวคือมีผู้รับช่วงการผลิตที่ผลิตเพื่อผู้จ้าง 100% ของมูลค่าการผลิตมากถึง 13 ราย ในจำนวน 16 ราย ในอุตสาหกรรมจักรยานยนต์ 7 ใน 12 ราย ในอุตสาหกรรมเครื่องยนต์ดีเซล และ 2 ใน 5 ราย ในอุตสาหกรรมตู้เย็น (ตาราง 10.3)

การสำรวจอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในปี 2532^{๑๐} พบว่า โรงงานผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป 13 โรงงาน มีผู้รับช่วงการผลิตชิ้นส่วนให้ถึง 84 โรงงาน และจากการสำรวจโรงงานทั่วไป 688 ราย พบว่าเป็นผู้รับช่วงการผลิต 81 ราย รวมเป็น 165 ราย^{๑๐} ทั้งหมดนี้กระจายอยู่ในอุตสาหกรรมหมวดต่างๆ คือ อุตสาหกรรมวิศวกร/โลหะการ 53 ราย ชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 49 ราย และผลิตภัณฑ์โลหะต่างๆ 63 ราย โรงงานเหล่านี้ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง

การสำรวจโดยคณะผู้ศึกษามีผู้ตอบการสอบถาม 72 ราย เป็นผู้ประกอบการในกรุงเทพฯและปริมณฑล 22 ราย และเป็นผู้ประกอบการในต่างจังหวัด 50 ราย พบว่าในกลุ่มผู้

^๙ Siriporn Kanjanavirojku, A Case Study of Subcontracting System in Motorcycle, Diesel Engine for Agriculture, and Refrigerator, M.A. Thesis, Thammasat University, May 1987, pp. 55, 57, 59.

9 สำนักงานบริการวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, การพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์, เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, มีนาคม 2533, หน้า 54

¹⁰ รายงานมิได้ชี้แจงว่าผู้รับช่วงการผลิต 2 กลุ่มนี้เข้าชื่อนกันบ้างหรือไม่

ตารางที่ 10.3

การพึ่งพิงการรับช่วงการผลิตในอุตสาหกรรมจักรยานยนต์ เครื่องยนต์ดีเซลเพื่อการเกษตร และเตียน

อัตราการพึ่งพิง (%)*	1-20	21-40	41-60	61-80	81-99	100	รวม	เฉลี่ย
ผู้จ้าง		5	3	2			10	43.9
จักรยานยนต์			3				3	53.7
เครื่องยนต์ดีเซล				2			2	65.0
เตียน		5					5	29.6
ผู้รับช่วงการผลิต	2	4	3	2		22	33	81.9
จักรยานยนต์	2		1			13	16	87.5
เครื่องยนต์ดีเซล		4		1		7	12	76.2
เตียน			2	1		2	5	77.4

ที่มา: Siriporn Kanjanavirojkul, A Case Study of Subcontracting System in Motorcycles, Diesel Engine for Agriculture, and Refrigerator, M.A.Thesis, Thammasat University, May 1987.

หมายเหตุ: * อัตราการพึ่งพิงของผู้จ้าง = (มูลค่าการจ้างผู้รับช่วงการผลิต/ต้นทุนการผลิต)*100
 อัตราการพึ่งพิงของผู้รับช่วงการผลิต = (มูลค่าการรับช่วงการผลิต/มูลค่าผลผลิตทั้งสิ้น)*100

ประกอบการในกรุงเทพฯและปริมณฑล มีผู้จ้างการรับช่วงการผลิต 2 ราย อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ 1 ราย และยานยนต์ 1 ราย และมีผู้รับช่วงการผลิต 4 รายอยู่ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2 ราย ผลิตภัณฑ์ยา 1 ราย และยานยนต์ 1 ราย

ในกลุ่มผู้ประกอบการในต่างจังหวัด พบผู้ประกอบการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ในรถยนต์ 1 ราย เป็นทั้งผู้จ้างและผู้รับช่วงการผลิต และผู้รับช่วงการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป 1 ราย

โดยสรุปในปัจจุบันมีโรงงานรับช่วงการผลิตอยู่ไม่น้อย เกือบทั้งหมดที่สำรวจมาล้วนตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง เช่นเดียวกับโรงงานผู้จ้าง อุตสาหกรรมที่มีผู้จ้างมากและพึ่งพาการรับช่วงการผลิตสูงโดยเปรียบเทียบ คือเครื่องจักร, อุปกรณ์การขนส่ง, ผลิตภัณฑ์เคมี และผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จึงนับเป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการพัฒนาการรับช่วงการผลิต

ข. ลักษณะและวิธีการรับช่วงการผลิต

- เหตุจูงใจสำหรับการรับช่วงการผลิต

การรับช่วงการผลิตจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อโรงงานฝ่ายผู้จ้างมีความปรารถนาที่จะจ้างผู้รับช่วงการผลิตแทนการผลิตเอง ซึ่งจะเป็นไปได้ภายใต้เงื่อนไขที่สำคัญหลายประการคือ¹¹ ผู้รับช่วงการผลิตต้องสามารถผลิตขึ้นส่วนที่ได้รับมอบหมายอย่างมีคุณภาพดีสม่ำเสมอ จัดส่งได้ตรงตามเวลาและทันความต้องการ และมีราคาถูกกว่าการที่ผู้จ้างจะผลิตขึ้นส่วนนั้นเอง

การรับช่วงการผลิตอาจเป็นทางเลือกที่มีผลเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของโรงงานผู้จ้างได้ด้วยเหตุผลต่างๆ คือ¹²

1. ลดค่าจ้างแรงงานลงได้ โดยการใช้จ่ายจากการทำงานที่ตลาดแรงงานไม่สมบูรณ์ กล่าวคือผู้รับช่วงการผลิตอาจจ้างแรงงานได้ในอัตราต่ำกว่าค่าแรงในโรงงานผู้จ้าง
2. ได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งสินเชื่อขนาดย่อมที่ให้สินเชื่อแก่ผู้รับช่วงการผลิตได้ง่ายกว่า หรือคิดอัตราดอกเบี้ยต่ำกว่าแหล่งสินเชื่อที่ให้แกโรงงานผู้จ้าง
3. ใช้กำลังผลิตได้เต็มที่ยิ่งขึ้น โดยการปรับปรุงสัดส่วนการผลิตเองกับการจ้างผู้อื่นผลิตบางชิ้นส่วนให้เหมาะสม

¹¹ Konosuke Odaka, Keinosuke Ono and Fumihiko Idachi, The Automobile Industry in Japan A Study of Ancillary Firm Development, Oxford University Press, 1988, p.8

¹² Ibid.

4. ได้ใช้ชิ้นส่วนคุณภาพดี ราคาถูก อันเนื่องจากการแข่งขันกันระหว่างโรงงานผู้รับช่วงการผลิตต่างๆ

5. ลดค่าใช้จ่ายในการเก็บสำรองชิ้นส่วน

6. ประหยัดการลงทุนจากการลดขนาดทุนที่ต้องใช้ในการลงทุน และที่ต้องใช้เป็นทุนหมุนเวียน

นอกจากนี้การจะจ้างผู้ผลิตหรือผลิตเองยังขึ้นอยู่กับปัจจัยพิจารณาอื่นๆอีก เช่น ความลับทางอุตสาหกรรม การมีเทคโนโลยีเฉพาะที่หาจากที่อื่นไม่ได้ เป็นต้น อย่างไรก็ตามสิ่งที่ย่อมลงเอยที่การลดต้นทุนการผลิต เป็นสำคัญนั่นเอง

การรับช่วงการผลิตในไทยที่สำรวจพบ มีมูลเหตุจูงใจที่สำคัญสำหรับฝ่ายผู้จ้าง คือ เพื่อการปรับการผลิตได้คล่องตัว เพื่ออาศัยความชำนาญพิเศษของผู้รับช่วงการผลิตและเพื่อปฏิบัติอยู่ในเงื่อนไขในการใช้วัตถุดิบในประเทศ นอกจากนี้ก็มีเหตุผลอื่นๆ เช่น เพื่อเสริมกำลังผลิตที่มีอยู่ไม่พอเพียงและเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาเกี่ยวกับแรงงาน (ตารางที่ 10.4)

ในกลุ่มอุตสาหกรรมจักรยานยนต์ เครื่องยนต์ดีเซลและตู้เย็น ก็พบว่ามูลเหตุสำคัญที่จ้างผู้รับช่วงการผลิตคือ เพื่อประหยัดต้นทุน เพื่อได้ใช้เทคโนโลยีหรือสิทธิบัตรที่เฉพาะเจาะจง และเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับของรัฐบาล¹³ (ตารางที่ 10.5)

ทางฝ่ายผู้รับช่วงการผลิตนั้น เหตุผลสำคัญในการเข้ารับช่วงการผลิตคือ เพื่อเพิ่มการใช้กำลังผลิตได้เต็มที่ เพื่อได้รับความช่วยเหลือจากผู้จ้างและเพื่อประหยัดต้นทุนด้านการตลาด (ตารางที่ 10.4) ส่วนเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องยนต์ดีเซลและตู้เย็นก็มีเหตุผลสำคัญคือ เพื่อเพิ่มการซื้อขายสม่ำเสมอ มีรายรับแน่นอน ประหยัดการลงทุน และหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการตลาด (ตารางที่ 10.5)

- การเริ่มต้นและการเลือกผู้รับช่วงการผลิต

การเข้าร่วมงานกันอาจมีจุดเริ่มต้นหลายแบบ ผู้จ้าง 13 ใน 28 รายระบุว่าผู้รับช่วงการผลิตมาติดต่อ ร้องลงมา คือ เริ่มจากการรู้จักกันเคยกันมาก่อน (7 ราย) และบุคคลที่สามแนะนำ (5 ราย) การแสวงหาโดยไม่รู้จักมาก่อนนั้น มีน้อยมาก (ตารางที่ 10.6)

ผู้รับช่วงการผลิตมากกว่าครึ่งหนึ่ง (36 ใน 67 ราย) ระบุว่าเริ่มต้นมาจากการรู้จักกันเคยผู้จ้างมาก่อน ร้องลงมา (21 ราย) ระบุว่าผู้จ้างมาติดต่อซึ่งแสดงถึงความต้องการผู้รับช่วงการผลิตและชื่อเสียงอันดีเป็นที่รู้จักของผู้รับช่วงการผลิตมีอยู่แล้ว

¹³ ไม่มีคำอธิบายรายละเอียดข้อบังคับของรัฐบาล เข้าใจว่าหมายถึงข้อบังคับการใช้วัตถุดิบภายในประเทศ

ตารางที่ 10.4
 ผลเหตุจูงใจที่มีต่อการรับช่วงการผลิต *

เหตุจูงใจ	อาหาร	สิ่งทอ	ผลิตภัณฑ์			ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและ อุปกรณ์การ			อื่นๆ	รวม
			ผลิตภัณฑ์ไม้	ผลิตภัณฑ์เคมี	แร่โลหะ	ผลิตภัณฑ์โลหะ	เครื่องจักร	อิเล็กทรอนิกส์		
ผู้จ้าง:										
บริษัทแม่และบริษัทจ้าง			3				1			4
คล่องตัวในการรับช่วงการผลิต		2		1		2	4	1	1	11
ต้องการความชำนาญของผู้รับช่วงการผลิต				2			1	1	1	6
ความเชื่อในการใช้วัตถุดิบในประเทศ				1			1	1	2	5
กำลังผลิตไม่พอ		1								1
หลีกเลี่ยงปัญหาแรงงาน									1	1
ผู้รับช่วงการผลิต:										
ประหยัดต้นทุนด้านการตลาด		3	2	3	2	1		2	2	15
ได้รับความช่วยเหลือจากผู้จ้าง	1	6	2	5			2	1		17
ใช้กำลังผลิตได้เต็มที่ยิ่งขึ้น	1		7	1	1	2	3		2	20
ผู้จ้างมาชักชวน		1				2	2	1	1	8

ที่มา: Somsak, op.cit.

หมายเหตุ : * ตัวเลขในตารางเป็นจำนวนโรงงานที่ตอบ

ตารางที่ 10.5
 มลเหตุจูงใจการรับช่วงการผลิตในอุตสาหกรรมจักรยานยนต์
 เครื่องยนต์ดีเซล และตู้เย็น

เหตุจูงใจ	จักรยานยนต์	เครื่องยนต์ดีเซล	ตู้เย็น	รวม
ผู้จ้าง :				
ประหยัดต้นทุน	3/3	2/2	5/5	10/10
ต้องการเทคโนโลยีเฉพาะอย่าง	3/3	2/2	3/5	8/10
ปฏิบัติตามข้อบังคับของรัฐบาล	3/3	2/2	3/5	8/10
หลีกเลี่ยงปัญหาแรงงาน	1/3			1/10
ผู้รับช่วงการผลิต :				
รักษาระดับการขาย	9/16	8/12	4/5	21/33
เพิ่มส่วนแบ่งตลาด	4/16	1/12	1/5	6/33
มีการชำระเงินแน่นอน	6/16	4/12	2/5	12/33
ประหยัดการลงทุน	2/16	3/12	3/5	8/33
ใช้กำลังผลิตให้เต็มที่ยิ่งขึ้น	2/16	3/12	1/5	6/33
หลีกเลี่ยงปัญหาด้านการตลาด	5/16	2/12	1/5	8/33

ที่มา: Siriporn, op.cit.

หมายเหตุ : ตัวเลขในตารางเป็นจำนวนโรงงานที่ตอบ/จำนวนโรงงานทั้งหมด
 และแต่ละโรงงานอาจตอบว่ามีเหตุจูงใจได้มากกว่า 1 มลเหตุ

ตารางที่ 10.6
วิธีการเริ่มต้นการรับช่วงการผลิต

วิธีการเริ่มต้นการรับช่วงการผลิต	อาหาร	สิ่งทอ	ผลิตภัณฑ์ไม้	ผลิตภัณฑ์เค็ม	ผลิตภัณฑ์แร่โลหะ	ผลิตภัณฑ์โลหะ	เครื่องจักร	ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	อุปกรณ์การขนส่ง	อื่นๆ	รวม
คำตอบจากผู้จ้าง:											
ผู้รับช่วงการผลิตมาติดต่อ	-	2	3	1	-	2	2	1	1	1	13
รู้จักคุ้นเคยผู้รับช่วงการผลิตมาก่อน	-	-	-	2	-	-	2	2	-	1	7
บุคคลที่สามแนะนำ	-	1	-	1	-	-	2	-	1	-	5
แสวงหาโดยไม่รู้จักมาก่อน	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	3
คำตอบจากผู้รับช่วงการผลิต:											
ผู้จ้างมาติดต่อ	-	-	6	1	2	4	2	1	1	4	21
รู้จักคุ้นเคยผู้จ้างมาก่อน	3	8	7	8	1	1	5	-	2	1	36
บุคคลที่สามแนะนำ	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	2
แสวงหาผู้จ้างโดยไม่รู้จักมาก่อน	-	1	1	-	-	-	-	1	3	1	7
อื่นๆ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1

ที่มา: Somsak, op.cit.

ในการเลือกผู้รับช่วงการผลิตนั้น ผู้จ้างส่วนมากจะให้ความสำคัญในเรื่องการส่งมอบสินค้าตรงเวลา รองลงมาคือ เรื่องคุณภาพ ราคา และความสามารถทางเทคโนโลยี ผู้รับช่วงการผลิตส่วนมากคิดว่าผู้จ้างเลือกที่คุณภาพสินค้า รองลงมาคือ ราคา (ตารางที่ 10.7)

การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกของคณะผู้ศึกษาชี้ให้เห็นในข้อนี้เป็นอย่างดี ผู้รับช่วงการผลิตที่ได้สัมภาษณ์ แม้จะแตกต่างกันอุตสาหกรรมกันและมีระดับเทคโนโลยีต่างกัน แต่ก็มีข้อเหมือนกันอย่างแน่ชัด คือ ได้มีความรู้จักคุ้นเคยกับผู้จ้างมาก่อนเป็นเวลานาน ในฐานะพนักงานในบริษัทผู้จ้างหรือเคยติดต่อธุรกิจบางอย่างกันมาก่อนเป็นเวลานานพอสมควร ความรู้จักคุ้นเคยมาก่อนเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ช่วยให้ผู้จ้างสามารถประเมินคุณสมบัติของผู้รับช่วงการผลิตว่าจะเป็นที่ไว้วางใจได้ในเรื่องของการและการตรงต่อเวลาเพียงใด ส่วนความสามารถทางเทคโนโลยีนั้นอาจถ่ายทอดฝึกอบรมกันได้

- ประสบการณ์การรับช่วงการผลิต

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีการรับช่วงการผลิตมีต้นแหล่งจากทั้งฝ่ายผู้จ้าง และฝ่ายผู้รับช่วงการผลิต ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ ผลิตภัณฑ์ไม้ ผลิตภัณฑ์เคมี และเครื่องจักร ฝ่ายผู้รับช่วงการผลิตมักเป็นผู้ออกแบบเอง เป็นส่วนใหญ่ ส่วนในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์การขนส่งส่วนใหญ่ฝ่ายผู้จ้างเป็นผู้ออกแบบ การออกแบบโดยผู้จ้างนับว่าเป็นประโยชน์แก่ผู้รับช่วงการผลิตอยู่บ้าง ในการเพิ่มความชำนาญ และนำไปตัดแปลงใช้กับการผลิตที่นอกเหนือจากการรับช่วงการผลิต ส่วนการออกแบบโดยผู้รับช่วงการผลิตนับว่าเป็นที่พึงพอใจแก่ผู้จ้าง (ตารางที่ 10.8) ข้อมูลดังกล่าวนี้พอจะสะท้อนให้เห็นได้ว่า ผู้รับช่วงการผลิตมีขีดความสามารถสูงแล้ว ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ ผลิตภัณฑ์ไม้ ผลิตภัณฑ์เคมี และเครื่องจักร และการรับช่วงการผลิตจะมีผลเพิ่มขีดความสามารถทางเทคโนโลยีแก่ผู้รับช่วงการผลิตในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์การขนส่ง

ในการจ้างและรับช่วงการผลิตนั้น ผู้จ้างจะเข้มงวดในเรื่องคุณภาพสินค้าพอสมควร แต่มักอาศัยการควบคุมคุณภาพโดยผู้รับช่วงการผลิตเองเป็นส่วนใหญ่ โดยผู้จ้างตรวจสอบเป็นครั้งคราว ในสายตาของผู้จ้างเห็นว่าคุณภาพสินค้าจากผู้รับช่วงการผลิตอยู่ในระดับพอใช้และดี (ตารางที่ 10.9) แต่มีปัญหาในเรื่องการส่งมอบสินค้าให้ตรงเวลาอยู่บ้าง สาเหตุแห่งการล่าช้านี้ผู้รับช่วงการผลิตอธิบายว่าเกิดจากการขาดแคลนวัตถุดิบเป็นส่วนใหญ่ และเกิดจากการวางแผนการผลิตไม่เหมาะสม ส่วนการมีอัตราสินค้าบกพร่องสูงถูกระบุว่าเป็นสาเหตุจากผู้รับช่วงเพียงไม่กี่ราย (ตารางที่ 10.10)

การรับช่วงการผลิตมิได้ราบรื่นเสียทีเดียว ปรากฏว่ามีการยกเลิกการจ้างมากพอสมควร กล่าวคือ ผู้จ้าง 20 ใน 28 รายเคยยกเลิกการจ้าง สาเหตุสำคัญของการยกเลิกการจ้าง

ตารางที่ 10.7
เกณฑ์การพิจารณาเลือกผู้รับช่วงการผลิต

เกณฑ์พิจารณา	อาหาร	สิ่งทอ	ผลิตภัณฑ์ ไม้	ผลิตภัณฑ์ เคมี	ผลิตภัณฑ์ แร่โลหะ	ผลิตภัณฑ์ โลหะ	เครื่องจักร	ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	อุปกรณ์การ ขนส่ง	อื่นๆ	รวม
คำตอบจากผู้จ้าง:											
ราคา	-	-	1	2	-	-	-	1	2	1	7
คุณภาพ	-	2	-	-	-	-	1	2	2	-	7
ความสามารถทางเทคโนโลยี	2	1	1	-	-	1	1	-	-	1	7
การส่งมอบสินค้าตรงเวลา	-	1	2	2	-	-	4	1	-	1	11
คำตอบจากผู้รับช่วงการผลิต:											
ราคา	-	1	1	2	1	4	2	-	4	3	18
คุณภาพ	1	9	11	7	2	-	4	2	-	2	38
ความสามารถทางเทคโนโลยี	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
ความสัมพันธ์ส่วนตัว	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	3
อื่นๆ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1

ที่มา: Somsak, op.cit.

ตารางที่ 10.8
การออกแบบผลิตภัณฑ์ในการรับช่วงการผลิต

การออกแบบผลิตภัณฑ์	อาหาร	สิ่งทอ	ผลิตภัณฑ์ ไม้	ผลิตภัณฑ์ เคมี	ผลิตภัณฑ์ หรือโลหะ	ผลิตภัณฑ์ โลหะ	เครื่องจักร	ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	อุปกรณ์การ ขนส่ง	อื่นๆ	รวม
ผู้ออกแบบ:											
ผู้จ้าง	2	1	2	2	2	4	2	2	3	2	22
นำเข้ามาจากต่างประเทศ	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1	4
ผู้รับช่วงการผลิต	1	8	12	6	-	1	4	-	1	3	36
อื่นๆ	-	1	-	1	1	1	1	-	-	-	5
ประโยชน์จากแบบของผู้จ้าง:											
นำไปดัดแปลงกับสินค้าอื่น	-	1	3	2	2	1	1	1	2	-	13
ช่วยเพิ่มความชำนาญ	1	1	-	-	-	3	2	1	3	2	13
อื่นๆ	1	1	-	-	1	-	-	-	-	2	5
การประเมินแบบของผู้รับช่วงการผลิต:											
นำทอจาก	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
นำทอใจ	2	9	11	8	-	1	3	1	1	3	39
ไม่นำทอใจ	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	2

ที่มา: Somsak, op.cit.

ตารางที่ 10.9
คุณภาพสินค้าในการรับช่วงการผลิต

คุณภาพสินค้า	อาหาร	สิ่งทอ	ผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์	เครื่องจักร	ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและ	อุปกรณ์การ	อื่นๆ	รวม
			ไม้	เคมี	แร่โลหะ	โลหะ		อิเล็กทรอนิกส์			
คุณภาพสินค้าในสายการผลิต:											
ดีเยี่ยม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ดี	-	2	2	2	-	1	4	2	3	-	16
พอใช้	-	1	1	2	-	2	2	2	-	2	11
เลว	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
การควบคุมคุณภาพสินค้าของผู้รับช่วงการผลิต:											
เข้มงวดมาก	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	8
เข้มงวดพอควร	1	9	11	7	2	4	5	2	4	3	47
ไม่เข้มงวด	2	1	1	1	-	-	1	-	1	1	8
ไม่ควบคุม	-	-	2	-	-	1	-	-	-	1	4
วิธีควบคุมคุณภาพของผู้จ้าง:											
อาศัยผู้รับช่วงการผลิตควบคุม	-	2	2	2	-	-	1	2	1	2	12
ผู้ก่อบรมคนงานที่ผู้รับช่วงการผลิต	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	4
ตรวจสอบเป็นครั้งคราว	-	1	-	2	-	1	2	1	2	-	9
ส่งผู้ตรวจสอบมาที่โรงงานผู้รับช่วงก	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2
อื่นๆ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1

ที่มา: Somsak, op.cit.

ตารางที่ 10.10
การส่งมอบสินค้าตามกำหนดเวลา

การส่งมอบสินค้า	อาหาร	สิ่งทอ	ผลิตภัณฑ์ไม้	ผลิตภัณฑ์เคมี	ผลิตภัณฑ์แร่โลหะ	ผลิตภัณฑ์โลหะ	เครื่องจักร	ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	อุปกรณ์การขนส่ง	อื่นๆ	รวม
การส่งมอบสินค้าตามกำหนด *											
ตรงเวลาเสมอ	-	-	-	-	-	-	2	2	2	1	7
ช้ากว่ากำหนดเป็นบางครั้ง	-	2	2	4	-	2	4	2	1	1	18
ช้ากว่ากำหนดบ่อยๆ	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	2
ไม่เคยตรงเวลาเลย	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
เหตุผลที่ล่าช้ากว่ากำหนด **											
ขาดแคลนวัตถุดิบ	1	8	11	8	-	1	2	1	2	2	36
กำหนดเวลาสั้นเกินไป	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
วางแผนการผลิตไม่เหมาะสม	-	2	-	-	-	1	-	1	-	-	4
อัตราสินค้าบกพร่องสูง	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	3
อื่นๆ	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	3

ที่มา: Somsak, op.cit.

หมายเหตุ : * คัดตอบจากผู้จ้าง

** คัดตอบจากผู้รับช่วงการผลิต

ตารางที่ 10.11
การยกเลิกการจ้าง

การยกเลิกการจ้าง	อาหาร	สิ่งทอ	ผลิตภัณฑ์ ไม้	ผลิตภัณฑ์ เคมี	ผลิตภัณฑ์ แร่โลหะ	ผลิตภัณฑ์ โลหะ	เครื่องจักร	ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	อุปกรณ์การ ขนส่ง	อื่นๆ	รวม
เคยยกเลิกการจ้างหรือไม่: *											
เคย	-	1	2	2	-	2	5	4	2	2	20
ไม่เคย	-	2	1	2	-	-	1	-	2	-	8
เหตุผลที่ยกเลิกการจ้าง: *											
คุณภาพต่ำ	-	1	1	2	-	2	5	3	2	2	18
ส่งมอบสินค้าช้ากว่ากำหนด	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1

ที่มา: Somsak, op.cit.

หมายเหตุ: * คำตอบจากผู้จ้าง

เนื่องจากสินค้าคุณภาพต่ำ ที่ปรากฏการยกเลิกมากกว่าอุตสาหกรรมอื่น ได้แก่ เครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ตารางที่ 10.11)

ผู้รับช่วงการผลิตได้แสดงความต้องการความช่วยเหลือด้านต่างๆหลายด้าน ความช่วยเหลือด้านการจัดหาวัตถุดิบให้เพียงพอไม่ขาดระยะและราคาถูกได้รับการเรียกร้องมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากผู้รับช่วงการผลิตในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ และผลิตภัณฑ์เคมี รองลงมาคือ ความช่วยเหลือด้านการฝึกฝีมือแรงงาน ซึ่งเป็นความต้องการของหลายอุตสาหกรรม เช่น สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์เคมี ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์การขนส่ง และความช่วยเหลือด้านการเงิน ซึ่งมีผู้เรียกร้องจากอุตสาหกรรมสิ่งทอ ผลิตภัณฑ์ไม้ ผลิตภัณฑ์เคมี ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ความช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีก็เป็นที่ต้องการในหลายอุตสาหกรรมเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะและเครื่องจักร (ตารางที่ 10.12)

ผลการสำรวจผู้จ้างพบว่า ผู้จ้างเกือบทั้งหมดอุตสาหกรรมมีความตั้งใจจะเพิ่มมูลค่าการจ้างและแสวงหาผู้รับช่วงการผลิตมากขึ้นเป็นส่วนใหญ่ (ตารางที่ 10.13)

โดยสรุป ประสบการณ์รับช่วงการผลิตในประเทศไทยเป็นไปอย่างราบรื่น มีข้อจำกัดด้านผู้รับช่วงการผลิตที่มีปัญหาอยู่บ้าง ในการผลิต ให้ได้คุณภาพตามที่กำหนด และการส่งมอบสินค้าให้ตรงเวลา ส่วนปัญหาสำคัญของผู้รับช่วงการผลิตคือปัญหาและข้อจำกัดด้านวัตถุดิบไม่เพียงพอ ทางการเงินและเทคโนโลยี

10.2.2 กรณีตัวอย่างผู้รับช่วงการผลิต

เพื่อให้เห็นภาพการเริ่มต้นการค้าเหมืองงาน และเงื่อนไขแวดล้อมการประกอบการในฐานะผู้รับช่วงการผลิต คณะผู้ศึกษาจึงนำเสนอภาพจำลองของผู้ประกอบการรับช่วงการผลิตเป็นกรณีตัวอย่างดังต่อไปนี้¹⁴

ก. ผู้รับช่วงการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป

คุณอุตุส่าห์ เป็นชายหนุ่มในวัยประมาณสามสิบ เขาเกิดและเติบโตในครอบครัวที่มีฐานะดีในขอนแก่น ครอบครัวของเขามีอาชีพขายส่งสินค้าเกษตร เขาเอาใจใส่ศึกษาเล่าเรียนเป็นอย่างดีจนสำเร็จปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ด้านอุตสาหกรรมจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น เขาเริ่มชีวิตการทำงานด้วยการเป็นพนักงาน โฆษณาส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปส่งออกภายใต้ชื่อที่โด่งดัง เขาได้เรียนรู้ระบบการทำงาน การผลิต การจัดการที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูงจากโรงงานนี้ โดย

¹⁴ ชื่อผู้ประกอบการ ในกรณีตัวอย่างเหล่านี้ล้วนเป็นนามสมมติ

ตารางที่ 10.12
ความต้องการช่วยเหลือของผู้รับช่วงการผลิต

ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ	อาหาร	สิ่งทอ	ผลิตภัณฑ์ ไม้	ผลิตภัณฑ์ เค็ม	ผลิตภัณฑ์ แร่โลหะ	ผลิตภัณฑ์ โลหะ	เครื่องจักร	ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	อุปกรณ์การ ขนส่ง	อื่นๆ	รวม
การจัดหาวัตถุดิบ	1	2	10	6	-	-	-	-	2	1	22
เทคโนโลยี	-	1	-	-	-	2	3	1	1	-	8
การจัดการ	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
ผู้ฝึกสอนแรงงาน	-	4	-	2	-	2	1	-	1	3	13
การเงิน	-	2	3	1	-	1	2	1	-	2	12
การจัดจำหน่าย	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2
อื่นๆ	2	2	-	-	2	1	-	-	1	-	8

ที่มา: Somsak, op.cit.

ตารางที่ 10.13
ความต้องการการรับจ้างการผลิตในอนาคด

แผนการในอนาคต	อาหาร	สิ่งทอ	ผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์	เครื่องจักร	ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและ	อุปกรณ์การ	อื่นๆ	รวม
			ไม้	เค็ม	แร่โลหะ	โลหะ		อิเล็กทรอนิกส์			
เพิ่มมูลค่าการจ้างผู้รับจ้างการผลิต	-	-	-	2	-	-	2	2	2	-	8
แสวงหาผู้รับจ้างการผลิตมากขึ้น	-	1	3	1	-	2	3	1	-	-	11
ไม่เปลี่ยนแปลง	-	2	-	-	-	-	1	-	2	1	6
ลดมูลค่าการจ้างผู้รับจ้างการผลิต	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2
ลดจำนวนผู้รับจ้างการผลิต	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
เลิกการจ้างผู้รับจ้างการผลิตไปเลย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา: Somsak, op.cit.

เฉพาะอย่างยิ่งความสำคัญและ ทักษะวิธีการ ให้ ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงและประหยัดต้นทุน ตลอดจนความสำคัญของการส่งสินค้าตรงเวลา

คุณอุตสาหกรรมมีความสนิทสนมและได้รับความไว้วางใจจากผู้บริหารบริษัทเป็นอย่างมาก เขารู้จักผู้บริหารบางคนก่อนหน้าที่ เขาจะมาร่วมงานในบริษัทได้ด้วยซ้ำในฐานะ เป็นศิษย์เก่าร่วมศึกษาสถาบันการศึกษาและ เป็นผู้ชักชวน เขามาทำงานที่นี่ ช่วงระยะเวลา 3-4 ปีที่ เขาทำงานนี้ช่วยให้ เขารู้จักผู้คนมากมายในอุตสาหกรรม เสื้อผ้าสำเร็จรูปทั้งระดับผู้บริหาร และระดับพนักงานภายในบริษัทและต่างบริษัท ทำให้ เขาเห็นช่องทางและ โอกาสในการก่อตั้งและดำเนินกิจการของตนเอง ในลักษณะรับช่วงการผลิต โดยได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากผู้บริหารบริษัทผู้จ้าง เป็นอย่างดี

เขา เลิกบ้านเกิดเป็นที่ตั้งโรงงาน เขาก่อสร้างอาคาร โรงงานขึ้น ในที่ดินของครอบครัว ซึ่งส่วนหนึ่งยังคง เป็นเชิงฉางเก็บพืชผลเกษตร เหตุผลสำคัญที่ เลิกบ้านเกิด เป็นที่ตั้ง โรงงานก็คือ เขาจะ ได้กลับมาอยู่บ้านเกิด มีงานมาให้คนในท้องถิ่นทำ ที่นี้ เขาหาคนงาน ได้มากตามความต้องการ โดยค่าจ้าง ไม่แพง

ขั้นตอนที่รับช่วงมาผลิตคือการ ย้อม เป็น เสื้อสำเร็จรูป ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ใช้แรงงาน มากเหมาะแก่การตั้งอยู่ในพื้นที่มีแรงงานมากและค่าจ้างต่ำ ผู้จ้าง เป็นผู้ ให้แบบวัตถุดิบซึ่ง ได้แก่ผ้าตัด เป็นชิ้นส่วน เรียบร้อยแล้วและส่วนประกอบต่างๆ เช่น ด้าย กระดุม มาครบทุกอย่าง พร้อมทั้งให้ ตัวอย่างที่ ย้อม สเสร็จแล้วมาด้วย

เขา ไม่มีปัญหาด้านการขนส่งวัตถุดิบและสินค้าที่ทำสำเร็จมากนัก เพราะ เขาสามารถ ใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ของครอบครัวที่มีอยู่แล้วและ ใช้บรรทุกพืชผลเกษตรอยู่เดิมมาบรรทุกสินค้าของเขาได้ ทำให้ต้นทุนการขนส่งของเขาต่ำและ เวลาในการรับส่งสินค้าของ โรงงานอยู่ในความควบคุมดูแลของเขาเต็มที่ ทั้งยังเป็นการใช้รถบรรทุกของครอบครัวเต็มกำลังขึ้น แทนที่จะจอดว่างบ่อยๆ เหมือนแต่ก่อน

เขา ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากบริษัท เงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยได้สินเชื่อ ในวงเงิน 1 ล้านบาท และได้รับการสนับสนุนทาง เทคโนโลยีจากบริษัทผู้จ้าง โดยการแนะนำแหล่งและคุณสมบัติของ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่เหมาะสมกันให้ เขาไป เปรียบเทียบเอง นอกจากนี้ยัง ได้รับคำแนะนำหรือปรึกษาทาง เทคนิค ในการ ย้อม ซ้ำรูป ในกรณีที่แบบ เสื้อผ้าสลับซับซ้อน ในอันที่จะทำให้การ ย้อม ซ้ำรูป สดวกรวดเร็ว เรียบร้อยสวยงามประณีต

คุณอุตสาหกรรมนั้นมีความรู้ความชำนาญใน เทคนิคการ ย้อม ซ้ำรูปตามแบบที่ผู้จ้างกำหนดมาเป็นอย่างดี สามารถอ่านแบบและ เลือกใช้ตัดแปลงวิธี ย้อมและลำดับขั้นตอนการ ย้อม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังมีผู้เชี่ยวชาญด้านการ ย้อมมา เป็นหัวหน้างาน ย้อมทั้งหมด ผู้เชี่ยวชาญนี้เป็นหญิงอายุประมาณสามสิบปี เคยจบการศึกษาระดับประถมศึกษา เข้า เป็นพนักงาน ย้อม เสื้อผ้า ใน โรงงานร่วมลงทุนของชาวญี่ปุ่น เธอทำงาน ได้ผลดีมากจึง ได้รับการคัดเลือก ให้ฝึกงาน ย้อมที่ยากขึ้น เป็นลำดับ จนอาจ เรียก ได้ว่า จนจบในการ ย้อมทุกรูปแบบสามารถอ่านแบบและกำหนดขั้นตอนการทำงาน

เขียนได้อย่างเชี่ยวชาญด้วยประสบการณ์เกือบ 20 ปี เธอจึงรับผิดชอบงานเขียนที่แทนคุณลูกค้าได้อย่างเต็มที่ คุณลูกค้าได้รู้จักเธอในสมัยที่เธอเป็นพนักงานบริษัท มีความเชื่อถือในความสามารถของเธอจึงชักชวนมาเป็นหัวหน้างานเขียน หรือนัยหนึ่งหัวหน้าฝ่ายผลิตของโรงงานนั่นเอง

ส่วนคนงานที่เป็นช่างเขียนนั้นคัดเลือกจากคนในท้องถิ่น โดยการสอนเขียน บางคนก็เคยได้รับการฝึกมาจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน บางคนก็ย้ายกลับมาจากกรุงเทพฯ ทั้งหมดมาจากหมู่บ้านใกล้เคียงที่ตั้งโรงงาน

คุณลูกค้ามีวิธีการบริหารจัดการโรงงานและโดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารแรงงานที่ทันสมัย ใช้หลักวิชาแรงงานสัมพันธ์ และมนุษยพฤติกรรมในองค์การประกอบการตัดสินใจ ความรู้ความคิดที่นำมาใช้ในการจัดการนี้ เขาได้มาจากประสบการณ์และตัวอย่างที่ดีที่เห็นมาจากโรงงานที่เขาเคยอยู่ ประกอบกับการอ่านศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองและเจตนาที่มีทัศนคติมีความเป็นธรรมแก่คนงาน เขาได้พยายามสร้างระบบและจิตสำนึกแก่คนงานในด้านคุณภาพของผลงาน ผลงานที่ผ่านมามีความบกพร่องประมาณร้อยละ 1 ซึ่งต้องมีการซ่อมงาน แต่ก็ถือว่าผลงานของโรงงานเป็นที่พอใจของผู้จ้างทั้งในด้านคุณภาพ ความประหยัด และการส่งมอบตามเวลา อย่างไรก็ตามก็ได้รับการชื่นชมมาเขียนส่วนใหญ่ยังเป็นแบบที่เขียนง่าย ไม่สลับซับซ้อนยุ่งยากเท่าที่เขียนโดยโรงงานในกรุงเทพฯ คนงานได้ค่าแรงตามผลงาน ซึ่งคิดเป็นรายได้สูงกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ คือได้วันละไม่ต่ำกว่า 100 บาท แรงงานที่มีฝีมือและความเร็วทันกับแรงงานในกรุงเทพฯ แต่หัวอ่อน สอนง่าย ไม่มีสภาพแรงงาน

ความสำเร็จของคุณลูกค้ายืนยันได้ด้วยการขยายกิจการ โดยก่อตั้งโรงงานใหม่อีกแห่งหนึ่งในขอนแก่น โดยร่วมทุนกับบริษัทผู้จ้างและทำการผลิตทุกขั้นตอนจนถึงการบรรจุหีบห่อส่งออก โรงงานที่ 2 นี้เพิ่งเปิดดำเนินการเมื่อปลายปี 2533

ข. ผู้รับช่วงการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ในรถยนต์

คุณประดิษฐ์มีอาชีพเดิมค้าขายอะไหล่รถยนต์อยู่ที่พิษณุโลกอายุประมาณ 40 ปีเศษเขาเรียนหนังสือเพียงแค่จบชั้นประถมศึกษา แต่เขามีความสนใจศึกษาทดลองอุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นงานอดิเรกมาเป็นเวลานานนับสิบปี เขาค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการดูจากหนังสือต่างๆ ทั้งที่เป็นหนังสือภาษาอังกฤษและไทย เขาอ่านภาษาอังกฤษไม่เข้าใจก็อาศัยดูรูปแล้วเดาเอาบ้างและถอดอุปกรณ์ไฟฟ้ามาดูเปรียบเทียบ เลียนแบบสร้างชิ้นใหม่และทดลองใช้งาน นอกจากนี้ยังอาศัยการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพ ปัญหา จุดบกพร่องของอุปกรณ์ไฟฟ้า จากลูกค้า แล้วทดสอบปรับปรุงแก้ไขดูจนได้ผล ในที่สุดเขาก็สามารถออกแบบตัดแปลงอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในรถยนต์ที่มีคุณภาพดีกว่าชิ้นส่วนที่เขาเป็นตัวแทนจำหน่ายอยู่ ตัวแทนบริษัทผู้จำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ในรถยนต์ซึ่งมีความคุ้นเคยกับเขามากเพราะติดต่อดูธุรกิจกันมาหลายสิบปีจึงชักชวนเขาร่วมลงทุนผลิตอุปกรณ์ที่เขาประดิษฐ์ตัดแปลงได้ โดยนำไปจดทะเบียนสิ่งประดิษฐ์ และเสนอขายแก่บริษัทผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ในรถยนต์ที่มี

เครื่องหมายการค้าที่มีชื่อเสียง และเริ่มทำการผลิตแบบรับช่วงการผลิตให้แก่บริษัทดังกล่าว ในการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าวนี้ชิ้นส่วนประกอบบางส่วน เขาไม่ได้ผลิตเองแต่ต้องจ้างผู้รับช่วงการผลิตในกรุงเทพฯ ที่ชำนาญเฉพาะอย่างให้ผลิตชิ้นส่วนเหล่านั้นส่งขึ้นไปให้เขาที่นิวยอร์ก

คุณประดิษฐ์มิได้หยุดยั้งการทดลองปรับปรุงคุณภาพ เขาพยายามแก้ไขจุดอ่อนของผลิตภัณฑ์ของเขาอยู่เสมอ เช่น ความสวยงาม ความคงทนใช้งานได้นาน ประสิทธิภาพ ต้นทุนการผลิต เป็นต้น เขาเลือกที่จะผลิตที่นิวยอร์ก และได้ก่อสร้างโรงงานขึ้นใหม่ในนิวยอร์ก เพราะที่นี้เป็นบ้านเกิด แม้จะเสียเปรียบที่ห่างจากกรุงเทพฯ ต้องขนส่งวัตถุดิบและส่วนประกอบบางอย่างจากกรุงเทพฯ และขนส่งผลิตภัณฑ์มาส่งผู้จ้างในกรุงเทพฯ แต่ก็ไม่ใช่อุปสรรคสำคัญสำหรับเขา เพราะเป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นเล็ก ค่าขนส่งต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับราคาผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ของเขาที่มีคุณภาพดีเป็นพิเศษ

ค. ผู้รับช่วงการผลิตชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

คุณวิศวะเป็นชายหนุ่มในวัยสามสิบ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าจากสหรัฐอเมริกา ครอบครัวของเขาทำธุรกิจการพิมพ์และได้รู้จักคุ้นเคยกับบริษัทผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชื่อดัง ซึ่งเป็นการลงทุนจากประเทศญี่ปุ่นมาเป็นเวลานานกว่า 20 ปี โดยครอบครัวของเขาเป็นผู้รับงานพิมพ์ต่างๆ ตามความต้องการของบริษัทดังกล่าว ความคุ้นเคยกับเขานานเป็นฐานแห่งความเชื่อถือ เมื่อเขาสำเร็จการศึกษากลับมาจึงได้รับการชักชวนให้เริ่มกิจการเป็นผู้รับช่วงการผลิตชิ้นส่วนให้กับบริษัทดังกล่าว

เขาเริ่มต้นด้วยการฝึกงานในโรงงานของบริษัทผู้จ้างเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ได้ดูงานทั้งด้านเทคนิคการผลิต การจัดการโรงงานและสำนักงาน การควบคุมการผลิต การจัดการงานบุคคล และการวางแผนการผลิต แล้วจึงมาสร้างทีมงานขึ้นเริ่มด้วยทีมงานเล็ก ๆ มีคนงานประมาณ 10 คน บริษัทผู้จ้างได้จัดช่างมาสอนคนงาน ช่วยในการจัดหาเครื่องมือ เครื่องจักร เขาเริ่มกิจการนี้ด้วยทุนจดทะเบียนเพียง 5 แสนบาท ลงทุนเพียงค่าเครื่องจักรเป็นเงินประมาณ 1 ล้านบาท และใช้อาคารที่ครอบครัวมีอยู่แล้วเป็นโรงงาน ระยะเวลาแรกได้รับงานง่ายๆ มาทดลอง เมื่อมีผลงานดีคือมีคุณภาพดีสม่ำเสมอ และจัดส่งได้ตรงเวลา ก็ได้รับมอบงานเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ งานส่วนใหญ่ที่รับมาทำคือ การประกอบแผงวงจร

ที่ตั้งโรงงานของคุณวิศวะ อยู่ใกล้กับโรงงานของผู้จ้างซึ่งนับเป็นข้อดีอย่างยิ่งเพราะช่วยให้สามารถรับวัตถุดิบจากโรงงานผู้จ้างและส่งมอบชิ้นส่วนที่ประกอบเสร็จแก่โรงงานผู้จ้างได้ในเวลาอันสั้น (ใช้เวลาน้อยกว่า 30 นาที) ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง และสามารถประสานงานกับโรงงานผู้จ้างโดยใกล้ชิด สามารถจัดเวลาการส่งของได้อย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องตามเวลาที่ต้องการ (Just in time) โดยไม่ต้องเก็บสำรอง (Inventory) วัตถุดิบและชิ้นส่วนมากนัก ทั้งที่โรงงานของเขาเองและโรงงานผู้จ้าง ซึ่งประหยัดต้นทุนดำเนินการและพื้นที่ใช้งาน ได้มาก

คุณวิศวะต้องพยายามควบคุมคุณภาพชิ้นส่วนที่ผลิตออกมาให้นำไปใช้ได้ทั้งหมด โดยโรงงานผู้จ้าง ไม่ต้องการตรวจสอบคุณภาพ นอกจากการตรวจสอบจะเป็นการเพิ่มต้นทุน คุณวิศวะจึงใช้วิธีสร้างสำนึกในตัวคนงานให้รักษาคุณภาพ โดยอธิบายให้คนงานเข้าใจความเสียหายที่เกิดจากชิ้นส่วน ไม่ได้มาตรฐานคุณภาพที่กำหนด จัดให้มีระบบกลุ่มควบคุมคุณภาพ (QCC) ปัจจุบันพบชิ้นส่วนที่ใช้ไม่ได้ประมาณ 1 ต่อ 8 เหมือนกัน เปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ญี่ปุ่น 1 ต่อ 8 แล่นั้น เพราะเครื่องมือของคุณวิศวะยังมีเทคโนโลยีต่ำกว่า และคนงานยังไม่มีความชำนาญในการทำงานดีพอ อย่างไรก็ตามว่าคุณวิศวะประสบความสำเร็จในการรับช่วงการผลิตนี้เป็นอย่างดี โดยได้รับความไว้วางใจให้ผลิตชิ้นส่วนจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ และเป็นงานที่ยากขึ้นเรื่อยๆ ในระยะ 3 ปีที่ดำเนินกิจการมานี้ คุณวิศวะได้ขยายกิจการขึ้นจนปัจจุบันมีคนงานประมาณ 60 คน

ง. บทเรียนจากกรณีตัวอย่าง

ตัวอย่างทั้ง 3 ช้างต้น ให้บทเรียนที่น่าสนใจหลายประการคือ

1. การเลือกที่ตั้ง ในต่างจังหวัดกำหนด โดยภูมิลำเนาถิ่นกำเนิดของผู้ประกอบการ
2. ผู้ประกอบการในต่างจังหวัดอาศัยข้อได้เปรียบด้านอื่นชดเชยข้อเสียเปรียบด้านการขนส่งและอยู่ห่างไกลจากโรงงานผู้จ้าง สิ่งชดเชยในกรณีตัวอย่างนี้ก็คือค่าแรงงานและการลดต้นทุนด้านอื่นๆ เท่าที่จะสามารถ และคุณภาพผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ
3. การตรงต่อเวลาและมีคุณภาพดีสม่ำเสมอ เป็นเงื่อนไขสำคัญของการรับช่วงการผลิต การอยู่กับโรงงานผู้จ้างเป็นข้อได้เปรียบสำคัญ บางกรณีเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งแต่บางกรณีก็อาจอยู่ไกลกันได้ถ้าสามารถชดเชยข้อเสียเปรียบได้ด้วยการประหยัดต้นทุนด้านต่างๆ
4. ผู้ประกอบการมีความรู้พื้นฐาน ประสบการณ์ และความชำนาญในอุตสาหกรรมนี้ๆ ดีพอสมควร มีความทันสมัยใ้รู้ปรับปรุงงานอยู่เสมอ มีพื้นฐานครอบครัวทำธุรกิจมีฐานะดีพอสมควร อยู่ก่อนแล้ว ได้รู้จักคุ้นเคยร่วมงานร่วมธุรกิจกับผู้จ้างมาก่อนเป็นเวลานานพอสมควรมีความเชื่อถือไว้วางใจกันเป็นอย่างดี
5. โรงงานผู้จ้างและผู้รับช่วงการผลิตมีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน โดยผู้จ้างเป็นผู้ดูแลแนะนำด้านเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้รับช่วงมีประสิทธิภาพในการผลิต ในขณะที่ตัวผู้รับช่วงการผลิตก็พยายามเพิ่มประสิทธิภาพของตนอยู่เสมอ ซึ่งนับว่าเป็นแบบแผนความสัมพันธ์เช่นเดียวกับในประเทศญี่ปุ่น¹⁵

¹⁵ ความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานผู้จ้างกับผู้รับช่วงการผลิตในญี่ปุ่น ได้ใน Odaka and others, op.cit. pp. 66-68.

10.2.3 ความเป็นไปได้ในการกระจายการรับช่วงการผลิตต่างจังหวัด

การรับช่วงการผลิตอาจช่วยการเร่งรัดพัฒนาอุตสาหกรรมได้มาก ประโยชน์สำคัญของการรับช่วงการผลิตคือ เกิดการผลิตตามความชำนาญอย่างเหมาะสม (Optimum Degree of Specialization) ขยายการจ้างงานให้กว้างขวางมากขึ้น โดยการขยายตัวของกิจการขนาดย่อมซึ่งใช้แรงงานเข้มข้น และช่วยในการพัฒนาผู้ประกอบการขนาดย่อมให้มีขีดความสามารถสูงขึ้น แต่การรับช่วงการผลิตจะขยายตัวในประเทศไทยได้เร็วเพียงใด และจะขยายไปสู่ต่างจังหวัดได้หรือไม่เพียงไร เป็นประเด็นต้องพิจารณา

ก. เงื่อนไขการขยายตัวของ การรับช่วงการผลิตและการกระจายอุตสาหกรรม

การรับช่วงการผลิตจะเจริญงอกงามก็ต่อเมื่อ¹⁶

1. การพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ได้ดำเนินไปถึงระดับหนึ่งแล้ว เพื่อที่จะมีนักประกอบการขนาดย่อมมากพอสมควร ซึ่งมีขีดความสามารถในการบริหารจัดการ มีความรู้และเข้าถึงเทคโนโลยีต่างๆ ได้ระดับหนึ่ง
2. ผู้ประกอบการขนาดใหญ่และเล็กมีสัมพันธภาพอันดีต่อกัน มีความไว้วางใจกันในการร่วมมือและแบ่งปันผลประโยชน์อย่างยุติธรรม
3. กิจการผู้จ้างและผู้รับช่วงการผลิต ควรอยู่ใกล้กันเพื่อประหยัดและสะดวกในการขนส่ง ติดต่อประสานงาน ตรวจสอบคุณภาพ และการช่วยเหลือทางเทคนิค
4. มีกลุ่มอุตสาหกรรมที่ต้องการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนและอุตสาหกรรมสนับสนุนร่วมกัน โดยมีมาตรฐานและคุณภาพชิ้นส่วนเหมือนกัน เพื่อจะได้มีความต้องการผลผลิตของผู้รับช่วงการผลิต ในระดับที่สามารถประหยัดต้นทุนจากขนาดการผลิตได้

ประเทศต่างๆ ได้เคยมีแนวความคิดที่จะส่งเสริมการรับช่วงการผลิต เพื่อการกระจายอุตสาหกรรม ประเทศเยอรมันก็ได้มีการศึกษาพบว่า โรงงานรับช่วงการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ควรตั้งอยู่ในรัศมี 50 กม. ประเทศอิตาลี เบลเยียม สเปน และอังกฤษ ต่างก็เคยดำเนินการส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ยากจน คนว่างงาน หรือพื้นที่ชนบท โดยการส่งเสริมอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิต แต่โครงการเหล่านั้นล้วนชักจูงให้เกิดอุตสาหกรรมแม่หรือผู้จ้างขึ้นร่วมกับอุตสาหกรรมผู้รับช่วงการผลิต ในพื้นที่โครงการเดียวกันทั้งสิ้น¹⁷ อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตกับอุตสาหกรรมแม่หรือผู้จ้าง จะห่างไกลกัน

¹⁶ UNIDO, op.cit., pp. 16-17, 30, 32, 61.

¹⁷ Ibid. pp. 61-62.

เป็นต้องใกล้ชิดกันเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาระหว่างผู้จ้างกับผู้รับช่วงการผลิต ซึ่งแตกต่างกันไปตามแต่ชนิดอุตสาหกรรม

ก. โอกาสการขยายตัวของอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตในต่างจังหวัด

อุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตจะขยายตัวได้ย่อมขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมแม่ที่เกิดขึ้น และตัดสินใจเลือกวิธีการจ้างผู้รับช่วงการผลิต อุตสาหกรรมที่โดยประสบการณ์ของประเทศต่างๆ นิยมเลือกใช้วิธีการจ้างผู้รับช่วงการผลิตอย่างกว้างขวาง ได้แก่¹⁸ อุตสาหกรรมยานยนต์ ต่อเรือ สร้างเครื่องบิน เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เครื่องคอมพิวเตอร์ และนาฬิกา นิยามอุตสาหกรรมเหล่านี้แล้วจะเห็นว่าประเทศไทยมีโอกาสดีมากที่จะขยายอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตต่อเนื่องกับอุตสาหกรรมเหล่านี้หลายชนิด

อย่างไรก็ดี ความหวังที่จะให้เกิดอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตในต่างจังหวัด ค่อนข้างจะกลางเลือนและเป็นได้ยากเพราะเป็นการผิดธรรมชาติและมีข้อจำกัดอยู่มาก

ประการแรกในต่างจังหวัดยังขาดแคลนนักประกอบการที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิต ดังตัวอย่างที่กล่าวแล้วข้างต้น นักประกอบการที่เหมาะสมมักมาจากผู้มีประวัติการทำงานประสบการณ์และความสัมพันธ์อันดีกับบริษัทแม่¹⁹ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญของความไว้วางใจและพึ่งพิงกันระหว่างบริษัทผู้จ้างกับผู้รับช่วงการผลิต นักประกอบการอุตสาหกรรมขนาดย่อมของไทยที่สำรวจพบว่า ส่วนใหญ่ให้เหตุผลสำคัญที่เข้ามาเป็นผู้ประกอบการว่า เนื่องจากเขามีความรู้ทางเทคนิคสำหรับอุตสาหกรรมนั้น และได้ความรู้ความชำนาญในด้านเทคนิคและการจัดการมาจากการที่ทำงานก่อนที่จะมาเป็นผู้ประกอบการเอง ซึ่งได้แก่การเป็นพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม อีกส่วนหนึ่งคือได้ความรู้จากการศึกษาด้วยตนเอง²⁰ นักลงทุนท้องถิ่นต่างจังหวัดที่มีคุณสมบัติเช่นนี้หาได้ไม่มากนัก ในขณะที่ผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมย่อมเลือกโดยธรรมชาติ และโดยเหตุผลทางเศรษฐกิจและธุรกิจที่จะตั้งโรงงานในบริเวณใกล้เคียงกับโรงงานแม่

ประการที่สอง อุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตมีความจำเป็นเฉพาะเจาะจงกว่าอุตสาหกรรมขนาดย่อมและกลางต่างๆ ไปที่จะเลือกที่ตั้งอยู่ใกล้กับโรงงานแม่ ไม่เหมาะสมที่จะกระจายไปอยู่ที่จังหวัดใดๆ ก็ได้ เพราะจะเสียเปรียบในการแข่งขันกับผู้รับช่วงการผลิตรายอื่น และจะเพิ่มต้นทุนการผลิตโดยไม่จำเป็น เว้นแต่จะได้ประโยชน์จากการประหยัดต้นทุนด้านอื่นมาชดเชยกันได้ กรณีตัวอย่างผู้รับช่วงการผลิตที่ขอนแก่นและพิษณุโลกที่กล่าวข้างต้น เป็นกรณียกเว้นมากกว่าที่จะเป็นกรณีทั่วไปได้โดยทั่วไป

¹⁸ Ibid. pp. 33.

¹⁹ ในหมู่บริษัทผู้รับช่วงการผลิตจำนวนมากเกิดจากอดีตพนักงานที่เก่งลาออกมาจากบริษัทแม่ ดู Odaka and others, op.cit., p.15.

²⁰ Somsak, op.cit., pp. 29-30.

ประการที่สาม โครงสร้างสาธารณะที่จำเป็นต่อการตั้งโรงงานและการขนส่งคมนาคมสื่อสารระหว่างผู้จ้างกับผู้รับช่วงการผลิต ยังเป็นอุปสรรคอยู่มาก การตั้งอยู่ห่างกันจึงเป็นข้อเสียเปรียบและเพิ่มต้นทุนที่สำคัญ

สรุปได้ว่าอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตมีโอกาสขยายตัวได้มาก แต่มีความเหมาะสมที่จะกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ที่มีกลุ่มอุตสาหกรรมแม่ตั้งอยู่ จึงมีอาจใช้เป็นยุทธศาสตร์ในการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด โดยทั่วไปได้ ยกเว้นเป็นบางกรณี

10.2.4 นโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตระหว่างโรงงานกับโรงงาน

โดยทั่วไปแล้วการรับช่วงการผลิตเป็นประโยชน์แก่ผู้จ้าง หากสามารถหาผู้รับช่วงการผลิตที่เหมาะสมได้ อุปสรรคสำคัญจึงเกิดจากการขาดข้อมูลและการขาดแคลนผู้รับช่วงการผลิตที่เหมาะสม ความพยายามที่จะบังคับให้เกิดอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตย่อมไม่บรรลุผล ตราบใดที่ยังมิได้มีการพัฒนาผู้ประกอบการขนาดย่อมให้พร้อมรับได้เพียงพอ

นโยบายที่เหมาะสม ควรให้ความสนใจต่อการเปิดโอกาสอุตสาหกรรมขนาดย่อมและกลางให้ขยายตัวโดยไม่จำกัดว่าเป็นผู้รับช่วงการผลิตหรือไม่ โดยการลดอุปสรรคต่างๆ ที่มีต่ออุตสาหกรรมขนาดย่อมเป็นการทั่วไป ปัญหาอุปสรรคที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตกล่าวถึงมาก ได้แก่²¹ ภาษีนำเข้าวัตถุดิบ ภาษีนำเข้าเครื่องจักรและเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพ มีอัตราสูง ขาดแคลนช่างเทคนิค วิศวกร ขาดความรู้เทคโนโลยี และข้อขัดข้องด้านสาธารณูปการต่างๆ ปัญหาอุปสรรคเหล่านี้มิได้เป็นปัญหาเฉพาะเจาะจงกับอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิต แต่เป็นปัญหาต่ออุตสาหกรรมขนาดย่อมโดยทั่วไปซึ่งไม่ค่อยมีโอกาสได้รับการส่งเสริม ยกเว้นภาษีเหมือนอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

การที่อุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตต้องเสียภาษีนำเข้าเครื่องจักรและวัตถุดิบ ในขณะที่บริษัทแม่อาจได้รับการส่งเสริมลงทุน และได้รับยกเว้นภาษีนำเข้าวัตถุดิบและเครื่องจักร ย่อมเป็นการลำเอียงให้บริษัทแม่มีต้นทุนถูกกว่าและเลือกที่จะผลิตชิ้นส่วนหรือดำเนินการขนานการผลิตเอง ในส่วนที่มิฉะนั้นแล้วอาจจ้างผู้รับช่วงการผลิตได้ การลดความลำเอียงในด้านภาษีดังกล่าวจึงช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผู้รับช่วงการผลิตที่จะเสนอตัวเข้าเป็นผู้รับช่วงการผลิตได้ดีขึ้น และมีผลเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตจากความชำนาญเฉพาะอย่าง นอกจากนี้การลดภาษีนำเข้าเครื่องจักรยังมีผลลดขนาดการลงทุนลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งจะเป็นการเปิดโอกาสให้มีศักยภาพการลงทุนขนาดย่อมเพิ่มขึ้นอย่างมาก ภาษีนำเข้าเครื่องจักรที่ลดไปแล้วยังมีขอบเขตจำกัดอยู่มาก จึงควรขยายการลดภาษีนำเข้าเครื่องจักรให้ครอบคลุมรายการต่างๆมากขึ้น รวมทั้งอุปกรณ์อะไหล่ ชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องจักร

²¹ สำนักบริการวิชาการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, อ้างแล้ว หน้า 57-58.

ภาษีการค้าเป็นมาตรการภาษีอีกอย่างหนึ่งที่ล่าเอียง เป็นโทษต่ออุตสาหกรรมรับช่วงการผลิต เพราะมีการะภาษีซ้ำซ้อนชักจูงให้บริษัทแม่ล่าเอียงที่จะดำเนินการผลิตเองในชั้นส่วนหรือขบวนการที่จะนั้นแล้วอาจจ้างผู้รับช่วงการผลิตได้ เพื่อหลีกเลี่ยงการะภาษีซ้ำซ้อนแห่งภาษีการค้า การใช้ภาษีมูลค่าเพิ่มแทนภาษีการค้า จึงมีผลลดความล่าเอียงลงได้อีกส่วนหนึ่ง ทั้งนี้ควรพิจารณากำหนดอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราต่ำ เช่น ประมาณ 5-7% และควรพิจารณาขนาดกิจการที่อยู่ภายใต้ได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มให้มีขนาดโตพอสมควร เช่น มีขนาดมูลค่าเพิ่มไม่เกินปีละ 500,000 บาท

การพัฒนาผู้ประกอบการให้มีความรู้ความสามารถในด้านการจัดการและเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตเป็นมาตรการที่เหมาะสมอีกประการหนึ่ง ในการนี้สภาอุตสาหกรรม หอการค้า หรือสมาคมอุตสาหกรรมเฉพาะอย่าง อาจมีบทบาทสำคัญในการดำเนินการจัดหลักสูตรฝึกอบรมเอง หรือ ร่วมกับหน่วยงานรัฐบาลจัดขึ้น นอกจากนี้จะเป็นบทบาทที่สถาบันภาคเอกชน ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาอุตสาหกรรมแล้ว ยังมีผลส่งเสริมสมาชิกภาพและความเข้มแข็งของสถาบันเอกชนเองอีกด้วย

การกระจายอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตไปต่างจังหวัด อาจทำได้โดยอาศัยยุทธศาสตร์เมืองหลักอุตสาหกรรม กล่าวคือส่งเสริมอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตที่ต่อเนื่องกับอุตสาหกรรมแม่ที่พัฒนาหรือส่งเสริมให้กระจายไปที่เมืองหลักอุตสาหกรรมที่เหมาะสม กลุ่มอุตสาหกรรมที่เอื้ออำนวย และได้ประโยชน์จากการพัฒนาอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตมีหลายอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องมือเครื่องจักร อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเหล่านี้มีความเป็นไปได้สูงที่จะพัฒนาขึ้นในเมืองหลักอุตสาหกรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มาตรการที่เป็นประโยชน์ส่งเสริมอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิตโดยตรงอีกทางหนึ่งคือการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมและแลกเปลี่ยนการรับช่วงการผลิต²² ซึ่งทำหน้าที่

1. นำผู้จ้างและผู้ที่จะเป็นผู้รับช่วงการผลิตมาพบกัน
2. เป็นศูนย์ข้อมูลความต้องการและกำลังผลิต สำหรับอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิต
3. เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับคำถามด้านเทคนิคต่างๆ สำหรับอุตสาหกรรมรับช่วงการผลิต

ศูนย์ดังกล่าวนี้สมควรจัดตั้งขึ้น โดยให้อยู่ในความรับผิดชอบของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เนื่องจากลักษณะงานสอดคล้องกับภารกิจของกรมนี้อยู่แล้ว เพียงแต่เพิ่มความสนใจเป็นพิเศษเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วของระบบการรับช่วงการผลิต ศูนย์นี้ควรมีการประสานงาน โดยใกล้ชิดกับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

²² ดูรายละเอียดใน UNIDO, op.cit., pp. 15, 80-110

และบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลระหว่างกัน และการปรึกษาหารือกันในการส่งเสริมการรับช่วงการผลิต โดยศูนย์ทำหน้าที่หลักดังกล่าว ส่วนสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนทำหน้าที่พิจารณากำหนดสิทธิประโยชน์จูงใจที่เหมาะสมแก่ผู้จ้างและผู้รับช่วงการผลิต เพื่อชดเชยข้อหาอุปสรรคในระยะแรกเริ่มการใช้ระบบรับช่วงการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง (แต่ไม่จำกัดเฉพาะ) ในการก่อตั้งระบบการรับช่วงการผลิตในเมืองหลัก อุตสาหกรรมในภูมิภาคต่างๆ และบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทำหน้าที่ให้ความสนับสนุนด้านสินเชื่อ

10.3 การรับช่วงการผลิตจากโรงงาน โดยแรงงานในครัวเรือน

การรับช่วงการผลิตจากโรงงาน โดยแรงงานในครัวเรือน เป็นวิธีจัดองค์การอุตสาหกรรมอีกแบบหนึ่งที่น่าสนใจสำหรับประเทศไทย ประเด็นคำถามที่สำคัญคือ การรับช่วงการผลิตแบบนี้มีเหตุผลสมควรที่จะสนับสนุนส่งเสริมให้ขยายตัวต่อไปหรือไม่อย่างไร เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านงบประมาณและเวลาสำหรับการศึกษา ไม่สามารถทำการสำรวจอย่างกว้างขวางได้ จึงจำเป็นต้องใช้วิธีสืบเสาะ โรงงานที่ทราบแน่ชัดว่าจ้างแรงงานในครัวเรือน ให้รับช่วงงานบางส่วนหรือบางขั้นตอนไปผลิต แล้วนำกลับมาเข้าโรงงานเพื่อดำเนินการขั้นต่อไปก่อนจะเป็นผลผลิตสำเร็จรูปส่งจำหน่ายในที่สุด คณะผู้ศึกษาได้สัมภาษณ์ผู้บริหารหรือเจ้าของโรงงานเหล่านั้น และสัมภาษณ์อย่างสัมภาษณ์แรงงานในครัวเรือนที่รับงานจากโรงงานเหล่านั้น ไปทำที่บ้าน ประเภทอุตสาหกรรมละประมาณ 5-10 ครัวเรือน รวม 6 ประเภท คือ เซรามิกส์ ไฟฟ้าประดับคริสต์มาส ดอกไม้ประดิษฐ์ แหวน ของเล่นสำหรับเด็ก และอัญมณี

10.3.1 เซรามิกส์

โรงงานเซรามิกส์แห่งนี้ผลิตเพื่อส่งจำหน่ายต่างประเทศ เจ้าของเลือกมาตั้งโรงงานที่เชียงใหม่ด้วยเหตุผลสำคัญ 2 ประการคือ ใกล้แหล่งวัตถุดิบ และชอบภูมิอากาศภูมิประเทศของเชียงใหม่ ผลิตภัณฑ์หลักคือภาชนะเครื่องปั้นดินเผาสำหรับใช้งาน และสำหรับประดับตกแต่งอาคารสถานที่ ผลิตภัณฑ์ของโรงงานนี้มีมากมายหลายแบบและมีการเปลี่ยนแปลงเสมอๆ โดยช่างผู้ออกแบบของโรงงาน ช่างปั้นล้วนมีภูมิลำเนาอยู่ในหมู่บ้านใกล้เคียงที่ตั้งโรงงาน และมาปั้นที่โรงงาน งานที่ส่งให้แรงงานในครัวเรือนรับช่วงไปผลิตคืองานจักสาน ประดับ ประกอบภาชนะเครื่องปั้นดินเผา ตามแบบตามรุ่น เป็นการเฉพาะ ซึ่งมีหลายแบบหลายขนาด ส่วนมากจะมีลักษณะเป็นสายรัด หัว ปริมาณงานสำหรับการรับช่วงจักสานไม่สม่ำเสมอขึ้นอยู่กับการสั่งซื้อแบบที่โรงงานจักสานประกอบ

หมู่บ้านที่รับช่วงงานจักสานมาทำนั้น เป็นหมู่บ้านที่ผลิตเครื่องจักสานส่งวางขายที่ตลาด เป็นที่รู้จักมานาน เมื่อโรงงานได้ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ประกอบประดับด้วยเครื่องจักสานจึงมาติดต่อ

ให้รับงาน โดยโรงงานจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และออกแบบมาให้ ค่าแรงกำหนดราคาโดยวิธีตกลงราคาระหว่างกันตามแบบซึ่งอยู่ในระดับเดียวกับที่ได้จากการจักสานส่ง ไปขายตามปกติ ซึ่งประมาณเป็นรายได้วันละ 50-100 บาท ขึ้นอยู่กับความเร็วของฝีมือและชั่วโมงที่ทำงาน

เหตุที่ส่งงานมาให้ที่หมู่บ้านแทนที่จะจ้าง เข้าไปทำในโรงงานก็คือ โรงงานมีสถานที่จำกัด งานแบบนี้เป็นงานที่ไม่ได้ทำสม่ำเสมอตลอดปี บางครั้งก็ต้องเร่งระดมทำให้เสร็จในเวลาจำกัด แต่บางเวลาก็ไม่ค่อยมีงานแบบนี้ การส่งงานมาให้ที่หมู่บ้านจึงเป็นรูปแบบที่เหมาะสมที่สุด โดยชาวบ้านมีหัวหน้ากลุ่มเป็นผู้รับผิดชอบรับงานจากโรงงานและจ่ายงานให้ลูกกลุ่ม ชาวบ้านที่ทำงานนี้ก็ได้พบและสัมภาษณ์เป็นหญิงสูงอายุ

สิ่งที่ชาวบ้านเรียกร้องต้องการคืออยากมีงานสม่ำเสมอและมากกว่านี้

10.3.2 ดอกไม้ประดิษฐ์

ผู้เป็นเจ้าของโรงงานผลิตดอกไม้ประดิษฐ์ เป็นสตรีเกิดในลำพูนต่อมาได้แต่งงานกับนักธุรกิจแล้วติดตามสามีเข้ามาอยู่ในกรุงเทพฯ มีเวลาว่างมากเกิดความสนใจ เรียนวิธีทำดอกไม้ประดิษฐ์ แล้วจึงเริ่มรับงานจากครูไปทำที่บ้าน เธอได้ศึกษาพัฒนาฝีมือขึ้นตามลำดับจนสามารถออกแบบดอกไม้ประดิษฐ์แบบและสีใหม่ๆ ได้เอง และรับงานจากครูมากขึ้นตามลำดับ

ในที่สุดเธอกลับมามีกำเนิด และตัดสินใจลงทุนตั้งโรงงานผลิตดอกไม้ประดิษฐ์ขึ้นในบริเวณหมู่บ้านถิ่นกำเนิด โดยมีเจตนาที่จะช่วยให้ชาวบ้านมีงานทำ ในขณะที่เธอก็ได้ประโยชน์จากการหาคนงานได้ง่าย ค่าจ้างไม่แพง เธอได้รับการแนะนำจากคนรู้จัก ให้ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เธอเป็นผู้ออกแบบดอกไม้ประดิษฐ์ทุกแบบทุกรุ่นของโรงงาน และจะออกแบบใหม่ๆ ทุกปี มีหลายแบบ เสนอขายแก่ลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ ขั้นตอนการผลิตที่สำคัญต้องใช้ฝีมือละเอียดประณีต และต้องควบคุมดูแลใกล้ชิดจะทำการผลิตโดยคนงานภายในโรงงาน ส่วนขั้นตอนหรือชิ้นส่วนที่ไม่ต้องใช้ฝีมือละเอียดอ่อนเท่าไรนักและทำง่ายจะมอบให้ชาวบ้านในละแวกนั้นรับไปทำที่บ้าน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นญาติพี่น้องเพื่อนบ้านของคนงานที่มาทำในโรงงาน ชิ้นส่วนที่ให้ชาวบ้านรับไปทำที่บ้านได้แก่ การพันก้านดอก การทำดอกตูมด้วยสาส์ เป็นต้น ส่วนการติดกลีบดอก ย้อมสี อัดกลีบ และประกอบดอกและช่อ ต้องทำในโรงงานภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิด

การทำดอกไม้ประดิษฐ์ต้องใช้แรงงานเข้มข้น การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานในแหล่งที่มีแรงงานมาก และค่าจ้างต่ำจึงเป็นเรื่องสำคัญ นอกจากนี้ยังต้องการคนงานที่มีฝีมือประณีต การเลือกที่ตั้งโรงงานของเธอ นับเป็นการตัดสินใจที่ดีได้ผลตามที่ต้องการ เธอปกครองคนงานเหมือนคนในครอบครัวเอาใจใส่ดูแลความเป็นอยู่และฝึกสอนให้มีระเบียบวินัย และจัดงานรื่นเริงให้ตามฤดูกาล ค่าจ้างแรงงานคิดตามผลงาน ซึ่งเมื่อเทียบเป็นค่าจ้างรายวันโดยเฉลี่ยแล้วสูงกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ แต่ก็เคยมีปัญหาเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่แรงงานของจังหวัดอยู่บ้างในระยะแรกตั้งโรงงาน

แรงงานที่รับงาน ไปทำที่บ้าน ได้ค่าจ้างตามผลงานซึ่งเมื่อเทียบเป็นราย 日ได้ต่อวัน จะ 日วันละประมาณ 30-60 บาทแต่ถ้าทำเวลากลางคืนด้วยก็อาจได้มากกว่า 100 บาท มีผู้รับงาน ไปทำที่บ้านหลายสิบครัวเรือน ผู้รับงานไปทำเหล่านี้ล้วนเป็นผู้หญิงและเด็ก ผู้ชายบางคนอาจช่วย ลูกเมียทำบ้างเป็นบางเวลายามว่าง

ประโยชน์ของโรงงานที่ได้จากวิธีจ้างแรงงานในครัวเรือนรับช่วงการผลิตบางส่วน คือประหยัดการลงทุนด้านอาคารสถานที่ ประหยัดค่าแรง โดยการไม่ต้องจ่ายอัตราค่าจ้างขั้นต่ำและ ค่าทำงานเกินเวลา ฝ่ายแรงงานในครัวเรือนก็ได้ประโยชน์จากการมีงานทำมีราย ได้เสริมแก่ ครอบครัว โดยการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ของหญิงและเด็ก

10.3.3 ไฟฟ้าระดับคริสต์มาส

ผู้ประกอบการ ไฟฟ้าระดับคริสต์มาสรายนี้ เป็นผู้รับช่วงการผลิตมาจาก โรงงานใน กรุงเทพฯ เจ้าของกิจการเป็นข้าราชการสตรีในสังกัดงานด้านพัฒนาการชนบท เริ่มสนใจงานนี้เมื่อ เห็นผู้อื่นเริ่มทำมาก่อน จึงเกิดความคิดว่าจะติดต่อกันนี้ ไปให้ชาวบ้านทำเพื่อเป็นการเสริมรายได้ แก่ชาวชนบทยากจน และอาศัยเพื่อนข้าราชการที่ร่วมงานด้านพัฒนาชนบทด้วยกันช่วยเป็นผู้ติดต่อกับ ชาวบ้านผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน มาร่วมโครงการ และรับงานไปแจกจ่ายแก่ชาวบ้าน ความเข้าใจ เบื้องต้น คิดว่าเป็นงานง่ายๆ ไม่ต้องใช้เวลามากมายนัก ถือเป็นงานอดิเรกและงานกุศล ไปในตัว แต่ปรากฏว่าไม่ได้ผล เพราะข้อเท็จจริงนั้นต้องใช้เวลามากในการทำบัญชีรับจ่ายงาน และมีปัญหา งานบกพร่อง สูญหายมาก จึงต้องปรับปรุงระบบงาน โดยการหันมาทำอย่างจริงจัง ลงทุนสร้าง โรงงานง่ายๆ เป็นศูนย์รวบรวมงาน และตรวจสอบคุณภาพงาน มีคนงานประจำทำงานหลักด้าน ตรวจสอบคุณภาพและซ่อมแซมงานที่บกพร่อง และให้พี่สาวเป็นผู้จัดการ โรงงานเต็มเวลา แต่ยังมี ใช้วิธีจ้างแรงงานชาวบ้านรับช่วง ไปผลิต เช่น เดิม โดยคัดเลือกให้งาน ไปแต่เฉพาะผู้มีความตั้งใจทำ จริงและมีผลงาน ได้มาตรฐานคุณภาพ

การจ่ายงาน ใช้วิธีจ่ายวัตถุดิบแก่หัวหน้ากลุ่ม ซึ่งจะ ไปจ่ายต่อแก่ลูกกลุ่มอีกทีหนึ่ง หัวหน้ากลุ่มจะหักเปอร์เซ็นต์ค่าแรงจากลูกกลุ่ม เป็นค่าดำเนินการติดต่อรวบรวมตรวจสอบคุณภาพ เก็บสต็อกวัตถุดิบและสินค้าที่ทำเสร็จแล้วรอส่งมอบ ตลอดจนรับภาระความเสียหายที่เกิดจากวัตถุดิบสูญหายสินค้าขาดจำนวน มีจุดชำรุดต้องซ่อมแซม หัวหน้ากลุ่มจะมีความสามารถดูแลลูกกลุ่มได้ ประมาณ 25-30 ราย หากมากกว่านั้นก็จะมีปัญหาในการควบคุมและบริการลูกกลุ่ม

เมื่อทำไปนานๆ ลูกกลุ่มบางคนก็อาจแยกตัวมาเป็นหัวหน้ากลุ่มโดยรับงานจาก โรงงานมาแจกกลุ่มที่สร้างขึ้นใหม่ แทนที่จะรับจากหัวหน้ากลุ่มคนเดิม แต่บางคนก็อาจตั้งตัวเป็นหัวหน้ากลุ่มใหม่แต่รับงานจากหัวหน้ากลุ่มเดิม จึงเป็นการเพิ่มความลึกของการรับช่วง ในการนี้ก็จะ เพิ่มขึ้นตอนของการรับช่วงการผลิตและเพิ่มขึ้นตอนที่มีการหักเปอร์เซ็นต์ค่าแรง ลูกกลุ่มที่อยู่ระดับ ล่างสุดก็จะได้ค่าแรงต่ำลง ไปตามลำดับขั้น ดังนั้นการขยายการรับช่วงการผลิตตามแนวราบจึงมีข้อ

จำกัดในการควบคุมดูแลลูกกลุ่ม แต่การขยายในแนวคิดก็จะมีข้อจำกัดด้านค่าแรงสำหรับลูกกลุ่มระดับล่างต่ำเกินไป

โรงงานผู้รับช่วงการผลิตเป็นผู้รับภาระขนวัตถุดิบจากโรงงานแม่ในกรุงเทพฯ มาที่โรงงานแล้วจัดสรรไปตามกลุ่มต่างๆ และรวบรวมผลิตภัณฑ์สำเร็จจากกลุ่มต่างๆ มาที่ศูนย์เพื่อส่งกลับไปยังโรงงานแม่ในกรุงเทพฯ ดังนั้นค่าขนส่งจึงเป็นต้นทุนอย่างหนึ่งสำหรับการตั้งอยู่ในที่ห่างไกลกับโรงงานแม่และลูกกลุ่ม ต้นทุนจะสูงขึ้นหากอยู่ไกลกัน และจะสูงขึ้นถ้าการออกเก็บรวบรวมผลิตภัณฑ์ได้ผลผลิตจากลูกกลุ่มไม่เต็มตามจำนวนที่กำหนดไว้ตามระยะเวลา ทำให้เสียเที่ยวบรรทุก และถ้าผลิตภัณฑ์ที่รวบรวมมามีความชำรุด เสียหายสูง ส่วนใหญ่ลูกกลุ่มที่รับงานไปทำจะอยู่ห่างจากโรงงานในรัศมี 30 กม.

ชาวบ้านที่รับงานไปทำจะได้อัตราตอบแทนตามจำนวนชิ้นงานซึ่งกำหนดราคามาจากโรงงานแม่ในกรุงเทพฯ แล้วหักเปอร์เซ็นต์โดยหัวหน้ากลุ่ม ผู้รับช่วงแต่ละระดับลดหลั่นกันลงไป คิดประมาณได้ว่าถ้าทำงานเต็มเวลาจะมีรายได้ต่ำกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำในท้องถิ่นแต่ก็อาจมีรายได้สูงกว่านั้นได้มากถ้าใช้เวลากลางคืนด้วย

วัตถุดิบที่ใช้ได้แก่สายไฟ หลอดไฟต่างๆ และส่วนประกอบอื่นๆ ตามแบบที่กำหนดและจัดหามาให้ โดยโรงงานแม่ในกรุงเทพฯ ผู้รับช่วงมีหน้าที่ประกอบหลอดไฟกับสายไฟเข้าเป็นชุดบรรจุกล่อง โรงงานแม่และโรงงานรับช่วงการผลิตได้ประโยชน์จากการจ้างงานไปยังชาวบ้านในด้านประหยัดค่าลงทุนด้านอาคารสถานที่และได้ใช้แรงงานจำนวนมากในอัตราค่าจ้างที่ต่ำ การประหยัดดังกล่าวจะต้องคุ้มกับการเสียค่าขนส่งเพิ่มขึ้นตามระยะ ดังนั้นยิ่งอยู่ห่างไกลกันยิ่งมีผลต้องกดค่าจ้างแรงงานให้ต่ำลง และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและจัดการจนเพียงพอที่จะชดเชยค่าขนส่งที่เพิ่มขึ้น

ปัจจุบันการรับช่วงการผลิตไฟฟ้าระดับคริสต์มาสมีแพร่กระจายกว้างขวางทั้งในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในกรณีรายได้ไปสำรวจมานี้ ตั้งอยู่ที่เชียงใหม่ กิจการดำเนินไปด้วยดี แต่ก็ปรากฏว่าผู้ประกอบการแบบเดียวกันอีกรายหนึ่งในเชียงใหม่ ได้ล้มเลิกไปเนื่องจากขาดทุน เพราะไม่สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอ

10.3.4. อัญมณี

อุตสาหกรรมอัญมณีมีบทบาทในการสร้างงานในชนบทกว้างขวางกว่าอุตสาหกรรมชนิดอื่นใด ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมนี้ประมาณว่ามีผู้คนที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมนี้มากกว่าหนึ่งล้านคน ส่วนใหญ่เป็นช่างเจียรไนงมลอย และช่างเจียรไนงมลอยส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครัวเรือนในชนบท

การกระจายงานเจียรไนงมลอยสู่ชนบทที่พบมา เกิดจากการที่คนในท้องถิ่นนั้นๆ ได้มาเริ่มงานเป็นลูกจ้างเจียรไนเพชรพลอยในโรงงานในกรุงเทพฯ หรือในจันทบุรี ต่อมาคิดกลับคืน

บ้านเกิดจึงรับงานเจียรไนพลอยไปทำด้วย แล้วจึงได้ฝึกหัดญาติพี่น้องเพื่อนบ้าน ในท้องถิ่นถ่ายทอด ต่อๆ กัน ไปจนกลายเป็นช่างเจียรไนพลอยกันทั้งหมู่บ้าน

พลอยที่เจียรไนกันในชนบทมีทั้งที่เป็นพลอยธรรมชาติและพลอยเทียม ระยะเวลาแรกมีลักษณะเป็นแบบรับช่วงการผลิต กล่าวคือช่างเจียรไนที่กลับบ้านเกิดรับพลอยไปเจียรไนโดยตั้งกลุ่มขึ้นฝึกหัดลูกกลุ่มจนสามารถรับงานได้ หัวหน้ากลุ่มจะเป็นผู้รับพลอยก้อนไปจากโรงงานในกรุงเทพฯ นำไปแจกจ่ายให้ลูกกลุ่มเจียรไนแล้วรวบรวมกลับมาส่งให้โรงงาน การรับวัตถุดิบและส่งคืนพลอยที่เจียรไนแล้วควบคุมโดยการนับเม็ดและชั่งน้ำหนักรวม ค่าแรงเจียรไนคิดตามน้ำหนักพลอยที่เจียรไนแล้ว ทั้งนี้มีอัตราแตกต่างกันตามขนาดพลอยและฝีมือ พลอยขนาดใหญ่จะได้ค่าแรงเจียรไนต่อ น้ำหนักพลอยอัตราต่ำกว่าพลอยขนาดเล็ก ปัจจุบันการรับช่วงการผลิตแบบนี้ยังมีอยู่ในการเจียรไนพลอยธรรมชาติ แต่การเจียรไนพลอยเทียมได้กลายสภาพเป็นการเจียรไนพลอยขายแบบอิสระ กล่าวคือ ในตำบลที่มีคนเจียรไนพลอยจำนวนมากจะมีพ่อค้าคนกลาง ซึ่งรับก้อนพลอยเทียมมาจากร้านค้าในกรุงเทพฯ ช่างบ้านจะซื้อพลอยก้อนจากพ่อค้าคนกลางในตำบลโดยเชื่อไว้ก่อน เมื่อเจียรไนเสร็จแล้วในเวลาประมาณ 2 สัปดาห์ก็นำพลอยเจียรไนแล้วกลับมาขายกับพ่อค้าคนกลาง แล้วหักหักกัน พ่อค้าคนกลางนี้ยังขายอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร สำหรับงานเจียรไนด้วย พ่อค้าคนกลางจะเป็นผู้นำพลอยเจียรไนแล้วไปขายกับร้านค้าในกรุงเทพฯ ในกรณีพลอยเทียม ปัจจุบันมีระบบตลาดดังกล่าวแทนระบบการรับช่วงการผลิต โดยมีพ่อค้าคนกลางทำหน้าที่รวบรวมและกระจายพลอยแพรวหน้ากลุ่มในระบบรับช่วงการผลิต

การขยายตัวอย่างรวดเร็วของช่างเจียรไนโดยเปรียบเทียบกับความต้องการพลอยเจียรไนมีผลให้ค่าเจียรไนพลอยตกต่ำลงอย่างมาก จากกระรัตละ 20-25 บาทเมื่อแรกเริ่มหลายปีก่อนเหลือเพียงกระรัตละ 3-10 บาท ในปัจจุบัน แต่กระนั้นก็ดีแรงงานเจียรไนพลอยยังอาจมีรายได้ต่อวันตั้งแต่ 30-40 บาทสำหรับคนหัดใหม่ประสบการณ์ 3-4 เดือน จนถึง 300 บาทสำหรับคนที่ชำนาญแล้วมีประสบการณ์ 2-3 ปีและขยันทำงานตอนกลางวันด้วย

งานเจียรไนพลอยนี้มีแรงงานทั้งชาย หญิงและเด็ก แต่มีอายุงานจำกัด ผู้สูงอายุจะมีปัญหาสายตาไม่ดีพอที่จะทำงานนี้ จึงนับว่าไม่เปิดโอกาสทางรายได้แก่ผู้มีอายุพ้นวัยหนุ่มสาว

ปัจจุบันการเจียรไนพลอยมีทำกันมากในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดที่ทำกันมากคือ ลพบุรี อัญญา สุพรรณบุรี มหาสารคาม ศรีสะเกษ ขอนแก่น ร้อยเอ็ด อุบลราชธานี ชัยภูมิ และจังหวัดอื่นๆ พลอยที่เจียรไนในต่างจังหวัดมีคุณภาพต่ำใช้ทำเครื่องประดับราคาถูก พลอยราคาสูงจะใช้ช่างเจียรไนในโรงงานกรุงเทพฯ

คุณภาพฝีมือการเจียรไนเป็นสิ่งสำคัญมาก ปัจจุบันมีการขยายกำลังคนเจียรไนพลอยออกไปมาก โดยไม่สนใจคุณภาพเท่าที่ควร ทำให้เกิดสูญเปลืองมูลค่าของพลอยไปมากเพราะวัตถุดิบก้อนเดียวกันถ้าเจียรไนอย่างดีมีคุณภาพก็จะมีราคาสูงขึ้น

ประโยชน์ที่โรงงานในกรุงเทพฯ ได้จากการเจียรไนพลอยในต่างจังหวัด คือ ไม่ต้องลงทุนด้านอาคาร ที่ดิน และเครื่องจักรมากนัก และหลีกเลี่ยงการเสียภาษีได้บ้าง ทางฝ่ายชาวบ้านนั้น ได้ประโยชน์ที่มีอาชีพใหม่ที่มีรายได้ดีพอสมควร

10.3.5. อุตสาหกรรมแหวนและของเล่นสำหรับสุนัข

ยังมีอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ ที่ได้ประโยชน์จากการใช้แรงงานในครัวเรือนในชนบทรับช่วงการผลิตบางส่วนหรือบางขั้นตอน เช่น โรงงานทอแหวน ฯลฯ โรงงานฟอกหนังที่ขอนแก่น

โรงงานทอแหวน ให้ชาวบ้านรับงานปะช้อมแหวนไปทำที่บ้าน โรงงานฟอกหนังใช้เศษหนังดิบทำเป็นของเล่นสำหรับสุนัข โดยให้ชาวบ้านรับแผ่นหนังที่ตัดตามแบบแล้วให้ชาวบ้านนำไปร้อยเย็บหรือมัดเป็นสินค้าสำเร็จเป็นรูปรองเท้า กระตุกสัตว์ ฯลฯ สำหรับสุนัขคาบหรือจับเล่น ทั้งสองงานต้องใช้แรงงานเข้มขันและราคาถูก จึงอาศัยวิธีการรับช่วงการผลิตโดยแรงงานในครัวเรือน ซึ่งไม่ต้องถูกจำกัดด้วยอัตราค่าจ้างขั้นต่ำและการจ่ายค่าแรงล่วงเวลา และไม่ต้องลงทุนด้านอาคารสถานที่สำหรับงานส่วนนี้

หมู่บ้านที่รับงานไปทำอยู่ใกล้ๆ กับโรงงานและรับงานกันแทบทุกครัวเรือน ส่วนใหญ่ผู้รับงานเป็นหญิงและเด็ก ส่วนผู้ชายจะทำงานเกษตรและรับจ้างทั่วไปเมื่อว่างจากฤดูทำการเกษตรในฤดูการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว แต่ละครัวเรือนต้องจ้างแรงงานมาช่วยเพาะปลูกเก็บเกี่ยวเพราะหญิงและเด็กเลือกทำงานที่รับมาจากโรงงาน ซึ่งแม้จะได้ค่าแรงต่อชิ้นงานค่อนข้างต่ำ คนที่ไม่คล่องอาจมีรายได้เพียงวันละ 30 บาท แต่คนขยันและมีฝีมือดีก็สามารถทำรายได้มากกว่าวันละ 100

เป็นที่น่าสังเกตว่าโรงงานแหวน 2 โรงและโรงงานฟอกหนัง 1 โรงที่ขอนแก่นนี้ เจ้าของเป็นผู้มีภูมิลำเนาอยู่ในขอนแก่น และเลือกที่ตั้งโรงงานตามภูมิลำเนาและความได้เปรียบด้านแรงงาน

10.3.6. บทเรียนจากการสำรวจการรับช่วงการผลิต โดยแรงงานในครัวเรือน

สรุปรายงานการสำรวจข้างต้นมีข้อน่าสังเกต เป็นบทเรียนหลายประการคือ

1. โรงงานผู้จ้างตั้งอยู่ในละแวกใกล้เคียงกับหมู่บ้านที่เป็นแหล่งแรงงานทั้งประเภทที่เข้ามาทำงานในโรงงานและที่รับงานไปทำที่บ้าน
2. เจ้าของโรงงานเป็นคนมีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในท้องถิ่นที่ เขาตั้งโรงงาน
3. การจ้างแรงงานในครัวเรือนรับช่วงการผลิตบางส่วนบางขั้นตอน เป็นวิธีประหยัดต้นทุนของโรงงาน

4. ค่าตอบแทนแรงงานที่รับช่วงการผลิตต่ำกว่าที่กำหนดไว้ เป็นอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ การจ้างแรงงานในครัวเรือนรับช่วงการผลิตจึงเป็นวิธีหลักเลี่ยงการจ่ายค่าแรงตามอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ แต่วิธีนี้ก็เป็นวิธีที่ก่อให้เกิดการใช้แรงงานอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและสอดคล้องกับความได้เปรียบของท้องถิ่น และมีผลเพิ่มและกระจายรายได้แก่ชาวชนบทที่มีโอกาสได้ทำงานเหล่านี้ อย่างมีนัยสำคัญ บางครัวเรือนอาจมีรายได้จากการทำงานรับช่วงการผลิตนี้ถึงเดือนละ 6,000 บาท
5. งานที่เหมาะสมแก่การรับช่วงการผลิตแบบนั้นคือ งานที่ใช้แรงงานเข้มข้นมากและมีวิธีทำงานที่ง่าย คุณภาพไม่สูงนัก ค่าขนส่งต่ำ
6. การรับช่วงการผลิตจะประสบความสำเร็จก็ต่อเมื่อชาวบ้านที่รับงานไปทำรักษาคุณภาพผลงาน ให้ดีสม่ำเสมอและส่งมอบงานได้ตามกำหนดเวลา

10.3.7. นโยบายเกี่ยวกับการรับช่วงการผลิตโดยอาศัยแรงงานในครัวเรือน

ข้อสังเกตข้างต้นมีนัยทางนโยบายดังต่อไปนี้

1. สมควรส่งเสริมการรับช่วงการผลิตโดยแรงงานในครัวเรือนให้แพร่หลายกว้างขวางยิ่งขึ้น เนื่องจากมีผลเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและเป็นทางหลักเลี่ยงปัญหาที่เกิดจากการบิดเบือนราคาค่าแรงในชนบท ทั้งยังมีผลดีทางการกระจายรายได้
2. การขยายการรับช่วงการผลิตจะได้ผลดี โดยการส่งเสริมให้มีการตั้งโรงงานที่ใช้แรงงานเข้มข้นในต่างจังหวัดที่มีแรงงานมากและราคาถูก
3. ส่งเสริมพัฒนาผู้ประกอบการในท้องถิ่นต่างจังหวัดให้เป็นนักอุตสาหกรรมทันสมัยมากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มการลงทุนตั้งโรงงานในท้องถิ่น
4. สำหรับอุตสาหกรรมอัญมณี ควรเร่งรัดพัฒนาฝีมือและคุณภาพการเจียรไนพลอยให้ดียิ่งขึ้นเพื่อลดการสูญเสียเปล่าทางเศรษฐกิจ
5. ควรมีหน่วยงานรับผิดชอบในการส่งเสริมการรับช่วงการผลิตโดยแรงงานในครัวเรือนทำหน้าที่ศึกษาวิเคราะห์ความเหมาะสมของอุตสาหกรรมชนิดใหม่ๆ ที่จะได้ประโยชน์จากวิถีการรับช่วงการผลิต เป็นแหล่งข้อมูลความต้องการและความพร้อมของทั้งฝ่ายผู้จ้างและผู้รับช่วงการผลิตที่จะร่วมงานกันและประสานงานให้เกิดการรับช่วงการผลิต และพัฒนาคุณภาพแรงงานในครัวเรือนให้มีความพร้อมรับงานจากโรงงานอุตสาหกรรม ศูนย์ส่งเสริมและแลกเปลี่ยนการรับช่วงการผลิตที่เสนอให้จัดตั้งขึ้นข้างต้นเหมาะสมที่จะรับผิดชอบงานนี้ได้เป็นอย่างดี

10.4 อุตสาหกรรมขนาดย่อม

การวิเคราะห์ที่ผ่านมาเป็นการพูดถึงการรับช่วงการผลิตต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัด โดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดย่อม ในส่วนสุดท้ายของบทนี้จะกล่าวถึงการพิจารณาแนวทางพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดย่อมโดยทั่วไป

10.4.1 การกระจายและลักษณะของอุตสาหกรรม

เมื่อนิยามโครงสร้างโรงงานอุตสาหกรรมแยกตามจำนวนการจ้างงาน สมศักดิ์ แต่มบุญเลิศชัย (2533) พบว่า โรงงานส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานขนาดย่อม โดยในปี 2530 มีโรงงานที่จัดทะเบียนกับกระทรวงอุตสาหกรรมจำนวน 87,221 โรงงาน ในจำนวนนี้เป็นโรงสีข้าว 46,637 โรงงาน ส่วนในจำนวน 40,584 โรงงานที่ไม่ใช่โรงสีข้าวนั้นเป็นโรงงานที่มีการจ้างงานไม่เกิน 49 คน (จัดเป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อม) ถึงร้อยละ 92.9 ที่เหลือเป็นโรงงานขนาดกลาง (มีคนงานระหว่าง 50 ถึง 199 คน) ร้อยละ 5.4 และเป็นโรงงานขนาดใหญ่ ที่มีการจ้างงาน 200 คนขึ้นไป เพียงร้อยละ 1.7²³

ตารางที่ 10.14 แสดงการกระจายอุตสาหกรรม แยกตามขนาดของการจ้างงานในแต่ละภาค ในทุกภาครวมทั้งกรุงเทพฯ โรงงานส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานขนาดย่อม (การจ้างงานน้อยกว่า 50 คน) โดยในกรุงเทพฯ มีถึงร้อยละ 94.5 ของโรงงานในกรุงเทพฯ ทั้งหมด เขตปริมณฑล (วงแหวนรอบใน) มีร้อยละ 78.1 วงแหวนรอบนอกเท่ากับร้อยละ 94.1 ภาคกลางที่เหลือร้อยละ 96.5 ภาคเหนือร้อยละ 94.6 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 96 และภาคใต้ร้อยละ 93.6 เป็นที่น่าสังเกตด้วยว่า เขตปริมณฑลจะมีโรงงานขนาดใหญ่ เป็นสัดส่วนที่สูง

ส่วนท้ายของตาราง 10.14 แสดงการกระจายของจำนวนโรงงานในขนาดเดียวกัน แยกตามภูมิภาค กรุงเทพฯ จะมีสัดส่วนของโรงงานขนาดย่อมสูงกว่าภาคอื่นมาก คือประมาณครึ่งหนึ่งของโรงงานจะอยู่ในเขตกรุงเทพฯ สำหรับโรงงานที่มีขนาดการจ้างงาน 50 ถึง 199 คน กรุงเทพฯจะมีสัดส่วนลดลงเหลือประมาณร้อยละ 39 ขณะที่ในเขตปริมณฑลมีสัดส่วนเพิ่ม เป็นร้อยละ 31 เขตปริมณฑลจะมีสัดส่วนของโรงงานขนาดใหญ่สูงสุดคือ โรงงานที่มีขนาดการจ้างงาน 200 ถึง 499 คนจะอยู่ในเขตปริมณฑลถึงร้อยละ 42 และโรงงานที่มีขนาดเกินกว่า 500 คนจะอยู่ในเขตปริมณฑลร้อยละ 45 ของโรงงานขนาดการจ้างงานนี้ทั้งหมด

จากข้อมูลข้างต้นแสดงว่า โรงงานในประเทศไทยยังเป็นโรงงานขนาดเล็ก เป็นส่วนใหญ่ โรงงานขนาดใหญ่จะตั้งอยู่ในเขตปริมณฑล เป็นสัดส่วนที่สูง ทั้งนี้เนื่องจากว่าไม่สามารถจะหาที่ตั้งในเขตกรุงเทพฯ ที่เหมาะสมได้

พิจารณาการจ้างงานตามขนาดของอุตสาหกรรม (ตารางที่ 10.15) พบว่าอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จะมีการจ้างงานสูงถึงร้อยละ 43 ของแรงงานทั้งหมด ในขณะที่โรงงานขนาด

²³ การแบ่งขนาดอุตสาหกรรมอาจจะดูได้ทั้งจากการจ้างงานและขนาดของทุน ในที่นี้แบ่งตามการจ้างงานตามข้อมูลที่มีอยู่และตามงานวิจัยอื่นๆ ที่นิยมใช้กัน ผู้สนใจประเด็นการจัดขนาดอุตสาหกรรม ทั้งของไทยและประเทศอื่นๆ, A. Kuroda and Kasajima (1987) pp. 1-23

ตารางที่ 10.14
การกระจายของโรงงานตามขนาด ปี2530

หน่วย: ร้อยละ

	การจ้างงาน					รวม
	1-19	20-49	50-199	200-499	>499	
การกระจาย						
กรุงเทพมหานคร	83.0	11.7	4.3	0.7	0.4	100.0
วงแหวนชั้นใน	60.5	17.6	15.1	4.6	2.2	100.0
วงแหวนชั้นนอก	85.8	8.3	4.2	1.0	0.6	100.0
ภาคกลาง (ที่เหลือ)	92.2	4.3	2.5	0.7	0.3	100.0
ภาคเหนือ	83.7	9.9	5.1	1.1	0.2	100.0
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	89.3	6.7	3.2	0.5	0.3	100.0
ภาคใต้	82.8	10.8	5.1	1.3	0.1	100.0
ทั่วประเทศ	82.0	10.9	5.4	1.2	0.5	100.0
สัดส่วนต่อจำนวนโรงงานทั้งหมด						
กรุงเทพมหานคร	49.4	52.4	38.9	27.6	32.1	48.8
วงแหวนชั้นใน	8.1	17.8	30.9	41.9	45.1	11.0
วงแหวนชั้นนอก	9.5	7.0	7.1	7.8	10.6	9.1
ภาคกลาง (ที่เหลือ)	6.4	2.2	2.7	3.5	3.3	5.7
ภาคเหนือ	8.8	7.8	8.2	8.1	2.4	8.6
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	11.0	6.2	6.0	4.1	5.3	10.1
ภาคใต้	6.7	6.5	6.3	7.0	1.2	6.6
ทั่วประเทศ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา : ปรับปรุงจากตารางที่ 5 ของ Biggs and Others (1990) ซึ่งใช้ข้อมูล
จากทำเนียบโรงงาน

ตารางที่ 10.15
 สัดส่วนการจ้างงานในอุตสาหกรรมจำแนกตามภาคและขนาดการจ้างงาน
 (ไม่รวมโรงสีข้าว)

ภูมิภาค	ขนาดคนงาน (หน่วย:คน)			รวม
	0-49	50-199	>= 200	
สัดส่วนการจ้างงานตามขนาดโรงงาน				
กรุงเทพฯและปริมณฑล	33.6	20.7	45.7	100.0
ภาคกลาง	38.0	16.4	45.6	100.0
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	45.8	16.8	37.4	100.0
ภาคเหนือ	46.6	25.2	28.2	100.0
ภาคใต้	46.2	27.9	25.9	100.0
ทั่วประเทศ	36.4	20.6	43.0	100.0
สัดส่วนการจ้างงานรายภาค				
กรุงเทพฯและปริมณฑล	64.4	70.4	74.1	69.8
ภาคกลาง	12.5	9.5	12.7	11.9
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	8.9	5.8	6.2	7.1
ภาคเหนือ	7.8	7.5	4.0	6.1
ภาคใต้	6.4	6.8	3.0	5.0
ทั่วประเทศ	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด

ย่อมมีการจ้างงานร้อยละ 36 และโรงงานขนาดกลางมีการจ้างงานร้อยละ 21 ดังนั้น เมื่อมองภาพรวมทั้งประเทศ โรงงานขนาดใหญ่จะมีความสำคัญในด้านการจ้างงานอยู่

แต่ถ้ามองเป็นรายภาคจะพบว่าอุตสาหกรรมขนาดย่อมจะเป็นแหล่งสร้างงานที่สำคัญ โดยมีการจ้างงานประมาณร้อยละ 46 ของการจ้างงานทั้งหมดในแต่ละภาค

อย่างไรก็ตามสัดส่วนการจ้างงานของกรุงเทพฯ และปริมณฑลจะคิดเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าทุกภาค เนื่องจากการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม โดยมีการจ้างงานประมาณร้อยละ 70 ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล สัดส่วนการจ้างงานในกรุงเทพฯและปริมณฑลจะสูงขึ้นตามขนาดของโรงงาน

สำหรับการผลิตของอุตสาหกรรมขนาดย่อมจะเป็นการผลิตอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ โดยมีจำนวนโรงงานคิดเป็นร้อยละ 18 และ 14 ของจำนวนโรงงานทั่วประเทศ รองลงมาคืออุตสาหกรรมเครื่องยนต์และเครื่องจักร มีจำนวนโรงงานเป็นร้อยละ 12

จากตาราง 10.16 แสดงให้เห็นเพิ่มเติมว่าการผลิตของอุตสาหกรรมขนาดย่อมในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลและต่างจังหวัดจะมีการผลิตที่แตกต่างกันมาก โดยอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในต่างจังหวัดจะมีความสำคัญสูงมากในทุกภาคยกเว้นภาคใต้ โดยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีโรงงานในอุตสาหกรรมอาหารเป็นร้อยละ 48 ของจำนวนโรงงานทั้งหมดในภาคนี้ ภาคกลางเป็นร้อยละ 37 ภาคเหนือร้อยละ 26 ส่วนภาคใต้เป็นร้อยละ 19 ในขณะที่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลมีอุตสาหกรรมอาหารเพียงร้อยละ 7 ของอุตสาหกรรมในเขตนี้ทั้งหมด

ประเภทอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญรองลงมาในกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดย่อมในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลคือ ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องยนต์และเครื่องจักร อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ในขณะที่อุตสาหกรรมต่างจังหวัดจะมีความหลากหลายน้อยกว่าและอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญคือ ไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ และ เครื่องยนต์และเครื่องจักร ซึ่งรวมถึงการบริการซ่อมแซมด้วย

สำหรับโรงงานขนาดกลางลักษณะการผลิตคล้ายกับอุตสาหกรรมขนาดย่อม (ตารางที่ 10.17) คือต่างจังหวัดจะมีความหลากหลายน้อยกว่ากรุงเทพฯ อุตสาหกรรมที่สำคัญในต่างจังหวัดจะเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นฐาน ใช้ความต้องการในท้องถิ่น ในขณะที่อุตสาหกรรมขนาดย่อมในกรุงเทพฯ จะมีการผลิตในอุตสาหกรรมที่ขยายตัวได้เร็ว เพราะมีความต้องการสูงไม่จำเป็นต้องพึ่งเพียงตลาดท้องถิ่น

10.4.2 ปัญหาและอุปสรรคต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดย่อม

อาจจะแยกเป็นประเด็นที่สำคัญดังนี้

1. การขาดความรู้พื้นฐานและข้อมูลในการพัฒนากิจการ ทั้งในด้านเทคโนโลยีการ

ตารางที่ 10.16

การกระจายของจำนวนโรงงานในอุตสาหกรรมขนาดย่อมจำแนกตามภาคและประเภทอุตสาหกรรม (ขนาดคนงาน 0-49 คน)
(ไม่รวมโรงสีข้าว)

ประเภทอุตสาหกรรม	กรุงเทพและ ปริมณฑล	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ	ภาคใต้	รวม
อาหาร เครื่องดื่มและยาสูบ	6.96	36.69	48.14	25.97	18.85	18.25
สิ่งทอ เครื่องนุ่งห่มและเครื่องหนัง	11.50	0.74	0.80	0.88	0.36	7.08
ไม้ และผลิตภัณฑ์จากไม้	8.87	10.93	6.17	10.98	16.58	9.60
ผลิตภัณฑ์กระดาษ และการพิมพ์	7.54	1.68	1.81	2.32	2.71	5.27
ผลิตภัณฑ์เคมี	3.17	0.53	0.23	1.43	0.51	2.13
ผลิตภัณฑ์ยาง และพลาสติก	7.65	2.42	2.22	2.81	3.72	5.60
ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	1.45	7.85	7.29	8.61	9.17	4.18
อุตสาหกรรมโลหะ ขนมวลฐาน	1.72	0.13	0.14	0.33	0.33	1.10
ผลิตภัณฑ์โลหะ	22.12	3.30	4.27	4.97	4.59	14.72
เครื่องยนต และ เครื่องจักร	10.07	15.69	10.96	21.27	20.84	12.71
เครื่องใช้ทำชีไฟฟ้า	3.10	0.93	0.60	1.30	0.61	2.18
อุปกรณ์ขนส่ง	5.74	5.78	5.25	5.41	4.51	5.59
ผลิตภัณฑ์อื่นๆ	10.10	13.32	12.11	13.71	17.23	11.59
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด

ตารางที่ 10.17

การกระจายของจำนวนโรงงานในอุตสาหกรรมขนาดย่อมจำแนกตามภาคและประเภทอุตสาหกรรม (ขนาดคนงาน 50-199 คน)
(ไม่รวมโรงสีข้าว)

ประเภทอุตสาหกรรม	กรุงเทพและ ปริมณฑล	ภาคกลาง	ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ	ภาคเหนือ	ภาคใต้	รวม
อาหาร เครื่องดื่มและยาสูบ	8.42	31.78	45.83	37.88	19.21	16.02
สิ่งทอ เครื่องนุ่งห่มและเครื่องหนัง	30.29	8.05	6.25	4.55	0.00	22.68
ไม้ และผลิตภัณฑ์จากไม้	6.70	23.31	33.33	34.34	22.52	13.16
ผลิตภัณฑ์กระดาษ และการพิมพ์	3.85	2.12	0.69	0.00	0.00	2.94
ผลิตภัณฑ์เคมี	6.52	3.81	2.78	1.52	0.66	5.26
ผลิตภัณฑ์ยาง และพลาสติก	6.40	2.54	0.69	0.00	40.40	7.28
ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	4.86	11.86	3.47	14.14	4.64	6.21
อุตสาหกรรมโลหะขนมลูฮาน	3.44	0.42	0.69	0.00	0.00	2.48
ผลิตภัณฑ์โลหะ	8.30	0.85	0.69	0.00	0.00	5.92
เครื่องยนต์ และ เครื่องจักร	4.21	3.39	0.69	2.53	0.00	3.52
เครื่องใช้ที่ใช้ไฟฟ้า	4.09	0.42	0.00	1.01	0.00	2.98
อุปกรณ์ขนส่ง	5.10	5.51	0.69	1.01	1.32	4.30
ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ	7.82	5.93	4.17	3.03	11.26	7.24
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลสำเนียงโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด

ผลิต การจัดการและการตลาด

ผู้ประกอบการขนาดย่อม เริ่มกิจการด้วยความคุ้นเคยและประสบการณ์ในการดำเนินการ ซึ่งเมื่อตลาดมีการแข่งขันมากขึ้น อีกทั้งขนาดของกิจการขยายตัวและมีความซับซ้อนสูงขึ้น จำเป็นจะต้องมีความรู้ที่ทันสมัยที่จะปรับปรุงการผลิตและการจัดการ ซึ่งจากการสำรวจโรงงาน พบว่าผู้ประกอบการยังขาดความรู้ที่จะพัฒนากิจการและต้องการความรู้ดังกล่าว รัฐบาลจึงน่าจะ มีบทบาทในการพัฒนาความรู้พื้นฐานของผู้ประกอบการ เพื่อให้สามารถปรับปรุงการผลิตและการดำเนินงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การขาดแคลนเงินทุนในการดำเนินการ เนื่องจากมีโอกาสได้สินเชื่อจำกัด

อุตสาหกรรมขนาดย่อมมีปัญหาในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของสถาบันการเงิน การสำรวจของ สวีโรช (2533) พบว่า อุตสาหกรรมขนาดย่อมต้องใช้แหล่งเงินทุนภายในกิจการเป็น ส่วนใหญ่เมื่อเริ่มโครงการ โดยสัดส่วนเงินทุนภายในต่อเงินทุนทั้งหมดสูงถึงร้อยละ 96 สำหรับ แหล่งเงินทุนเพื่อขยายกิจการอุตสาหกรรมนั้น อุตสาหกรรมขนาดย่อมสามารถพึ่งพิงธนาคารพาณิชย์ ได้มากขึ้น แต่ก็ยังมีปัญหามากกว่าอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ทั้งการกู้เงินส่วนใหญ่เป็นการกู้แบบเบิก เงินบัญชี (สมศักดิ์ 2533) ซึ่งเป็นข้อจำกัดต่อการลงทุนระยะยาว

อุตสาหกรรมขนาดย่อมจำต้องพึ่งพิงแหล่งเงินทุนนอกระบบซึ่งอัตราดอกเบี้ยจะสูงกว่าอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ จากการศึกษาของ แสง สงวนเรืองและคณะ (1976) พบว่า อัตราดอกเบี้ยโดยเฉลี่ยของโรงงานที่มีคนงานน้อยกว่า 10 คน สูงถึงร้อยละ 16.8 โดยในระบอบเดียวกัน โรงงานขนาดใหญ่ที่มีการจ้างงาน 200 คนหรือมากกว่า กู้เงินโดยมีอัตราดอกเบี้ยโดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 9.6

3. โครงสร้างภาษีทำให้อุตสาหกรรมขนาดย่อมเสียเปรียบกิจการขนาดใหญ่ ที่ได้รับสิทธิประโยชน์ด้านภาษีจากการส่งเสริมการลงทุน

มาตรการคุ้มครองอุตสาหกรรมภายในประเทศโดยการตั้งภาษีขาเข้าที่สูงมีผลให้อุตสาหกรรมในประเทศต้องซื้อวัตถุดิบและเครื่องจักรในราคาที่สูงกว่าที่ควร การวัดอัตราการปกป้องของประเทศ ไทยพบว่า แม้ประเทศไทยจะมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนแต่อัตราการปกป้องในรูปของภาษียังสูงอยู่ (Paitoon and other 1989) ซึ่งรัฐบาลได้ใช้มาตรการทางการคลังที่สำคัญคือ การส่งเสริมการลงทุนและการคืนภาษีขาเข้าวัตถุดิบสำหรับการส่งออก เพื่อช่วยเหลืออุตสาหกรรมที่ส่งออก

มาตรการส่งเสริมการลงทุน โดยการให้สิทธิประโยชน์ประกอบการยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีขาเข้าและภาษีการค้าสำหรับวัตถุดิบ ชิ้นส่วนและเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต การยกเว้นอากรขาออกและภาษีการค้า การยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีเงินได้จากการนำเข้า ตลอดจนการเก็บค่าธรรมเนียม (surcharge) จากคู่แข่งต่างชาติ

การให้สิทธิประโยชน์ข้างต้นเป็นผลดีที่จะทำให้อุตสาหกรรมสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ แม้ว่าจะมีภาษีขาเข้าที่สูง อย่างไรก็ตามสิทธิประโยชน์มักจะไม่ตกอยู่กับอุตสาหกรรมขนาดย่อม เนื่องจากเงื่อนไขของการให้เน้นที่อุตสาหกรรมส่งออกและอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ นอกจากนี้ผู้ประกอบการรายย่อยจะมีความสามารถจำกัดในการทำความเข้าใจและติดตาม กฎ ระเบียบต่างๆ ของการส่งเสริมการลงทุนซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง ทั้งยังเป็นภาระในการติดต่อเพื่อขอรับสิทธิประโยชน์ต่างๆ ตารางที่ 10.18 แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมขนาดย่อมมีส่วนแบ่งเพียงร้อยละ 17 ของโรงงานที่ได้รับส่งเสริมการลงทุนในปี 2531 นอกจากนี้ยังพบว่าโรงงานที่ได้รับการส่งเสริมส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72) จะอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

ในด้านของการคืนภาษีขาเข้าวัตถุดิบสำหรับสินค้าที่ส่งออก (ตามมาตรา 19 ทวิ) สามารถทำได้โดยทั่วไปสำหรับกิจการส่งออกโดยไม่จำกัดขนาดของโรงงาน แต่ยังมีข้อจำกัดที่ว่ามีความยุ่งยาก ผู้ประกอบการจะต้องมีเงินทุนสำหรับเสียภาษีวัตถุดิบ ต้องมีการแจ้งสูตรการผลิตที่แน่นอนตลอดจนต้องรายงานเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิต จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการหลายรายพบว่า ตามปกติการคืนภาษีจะใช้เวลาอย่างน้อย 6 เดือนและอาจจะนานถึง 1 ปี ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการรายย่อยไม่สะดวกในการติดต่อขอคืนภาษีดังกล่าว

นอกจากนี้ การใช้ภาษีการค้าในปัจจุบันที่มีภาระภาษีที่ซ้ำซ้อนจะกระตุ้นให้อุตสาหกรรมรวมตัวในการผลิตในลักษณะ integration เพื่อลดภาระภาษี ภาระภาษีจะเพิ่มขึ้นถ้าหากโรงงานขนาดใหญ่ซื้อสินค้าหรือวัตถุดิบจากโรงงานขนาดย่อมแทนที่จะผลิตด้วยตนเอง ภาระซ้ำซ้อนของภาษีจึงเป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดย่อม

10.4.3 มาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดย่อม

1. ผู้ประกอบการเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้อุตสาหกรรมพัฒนาได้ ดังนั้นการอบรมและให้ข้อมูลในด้านการผลิต การตลาดแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดย่อมจึงเป็นสิ่งจำเป็น

ในปัจจุบันมีหน่วยงานหลายหน่วยงานที่ให้ข้อมูลในหลายลักษณะแก่อุตสาหกรรมต่างจังหวัด เช่น ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรมชนบทของกระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หอการค้าจังหวัด การจัดการอบรมผู้ประกอบการในลักษณะต่างๆก็มีอยู่ ในส่วนที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมขนาดย่อมโดยตรงคือ โครงการพัฒนาผู้ประกอบการขนาดย่อม โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม วัฒนา ณ ระนอง (2533) สรุปว่าแม้ว่าการให้ข้อมูลและการอบรมจะมีการซ้ำซ้อนอยู่บ้างแต่ก็เป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการ ปัญหาคือ การอบรมยังไม่มากพอสำหรับต่างจังหวัด รัฐบาลจึงควรจะสนับสนุนในด้านงบประมาณและกำลังคน ในด้านการอบรมผู้ประกอบการในต่างจังหวัดโดยเน้นผู้ประกอบการขนาดย่อมและการจัดหลักสูตรการอบรมควรจะต้องมีการประสานงานกับภาคเอกชน เพื่อให้ตรงกับความต้องการยิ่งขึ้น

ตารางที่ 10.18
จำนวนโรงงานที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจำแนกตามภาคและขนาดการจ้างงาน: 2531

ภูมิภาค	ขนาดคนงาน (หน่วย:คน)			รวม
	0-49	50-199	>= 200	
กรุงเทพฯและปริมณฑล	346 (12.67)	841 (30.79)	785 (28.74)	1,972 (72.21)
ภาคกลาง	68 (2.49)	193 (7.07)	196 (7.18)	457 (16.73)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	11 (0.40)	18 (0.66)	19 (0.70)	48 (1.76)
ภาคเหนือ	17 (0.62)	32 (1.17)	38 (1.39)	87 (3.19)
ภาคใต้	18 (0.66)	94 (3.44)	55 (2.01)	167 (6.11)
ทั่วประเทศ	460 (16.84)	1,178 (43.13)	1,093 (40.02)	2,731 (100.00)

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงร้อยละของทั้งหมด

2. การกระจายอำนาจและการบริการของรัฐบาลสู่ต่างจังหวัด จะช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานของอุตสาหกรรมขนาดย่อม โดยไม่จำเป็นต้องติดต่อกับหน่วยราชการในกรุงเทพฯ และการขออนุญาตตลอดจนติดต่อกับราชการอื่นๆ ไม่เสียเวลาเกินสมควร

3. การที่อุตสาหกรรมขนาดย่อมไม่สามารถเข้าถึงสถาบันการเงินได้ทำให้ต้องกู้เงินในอัตราดอกเบี้ยที่สูง รัฐบาลจึงมีสถาบันการเงินพิเศษ คือ

ก. บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (บรรษัทฯ) ซึ่งมีเป้าหมายของการปล่อยสินเชื่อให้ทั้งกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และขนาดย่อม ในปัจจุบัน เงินกู้ส่วนใหญ่ยังเป็นการปล่อยกู้ให้อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ อุตสาหกรรมขนาดย่อมยังเป็นส่วนน้อยที่ได้รับเงินกู้จากสถาบันนี้ การปล่อยเงินกู้ของบรรษัทฯมีปัญหาอยู่หลายประการ ประการแรก คือ การให้เงินของสถาบันฯ เป็นแบบ project lending คือต้องมีการวิเคราะห์โครงการ ซึ่งต้องมีข้อมูลต่างๆ เช่น เทคนิคการผลิต การตลาด และการเงิน ซึ่งผู้ประกอบการขนาดย่อมโดยเฉพาะในต่างจังหวัดยังขาดแคลนข้อมูลเหล่านั้นมาก และผู้ประกอบการก็ไม่ค่อยมีความรู้ ประการที่สอง นอกจากจะมีการวิเคราะห์โครงการที่แน่ชัดแล้ว ทางสถาบันยังต้องให้ผู้ประกอบการวางหลักทรัพย์ค้ำประกัน ซึ่งหลักทรัพย์ที่ค้ำประกันได้ก็มีไม่กี่ชนิด เช่น ที่ดิน โรงเรือน และเครื่องจักร ทำให้ผู้ประกอบการขนาดย่อมไม่สามารถเข้าถึงเงินทุนของสถาบันนี้ได้มากนัก ประการที่สาม การกู้เงินจากบรรษัทฯ แม้ว่าจะสามารถทำได้ทั้งสาขาในเมืองใหญ่ๆ เกือบทุกเมือง แต่การอนุมัติในวงเงินมากจะต้องขออนุมัติจากสำนักงานใหญ่ที่กรุงเทพฯ ดังนั้นจะช้ากว่าปกติ

ในแง่ของบรรษัทฯเองก็ยังมีปัญหาเรื่องโครงสร้างและการขาดแคลนเงินทุน เพราะบรรษัทฯมีนโยบายที่จะปล่อยสินเชื่อด้วยอัตราดอกเบี้ยต่ำ ซึ่งทำให้ต้องพึ่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำจากต่างประเทศเป็นหลัก ไม่สามารถหาเงินจากในประเทศได้ ด้วยสาเหตุนี้ทำให้บรรษัทฯ มีเงินทุนจำกัด นอกจากนี้ยังเกิดการขัดกันของผลประโยชน์ภายในด้วย เพราะผู้ถือหุ้นส่วนใหญ่ก็เป็นธนาคารพาณิชย์ ซึ่งมีจุดประสงค์ต้องการกำไร ไม่ใช่การพัฒนาก่ออุตสาหกรรม (สาโรช(1990))

ข. สำนักงานธนากิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม (สธอ.) ตั้งใน พ.ศ. 2507 อยู่ในสังกัดของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ให้ความช่วยเหลืออุตสาหกรรมขนาดเล็กและอุตสาหกรรมในชนบทในด้านการเงิน และรวมถึงด้านการบริหาร การตลาดและการผลิต แม้ว่าเป้าหมายหลักจะเป็นการให้เงินกู้แก่อุตสาหกรรมรายย่อย แต่ทว่า สธอ. ให้เงินกู้แก่อุตสาหกรรมชนบทเป็นสัดส่วนที่สูง (Loha-Unchit (1990))

ปัญหาต่างๆ ของสถาบันการเงินนี้มีอยู่มากมายจนกระทั่งบทบาทในการให้เงินกู้แก่อุตสาหกรรมลดลงเรื่อยๆ ปัญหาต่างๆ พอสรุปได้ดังนี้ ประการแรก เนื่องจากเป็นหน่วยงานของรัฐบาลจึงมีปัญหาด้านบุคลากร เงินทุนและการบริหารงาน (Loha-Unchit (1990)) การขอกู้เงินจากสถาบันนี้ใช้เวลาานานมาก บางครั้ง 5 หรือ 6 เดือน (สาโรช (1990)) การกู้เงินก็ยังเป็นแบบ project lending พร้อมหลักทรัพย์ค้ำประกัน ดังนั้นจึงมีปัญหว่าผู้ประกอบการ

รายย่อยไม่สามารถกู้เงินจากสถาบันได้มากนัก ประการที่สอง จากการร่วมดำเนินงานกับธนาคารกรุงไทย ซึ่งฝ่ายธนาคารไม่มีส่วนร่วมวิเคราะห์สินเชื่อด้วย แต่ต้องรับภาระการผิดที่สูญ ทำให้เกิดปัญหาการขัดแย้งภายในและนำไปสู่การลดการดำเนินงานของ สชอ.

ค. กองทุนประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม (กสย.) ตั้งขึ้นใน พ.ศ. 2528 ภายใต้การควบคุมของบรรษัทฯ เป้าหมายเพื่อการประกันสินเชื่อของอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ไม่มีหลักทรัพย์เพียงพอ วงเงินประกันไม่เกิน 10 ล้านบาท ซึ่งก็ได้รับเงินทุนจากหลายแห่ง เช่น กระทรวงการคลัง ธนาคารกรุงไทย และUSAID ในปัจจุบัน กสย. มีบทบาทจำกัดเพราะว่าการดำเนินงานยังอยู่ในระยะแรกเริ่ม และเป็นวงแคบๆ ไม่กี่จังหวัด คือ สงขลา ชอนแก่น พิษณุโลก และกาญจนบุรี ซึ่งมีโครงการขอประกันจำกัด ยิ่งไปกว่านั้นธนาคารพาณิชย์ยังไม่สามารถให้โครงการแก่ กสย. ได้ เพราะพนักงานของธนาคารยังไม่มีความถนัดในเรื่องนี้ นอกจากนี้ฝ่ายธนาคารยังไม่ค่อยมีความสนใจเท่าที่ควร เพราะการวิเคราะห์โครงการขนาดเล็กมีต้นทุนโดยเฉลี่ยสูง (Loha-Unchit (1990)) ดังนั้นบทบาทของ กสย. ยังจำกัดอยู่มาก

ถึงแม้ว่าจะมีปัญหาและข้อจำกัดของสถาบันการเงินดังกล่าว อย่างไรก็ตามรัฐบาลควรส่งเสริมสถาบันการเงินข้างต้นต่อไป เพราะยังมีส่วนช่วยผู้ประกอบการไม่มากนักโดยสถาบันที่น่าจะเป็นหลักในการระดมทุนและให้เงินกู้แก่ผู้ประกอบการขนาดย่อม คือบรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรม ซึ่งมีประสบการณ์และความชำนาญในการหาทุนและปล่อยเงินกู้ในรูปของโครงการ ทั้งยังมีสาขาในต่างจังหวัด กิจกรรมของบรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมในส่วนนี้ควรจะขยายต่อไป ทั้งนี้รัฐบาลจะต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ที่จะให้โครงการอยู่รอดได้โดยอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดไม่ควรจะต่ำเกินสมควร

การจัดตั้งสถาบันการเงินขึ้นใหม่เพื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อมคงจะมีความเป็นไปได้ต่ำ เนื่องจากจะมีต้นทุนสูงทั้งในด้านการระดมทุนและบุคลากร นอกจากนี้จะมีปัญหาที่จะให้บริการแก่อุตสาหกรรมในต่างจังหวัด เพราะจำเป็นจะต้องมีสาขาในต่างจังหวัดด้วย รัฐบาลจึงควรจะใช้สถาบันการเงินที่มีอยู่มากกว่าจัดตั้งสถาบันการเงินใหม่

4. เพื่อแก้ปัญหาการขาดเงินทุนหมุนเวียนสำหรับอุตสาหกรรมขนาดย่อม ควรจะมีการพัฒนาตราสารทางการเงินที่จะช่วยในการจัดหาทุน เช่น Domestic letter of credit

5. ในระยะยาวควรมีการพิจารณาให้ดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์ปรับตัวตามสภาพตลาดได้

การที่อุตสาหกรรมขนาดย่อมในชนบท เข้าถึงธนาคารพาณิชย์ได้ยากเพราะผู้ประกอบการขนาดย่อมยังไม่มีประวัติทางการเงิน (financial record) กับธนาคาร การจะปล่อยสินเชื่อแก่ผู้ประกอบการขนาดย่อมจึงต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมอย่างมาก มีลักษณะของข้อมูลเข้มข้น (information-intensive) เมื่อเทียบกับการปล่อยสินเชื่อแก่ผู้ประกอบการรายใหญ่ ต้นทุนใน

การให้สินเชื่อกแก่ผู้ประกอบการรายย่อยจึงสูงกว่าผู้ประกอบการรายใหญ่ ถ้าให้ธนาคารพาณิชย์คิดอัตราดอกเบี้ยเท่ากันสำหรับผู้ประกอบการทั้งสองประเภท ธนาคารพาณิชย์จะมีแนวโน้มที่จะให้สินเชื่อกแก่ผู้ประกอบการขนาดใหญ่

ถ้าอัตราดอกเบี้ยเป็นไปตามสภาวะของตลาด โอกาสที่ผู้ประกอบการรายย่อยจะได้สินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์มากขึ้น โดยอาจจะต้องรับภาระสูงกว่าผู้ประกอบการรายใหญ่แต่ต่ำกว่าดอกเบี้ยในทางการเงินนอกระบบ

6. การปรับโครงสร้างโดยลดภาษีขาเข้าของวัตถุดิบและเครื่องจักรจะช่วยลดความเสี่ยงเปรียบของอุตสาหกรรมขนาดย่อมซึ่งมีโอกาสได้รับการส่งเสริมการลงทุนหรือขอคืนภาษีน้อยกว่าอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ โครงสร้างภาษีที่เป็นกลางจะช่วยในการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดย่อมได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ควรจะเร่งใช้ภาษีมูลค่าเพิ่มแทนภาษีการค้า เพราะสนับสนุนความเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมขนาดย่อมและขนาดใหญ่ ภาษีมูลค่าเพิ่มจะไม่ชักนำให้โรงงานขนาดใหญ่ทำการผลิตขึ้นส่วนเองเพื่อลดภาระภาษี

บทบาทของภาคเอกชนกับการกระจาย
อุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด

เอกชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการในฐานะที่เป็นผู้ตัดสินใจและดำเนินกิจการ เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ที่ได้จะมีการขยายตัวและพัฒนา เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมมากขึ้นเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับปริมาณและคุณภาพของผู้ประกอบการใน ท้องถิ่น หรือผู้ที่สนใจเข้าไปประกอบการในท้องถิ่น ต่างจังหวัดมีข้อเสียเปรียบกรุงเทพฯ และปริมาณพลเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพของผู้ประกอบการ ความล้มเอียงทั้งด้าน ปริมาณและคุณภาพของการลงทุนด้านโครงสร้างสาธารณะและบริการของรัฐ ระบบบริหารราช- การแบบรวมอำนาจเข้าสู่ส่วนกลางพร้อมทั้งกฎระเบียบมากมาย และการควบคุมโดยรัฐที่เข้มงวด ล้วนเป็นอุปสรรคและเพิ่มต้นทุนแก่ผู้ประกอบการในต่างจังหวัด เป็นการเพิ่มปัญหาแก่ผู้ประกอบการ ที่ยังต้องคุณภาพและไม่พอใจผู้ประกอบการที่มีคุณภาพสู่ต่างจังหวัด

การพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมในต่างจังหวัดจึงต้องพิจารณาถึงการส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชน และเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผู้ประกอบการในต่างจังหวัด

แนวทางในการส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชน ได้แก่ การลดข้อจำกัดและการควบคุม ภาคเอกชนโดยรัฐ เช่น ปรับปรุงกฎระเบียบเกี่ยวกับการประกอบการให้ง่าย โปร่งใส เปิด โอกาสกว้างขวางทั่วถึงและเป็นธรรม ลดขั้นตอนในการติดต่อกับราชการ ให้สะดวกและสิ้นลง ปรับปรุงระบบภาษีให้มีความเป็นกลางมากขึ้น ส่งเสริมให้มีระบบตลาดแข่งขันเสรี ลดการแทรกแซงโดยรัฐในลักษณะที่บิดเบือนราคาปัจจัยการผลิตและราคา แพร่กระจายโครงสร้างสาธารณะและบริการของรัฐให้ผู้ประกอบการในต่างจังหวัดได้ใช้ประโยชน์ทัดเทียมกับผู้ประกอบการในส่วน กลาง ส่งเสริมการพัฒนาสถาบันภาคเอกชนให้สามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไข้ปัญหา เศรษฐกิจและอุตสาหกรรม รวมทั้งการพัฒนาขีดความสามารถและคุณภาพของผู้ประกอบการและ แรงงาน ในท้องถิ่น

ในบทนี้จะให้ความสนใจเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับสถาบันภาคเอกชนและบริการของรัฐ ในการส่งเสริมและพัฒนาภาคเอกชนในต่างจังหวัด โดยจะพิจารณา 3 ประเด็นคือ

1. เอกชนในต่างจังหวัดในฐานะเป็นผู้ประกอบการ มีปัญหาและความต้องการอะไรบ้าง แตกต่างจากผู้ประกอบการในกรุงเทพฯ หรือไม่อย่างไร

2. กลไกของรัฐทำหน้าที่ในการบริการ ส่งเสริม ผู้ประกอบการในต่างจังหวัดมากน้อยเพียงไร
3. สถาบันเอกชนมีความพร้อมที่จะส่งเสริมผู้ประกอบการในต่างจังหวัดหรือไม่เพียงไร

11.1 ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการต่างจังหวัด

การสำรวจผู้ประกอบการอุตสาหกรรม โดยทีมงานวิจัยของ TDRI ในปี 2531 พบว่า (ดูตาราง 11.1) ผู้ประกอบการในภูมิภาคต่างก็มีปัญหาในการดำเนินธุรกิจแตกต่างกันอยู่บ้าง ปัญหาที่มีผู้ประกอบการกล่าวถึงมากที่สุดคือ ปัญหาด้านการตลาด ด้านกฎหมายและภาษีอากร และด้านวัตถุดิบ นำสังเกตว่า ผู้ประกอบการในภูมิภาคบ่นถึงปัญหาด้านวัตถุดิบและเงินทุนมากกว่าผู้ประกอบการในภาคกลางและในกรุงเทพฯ ผู้ประกอบการในภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปัญหาด้านเงินทุนมากกว่าภาคอื่นๆ นอกจากนี้ กฎหมายและภาษีอากรและกฎระเบียบราชการเป็นปัญหาที่ได้รับการกล่าวขวัญถึงพอสมควรในทุกภาค

ในด้านปัญหาเกี่ยวกับการจัดการนั้น ผู้ประกอบการทุกภูมิภาคมีปัญหาคำคัญเรียงตามลำดับเหมือนกัน คือ การจัดการด้านการตลาดเป็นปัญหามากที่สุด รองลงมาคือ การจัดการด้านการเงินและด้านการผลิตตามลำดับ (ดูตาราง 11.2)

ระบบบริหารและการจัดการของผู้ประกอบการทุกภาคมาจากการสืบทอดกิจการมากกว่าจากวิธีอื่น และจากงานที่เคยทำมาก่อนนับเป็นแหล่งสำคัญเป็นอันดับสอง ส่วนผู้ประกอบการในภาคใต้อาศัยตัวแบบจากงานที่เคยทำมาก่อนเป็นอันดับหนึ่ง และจากการสืบทอดกิจการเป็นอันดับสอง นำสังเกตว่าผู้ประกอบการในกรุงเทพฯ อาศัยตำราเอกสารวิชาการเป็นแม่แบบมากกว่าผู้ประกอบการในภาคอื่น ผู้ประกอบการในภาคเหนือและภาคใต้พึ่งพาการปรึกษาหารือหุ้นส่วน/ครอบครัวและการสัมมนามากกว่าผู้ประกอบการในภาคอื่น (ดูตาราง 11.3)

ข้อมูลเป็นหัวใจสำคัญของการประกอบธุรกิจ พรรคพวกเพื่อนฝูงนับเป็นแหล่งที่มาของข้อมูลทั่วไปมากที่สุด ผู้ประกอบการในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ มีความคล้ายคลึงกันที่อาศัยสื่อมวลชนและการสัมมนาเป็นแหล่งข้อมูลในอันดับรองลงมา ในขณะที่ผู้ประกอบการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้ความสำคัญกับการเยี่ยมชมกิจการมากกว่าการสัมมนา ผู้ประกอบการในกรุงเทพฯ นิยมการศึกษาวิจัยตลาดมากกว่า องค์กรส่วนราชการและองค์กรภาคเอกชนมีบทบาทน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งข้อมูลอื่น (ดูตาราง 11.4)

หากจะเจาะลึกเฉพาะข้อมูลทางเทคโนโลยีการผลิต (ดูตาราง 11.5) จะพบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ต้องค้นหาเอง นอกจากนี้ก็อาศัยผู้ผลิต/ผู้ขายเครื่องจักร พรรคพวกเพื่อนฝูงในวงการและความรู้จากงานที่เคยทำมาก่อนตั้งกิจการ นำสังเกตว่าผู้ประกอบการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตารางที่ 11.1

ปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงานธุรกิจเปรียบเทียบระหว่างผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในภูมิภาคต่าง ๆ

ผู้ระบุว่ามีปัญหาคิดเป็นร้อยละของผู้ตอบ (%)

	กทม.และปริมณฑล	ภาคกลาง	ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้	ทั่วประเทศ เฉลี่ยเหนือ
ด้านการตลาด	32.2	39.8	31.2	47.5	31.5	38.9
ด้านกฎหมายและภาษีอากร	27.8	34.3	22.9	30.4	21.8	27.4
ด้านวัตถุดิบ	25.2	22.7	30.3	38.2	37.0	31.3
ด้านงานบุคคลและแรงงาน	18.3	14.8	16.1	16.1	20.8	17.1
ด้านกฎระเบียบราชการ	18.3	16.2	12.8	19.4	13.4	15.8
ด้านเงินทุน	12.2	14.8	28.9	21.2	25.5	21.4
ด้านการผลิต	10.4	12.0	11.5	12.9	11.1	11.7
ด้านเทคโนโลยี	9.6	2.8	6.4	5.5	10.6	6.7
ด้านข้อมูลข่าวสาร	5.2	3.2	2.3	4.1	7.4	4.4
จำนวนผู้ตอบ	115	216	218	217	216	982

ที่มา : การสำรวจในโครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท, TDRI, 2531 ใน
วัฒนา ณ ระนอง, การกระจายข้อมูลและบริการข้อมูลต่ออุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค,
TDRI, 2533.

หมายเหตุ : ข้อมูลในตารางเป็นข้อมูลที่คณะผู้ศึกษานี้คำนวณขึ้นใหม่จากฐานข้อมูลที่อ้างถึง

ตารางที่ 11.2

ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการ เปรียบเทียบระหว่างผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในภูมิภาคต่าง ๆ

ผู้ระบุว่ามีปัญหาสำคัญคิดเป็นร้อยละของผู้ตอบ (%)

	กทม.+ปริมณฑล	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ	ภาคใต้	ทั่วประเทศ
การจัดการด้านการตลาด	25.2	20.8	13.8	33.2	24.1	23.2
การจัดการด้านการผลิต	10.4	10.2	8.7	19.4	16.2	13.2
การจัดการด้านการเงิน	10.4	10.6	13.3	21.7	19.0	15.5
การจัดการด้านงานบุคคล	10.4	9.3	5.0	15.7	14.8	11.1
ระบบการจัดการด้านบัญชี	7.0	6.0	8.3	12.4	9.3	8.8
จำนวนผู้ตอบ	115	216	218	217	216	982

ที่มา : การสำรวจในโครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท, TDRI, 2531 ใน
 วัฒนา ณ ระนอง, การกระจายข้อมูลและบริการข้อมูลต่ออุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค,
 TDRI, 2533.

หมายเหตุ : ข้อมูลในตาราง เป็นข้อมูลที่คณะผู้ศึกษาคำนวณขึ้นใหม่จากฐานข้อมูลที่อ้างถึง

ตารางที่ 11.3
ที่มาของระบบการบริหารและการจัดการของผู้ประกอบการ

ผู้ระบุที่มาของระบบบริหารคิดเป็นร้อยละของผู้ตอบ (%)

ที่มาของระบบการบริหารและการจัดการ	กทม.+ปริมณฑล	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้	ทั่วประเทศ
การสืบทอดกิจการ	25.2	25.5	29.4	24.4	16.7	24.1	
งานที่เคยทำมาก่อน	20.0	17.1	18.3	18.4	22.2	19.1	
การปรึกษาหารือหุ้นส่วน/ พนักงาน/สมาชิกใน ครอบครัว	7.0	8.8	11.5	19.8	13.9	12.7	
การเข้าศึกษาอบรม							
สัมมนา/ดูงาน	11.3	10.6	9.2	12.9	11.6	11.1	
ตำรา/เอกสารวิชาการ	15.7	7.9	5.5	5.5	2.8	6.6	
ผู้เชี่ยวชาญ/ที่ปรึกษา	10.4	4.2	1.4	0.9	4.2	3.6	
จำนวนผู้ตอบ	115	216	218	217	216	982	

ที่มา : การสำรวจในโครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท, TDRI, 2531 ใน
วัดนา ณ ระนอง, การกระจายข้อมูลและบริการข้อมูลต่ออุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค,
TDRI, 2533.

หมายเหตุ : ข้อมูลในตารางเป็นข้อมูลที่คณะผู้ศึกษานี้คำนวณขึ้นจากฐานข้อมูลที่อ้างถึง

ตารางที่ 11.4
แหล่งที่มาของข้อมูลของผู้ประกอบการ

ผู้ระบุแหล่งที่มาของข้อมูลคิดเป็นร้อยละของผู้ตอบ (%)

	กทม.+ปริมณฑล	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ	ภาคใต้	ทั่วประเทศ
พรรคพวกเพื่อนฝูง	62.6	57.9	54.1	71.4	62.5	61.6
ข่าวสารสื่อมวลชน	39.1	29.2	23.4	35.9	32.9	31.4
การศึกษาวิจัยตลาด	10.4	6.9	7.3	6.0	8.3	7.5
การประชุม อบรม สัมมนา	9.6	10.2	14.2	14.7	14.8	13.0
การเยี่ยมชมกิจการ	9.6	6.9	19.3	12.4	12.0	12.3
องค์กรส่วนราชการ	9.6	7.9	9.2	13.8	7.4	9.6
องค์กรภาคเอกชน	7.0	4.2	4.6	4.6	4.6	4.8
จำนวนผู้ตอบ	115	216	218	217	216	982

ที่มา : การสำรวจในโครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท, TDRI, 2531 ใน
วัฒนา ณ ระนอง, การกระจายข้อมูลและบริการข้อมูลต่ออุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค,
TDRI, 2533.

หมายเหตุ : ข้อมูลในตาราง เป็นข้อมูลที่คณะผู้ศึกษาคำนวณขึ้นใหม่จากฐานข้อมูลที่อ้างถึง

ตารางที่ 11.5
แหล่งที่มาของข้อมูลเทคโนโลยีในการผลิต

ผู้ระบุแหล่งที่มาของข้อมูลคิดเป็นร้อยละของผู้ตอบ (%)

ที่มาของข้อมูลทาง เทคโนโลยีในการผลิต	กทม.+ปริมณฑล	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคเหนือ	ภาคใต้	ทั่วประเทศ
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	63.5	75.9	80.7	73.3	65.3	72.6	
ผู้ผลิต/ผู้ขายเครื่องจักร	36.5	27.3	32.1	36.4	35.6	33.3	
พรรคพวกเพื่อนฝูงในวงการ	20.0	17.1	31.7	41.5	31.9	29.3	
งานที่เคยทำมาก่อนตั้งกิจการ	23.5	19.4	17.9	24.0	26.4	22.1	
ตำราและเอกสารทางวิชาการ	12.2	7.4	9.2	11.1	15.3	10.9	
ผู้ที่จ้างผลิตสินค้า	6.1	3.7	9.6	4.6	10.2	6.9	
สื่อมวลชนต่าง ๆ	3.5	5.6	5.5	7.8	10.2	6.8	
บริษัทแม่	8.7	2.8	2.3	3.2	6.5	4.3	
สมาคมที่เกี่ยวข้อง	7.0	2.3	3.2	3.2	5.1	3.9	
การทำสัญญาซื้อขายทาง							
เทคโนโลยีจากต่างประเทศ	4.3	3.2	0.9	1.8	1.9	2.2	
การร่วมลงทุนกับต่างประเทศ	3.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.6	
องค์กรภาคเอกชน	0.9	0.0	1.8	0.9	1.9	1.1	
องค์กรภาครัฐบาล	1.7	0.9	1.4	0.0	1.4	1.0	
การร่วมลงทุนกับนักธุรกิจไทย	1.7	0.0	0.5	0.5	1.4	0.7	
จำนวนผู้ตอบ	115	216	218	217	216	982	

ที่มา : การสำรวจในโครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท, TDRI, 2531 ใน
วัฒนา ณ ระนอง, การกระจายข้อมูลและบริการข้อมูลต่ออุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค,
TDRI, 2533.

หมายเหตุ : ข้อมูลในตารางเป็นข้อมูลที่คณะผู้ศึกษานี้คำนวณขึ้นจากฐานข้อมูลที่อ้างถึง

ออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ อาศัยพรรคพวกเพื่อนฝูงมากกว่าผู้ประกอบการในกรุงเทพฯ และภาคกลางอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ผู้ประกอบการในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่ค่อยอาศัยตำรา เอกสารวิชาการมากเท่าผู้ประกอบการในกรุงเทพฯ ภาคเหนือและภาคใต้ แหล่งข้อมูลอื่นๆ ไม่มีบทบาทเท่าไรนัก องค์การของรัฐและสถาบันเอกชนนับเป็นแหล่งที่มีบทบาทด้านนี้น้อยที่สุด

รูปแบบข้อมูลที่ต้องการมีลักษณะหลากหลาย (ดูตาราง 11.6) รูปแบบที่เป็นที่ต้องการมากกว่าอย่างอื่น คือ แคตตาล็อกเครื่องมือเครื่องจักร เป็นที่น่ายินดีว่าผู้ประกอบการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความต้องการวารสารวิชาการเฉพาะด้านมากกว่ารูปแบบอื่น และมากกว่าผู้ประกอบการในภาคอื่นอย่างเด่นชัด แคตตาล็อกผลิตภัณฑ์เป็นรูปแบบที่ผู้ประกอบการในกรุงเทพฯ ภาคกลาง และภาคเหนือ มีความต้องการในอันดับสูงอีกอย่างหนึ่ง แบบอื่นที่มีผู้ต้องการมากพอสมควรคือ เอกสารมาตรฐานอุตสาหกรรม กฎข้อบังคับ หนังสือคู่มือต่างๆ เอกสารข่าววงการอุตสาหกรรมและหนังสือตำรา น่าสังเกตด้วยว่าผู้ประกอบการในกรุงเทพฯ แสดงความสนใจต้องการข้อมูลในรูปแบบต่างๆ มากกว่าผู้ประกอบการในภูมิภาคอื่นๆ

ผู้ประกอบการในกรุงเทพฯ มีความแตกต่างอย่างชัดเจนจากนักประกอบการในต่างจังหวัดในเรื่องความต้องการบริการ (อันจะนำมาซึ่งข้อมูล) ผู้ประกอบการในกรุงเทพฯ ต้องการบริการไปดูลานต่างประเทศ การพบปะระหว่างนักอุตสาหกรรมและการดูงานในประเทศมาก ส่วนผู้ประกอบการในต่างจังหวัดไม่ใส่ใจการดูงานในประเทศเท่าไรนัก แต่ต้องการบริการคำปรึกษาหารือเป็นอันดับสูงสุด (ดูตาราง 11.7) ผู้ประกอบการในภาคเหนือจะมีความสนใจบริการต่างๆ เหล่านี้ น้อยกว่าผู้ประกอบการในภูมิภาคอื่น

โดยสรุป ผู้ประกอบการในต่างจังหวัดมีปัญหาในการดำเนินธุรกิจตามลำดับความสำคัญ คือปัญหาด้านการตลาด ด้านกฎหมายและภาษีอากร ด้านเงินทุน ด้านบุคลากร และด้านกฎระเบียบราชการ ในด้านการบริหารและการจัดการภายในองค์การนั้นผู้ประกอบการต่างจังหวัดมีปัญหาการจัดการด้านการตลาดมากที่สุด ตามมาด้วยปัญหาการจัดการด้านการเงินและการผลิต ผู้ประกอบการในต่างจังหวัดเข้าถึงและพั่งนิงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่เป็นแหล่งทางการ (Formal) และสาธารณะ (Public) น้อยกว่าผู้ประกอบการในกรุงเทพฯ และปริมณฑล สถาบันเอกชนและองค์การของรัฐยังมีบทบาทน้อยมากในด้านการเผยแพร่ข่าวสารและข้อมูลแก่ผู้ประกอบการในต่างจังหวัด

11.2 กลไกของรัฐในการบริการ ส่งเสริมผู้ประกอบการในต่างจังหวัด

รัฐมีกลไกหลายอย่างในการดูแล ส่งเสริมการประกอบอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด แต่เห็นได้ว่าหน่วยงานที่เป็นกลไกประเภทควบคุมดูแลเป็นที่ยึดรั้งกันอย่างกว้างขวาง เช่น อุตสาหกรรมจังหวัด พาณิชย์จังหวัด ส่วนหน่วยงานที่ทำหน้าที่ส่งเสริมช่วยเหลือนั้น ยังไม่เป็นที่รู้จักกว้าง

ตารางที่ 11.6

ความต้องการข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ เปรียบเทียบระหว่างผู้ประกอบการในภูมิภาคต่าง ๆ

ผู้แสดงความต้องการข้อมูลคิดเป็นร้อยละของผู้ตอบ (%)

	ทั่วประเทศ	กรุงเทพฯ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ	ภาคใต้
แคตตาล็อกเครื่องมือ, เครื่องจักร	16.0	25.4	14.4	15.1	14.4	15.2
วารสารวิชาการเฉพาะด้าน	15.4	15.7	10.2	20.2	13.9	17.1
แคตตาล็อกผลิตภัณฑ์	14.0	24.6	13.4	14.3	12.5	10.1
เอกสารข่าววงการอุตสาหกรรม	11.1	10.6	8.4	10.6	11.1	14.7
หนังสือคู่มือ (handbook, manual)	11.0	17.5	8.3	11.0	10.2	10.1
หนังสือตำรา	10.2	10.5	7.9	14.7	8.3	9.7
เอกสารมาตรฐานอุตสาหกรรม, กฎข้อบังคับ	9.1	8.7	8.4	5.1	8.8	14.3
เอกสารข้อมูลงานแสดงสินค้า นิทรรศการ						
ในประเทศ	7.6	11.3	5.6	6.0	7.4	9.7
ต่างประเทศ	5.5	8.7	5.1	2.3	6.5	6.5
เอกสารข้อมูลการจัดอบรมสัมมนา	6.7	7.0	7.0	4.1	5.1	10.6
วิดีโอเทปและสไลด์ทางวิชาการ						
สาขาต่าง ๆ	6.2	3.5	3.2	11.9	4.2	7.8
เอกสารรายชื่อผู้เชี่ยวชาญสาขา						
ต่าง ๆ	5.8	5.2	5.6	4.6	4.2	9.3
ทำเนียบโรงงานและรายชื่อผู้ผลิต						
สินค้า	5.1	9.6	4.2	4.1	3.7	6.0
รายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์	3.9	4.3	0.9	3.7	3.7	6.9
จำนวนผู้ตอบ	982	115	216	218	217	216

ที่มา : การสำรวจในโครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท, TDRI, 2531 ใน
วัฒนา ณ ระนอง, การกระจายข้อมูลและบริการข้อมูลต่ออุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค,
TDRI, 2533.

หมายเหตุ : ข้อมูลที่แสดงในตารางนี้ คิดเฉพาะจำนวนผู้ตอบว่าต้องการ "มาก" มิได้รวมผู้ที่
ตอบว่าต้องการ "ปานกลาง"

ตารางที่ 11.7
ความต้องการบริการรูปแบบต่าง ๆ เปรียบเทียบระหว่างผู้ประกอบการในภูมิภาคต่าง ๆ

ผู้แสดงความต้องการบริการต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละของผู้ตอบ (%)

บริการ	ทั่วประเทศ	กรุงเทพฯ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ	ภาคใต้
การให้คำปรึกษาหารือ	12.7	7.0	13.0	17.0	8.8	14.8
การพบปะระหว่างนักอุตสาหกรรม	12.1	17.4	10.2	13.8	7.9	14.0
การดูงานในประเทศ	11.6	16.5	9.7	16.6	6.5	11.1
การฝึกอบรม	10.1	7.0	9.7	12.0	6.9	13.4
งานแสดงสินค้านิทรรศการ	8.2	13.0	9.3	8.3	6.0	6.5
การดูงานต่างประเทศ	8.2	19.1	7.9	5.0	5.6	8.3
การประชุมสัมมนาทางวิชาการ	7.2	7.0	8.3	6.5	4.2	10.2
การประชุมเชิงปฏิบัติการ	7.2	5.2	7.4	8.3	5.5	8.9
จำนวนผู้ตอบ	982	115	216	218	217	216

ที่มา : การสำรวจในโครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท, TDRI, 2531 ใน
วัฒนา ธีระนอง, การกระจายข้อมูลและบริการข้อมูลต่ออุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค,
TDRI, 2533.

หมายเหตุ : ข้อมูลที่แสดงในตารางนี้ คิดเฉพาะจำนวนผู้ตอบที่ต้องการ "มาก" มิได้รวมผู้ตอบ
ว่าต้องการ "ปานกลาง"

ขวางเท่าที่ควร ในกลุ่มหน่วยงานส่งเสริมทางวิชาการ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานหนึ่งผู้
ประกอบการรู้จักกันมาก ยกเว้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งยังไม่ค่อยเป็นที่รู้จักเท่าที่ควร
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานเป็นที่รู้จักดีในภาคใต้ แต่ไม่ค่อยกว้างขวางในภาคอื่น เช่นเดียวกับคณะ
กรรมการส่งเสริมการลงทุนก็เป็นที่รู้จักกันดีในภาคใต้ดีกว่าภาคอื่น บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมฯ
กองทุนประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม ปรากฏตัวมากพอสมควรในภาคเหนือ แต่ยังไม่เป็นที่รู้จัก
น้อยในภาคอื่น หน่วยงานที่เป็นกลไกด้านเพิ่มพูนประสิทธิภาพการผลิตยังมีคนรู้จักน้อย (ดูตาราง
11.8)

ผู้ประกอบการในต่างจังหวัดไม่ค่อยได้ใช้บริการด้านการส่งเสริมของรัฐเท่าไรนัก
หน่วยงานที่มีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนพอสมควรคือ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สถาบันพัฒนาฝีมือแรง
งาน คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมฯ ซึ่งปรากฏว่ามีผู้แสดงความ
ไม่พอใจในบริการอยู่บ้าง นำสังเกตว่าสำนักงานสถานีอุตสาหกรรมขนาดย่อม และกองทุนประกัน
สินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม ยังมีผู้ใช้บริการน้อยและผู้ใช้บริการไม่พอใจบริการในอัตราสูง บริ-
การทางวิชาการยังมีคนใช้น้อยและไม่ค่อยมีผู้ใช้บริการ (ดูตาราง 11.9)

ปัญหาด้านเงินทุนเป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในต่างจัน
หวัด แต่กลไกของรัฐในการส่งเสริมด้านการเงินยังจำกัดอยู่มาก ไม่แต่เพียงการให้บริการยังไม่
แพร่หลายกว้างขวางเท่าที่ควร การขยายตัวของบริการด้านนี้ยังนับว่าช้ามาก จะเห็นได้จากตา
ราง 11.10 ว่าสัดส่วนสินเชื่ออุตสาหกรรมที่บริการโดยกลไกของรัฐ ผ่านทางบริษัทเงินทุนอุต-
สาหกรรมฯ และสำนักงานสถานีอุตสาหกรรมขนาดย่อมเล็กลงตามลำดับ

เมื่อพิจารณาการกระจายเงินกู้ระยะยาวของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมฯ (ดูตาราง
11.11) จะเห็นว่า เงินกู้ระยะยาวกระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพฯ และภาคกลาง สัดส่วนของสินเชื่อที่
ให้แก่ผู้ประกอบการในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะหลังยังต่ำกว่าระยะแรกตั้ง
ด้วยซ้ำ โดยกระจายไปทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้มากขึ้นในปี พ.ศ. 2531-2532 อย่างไรก็ตาม
ดีหากนับเป็นจำนวนโครงการ จะเห็นว่ามีการกระจายไปยังภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียง
เหนือ มากขึ้นในระยะ 5 ปีหลัง

กองทุนประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม ดูจะมีบทบาทส่งเสริมการกระจายอุตสาหกรรม
ไปยังภาคเหนือและภาคใต้พอสมควร แต่ก็เอื้ออำนวยการลงทุนในภาคกลางมากกว่าที่อื่น
และเอื้อต่อภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่น้อยที่สุด (ดูตาราง 11.12)

การกระจายสินเชื่อของสำนักงานสถานีอุตสาหกรรมขนาดย่อมมีลักษณะเอื้อต่อการ
กระจายอุตสาหกรรมสู่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากกว่าสถาบันการเงินอื่น ดังแสดง
ในตาราง 11.13 ในช่วง 5 ปีหลัง จำนวนโครงการและมูลค่าสินเชื่อในภาคเหนือและตะวัน

ตารางที่ 11.8
 ความรู้จักหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอุตสาหกรรมเปรียบเทียบระหว่างผู้ประกอบการ
 ในภูมิภาคต่าง ๆ

	ผู้ตอบว่ารู้จักคิดเป็นร้อยละของผู้ตอบ (%)			
	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ	ภาคใต้
อุตสาหกรรมจังหวัด	98.1	96.3	98.2	99.5
พาณิชย์จังหวัด	79.6	79.8	88.9	79.6
หอการค้าจังหวัด	61.1	64.1	74.2	62.0
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม	47.2	28.9	51.6	58.3
บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมฯ	28.2	49.1	45.2	49.1
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน	37.0	36.6	38.2	60.2
กรมพาณิชย์สัมพันธ์	41.2	28.4	47.0	44.0
คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน	34.7	27.1	30.9	39.8
กองทุนประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม	21.3	25.7	36.4	30.1
ศูนย์บริการส่งออก	27.8	19.3	26.3	28.7
สมาคมอุตสาหกรรมขนาดย่อม	27.3	17.9	30.9	30.6
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	25.0	20.6	24.0	25.5
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ฯ	25.5	22.0	22.1	28.7
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	31.5	30.3	29.0	33.8
ศูนย์พัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	19.0	17.0	25.8	25.5
สำนักงานอณักอุตสาหกรรมขนาดย่อม	20.4	18.8	24.4	27.8
กรมวิทยาศาสตร์บริการ	19.4	17.4	17.5	23.1
ศูนย์เพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย	21.8	14.7	19.4	20.8
ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี	18.5	10.6	16.6	20.4
มูลนิธิเพื่อสถาบันการศึกษาวิชาการจัดการฯ	5.6	7.8	9.2	11.1
จำนวนผู้ตอบ	216	218	217	216

ที่มา : การสำรวจงานโครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท, TDRI, 2531 ใน
 วัฒนา ณ ระนอง, การกระจายข้อมูลและบริการข้อมูลต่ออุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค,
 TDRI, 2533.

หมายเหตุ : ข้อมูลในตาราง เป็นข้อมูลที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าขึ้นจากฐานข้อมูลที่อ้างอิง

ตารางที่ 11.9

ความพอใจในบริการจากหน่วยงานต่างๆเปรียบเทียบระหว่างผู้ประกอบการในภูมิภาคต่าง ๆ

ผู้ตอบว่าไม่พอใจบริการคิดเป็นร้อยละของผู้ตอบว่าเคยใช้บริการ

	ภาคกลาง		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ภาคเหนือ		ภาคใต้	
	ไม่พอใจ (%)	จำนวน ผู้ใช้ บริการ	ไม่พอใจ (%)	จำนวน ผู้ใช้ บริการ	ไม่พอใจ (%)	จำนวน ผู้ใช้ บริการ	ไม่พอใจ (%)	จำนวน ผู้ใช้ บริการ
อุตสาหกรรมจังหวัด	6.6	196	5.4	186	7.4	162	8.2	195
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์								
อุตสาหกรรม	13.0	23	8.7	23	8.3	12	5.0	20
พาณิชย์จังหวัด	3.7	107	0.0	108	4.2	119	6.9	102
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม	6.1	33	14.3	21	7.7	39	5.1	39
ศูนย์พัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	0.0	6	18.2	11	17.6	17	7.7	13
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน	14.3	28	0.0	25	0.0	12	15.4	39
ศูนย์เพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย	0.0	10	0.0	8	11.1	9	20.0	5
ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี	0.0	3	0.0	1	0.0	5	0.0	2
กรมวิทยาศาสตร์บริการ	0.0	10	12.5	8	0.0	6	0.0	7
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ฯ	0.0	10	9.1	11	0.0	8	12.5	8
คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน	11.5	26	28.6	7	33.3	6	21.4	14
บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรม	15.4	13	25.0	24	14.3	7	15.8	19
สำนักงานธนกิจอุตสาหกรรม								
ขนาดย่อม	0.0	4	66.7	6	25.0	4	66.7	3
กองทุนประกันสินเชื่ออุตสาหกรรม								
ขนาดย่อม	0.0	4	57.1	7	50.0	4	0.0	1
กรมพาณิชย์สัมพันธ์	0.0	10	0.0	5	22.2	18	0.0	13
ศูนย์บริการส่งออก	0.0	10	0.0	3	16.7	6	0.0	5
หอการค้าจังหวัด	18.2	44	6.5	46	3.8	52	14.3	28
สภาอุตสาหกรรมฯ	0.0	10	9.1	11	14.3	14	20.0	10
สมาคมอุตสาหกรรมขนาดย่อม	25.0	4	0.0	7	7.1	14	0.0	2
มูลนิธิเพื่อสถาบันการศึกษา								
วิชาการจัดการ	0.0	0	0.0	5	0.0	0	0.0	5

ที่มา : การสำรวจในโครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท, TDRI, 2531 ใน

วัฒนา ณ ระนอง, การกระจายข้อมูลและบริการข้อมูลต่ออุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค, TDRI, 2533.

หมายเหตุ : ข้อมูลในตาราง เป็นข้อมูลที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าขึ้นจากฐานข้อมูลที่อ้างอิง

ตารางที่ 11.10
 สินเชื่ออุตสาหกรรมกระจายตามแหล่งสินเชื่อ

ร้อยละ

พ.ศ.	ธนาคารพาณิชย์	บริษัทเงินทุนและ หลักทรัพย์	สง. ธนกิจ อุตสาหกรรม ขนาดย่อม	บริษัทเงินทุน อุตสาหกรรมฯ	รวม
2523	70.09	24.09	0.18	5.64	100.00
2524	73.43	21.06	0.09	5.41	100.00
2525	72.29	22.41	0.06	5.24	100.00
2526	76.75	18.96	0.04	4.26	100.00
2527	78.97	16.46	0.03	4.54	100.00
2528	79.62	15.25	0.03	5.10	100.00
2529	79.91	14.95	0.03	5.11	100.00
2530	83.18	12.35	0.02	4.45	100.00

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

อ้างอิงใน Chesada Loha-unchit, Policies, Instruments and Institutions for Rural Industrial Development , TDRI, 1990

ตารางที่ 11.11

การกระจายเงินอุดหนุนของบรรษัทเงินทุนภาคการเกษตร ตามภูมิภาคต่าง ๆ
คิดเป็นร้อยละของยอดรวมและคิดเป็นจำนวนโครงการ

พ.ศ.	ภาคเหนือ		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ภาคใต้		ภาคตะวันออก		ภาคกลาง		กรุงเทพฯ *		รวม	
	จำนวน ร้อยละของโครงการ ยอดรวมเงิน	จำนวน ร้อยละของโครงการ ยอดรวมเงิน	จำนวน ร้อยละของโครงการ ยอดรวมเงิน	จำนวน ร้อยละของโครงการ ยอดรวมเงิน	จำนวน ร้อยละของโครงการ ยอดรวมเงิน	จำนวน ร้อยละของโครงการ ยอดรวมเงิน	จำนวน ร้อยละของโครงการ ยอดรวมเงิน	จำนวน ร้อยละของโครงการ ยอดรวมเงิน	จำนวน ร้อยละของโครงการ ยอดรวมเงิน	จำนวน ร้อยละของโครงการ ยอดรวมเงิน	จำนวน ร้อยละของโครงการ ยอดรวมเงิน	จำนวน ร้อยละของโครงการ ยอดรวมเงิน	จำนวน ร้อยละของโครงการ ยอดรวมเงิน	จำนวน ร้อยละของโครงการ ยอดรวมเงิน
2500-2507	4	8.3	3	8.6	1	3.4	3	1.5	6	5.4	34	72.8	51	100.0
2508-2512	8	4.3	14	8.1	13	5.1	2	4.6	24	33.1	48	44.8	109	100.0
2513-2517	6	2.1	6	1.6	5	3.3	9	3.9	32	35.3	63	53.8	121	100.0
2518-2522	22	4.6	18	3.0	23	6.9	16	5.4	53	42.9	108	37.2	240	100.0
2523-2527	51	6.9	42	5.3	36	5.8	33	7.3	68	36.1	108	38.6	338	100.0
2528-2532	125	5.0	115	5.9	131	9.7	62	20.1	150	38.9	153	20.4	736	100.0

พจนานุกรม : บรรษัทเงินทุนภาคการเกษตรแห่งประเทศไทย

อ้างใน Chesada Loha-unchit, Policies, Instruments and Institutions for Rural Industrial Development, TDRI, 1990

และโดยความเอื้อเฟื้อของกรมการคลัง ธนาคาร

หมายเหตุ : * รวมกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ

ตารางที่ 11.12
การประกันสินเชื่อโดยกองทุนประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม

	2529		2530		2531		2529-31	
	จำนวน ราย	มูลค่า ล้านบาท	จำนวน ราย	มูลค่า ล้านบาท	จำนวน ราย	มูลค่า ล้านบาท	จำนวน ราย	มูลค่า ล้านบาท
ภาคเหนือ	8	4.22	39	21.85	27	16.73	74	42.80
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2	1.07	14	6.09	21	17.50	37	24.66
ภาคใต้	3	1.26	22	14.44	26	26.34	51	42.04
ภาคกลาง	-	-	22	17.21	27	26.16	49	43.37
กรุงเทพฯ	3	1.90	21	17.33	25	20.37	49	39.61
รวม	16	8.45	118	76.90	126	107.11	260	192.48

ที่มา : กองทุนประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม

อ้างอิงใน Chesada Loha-unchit, Policies, Instruments and Institutions for Rural Industrial Development , TDRI, 1990

ตารางที่ 11.13
การให้สินเชื่อของสำนักงานธนกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อมกระจายตามภูมิภาค

	2522-2526		2527-2531	
	จำนวนราย	มูลค่าพันบาท	จำนวนราย	มูลค่าพันบาท
ภาคเหนือ	13	3,600	170	35,925
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	5	2,600	130	28,150
ภาคใต้	2	550	41	5,925
ภาคกลาง	14	5,190	60	2,455
กรุงเทพฯ	24	14,600	62	30,210
รวม	58	26,540	463	102,665

ที่มา : สำนักงานธนกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม

อ้างอิงใน Chesada Loha-unchit, Policies, Instruments and Institutions for Rural Industrial Development , TDRI, 1990

ออกเสียงเหนือ เพิ่มขึ้นในอัตราสูงกว่าภาคกลางและกรุงเทพฯ หลายเท่าตัว แต่มูลค่าสินเชื่อกิ่ง
สินยังมีขนาดเล็กมาก จึงไม่มีนัยสำคัญเท่าไรนัก

แม้บทบาทภาคเอกชนในการให้สินเชื่อการลงทุนจะเพิ่มขึ้นมาก ซึ่งนับว่าดีในแง่หนึ่ง
แต่ก็มีลักษณะไม่ดีในแง่การกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด ตาราง 11.14 แสดงให้เห็นอย่าง
ชัดเจนในการให้สินเชื่อลำเอียงแก่คนกรุงเทพฯ ความลำเอียงมีความรุนแรงเป็นพิเศษในช่วง
2517-2528 และแม้จะลดความลำเอียงลงบ้างแต่ก็ยังคงมีความลำเอียงอยู่มาก ภูมิภาคที่ถูกกดดัน
มากที่สุดคือ ภาคกลางและภาคใต้ ความจริงแล้วกล่าวได้ว่าทุนจากภูมิภาคต่างๆ ได้ถูกระดมเข้า
มาสนับสนุนคนกรุงเทพฯ อย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด

โดยสรุป กลไกของรัฐในการส่งเสริมผู้ประกอบการในต่างจังหวัด ยังไม่ค่อยเป็นที่รู้
จักกว้างขวางนัก การให้บริการส่งเสริมยังมีขนาดและปริมาณค่อนข้างจำกัด ผู้ประกอบการต่างจ
ังหวัดที่ได้ใช้บริการยังมีจำนวนน้อยมาก ไม่ว่าจะให้บริการทางวิชาการ สิทธิประโยชน์ในการลง
ทุนหรือสินเชื่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริการด้านสินเชื่อยังมีลักษณะกระจุกตัวในกรุงเทพฯ และ
ปริมณฑลและภาคกลาง ในขณะที่แหล่งสินเชื่อภาคเอกชนมีลักษณะถ่ายเทเงินออมจากต่างจังหวัดมา
ให้สินเชื่อแก่ผู้ประกอบการในกรุงเทพฯ

เพื่อเร่งรัดการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัดให้รวดเร็วยิ่งขึ้น ควรเพิ่มความ
พยายามแพร่กระจายบริการต่างๆ ของรัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริการข้อมูลและที่ปรึกษาทางวิชา
การ บริการด้านสินเชื่อ สิทธิประโยชน์จูงใจ โดยเพิ่มการประชาสัมพันธ์เข้าถึงนักประกอบการใน
ต่างจังหวัดผ่านสื่อมวลชนในท้องถิ่น และโดยให้หน่วยงานแต่ละด้านจัดกิจกรรม ฝึกอบรม สัมมนา
คลินิกให้คำปรึกษาเฉพาะเรื่อง เป็นกิจกรรมหมุนเวียนเป็นระยะตลอดปี โดยร่วมมือกับหอการค้า
จังหวัด และสภาอุตสาหกรรมกลุ่มท้องถิ่นส่วนภูมิภาค

ส่วนราชการที่มีหน้าที่ควบคุมดูแล ควรได้รับการมอบอำนาจและขยายขอบเขตของอำ
นาจพิจารณาอนุญาต อนุมัติ การดำเนินการประกอบธุรกิจต่างๆ ให้เสรีขึ้นเบ็ดเสร็จได้ในระดับ
จังหวัดหรือสำนักงานในภูมิภาค เว้นแต่กรณีอุตสาหกรรมที่ต้องควบคุมโดยเข้มงวด เพื่อความสะดวก
รวดเร็วทันเวลาและความต้องการของเอกชนผู้ประกอบการ และน่าจะพิจารณาจัดตั้งสำนักงานอุตสาหกรรม
ระดับภาคขึ้นในจังหวัดที่เป็นเมืองหลักอุตสาหกรรม โดยได้รับมอบอำนาจบริหารอย่าง
เต็มที่จากส่วนกลางในการควบคุม ดูแล ส่งเสริมการประกอบอุตสาหกรรมในแต่ละภาค

นอกจากนี้ควรมีการประสานงานระหว่างกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน โดยจัดตั้งเป็นคณะกรรมการ
การประสานงานประกอบด้วย ผู้แทนจากทั้ง 3 หน่วยงานดังกล่าว และจากหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
ซึ่ง โดยมีการประชุมแลกเปลี่ยนข้อมูล ข้อคิดเห็น เกี่ยวกับนโยบาย แผนงาน กิจกรรม และ
ความก้าวหน้าในงานต่างๆ ระหว่างกัน เป็นระยะๆ โดยสม่ำเสมอ

ตารางที่ 11.14
สัดส่วนของสินเชื่อต่อเงินฝาก

พ.ศ.	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้	ภาคกลาง	กรุงเทพฯ	ทั้งประเทศ
2512	56.2	51.2	49.6	41.4	96.0	85.8
2513	53.6	45.6	68.6	44.2	103.1	91.6
2514	50.7	39.2	53.1	46.2	96.9	85.0
2515	48.1	38.6	51.2	40.4	84.0	73.7
2516	51.5	43.8	55.8	42.1	98.7	85.1
2517	47.0	43.6	58.6	42.9	107.7	90.2
2518	54.4	50.4	44.3	48.6	111.2	92.2
2519	57.1	51.9	49.8	53.4	108.9	90.8
2520	71.4	66.1	56.4	65.3	107.9	93.9
2521	79.3	66.1	66.0	76.0	115.6	101.4
2522	80.6	70.0	73.4	77.9	130.8	112.4
2523	71.9	59.2	68.3	68.7	120.9	102.2
2524	74.8	68.8	68.2	65.7	115.3	98.8
2525	72.2	73.4	70.0	62.1	107.6	93.7
2526	81.6	88.6	75.8	72.1	111.0	99.5
2527	85.1	88.4	75.9	74.0	103.8	95.9
2528	85.5	82.4	70.2	68.8	104.0	94.5
2529	77.1	76.5	66.2	63.3	95.2	87.0
2530	74.6	77.1	68.5	62.4	99.1	90.0

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

อ้างอิง Chesada Loha-unchit, Policies, Instruments and Institutions for Rural Industrial Development , TDRI, 1990

11.3 บทบาทและความพร้อมของสถาบันภาคเอกชน

การปรับปรุงกลไกของรัฐให้บริการและส่งเสริมผู้ประกอบการ ได้ดียิ่งขึ้น ย่อมมีขีดจำกัดภายใต้สิ่งแวดล้อมทางการบริหารต่างๆ เช่น ประเพณีปฏิบัติ วิธีการดำเนินงานธุรกิจ กลุ่มผลประโยชน์ที่มีอำนาจอิทธิพล และความกดดันจากผู้ให้บริการ ในอันที่จะให้รัฐรับผิดชอบและสนองตอบต่อผู้ให้บริการ สถาบันภาคเอกชนเป็นองค์การสำคัญที่จะช่วยเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยการรวมตัวและร่วมมือกันระหว่างผู้ประกอบการ เอกชน เพื่อเป็นตัวแทนในการร่วมมือให้คำปรึกษาชี้แนะปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาต่อภาครัฐบาล และเพื่อดำเนินการพัฒนาผู้ประกอบการ เอกชนให้ทันสมัย เข้มแข็ง ซึ่งจะมีผลให้ภาครัฐบาลรับผิดชอบและตอบสนองต่อนักธุรกิจ เอกชนอย่างเป็นกลาง เสมอภาค และตรงตามปัญหาและความต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งลดอิทธิพลเฉพาะราย เฉพาะกลุ่มต่อกลไกของรัฐ และเพิ่มความโปร่งใสและชอบธรรมในการใช้กลไกของรัฐ

ประเทศไทย ได้มีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมให้ เอกชนมีบทบาทร่วมในการพัฒนาประเทศปรากฏในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มาตั้งแต่แผนฯ ฉบับที่ 2 (2510-2514)¹ และสนับสนุนการจัดตั้งคณะกรรมการร่วมระหว่างฝ่ายรัฐบาลและเอกชน ปรากฏในแผนฯ ฉบับที่ 3 (2515-2519)² จึงได้มีการตั้งคณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชน เพื่อแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจ (กรอ.) ตามมติของที่ประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2524 โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และมีรัฐมนตรีฝ่ายเศรษฐกิจและผู้แทนจากหอการค้าไทย สมาคมอุตสาหกรรมไทย และสมาคมธนาคารไทย เป็นกรรมการ

วัตถุประสงค์สำคัญของ กรอ. คือเพื่อร่วมกันพิจารณาแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจพิจารณาหาทางประสานนโยบายและการปฏิบัติทางเศรษฐกิจของภาครัฐบาลและเอกชนให้สอดคล้องกัน พิจารณาปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานของภาครัฐบาลและเอกชน ประสานงานการจัดทำแผนและโครงการร่วมระหว่างภาครัฐบาลกับภาคเอกชน และพิจารณาส่งเสริมบทบาทของสถาบันภาคเอกชน เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ³

¹ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ.2510-2514, หน้า 2

² สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ.2515-2519, หน้า 137-138.

³ มิต าคม. 30 มิถุนายน 2524 และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรีที่ 116/2529 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2529

กรอ. ได้มีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างภาครัฐบาลกับภาคเอกชน เรื่องเจ้าหน้าที่รัฐที่ดีให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ⁴ อย่างไรก็ตามยังมีความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของกรอ. แตกต่างกันคือ ฝ่ายข้าราชการเข้าใจว่า กรอ. มีบทบาทเป็นที่ปรึกษา ในขณะที่ฝ่ายภาคเอกชนมีความคาดหวังที่จะให้มติของกรอ. มีผลให้หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องรับไปปฏิบัติโดยเร็ว⁵

ในระยะเวลา 7 ปีแห่งการมีบทบาทที่เข้มข้น กรอ. ได้มีมติเกี่ยวกับการแก้ไขกฎหมายเศรษฐกิจ 143 เรื่องในระหว่างปี 2524-2530 ในจำนวนนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับภาคเศรษฐกิจที่ด้อยอุตสาหกรรมร้อยละ 38.5 นับเป็นจำนวนเรื่องอันดับสองรองจากภาคบริหารราชการแผ่นดินและการป้องกันประเทศ ซึ่งได้รับความสนใจเป็นมติการประชุมถึงร้อยละ 40.6 ของเรื่องที่ประชุม เรื่องด้านอื่นๆ นับว่าเข้าสู่วาระการประชุมถึงระดับมีมติไม่น้อยมาก (ดูตาราง 11.15) จึงนับได้ว่า กรอ. มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม มติดังกล่าวมีเป้าหมายทางการส่งเสริมการผลิต ร้อยละ 50 รองลงมาเป็นเป้าหมายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ เป็นที่น่าสังเกตว่าเป้าหมายด้านการกระจายรายได้และการจ้างงานมีอยู่น้อยมาก (ดูตาราง 11.16) หากพิจารณาตาราง 11.17 จะเห็นว่าภาคเอกชนเป็นฝ่ายเสนอเรื่องเพื่อพิจารณาลงมติถึงร้อยละ 60.8 และภาคเอกชนร่วมกับภาครัฐบาลเสนอร้อยละ 28 มติดังกล่าวสะท้อนนโยบายที่มุ่งเน้นการเจริญเติบโตเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับความสนใจและประโยชน์ของตัวแทนภาคเอกชน ซึ่งเป็นธุรกิจขนาดใหญ่

เพื่อขยายแนวคิด กรอ. ให้เอกชนในส่วนบุคคลได้มีโอกาสและมีบทบาทในการร่วมแก้ไขและพัฒนาเศรษฐกิจในท้องถิ่น จึงได้มีการสนับสนุนการก่อตั้งหอการค้าจังหวัดขึ้นจนครบทุกจังหวัด โดยมีการก่อตั้งขึ้น 24 แห่งในปี 2527 21 แห่งในปี 2528 และ 11 แห่งในปี 2529 และ 1 แห่งในปี 2530 ทั้งนี้เพื่อรองรับการจัดตั้งกรอ. จังหวัด ซึ่งปัจจุบันได้มีการจัดตั้งกรอ. จังหวัดครบทุกจังหวัดแล้ว

⁴ มนุชญ์ วัฒนโกเมร, คณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจจะ
การศึกษาด้านการบริหาร, รายงานวิจัยในโครงการการบริหารเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคม มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2532, หน้า 15.

⁵ Ibid. หน้า 15-16.

ตารางที่ 11.15
จำนวนมติของ ก.ร.อ. จำนวนตามภาคเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง พ.ศ.2524-2530

ภาคเศรษฐกิจ	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	รวม	ร้อยละ
1. ภาคเกษตรกรรม	-	-	2	-	1	2	2	7	4.9
2. ภาคเหมืองแร่และย่อยหิน	-	-	-	-	1	-	-	1	0.7
3. ภาคหัตถอุตสาหกรรม	1	9	8	6	6	13	12	55	38.5
4. ภาคการก่อสร้าง	-	1	-	-	-	-	-	1	0.7
5. ภาคการไฟฟ้าและการประปา	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. ภาคการขนส่งและคมนาคม	-	-	1	-	1	-	2	4	2.8
7. ภาคการขายส่งและขายปลีก	-	2	-	-	-	1	-	3	2.1
8. ภาคการธนาคาร ประกันภัย และ อสังหาริมทรัพย์	-	1	2	1	-	-	1	5	3.5
9. ภาคการเคหะ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10. ภาคการบริหารราชการแผ่นดิน และ การป้องกันประเทศ	2	8	7	7	11	9	14	58	40.6
11. ภาคบริการ	-	-	-	-	1	-	-	1	0.7
12. จำนวนไม่ได้	-	1	1	-	2	2	2	8	5.6
13. รวมทั้งสิ้น	3	22	21	14	23	27	33	143	100

ที่มา : (1) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประมวลผลงานคณะกรรมการ
ร่วมภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ (กรอ.) (กรุงเทพฯ โรงพิมพ์และทำ
ปกเจริญผล 2529)

(2) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประมวลผลงานความร่วมมือ
ภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ (กรุงเทพฯ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การ
เกษตรแห่งประเทศไทย 2530)

อ้างอิงใน รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์, กระบวนการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจในประเทศไทย :
บทวิเคราะห์เชิงประวัติศาสตร์เศรษฐกิจการเมือง พ.ศ.2475-2530 , สมาคมสังคมศาสตร์, 2532

ตารางที่ 11.16

จำนวนมติ กรอ. จำแนกตามเป้าหมายทางเศรษฐกิจ พ.ศ.2524-2530

เป้าหมาย	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	รวม	ร้อยละ
1. การส่งเสริมการผลิต	-	13	9	6	9	16	18	71	49.7
2. การกระจายรายได้และความยากจน	-	-	4	-	1	-	-	5	3.5
3. เศรษฐกิจระหว่างประเทศ	3	4	3	5	2	5	2	24	16.8
4. เสถียรภาพราคา	-	-	-	1	-	2	1	4	2.8
5. การจ้างงานเต็มอัตรา	-	-	-	-	-	1	-	1	0.7
6. การจัดสรรและการใช้ทรัพยากร	-	1	2	1	1	2	3	10	7.0
7. เป้าหมายอื่น ๆ	-	4	3	1	10	1	9	28	19.6
รวม	3	22	21	14	23	27	33	143	100

- ที่มา : (1) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประมวล ผลงานคณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและ เอกชน เพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ (กรอ.) (กรุงเทพฯ โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล 2529)
- (2) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประมวล ผลงานความร่วมมือภาครัฐบาลและ เอกชน เพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ (กรุงเทพฯ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย 2530)

ตารางที่ 11.17
 จำนวนมติของ ก.ร.อ. จำแนกตามประเภทผู้เสนอเรื่อง พ.ศ.2524-2530

ผู้เสนอเรื่อง	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	รวม	ร้อยละ
1. ภาครัฐบาล	-	1	4	2	4	1	2	14	9.8
2. ภาคเอกชน	-	13	12	7	16	20	19	87	60.8
3. ภาครัฐบาลร่วมกับภาคเอกชน	3	8	5	5	3	6	10	40	28.0
4. ไม่ได้ระบุผู้เสนอเรื่อง	-	-	-	-	-	-	2	2	1.4
5. รวม	3	22	21	14	23	27	33	143	100

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

หอการค้าจังหวัดเป็นสถาบันภาคเอกชนที่สำคัญในองค์ประกอบของกรอ. จังหวัด^๑ ดังนั้นความพร้อมและความเข้าใจในบทบาทของหอการค้าจังหวัดจึงเป็นเงื่อนไขสำคัญของการมีส่วนร่วมและบทบาทของภาคเอกชนในการพัฒนาและกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด

การสำรวจสมาชิกและกรรมการหอการค้าจังหวัด พบว่าสมาชิกและกรรมการส่วนใหญ่เป็นวัยกลางคน มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและอาชีวศึกษา มีอาชีพค้าขายและเกษตรกรรม (ดูตาราง 11.18) อย่างไรก็ตามสิ่งที่น่าสังเกตว่า ประธานหอการค้าเป็นผู้มีอาชีพประกอบอุตสาหกรรม

^๑ ตามนัยหนังสือกระทรวงมหาดไทย ที่ มท ๐100/ว.394 ลงวันที่ 2 เมษายน 2527 และแก้ไขปรับปรุงโดยหนังสือที่ มท ๐303/ว.217 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2530 (อ้างโดย มนัญญ์ วัฒนโกเมร, คณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจและการศึกษาด้านการบริหาร มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2532. กรอ. จังหวัดประกอบด้วย

ผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธาน

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ประธานหอการค้าจังหวัด และประธานคณะกรรมการสภาอุตสาหกรรมสาขาจังหวัด (ถ้ามี) เป็นรองประธาน

กรรมการภาครัฐบาล ได้แก่ นายกเทศมนตรี ปลัดจังหวัด ผู้กำกับตำรวจภูธร นามิชย์จังหวัด สรรพากรจังหวัด คลังจังหวัด แรงงานจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด ทรพยากรธรณีจังหวัด เกษตรจังหวัด สหกรณ์จังหวัด ป่าไม้จังหวัด ผู้อำนวยการสำนักงานชลประทาน ประมงจังหวัด ปศุสัตว์จังหวัด ขนส่งจังหวัด หัวหน้าสำนักงานการท่องเที่ยวจังหวัด และหัวหน้าส่วนรัฐวิสาหกิจที่เห็นสมควร

กรรมการภาคเอกชน ประกอบด้วย ผู้แทนหอการค้าจังหวัดและอนุกรรมการสภาอุตสาหกรรมสาขาจังหวัด (ถ้ามี) จำนวนไม่เกิน 20 คน

หัวหน้าสำนักงานจังหวัดเป็นกรรมการและเลขานุการ

เลขานุการหอการค้าจังหวัดเป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นอกจากนี้บางจังหวัดยังอาจมีกรรมการเพิ่มเติม เช่น นายอำเภอ ประธานสภาจังหวัด สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร และผู้แทนชมรมธนาคารพาณิชย์จังหวัด และบางจังหวัดอาจให้พาณิชย์จังหวัดหรือเลขานุการหอการค้าจังหวัดเป็นเลขานุการกรอ. จังหวัด แทนการใช้หัวหน้าสำนักงานจังหวัดเป็นเลขานุการกรอ. จังหวัด

ตารางที่ 11.18
ภูมิหลังสมาชิกและกรรมการหอการค้าจังหวัด 2533

	ประธาน	รองประธาน	เลขาธิการ	กรรมการ	หัวหน้า โครงการ	สมาชิก
อายุ						
20-30	-	-	-	-	-	3.6
31-40	14.3	28.0	53.6	27.8	26.3	46.9
41-50	32.1	20.0	35.7	26.3	36.8	31.3
51-60	39.3	32.0	10.7	25.0	26.3	13.3
60 หรือมากกว่า	14.3	20.0	-	8.3	10.5	5.2
การศึกษา						
ประถมศึกษา	25.0	36.0	7.1	30.6	21.1	15.0
มัธยมศึกษา	39.4	16.0	21.5	27.7	36.8	57.5
อาชีวศึกษา	7.1	16.0	17.9	13.9	10.5	20.4
อุดมศึกษา	21.4	21.4	53.5	27.7	31.6	3.6
ไม่ตอบ	3.6	4.0	-	-	-	3.6
ธุรกิจ						
อุตสาหกรรม	50.0	36.0	17.9	30.6	15.8	7.1
ค้าขาย	28.6	32.0	42.9	44.4	42.1	31.0
เกษตร	10.7	8.0	7.1	13.9	21.1	33.6
บริการ	3.6	20.0	17.9	5.6	15.8	21.2
วิชาชีพ	-	4.0	-	-	-	4.4
มากกว่า 1 ชนิด	-	-	14.4	-	-	-
อื่น ๆ	3.6	-	3.6	2.8	5.3	0.9
ไม่ตอบ	3.6	-	-	2.8	-	1.8

ตารางที่ 11.18 (ต่อ)
ภูมิหลังสมาชิกและกรรมการหอการค้าจังหวัด 2533

	ประธาน	รองประธาน	เลขาธิการ	กรรมการ	หัวหน้า โครงการ	สมาชิก
ผ่านการฝึกอบรมใน 2 ปีที่แล้ว						
จัดโดย						
IMET	57.2	72.6	42.0	53.0	42.3	100.0
หอการค้าไทย	53.6	12.0	3.6	5.6	26.3	2.7
หอการค้าจังหวัด	3.6	8.0	17.9	2.8	5.3	6.2
อื่น ๆ	42.9	28.0	36.0	36.1	24.7	15.0
ไม่เคย	17.9	10.7	10.7	2.1	-	-
ไม่ตอบ	17.9	20.0	41.6	27.8	19.4	1.8
เป็นสมาชิกมานาน						
น้อยกว่า 1 ปี	3.7	4.0	-	-	-	7.1
1-2 ปี	-	-	14.3	16.7	10.5	31.0
3-4 ปี	25.9	36.0	10.7	36.1	52.6	33.6
5-6 ปี	37.0	40.0	53.6	27.8	26.3	21.2
มากกว่า 6 ปี	33.0	20.0	21.4	13.9	10.5	4.4
จำนวนตัวอย่าง	28	25	28	36	19	113

ที่มา : Titaya Suvanajata, Thai Provincial Chamber of Commerce , NIDA, 1990.

หมายเหตุ : 1/ ตอบได้มากกว่า 1 รายการ

อยู่เป็นสัดส่วนสูง ซึ่งอาจสะท้อนความเป็นผู้นำ ความพร้อมในการเข้ามีส่วนร่วมมีบทบาททางสถาบันของนักอุตสาหกรรม โดยเปรียบเทียบกับผู้มีอาชีพอื่น เช่น ค้าขาย และเกษตรกรในต่างจังหวัด

เมื่อพิจารณาความคิดของสมาชิกและกรรมการเกี่ยวกับหน้าที่ของหอการค้า จะพบว่าหน้าที่ประสานงานกับราชการ ร่วมมือกับ กรอ. และช่วยเหลือสมาชิกติดต่อกับราชการเป็นหน้าที่ที่สมาชิกและกรรมการคาดคิดไว้มากที่สุดในขณะที่หน้าที่ในการบริการข่าวสารข้อมูลแก่สมาชิกสร้างความร่วมมือระหว่างสมาชิกและหอการค้าอื่น ไม่ได้รับความสนใจเท่าไรนัก (ดูตาราง 11.19)

กิจกรรมของหอการค้าในความทรงจำของสมาชิกและกรรมการสะท้อนความสนใจที่แตกต่างกันในหมู่กรรมการและสมาชิก (ดูตาราง 11.20) ประธานหอการค้ามักสนใจเรื่องการจัดงานประจำปีและงานสัมมนาวิชาการ เลขาธิการสนใจงานส่งข่าวสารแก่สมาชิกและอบรมธุรกิจแก่สมาชิก กรรมการหอการค้าสนใจการสัมมนาวิชาการ

โดยที่หอการค้าส่วนใหญ่ยังเพิ่งจัดตั้งขึ้นไม่นาน จึงยังมีปัญหาหลายประการ ปัญหาที่ได้รับการกล่าวถึงมากที่สุดคือ ปัญหาการเงิน ปัญหาความร่วมมือของกรรมการ ปัญหาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหอการค้า และปัญหาการยอมรับฐานะของหอการค้าจากข้าราชการและประชาชน (ดูตาราง 11.21)

โดยสรุป ยังมีข้อจำกัดหลายประการในด้านความพร้อมของกรรมการและสมาชิกหอการค้าที่จะมีส่วนร่วมและมีบทบาทในการพัฒนาอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อจำกัดด้านความรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับการประกอบการอุตสาหกรรม ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของหอการค้าหรือสถาบันภาคเอกชน เพื่อการพัฒนาการค้าและอุตสาหกรรม และความคิดริเริ่มที่จะสร้างสรรค์กิจกรรมที่เป็นประโยชน์และดึงดูดความสนใจของสมาชิก อย่างไรก็ตามทั้งสมาชิกและกรรมการมีความคาดหวังในบทบาทของกรอ. ที่จะ เป็นสื่อกลางประสานความรู้ความเข้าใจและความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชน ปัญหาสำคัญของสถาบันภาคเอกชน คือการระดมความสนใจและเพิ่มจำนวนสมาชิกที่สนใจร่วมกิจกรรม ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น และการระดมเงินทูลมาเพื่อดำเนินกิจกรรมที่เป็นประโยชน์แก่สมาชิก

อาจกล่าวได้ว่าเกือบทุกจังหวัดมีหอการค้าจังหวัดเป็นสถาบันภาคเอกชนสถาบันเดียวที่มีศักยภาพในการมีบทบาทสำคัญทางเศรษฐกิจและธุรกิจส่วนรวมของท้องถิ่น หากหอการค้าสามารถทรงตัวให้สมาชิกสนใจและมีส่วนร่วมเสมอ ก็อาจนับเท่าเบาบางปัญหาข้างต้นลงได้มาก รวมทั้งปัญหาด้านการเงิน หน้าที่สำคัญของหอการค้าที่มีได้ถูกกล่าวถึงอย่างชัดเจน แม้หอการค้าทั้งหลายจะได้จัดกิจกรรมไปมากแล้ว ที่มีผลดีก็คือ การพัฒนาผู้ประกอบการทันสมัย โดยการจัดการอบรมธุรกิจแก่สมาชิก ประสบการณ์ของคณะผู้ศึกษาที่ได้เยี่ยมชมกิจการของสมาชิกหอการค้า

ตารางที่ 11.19
หน้าที่ของหอการค้าจังหวัดในความคิดของสมาชิกและกรรมการ 2533

หน้าที่หลักของ หอการค้าจังหวัด	ประธาน	รองประธาน	เลขาธิการ	กรรมการ	หัวหน้า โครงการ	รวม	สมาชิก	เจ้าหน้าที่
1. บริการข่าวสาร								
ข้อมูลแก่สมาชิก	25.0	8.0	32.4	30.8	26.3	24.2	33.6	62.2
2. สร้างความร่วมมือระหว่างสมาชิกและกับหอการค้าจังหวัดอื่น ๆ	7.6	10.7	7.1	11.1	15.8	9.8	15.0	8.9
3. ประสานงานระหว่างนักธุรกิจกับข้าราชการ	50.4	44.0	61.2	64.4	53.0	52.5	46.9	42.2
4. ร่วมมือกับ กรอ. และหน่วยราชการต่าง ๆ	53.6	40.1	43.2	43.2	42.4	42.7	23.9	24.4
5. ร่วมมือกับหอการค้าไทย	3.6	-	-	-	-	0.7	2.7	4.4
6. สร้างจิตสำนึกให้นักธุรกิจรับผิดชอบต่อสังคม	25.0	24.0	21.4	5.6	5.3	15.4	24.8	37.8
7. ร่วมมือกับองค์กรเอกชนอื่น เช่น สภาอุตสาหกรรม	-	8.0	-	-	2.8	2.1	3.5	2.2
8. ให้ความรู้ทางธุรกิจแก่ผู้สนใจ	39.3	66.0	53.6	38.5	36.8	44.1	23.9	33.3

ตารางที่ 11.19 (ต่อ)
หน้าที่ของหอการค้าจังหวัดในความคิดของสมาชิกและกรรมการ 2533

หน้าที่หลักของ หอการค้าจังหวัด	ประธาน	รองประธาน	เลขาธิการ	กรรมการ	หัวหน้า โครงการ	รวม	สมาชิก	เจ้าหน้าที่
9. ให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหาและ ช่วยเหลือสมาชิก ในการติดต่อกับ ราชการ	57.6	56.0	36.0	42.0	3.8	43.6	52.2	37.8
10. เป็นศูนย์และ เป็น ผู้นำกิจกรรม	25.0	28.0	21.4	36.4	37.1	29.3	28.3	6.7
11. พัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม	10.7	12.0	10.7	25.0	47.6	19.7	-	-
จำนวนตัวอย่าง	36	25	28	36	19	136	113	45

ที่มา : Titaya Suvanajata, Thai Provincial Chamber of Commerce , NIDA, 1990

ตารางที่ 11.20
กิจกรรมที่ทำได้ในรอบ 2 ปี

จำนวนผู้ตอบ	ประธาน	รองประธาน	เลขาธิการ	กรรมการ	หัวหน้าโครงการ	รวม	สมาชิก	เจ้าหน้าที่
1. อบรมธุรกิจแก่สมาชิก	36.0	37.5	42.9	19.4	26.3	31.1	24.8	24.4
2. สัมมนาทางวิชาการ	57.0	33.3	36.0	58.3	42.1	46.3	51.3	66.7
3. ออกข่าวสารหอการค้า	10.7	20.8	46.4	-	5.3	16.3	23.0	42.2
4. รวบรวมข้อมูลธุรกิจ	14.3	45.8	21.4	19.4	26.3	23.7	7.1	33.3
5. ประชาสัมพันธ์	14.3	-	-	2.8	-	3.7	46.0	4.4
6. วางแผนกิจกรรมของหอการค้า	21.4	25.3	3.6	8.3	-	11.9	-	8.9
7. แจกเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัด	14.3	8.3	3.6	36.1	36.8	17.0	9.7	8.9
8. จัดงานประจำปีงานแสดงสินค้า	75.0	37.5	25.0	55.6	47.4	47.2	30.1	20.0

ที่มา : Titaya Suvanajata, Thai Provincial Chamber of Commerce , NIDA, 1990

ตารางที่ 11.21
ปัญหาของหอการค้า

	ประธาน	รองประธาน	เลขาธิการ	กรรมการ	หัวหน้า โครงการ	รวม	เจ้าหน้าที่
1. ปัญหาการเงิน	53.0	37.5	53.6	36.1	47.4	44.8	62.2
2. ปัญหาสถานที่ทำการ	-	4.0	10.7	5.6	10.5	5.9	11.1
3. ปัญหาความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับหอ การค้า	35.9	29.2	21.4	58.3	57.9	40.2	13.3
4. ปัญหาความร่วมมือ ของกรรมการ	64.3	37.5	42.9	36.1	42.1	44.1	68.9
5. ปัญหาความขัดแย้งใน หมู่กรรมการ	7.1	-	7.1	2.8	-	3.7	2.2
6. ปัญหาขาดเจ้าหน้าที่ ประจำ	25.0	25.0	17.9	8.3	-	15.4	22.2
7. ปัญหาการยอมรับของ ข้าราชการและ ประชาชน	28.6	12.5	35.7	13.9	31.6	23.5	33.3
8. ขาดความช่วยเหลือ จากหอการค้าไทย	7.1	4.2	3.6	-	5.3	3.7	2.2
9. ขาดผู้นำหอการค้า	3.6	20.8	3.6	11.1	10.5	9.6	4.4
10. ปัญหาการเพิ่มสมาชิกใหม่	-	-	10.7	-	-	2.2	11.1
จำนวนผู้ตอบ	36	25	28	36	19	136	45

ที่มา : Titaya Suvanajata, Thai Provincial Chamber of Commerce , NIDA, 1990

และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่างจังหวัด เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจนระหว่างผู้ผ่านการอบรมกับผู้ไม่เคยผ่านการอบรม บทบาทในการพัฒนาผู้ประกอบการนี้ หอการค้าอาจทำได้ไม่ยากโดยขยายกิจกรรมด้านอบรมธุรกิจเรื่องต่างๆ เป็นเวลาสั้นๆ เป็นชุด โดยเก็บค่าอบรมพอคุ้มค่าใช้จ่าย และอาจประสานงานและขอความร่วมมือจากหน่วยราชการที่มีความสามารถบริการความรู้ ข้อมูลที่ต้องการ เช่น มหาวิทยาลัยต่างๆ และหน่วยราชการอื่นๆ เช่น ศูนย์เพิ่มผลผลิต กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ฯลฯ

หอการค้าจะมีบทบาทที่เป็นประโยชน์ในการสร้างความเข้าใจและร่วมแก้ไขปัญหากับฝ่ายราชการ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องเปิดช่องทางที่เหมาะสมและเปิดเผยไว้โดยการดำเนินการกรอ. จังหวัดต่อไปอย่างจริงจัง ในการนี้จึงจำเป็นต้องประกาศเป็นนโยบายกำหนดรูปแบบการจัดองค์การและกฎเกณฑ์ในการประชุม ตลอดจนบทบาทหน้าที่ของกรอ. จังหวัดให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดอัตรากำลังและงบประมาณของราชการเพื่องานกรอ. ให้เพียงพอด้วย

นอกจากนี้ กรอ. ยังอาจให้การสนับสนุนบทบาทของหอการค้าและในขณะเดียวกันก็เป็นการให้สถาบันภาคเอกชนหรือหอการค้าในท้องถิ่นแบ่งเบาภาระในการจัดการฝึกอบรมพัฒนาผู้ประกอบการในเรื่องที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการเอง โดยการจัดงบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจกรรมดังกล่าวบางส่วน

ในัจจุบัน ได้มีการอนุมัติอัตรากำลังและบรรจุเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติงานกรอ. จังหวัดไปแล้วจังหวัดละ 1 อัตรา รวม 37 จังหวัด ส่วนจังหวัดที่เหลือยังไม่ได้รับงบประมาณที่จะบรรจุได้ ในส่วนกลางสำนักนโยบายและแผน กระทรวงมหาดไทย ซึ่งได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานกรอ. จังหวัดได้รับอนุมัติอัตรากำลังแล้ว 11 อัตรา แต่บรรจุไปได้เพียง 3 อัตรา เนื่องจากยังไม่ได้รับงบประมาณและยังไม่มียกงบประมาณสำหรับดำเนินการงานกรอ. ยังเป็นเพียงแนวความคิดที่จะขอให้มีเงินอุดหนุนให้แก่แต่ละจังหวัด จังหวัดละ 1-2 หมื่น ซึ่งเป็นวงเงินที่น้อยเกินไป

สภาอุตสาหกรรมกลุ่มท้องที่ส่วนภูมิภาค เป็นสถาบันภาคเอกชนที่สำคัญและมีความสนใจและประโยชน์โดยตรงเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด แต่ปัจจุบันยังมีเพียง 13 จังหวัด คือ เชียงใหม่ ขอนแก่น สงขลา นครสวรรค์ ปทุมธานี ระยอง อุดรธานี จະเชิงเทรา สุราษฎร์ธานี นครราชสีมา สระบุรี และชลบุรี และกำลังดำเนินการจัดตั้งอีก 4 จังหวัด คือ ลำปาง อุบลราชธานี นครศรีธรรมราช และ ราชบุรี การสร้างสถาบันเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาและส่งเสริมการมีส่วนร่วมและบทบาทของภาคเอกชนในการพัฒนาอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด นอกจากนี้ จากการสำรวจและสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในต่างจังหวัด ผู้วิจัยพบว่า ไม่มีความสนใจเป็นสมาชิกหอการค้า หรือสภาอุตสาหกรรมกลุ่มท้องที่ส่วนภูมิภาค เนื่องจากมีความสนใจแตกต่างหลากหลายกันมา ต่างก็ได้รับประโยชน์โดยตรงเพียงเล็กน้อย และเห็นว่าการรวมกลุ่มผู้ประกอบการในประเภทกิจการ หรืออุตสาหกรรมเดียวกันมีประโยชน์โดยตรงมากกว่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูล ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญ

หาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมหรือกิจการของตน ผู้ประกอบการบางประเภทอุตสาหกรรมได้รวมตัวกัน เป็นชมรมหรือกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการ และมีการพบปะปรึกษาหารือกันเป็นประจำอยู่บ้างแล้ว หลายกลุ่มในหลายจังหวัด จึงสมควรส่งเสริมสนับสนุนการสร้างสถาบัน เอกชนที่เป็นกลุ่มผู้มีความสนใจร่วมกันในลักษณะนี้ให้มากยิ่งขึ้น โดยการยอมรับฐานะของกลุ่มและรับรองฐานะผู้แทนกลุ่มในสภาอุตสาหกรรมกลุ่มท้องถิ่นส่วนภูมิภาค หอการค้า และกรอ. จังหวัด และการให้เงินอุดหนุนการดำเนินงานกิจกรรมของกลุ่มตามความเหมาะสมในลักษณะเดียวกับที่กล่าวแล้วข้างต้น

เนื่องจากการศึกษาวิจัยพบว่า มีความเข้าใจแตกต่างกันอยู่บ้างระหว่างภาคเอกชนกับภาคราชการเกี่ยวกับฐานะและบทบาทของกรอ. โดยภาคราชการคิดว่ากรอ. มีฐานะเป็นที่ปรึกษา ไม่มีอำนาจสั่งการ ในขณะที่ภาคเอกชนเห็นว่ามติกรอ. ควรให้รับการนำไปปฏิบัติโดยหน่วยราชการต่างๆ โดยเร็ว⁷ จึงสมควรพิจารณากำหนดฐานะและบทบาทให้ชัดเจน เข้าใจตรงกันทั้งสองภาค และกำหนดขั้นตอนแปรมติกรอ. ไปสู่การปฏิบัติให้ชัดเจน เพื่อป้องกันความไม่เข้าใจกันและการไม่ยอมรับจากข้าราชการในอนาคต ทั้งในระดับชาติและระดับจังหวัด

สุดท้ายมีข้อสังเกตว่า กรอ. และกรอ. จังหวัดที่แล้่วมาได้เน้นในเรื่องการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้ามากกว่าบทบาทในการพัฒนาเพื่อส่งเสริมการผลิตและการจ้างงาน⁸ เพื่อให้กรอ. และกรอ. จังหวัดมีส่วนร่วมและบทบาทในการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัดยิ่งขึ้น จึงควรปรับปรุงแนวความคิดให้เน้นในเรื่องการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมในต่างจังหวัดให้มากยิ่งขึ้น โดยให้มีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนพัฒนาระดับจังหวัด ในรูปของการให้ข้อมูล ข้อคิดเห็น เสนอแนะ ปรึกษาวิจารณ์แผนและโครงการต่างๆ

⁷ มนุชญ์ วีตถ์ โภเมร, อ้างแล้ว, หน้า 47.

⁸ มนุชญ์ วีตถ์ โภเมร, อ้างแล้ว, หน้า VIII.

การพัฒนาเมืองหลักอุตสาหกรรม

การกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด เป็นมาตรการหลักอันหนึ่งที่ใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมในระหว่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 เพื่อให้การพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัดประสบความสำเร็จการพัฒนาเมืองหลักอุตสาหกรรมเป็นสิ่งจำเป็น เหตุผลในการพัฒนาเมืองหลักมีหลายประการ ประการแรก จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งในการเลือกที่ตั้งโรงงานและการพัฒนาอุตสาหกรรม คือการมีโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ เช่น ถนน และ ไฟฟ้า และโครงสร้างพื้นฐานทางสังคม เช่น การศึกษาและสาธารณสุข แต่การที่จะพัฒนาปัจจัยเหล่านี้ในทุกๆจังหวัดให้เท่าเทียมกันอย่างมีประสิทธิภาพย่อมเป็นไปได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเริ่มพัฒนาและลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานในจังหวัดที่มีศักยภาพทางอุตสาหกรรมก่อน เพื่อจะเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมในแต่ละภาค ประการที่สอง จากการศึกษาทางสถิติพบว่า มูลค่าผลิตภัณฑ์รายจังหวัดต่อประชากรและจำนวนประชากร ก็เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดการพัฒนาและเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรม ซึ่งหมายความว่าจังหวัดใหญ่ที่มีความเจริญจะสามารถดึงดูดอุตสาหกรรมได้มากกว่าจังหวัดเล็ก ดังนั้นการพัฒนาเมืองหลักของอุตสาหกรรมย่อมต้องเลือกเมืองใหญ่ที่มีศักยภาพสูงในการดึงดูดอุตสาหกรรมมากกว่าจังหวัดเล็ก ประการสุดท้าย โดยทั่วไปแล้วลักษณะของการเติบโตของเศรษฐกิจระดับภาค จะไม่ใช่เป็นการเติบโตของระบบเศรษฐกิจทั้งหมดพร้อมๆกัน แต่ที่จะเริ่มจากเมืองใหญ่ก่อนแล้วค่อยกระจายไปยังเมืองที่มีความเจริญรองลงมา ดังนั้นถ้าพิจารณาตามลักษณะการเติบโตของเศรษฐกิจระดับภาคแล้ว ก็ควรที่จะเริ่มจากการพัฒนาจังหวัดใหญ่ที่มีศักยภาพก่อน ซึ่งจะมีผลทำให้เกิด agglomeration economy และอุตสาหกรรมขนาดเล็กตามขึ้นมา เพราะว่ามี Supporting Industries โรงงาน และสำนักงานสำหรับเช่า เพราะอุตสาหกรรมขนาดเล็กและผู้ประกอบการใหม่ที่มีทุนน้อย ยังไม่มีความสามารถที่จะผลิต intermediate product เอง และไม่มีเงินทุนที่จะสร้างโรงงานและสำนักงานของตนเอง (Struck and Leon (1975)) เมืองหลักยังจะเป็นแหล่งตลาดที่จะซื้อวัตถุดิบจากเมืองหลักเอง และบริเวณใกล้เคียงและจ้างงานในเมืองหลักและบริเวณใกล้เคียงด้วย (Hoover (1975))

12.1 การเลือกเมืองหลักอุตสาหกรรม

12.1.1 หลักและเกณฑ์ในการเลือกเมืองหลักอุตสาหกรรม

โดยทั่วไปแล้วจำนวนเมืองหลักจะมีไม่มากและจะเป็นเมืองที่มีขนาดใหญ่ (Hoover (1975)) ซึ่งตามคำจำกัดความของ Growth-Center แล้ว จะเป็นเมือง (Urban area) ที่มีประชากรมาก จากการศึกษาในอดีตพบว่า เมืองที่จะเป็นเมืองหลักควรมีจำนวนประชากรสูง เพราะจะมี agglomeration economy และมีการเติบโตอย่างสม่ำเสมอ ที่สำคัญก็คือตามปกติ จะไม่มีการลดลงของประชากรในเมือง (Thompson (1975))

นอกจากนี้เนื่องจากเป้าหมายของการเลือกเมืองหลักเพื่อเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมไม่ใช่กิจกรรมของเมืองหลักโดยทั่วไป ดังนั้นการเลือกเมืองหลักในที่นี้ควรจะเน้นศักยภาพของอุตสาหกรรมเป็นหลัก ลักษณะสำคัญของเมืองหลักของอุตสาหกรรมควรมี ดังนี้

- เป็นเมืองที่มีประชากรมาก ทั้งในอำเภอเมืองและในจังหวัด
- เป็นเมืองที่มีความได้เปรียบทางอุตสาหกรรม และความได้เปรียบที่มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งดูได้จากมูลค่าเพิ่มของภาคอุตสาหกรรม จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม จำนวนคนงานในภาคอุตสาหกรรม และการกระจายประเภทของอุตสาหกรรม (Diversification) ของจังหวัดว่าเป็นอย่างไร เช่น ถ้าเป็นประเภท footloose มากก็จะแสดงว่าได้เปรียบทางด้านสถานที่ หรือมีอุตสาหกรรมที่สำคัญมาก เช่น สิ่งทอ
- ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ความยาวของถนน รถไฟ น้ำ ประปา โทรศัพท์ ซึ่งการดูความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานนี้จะดูเพียงแต่ว่าเมืองที่ศึกษาอยู่สามารถรองรับความเจริญทางอุตสาหกรรมได้ขนาดไหน

เมืองหลักอุตสาหกรรมจะเลือกจากจังหวัดที่อยู่ในแต่ละภาค เพื่อให้เป็นตัวแทนในการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาคเหนือตอนบนและตอนล่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนและตอนล่าง ภาคใต้ตอนบนและตอนล่าง และภาคกลางด้านตะวันตก ขึ้นตอนและเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกมีดังต่อไปนี้

ขั้นแรก

เป็นการเลือกเมืองใหญ่ โดยพิจารณาจากผลิตภัณฑ์รายจังหวัด (GPP) จำนวนประชากรในจังหวัดและในอำเภอเมือง โดยถือหลักว่าจังหวัดที่มีผลิตภัณฑ์รายจังหวัดสูงกว่า 10,000 ล้านบาท และมีประชากรสูงกว่า 0.5 ล้านคน จะผ่านเกณฑ์คัดเลือกในรอบแรก และเข้าไปคัดเลือกในรอบที่สอง

ขั้นที่สอง

เป็นการพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งของจังหวัด โดยพิจารณาระยะทางระหว่างเมืองหลักที่จะเลือก กับเมืองหลักอุตสาหกรรมอื่น และแหล่งส่งสินค้าออกไปจำหน่ายในต่างประเทศ นอกจากนี้ เครือข่ายและเชื่อมโยงของระบบการขนส่งจะนำเข้ามาร่วมพิจารณาด้วย

ขั้นที่สาม

เป็นการพิจารณาความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานในเมืองหลักอุตสาหกรรม และศักยภาพในการขยายตัวของอุตสาหกรรม เช่น จำนวนโรงงานที่มีเงินลงทุนเกินหนึ่งล้านบาท จำนวนและมูลค่าของโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เป็นต้น

หลังจากได้เมืองหลักอุตสาหกรรมแล้ว จะทำการศึกษาถึงสภาพของภาคอุตสาหกรรม และปัจจัยที่จะส่งเสริมให้อุตสาหกรรมในเมืองหลักขยายตัวในอนาคต ตลอดจนเสนอแนะอุตสาหกรรมใหม่ที่ควรได้รับการส่งเสริมในแต่ละเมืองต่อไป

12.1.2 การพิจารณาเลือกเมืองหลัก

1) ภาคเหนือ

จังหวัดในภาคเหนือตอนบนที่ผ่านเกณฑ์ในการคัดเลือกในรอบแรกได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีมูลค่าผลิตภัณฑ์รายจังหวัด (GPP) ประมาณ 2.7 หมื่นล้านบาท และประชากร 1.3 ล้านคน ซึ่งเป็นจำนวนสูงสุด รองลงมาได้แก่จังหวัดเชียงราย (GPP 1.4 หมื่นล้านบาท และประชากร 1 ล้านคน) และลำปาง (GPP 1.3 หมื่นล้านบาท และประชากร 0.7 ล้านคน) ถ้าพิจารณาตามเกณฑ์ในขั้นที่สองและสามแล้ว จังหวัดเชียงใหม่มีความเหมาะสมที่จะเป็นเมืองหลักอุตสาหกรรมในภาคเหนือตอนบน เพราะเป็นศูนย์กลางการคมนาคมในภูมิภาคนี้ และเป็นจังหวัดที่มีโครงสร้างพร้อมที่สุด สำหรับลำปางและเชียงรายอยู่ใกล้เชียงใหม่ เหตุผลอีกประการหนึ่ง คือ การขยายตัวของอุตสาหกรรมในภูมิภาคนี้จะกระจุกตัวมากในตอนตะวันตกและตอนใต้ของจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งอยู่ใกล้ลำปางและลำพูน

สำหรับในภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดที่มี GPP และจำนวนประชากรผ่านเกณฑ์คัดเลือกในรอบแรกได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งมี GPP (1.9 หมื่นล้านบาท) และจำนวนประชากร (1.1 ล้านคน) สูงสุด รองลงมาได้แก่ พิษณุโลก (GPP 1.1 หมื่นล้านบาท และประชากร 0.8 ล้านคน) และกำแพงเพชร (GPP 1.3 หมื่นล้านบาท และประชากร 0.6 ล้านคน) เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์คัดเลือกในรอบสอง พิษณุโลกจะมาเป็นอันดับหนึ่งเพราะมีถนนเชื่อมจังหวัดต่างๆ ในภาคเหนือตอนล่างและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากกว่าจังหวัดนครสวรรค์ แต่อย่างไรก็ตามนครสวรรค์ได้เปรียบที่อยู่ใกล้ส่วนกลางและสามารถพัฒนาเป็นเขตส่งออกทางน้ำ เหตุผลอีกประการหนึ่ง คือ

บริเวณรอยต่อระหว่างอำเภอระกำในพิษณุโลก และอำเภอลานกระบือในกำแพงเพชร เป็นบริเวณที่มีอุตสาหกรรมเกิดมาก เพราะพบน้ำดิบในบริเวณนี้ ซึ่งกำแพงเพชรมีเขตติดต่อนครสวรรค์

2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนที่ผ่านเกณฑ์ในการเลือกเมืองหลักมี 2 เมือง ได้แก่ ขอนแก่น มี GPP ประมาณ 2.2 หมื่นล้านบาท และประชากรประมาณ 1.6 ล้านคน รองลงมา ได้แก่ จังหวัดอุดรธานี (1.61 หมื่นล้านบาท และ 1.7 ล้านคน) จังหวัดขอนแก่นสมควรจะได้รับการเลือกให้เป็นเมืองหลักในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ตามเกณฑ์การคัดเลือกในรอบที่สองและรอบที่สาม เพราะเป็นศูนย์กลางของการคมนาคมในภูมิภาคนี้ มีโครงสร้างพื้นฐานพร้อมที่สุดและมีแหล่งผลิตพลังงานที่อำเภอน้ำพอง ซึ่งเขตติดต่อระหว่างจังหวัดทั้งสองเป็นแหล่งที่มีศักยภาพในการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมสูง

จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกในรอบแรก ได้แก่ นครราชสีมาซึ่งมี GPP (2.6 หมื่นล้านบาท) และประชากร (2.3 ล้านคน) รองลงมาได้แก่ อุบลราชธานี (1.6 หมื่นล้านบาทและ 1.8 ล้านคน) บุรีรัมย์ (1.2 หมื่นล้านบาทและ 1.4) และสุรินทร์ (1.0 หมื่นล้านบาทและ 1.2 ล้านคน) ตามเกณฑ์การคัดเลือกเมืองหลักในอุตสาหกรรมในรอบสองและสามแล้ว นครราชสีมาเป็นจังหวัดที่ควรจะได้รับพัฒนาให้เป็นเมืองหลักอุตสาหกรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างเพราะเป็นศูนย์กลางการคมนาคมในภูมิภาคนี้และมีเขตอุตสาหกรรมถึง 2 แห่ง การขยายตัวของอุตสาหกรรมในจังหวัดนี้จะช่วยให้เกิดการขยายตัวในจังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดสุรินทร์

3) ภาคใต้

จังหวัดสุราษฎร์ธานีและนครศรีธรรมราชเป็นเพียงสองจังหวัดในภาคใต้ตอนบนเท่านั้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกในรอบแรก โดยนครศรีธรรมราชมี GPP ประมาณ 1.8 หมื่นล้านบาทเศษและมีประชากรประมาณ 0.7 ล้านคน แต่อย่างไรก็ตามจังหวัดสุราษฎร์ธานีได้เปรียบจังหวัดนครศรีธรรมราช เพราะอยู่ใกล้ส่วนกลางมากกว่า และนครศรีธรรมราชอยู่ติดกับจังหวัดสงขลาซึ่งเป็นเมืองหลักอุตสาหกรรมในภาคใต้ตอนล่าง ดังนั้นถ้าตัดสินตามเกณฑ์ในรอบสอง สุราษฎร์ธานีจะได้เปรียบและสมควรจะเป็นเมืองหลักอุตสาหกรรมในภาคใต้ตอนบน เพราะเป็นจังหวัดที่เชื่อมระหว่างภาคใต้ตอนล่างและส่วนกลางดีกว่า

สงขลาเป็นจังหวัดเดียวในภาคใต้ตอนล่างที่ผ่านเกณฑ์ในการคัดเลือกเมืองหลักอุตสาหกรรมกล่าวคือมี GPP ประมาณ 2.6 หมื่นล้านบาทและประชากร 1.1 ล้านคน และเป็นจังหวัดที่มีความพร้อมทุกอย่างที่จะเป็นเมืองหลักอุตสาหกรรมในภาคใต้ตอนล่างและเป็นเขตส่งออกทาง

ภาคใต้ การขยายตัวของอุตสาหกรรมในจังหวัดสงขลามีส่วนช่วยให้อีก 4 จังหวัดภาคใต้ตอนล่างขยายตัวตามไปด้วย ได้แก่ จังหวัดสตูล ตรัง นราธิวาส และปัตตานี

4) ภาคกลาง

กรุงเทพฯ และปริมณฑลจะไม่รวมอยู่ในการศึกษาในการคัดเลือกให้เป็นเมืองหลักอุตสาหกรรม บริเวณที่เป็นแหล่งอุตสาหกรรมของภาคกลางสามารถแบ่งออกเป็น บริเวณภาคกลาง ตะวันตกและบริเวณภาคกลางตอนบน

จังหวัดในภาคกลางตะวันตกที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกในรอบแรก ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี มูลค่าผลิตภัณฑ์รายจังหวัดสูงสุด (20,000 ล้านบาท) รองลงมาได้แก่ จังหวัดราชบุรี (16,000 ล้านบาท) และสุพรรณบุรี (13,000 ล้านบาท) ถ้าพิจารณาตามเกณฑ์ในรอบสองแล้ว จังหวัดราชบุรีจะได้เป็นลำดับแรก เพราะเป็นจังหวัดที่มีเครือข่ายการขนส่งเชื่อมระหว่างจังหวัดในภาคกลางตะวันตก ภาคใต้ตอนบน และภาคกลาง โดยเฉพาะกรุงเทพฯ ได้สมบูรณ์ที่สุด ถ้าพิจารณาตามเกณฑ์ในรอบที่สามราชบุรีจะมีความพร้อมมากที่สุดในด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ดังนั้นราชบุรีควรได้รับการพัฒนาให้เป็นเมืองหลักอุตสาหกรรมหลักและเขตส่งออกทางน้ำในภูมิภาคนี้ ซึ่งการขยายตัวของอุตสาหกรรมในจังหวัดนี้จะส่งผลต่อจังหวัดนครปฐม กาญจนบุรี สมุทรสาครและเพชรบุรี

สำหรับจังหวัดในภาคกลางตอนบนที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกในรอบแรก ได้แก่ จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีมูลค่าผลิตภัณฑ์รายจังหวัดสูงสุด (24,666 ล้านบาท) รองลงมาได้แก่ลพบุรี (14,475 ล้านบาท) และจังหวัดอุทัยธานี (11,696 ล้านบาท) ถ้าพิจารณาตามเกณฑ์ในรอบสองแล้วจังหวัดสระบุรียังคงมาเป็นอันดับหนึ่ง เพราะเป็นจังหวัดศูนย์กลางทางการคมนาคมของภูมิภาคนี้ นอกจากนี้ยังเป็นจังหวัดที่อยู่จุดกลางของการขนส่งของจังหวัดต่างๆ ในภาคกลางตอนบน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก ดังนั้นสระบุรีควรเป็นเมืองหลักอุตสาหกรรมในภูมิภาคนี้

12.2 สถานภาพเมืองหลักอุตสาหกรรม

12.2.1 ภาคเหนือ

จังหวัดที่ผ่านเกณฑ์ในการเลือกให้เป็นเมืองหลักอุตสาหกรรมของภาคนี้ ได้แก่ เชียงใหม่เป็นเมืองหลักของภาคเหนือตอนบน พิษณุโลกและนครสวรรค์เป็นเมืองหลักของภาคเหนือตอนล่าง สถานภาพและศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมในเมืองเหล่านี้จะแยกพิจารณาตามประเด็นดังนี้

1) แหล่งอุตสาหกรรม

แหล่งอุตสาหกรรมดั้งเดิมของจังหวัดเหล่านี้ ส่วนใหญ่จะกระจุกกระจายอยู่ในเขตอำเภอเมือง เมื่อเศรษฐกิจขยายตัว แหล่งอุตสาหกรรมของจังหวัดเชียงใหม่ขยายตัวไป

ตารางที่ 12.1
มูลค่าการผลิตภาคอุตสาหกรรม GPP และประชากร ปี 2531

จังหวัด	มูลค่าภาคอุตสาหกรรม (1,000 บาท)	GPP (1,000 บาท)	ประชากร (1,000 คน)	รายได้ต่อคน (บาท)
กรุงเทพฯและปริมณฑล	291,010,051	754,650,558	8,671	87,032
กรุงเทพมหานคร	221,914,666	609,923,820	5,838	104,475
สมุทรปราการ	42,233,939	74,136,189	801	92,555
ปทุมธานี	14,766,310	26,687,705	438	60,931
สมุทรสาคร	6,161,845	16,733,894	347	48,224
นครปฐม	2,761,060	13,603,864	645	21,091
นนทบุรี	3,172,231	13,565,086	602	22,533
ภาคกลาง	11,231,713	64,983,721	2,662	24,412
สระบุรี	8,349,710	24,465,816	496	49,326
สิงห์บุรี	394,069	3,780,209	214	17,665
ชัยนาท	401,559	6,550,111	335	19,553
อ่างทอง	182,380	4,015,615	266	15,096
ลพบุรี	509,535	14,475,375	700	20,679
อยุธยา	1,394,460	11,696,595	651	17,967
ภาคตะวันออกเฉียง	25,832,974	117,716,913	3,284	35,846
ชลบุรี	20,294,302	55,567,547	812	68,433
ฉะเชิงเทรา	1,529,203	19,537,736	523	37,357

ตารางที่ 12.1 (ต่อ)
มูลค่าการผลิตภาคอุตสาหกรรม GPP และประชากร ปี 2531

จังหวัด	มูลค่าภาคอุตสาหกรรม (1,000 บาท)	GPP (1,000 บาท)	ประชากร (1,000 คน)	รายได้ต่อคน (บาท)
ระยอง	1,591,028	16,658,012	406	41,038
ตราด	432,079	4,171,608	172	24,254
จันทบุรี	718,818	7,708,543	386	19,970
นครนายก	100,747	3,329,719	203	16,403
ปราจีนบุรี	1,166,797	10,743,748	782	13,739
ภาคตะวันตก	9,429,036	72,131,906	3,206	22,499
ราชบุรี	3,070,206	15,815,077	702	22,529
กาญจนบุรี	2,943,263	20,003,683	659	30,355
เพชรบุรี	665,704	7,980,120	419	19,046
สุพรรณบุรี	977,505	13,101,263	808	16,214
สมุทรสงคราม	289,087	3,277,240	205	15,987
ประจวบคีรีขันธ์	1,483,271	11,954,523	413	28,946
ภาคเหนือตอนบน	4,884,615	77,299,849	5,052	15,301
เชียงใหม่	2,997,318	27,627,882	1,332	20,742
ลำปาง	687,993	13,293,038	748	17,771
เชียงราย	416,655	13,668,686	999	13,682
แพร่	190,337	5,261,968	485	10,849
ลำพูน	120,932	4,713,090	406	11,609
น่าน	111,511	4,439,500	429	10,348

ตารางที่ 12.1 (ต่อ)
มูลค่าการผลิตภาคอุตสาหกรรม GPP และประชากร ปี 2531

จังหวัด	มูลค่าภาคอุตสาหกรรม (1,000 บาท)	GPP (1,000 บาท)	ประชากร (1,000 คน)	รายได้ต่อคน (บาท)
พะเยา	257,591	5,796,599	489	11,854
แม่ฮ่องสอน	102,278	2,499,086	164	15,238
ภาคเหนือตอนล่าง	7,448,235	94,497,641	5,582	16,929
อุตรดิตถ์	1,240,222	8,082,999	450	17,962
นครสวรรค์	2,260,359	18,788,349	1,061	17,708
พิษณุโลก	518,380	11,362,708	759	14,971
กำแพงเพชร	1,213,400	12,854,365	639	20,116
อุทัยธานี	140,173	4,884,268	293	16,670
สุโขทัย	284,879	7,826,633	578	13,541
ตาก	1,019,684	9,497,766	333	28,522
พิจิตร	372,402	7,992,106	545	14,664
เพชรบูรณ์	398,736	13,208,447	924	14,295
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน	7,694,997	92,045,974	9,399	9,793
ขอนแก่น	4,038,986	22,030,599	1,631	13,507
อุดรธานี	1,072,074	15,807,595	1,740	9,085
เลย	136,772	6,915,627	526	13,098
หนองคาย	1,001,079	8,562,675	791	10,825

ตารางที่ 12.1 (ต่อ)
มูลค่าการผลิตภาคอุตสาหกรรม GPP และประชากร ปี 2531

จังหวัด	มูลค่าภาคอุตสาหกรรม (1,000 บาท)	GPP (1,000 บาท)	ประชากร (1,000 คน)	รายได้ต่อคน (บาท)
มุกดาหาร	65,310	2,131,174	278	7,666
นครพนม	111,968	5,184,323	607	8,541
สกลนคร	390,872	8,255,127	924	8,934
กาฬสินธุ์	190,543	6,978,624	853	8,181
ร้อยเอ็ด	355,250	9,383,369	1,185	7,918
มหาสารคาม	332,143	6,796,861	864	7,867
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง	8,236,139	87,453,550	9,507	9,199
นครราชสีมา	2,368,530	26,462,997	2,297	11,521
ชัยภูมิ	1,051,215	9,826,857	995	9,875
ยโสธร	109,404	3,877,939	505	7,679
อุบลราชธานี	1,381,553	15,577,796	1,823	8,545
บุรีรัมย์	1,316,024	11,689,557	1,382	8,458
สุรินทร์	1,730,371	10,491,027	1,243	8,440
ศรีสะเกษ	279,042	9,527,377	1,262	7,549
ภาคใต้ตอนบน	4,983,446	84,928,499	3,918	21,676
ภูเก็ต	771,542	8,005,656	163	49,114
สุราษฎร์ธานี	1,501,587	18,551,412	748	24,801
ระนอง	252,889	5,078,372	112	45,343

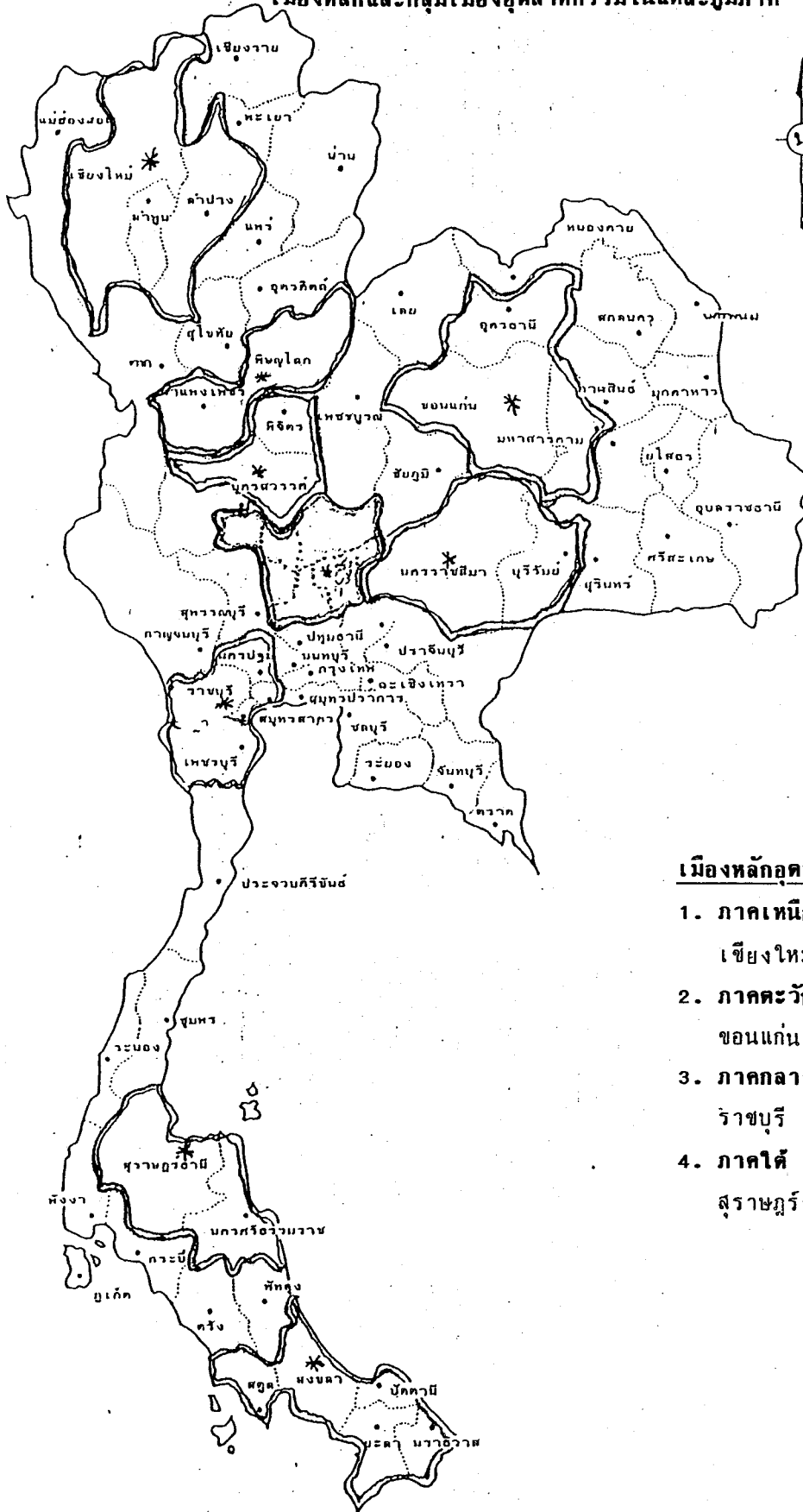
ตารางที่ 12.1 (ต่อ)
มูลค่าการผลิตภาคอุตสาหกรรม GPP และประชากร ปี 2531

จังหวัด	มูลค่าภาคอุตสาหกรรม (1,000 บาท)	GPP (1,000 บาท)	ประชากร (1,000 คน)	รายได้ต่อคน (บาท)
พังงา	285,252	7,556,897	214	35,313
กระบี่	412,707	7,833,288	294	26,644
ชุมพร	182,460	8,922,547	398	22,418
นครศรีธรรมราช	1,264,663	19,279,375	1,463	13,178
ตรัง	312,346	9,700,952	526	18,443
ภาคใต้ตอนล่าง	2,574,780	61,267,898	3,255	18,823
สงขลา	1,245,666	26,083,510	1,104	23,626
สตูล	151,876	5,668,225	223	25,418
ยะลา	357,762	6,745,081	356	18,947
นราธิวาส	343,891	8,737,502	562	15,547
พัทลุง	290,422	6,193,533	471	13,150
ปัตตานี	185,163	7,840,047	539	14,546

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ภาพที่ 12.1

เมืองหลักและกลุ่มเมืองอุตสาหกรรมในแต่ละภูมิภาค



เมืองหลักอุตสาหกรรม

1. ภาคเหนือ

เชียงใหม่ พิษณุโลก และนครสวรรค์

2. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขอนแก่น และนครราชสีมา

3. ภาคกลาง

ราชบุรี และสระบุรี

4. ภาคใต้

สุราษฎร์ธานี และสงขลา

ทางทิศใต้และทิศตะวันออกของจังหวัด ได้แก่ อำเภอสีกัน อำเภอหางดง อำเภอสารภีและ
อำเภอจอมทอง ซึ่งเป็นบริเวณที่ราคาที่ดินโดยเปรียบเทียบต่ำกว่าราคาที่ดินในอำเภอเมืองค่อนข้าง
มาก อีกประการหนึ่งอยู่ในถิ่นนิคมอุตสาหกรรมในลำพูนและใกล้จังหวัดลำปาง ในขณะที่
แหล่งอุตสาหกรรมของพิษณุโลกและนครสวรรค์ยังคงอยู่ในเขตอำเภอเมืองและบริเวณใกล้เคียง
ของจังหวัด ในปัจจุบันประมาณ 35% ของโรงงานทั้งหมดในจังหวัดพิษณุโลกตั้งอยู่ในเขตอำเภอ
เมือง โดยเฉพาะในเขตเทศบาลในบริเวณถนนบรมไตรโลกนาถ บริเวณตลาดโคกมะตูมตาม
ถนนสายพิษณุโลก-วังทอง และบริเวณฝั่งตะวันตกของแม่น้ำน่าน ตลอดจนเส้นทางถนนสิงหนคร
จากการศึกษาพบว่า นิคม/เขตอุตสาหกรรมมีศักยภาพสูงมากถ้าตั้งอยู่ในบริเวณตามแนวทางหลวง
หมายเลข 12 ซึ่งอยู่ทางตอนใต้ของอำเภอเมือง นอกจากอำเภอเมืองแล้ว อุตสาหกรรมยังตั้งอยู่
ในเขตอำเภอรหมพิราบ อำเภอวังทองและอำเภอบางระกำซึ่งพบแหล่งน้ำมั่นคงทำให้โอกาสที่ภ
ลลงทุนจะไปตั้งโรงงานในบริเวณนี้มีอยู่สูงมาก

ในจังหวัดนครสวรรค์ นอกจากอำเภอเมืองแล้วอำเภอที่มีศักยภาพสูงในการที่จะ
เป็นแหล่งอุตสาหกรรมใหม่ได้แก่ อำเภอตากสิน อำเภอพยุหะคีรี และอำเภอโกรกพระ ในปัจจุบัน
นครสวรรค์ไม่มีนิคม/เขตอุตสาหกรรม แต่ได้มีการศึกษาเพื่อหาแหล่งที่เหมาะสมในการตั้งนิคม/
เขตอุตสาหกรรม ซึ่งมีอยู่ 4 แห่ง ได้แก่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา โดยเริ่มตั้งแต่อำเภอ
เมือง ไปจนถึงอำเภอโกรกพระ เขตที่สองอยู่ริมฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา เริ่มจากบริ
เวณเขาเขียวในอำเภอเมือง ไปจนถึงอำเภอพยุหะคีรี ตามแนวถนนสายเอเซีย เขตที่สามอยู่บน
ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาบนถนนสายนครสวรรค์-ชุมแสง (ทางหมายเลข 225) และเขต
สุดท้ายอยู่บริเวณสถานีรถไฟนครสวรรค์ ตำบลหนองปลิงใกล้บริเวณบึงบอระเพ็ด อำเภอตากสิน
และอำเภอพยุหะคีรีมีความพร้อมที่จะเป็นแหล่งอุตสาหกรรมใหม่สูงมาก เพราะมีโครงสร้างพื้นฐาน
และปัจจัยอื่นๆ อีกอำนวย เช่น ราคาที่ดินไม่แพงนัก ใกล้จังหวัดใหญ่ๆ ในภาคกลาง และใกล้
แหล่งผลิตผลเกษตรและตลาด

2) โครงสร้างอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมดั้งเดิมของจังหวัดเชียงใหม่ที่สำคัญได้แก่ โรงงานนมไบยาสูบและไบซา
โรงสี เครื่องปั้นดินเผา เฟอร์นิเจอร์ แกะสลัก ทำร่ม และตัดผ้า อุตสาหกรรมใหม่ที่มีอยู่แล้ว
และสมควรจะสนับสนุนให้ขยายตัวขึ้น ได้แก่ เซรามิกส์ เครื่องประดับ อัญมณี เครื่องเงินและทอง
และอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร โดยเฉพาะผักและผลไม้สด ผักและผลไม้กระป๋อง สำหรับอุตสาหกรรม
ใหม่ที่ควรส่งเสริมให้มีได้แก่ การเจียรไนเพชรและพลอย ดอกไม้ประดิษฐ์ กระจาดสา
ตุ๊กตาทำจากผ้าหรือวัสดุเกษตร อุตสาหกรรมเหล่านี้เหมาะสมกับทักษะของคนเชียงใหม่ และใช้
วัตถุดิบท้องถิ่นมีมูลค่าเพิ่มสูง สามารถพัฒนาให้ส่งออกได้ นอกจากนี้ยังเป็นอุตสาหกรรมที่เกื้อกูล
การท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ได้เป็นอย่างดี อุตสาหกรรมผลิตของพลาสติกเป็นอุตสาหกรรม

ใหม่ที่มีศักยภาพทางการตลาดสูง เนื่องจากเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางของภาคเหนือตอนบน และมีอุตสาหกรรมแปรรูปผักผลไม้มาก ซึ่งสามารถใช้ชวตผลาสติกเป็นบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เหล่านี้ได้อย่างดี

อุตสาหกรรมดั้งเดิมของจังหวัดพิษณุโลกส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร เช่น โรงสี และโรงงานอัดมันเส้นและเม็ด เป็นต้น การซ่อมและประกอบเครื่องมือเกษตรมีแพร่หลายในพิษณุโลก อุตสาหกรรมใหม่ที่มีอยู่แล้วและควรส่งเสริมได้แก่ โรงงานผลิตเครื่องจักรกลเกษตร หีบน้ำมันพืชและอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมใหม่ที่ควรสนับสนุนให้มี ได้แก่ อุตสาหกรรมน้ำมันพืชจากรำและถั่วเหลือง ไซโลอบเมล็ดพืช อุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูป และอุตสาหกรรมแปรรูปผักผลไม้กระป๋องและแช่เย็น อุตสาหกรรมเหล่านี้จะใช้วัตถุดิบท้องถิ่นและเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องกับอุตสาหกรรมที่มีอยู่แล้ว นอกจากนี้อาจจะพัฒนาให้มีอุตสาหกรรมอัญมณีและชิ้นส่วนเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ โดยเฉพาะเพื่อการเกษตร ซึ่งจังหวัดมีมหาวิทยาลัยคอยให้ความช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีแบบใหม่ๆ ให้แก่ผู้ผลิตในท้องถิ่น

อุตสาหกรรมที่สำคัญในจังหวัดนครสวรรค์ได้แก่ อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้กระป๋อง อุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักรกลเกษตร ผลิตภัณฑ์ซีเมนต์ โรงงานน้ำตาล ไซโลอบเมล็ดพืช โรงไม้หิน และภาชนะพลาสติก อุตสาหกรรมใหม่สมควรจะส่งเสริมได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ เพราะเป็นแหล่งตลาดกลางข้าวและพืชไร่ และมีไซโลอยู่แล้ว อุตสาหกรรมแปรรูปเนื้อสัตว์ อุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้า และอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกล โดยเฉพาะเครื่องจักรกลเกษตร

3) โครงสร้างพื้นฐาน

เมืองหลักอุตสาหกรรมในภาคเหนือส่วนใหญ่จะมีโครงสร้างพื้นฐานทุกชนิดและกระจายค่อนข้างทั่วถึง แต่มีปัญหาในด้านคุณภาพและประสิทธิภาพในการให้บริการพื้นฐานเหล่านี้อยู่บ้าง เช่น ความล่าช้าในการอนุญาตให้ติดตั้งและใช้บริการ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นความผิดของผู้ขอใช้บริการที่ไม่ได้แจ้งให้ผู้ให้บริการทราบเป็นระยะเวลานานพอในการเตรียมการเพื่อสนองความต้องการ แต่อีกส่วนหนึ่งเป็นความผิดของผู้ให้บริการที่ไม่มีการศึกษาวางแผนไว้รองรับบริการเติบโตของความต้องการในแต่ละแหล่ง หรือปัญหาอาจจะเกิดจากการทำล่าช้าของผู้ให้บริการ ทำให้เกิดความล่าช้าหรือขาดแคลนในบางท้องที่

ไฟฟ้า - ปริมาณไฟฟ้าและการกระจายของการให้บริการพื้นฐานในเมืองเหล่านี้ไม่มีปัญหา เพราะมีเขื่อนผลิตไฟฟ้าเป็นจำนวนมากอยู่ในภาคเหนือ เช่น เขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ เป็นต้น จากตารางที่ 12.2 พบว่า ทุกอำเภอในจังหวัดเหล่านี้มีไฟฟ้าใช้ พิษณุโลกเป็นจังหวัดเดียวที่ไฟฟ้ามีใช้ในทุกตำบลและมากกว่า 80% ของหมู่บ้านทั้งหมดมีไฟฟ้าใช้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้มีโครงการขยายขอบเขตการจ่ายไฟฟ้าไปยังหมู่บ้านเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 12.3) ในปัจจุบัน เชียงใหม่มีสถานีไฟฟ้าย่อยจ่ายสำหรับจ่ายไฟอยู่ 4 สถานี มีหม้อแปลงติดตั้งขนาด 139.9

ตารางที่ 12.2
สถานภาพไฟฟ้าในเมืองหลัก

จังหวัด	ทั้งหมด			มีไฟฟ้า			ไม่มีไฟฟ้า		
	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
เชียงใหม่	20	189	1,501	20	165	1,132	0	24	369
พิษณุโลก	9	84	784	9	84	670	0	0	114
นครสวรรค์	12	116	1,092	12	111	774	0	5	318
ขอนแก่น	32	226	2,470	32	219	1,736	0	7	734
นครราชสีมา	18	168	2,057	18	163	1,122	0	5	935
สุราษฎร์ธานี	18	122	852	18	90	351	0	32	501
สงขลา	12	121	923	12	103	596	0	18	327
ราชบุรี	11	123	1,016	11	121	954	0	6	87
สระบุรี	13	124	1,055	13	124	887	0	0	168

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ตารางที่ 12.3
จำนวนหมบ้านทั้งหมดและหมบ้านหมไฟฟ้า

จังหวัด	2528			2529			อัตราเปลี่ยนแปลง	
	หมบ้าน ทั้งหมด	หมบ้าน หมไฟฟ้า	อัตราส่วน (%)	หมบ้าน ทั้งหมด	หมบ้าน หมไฟฟ้า	อัตราส่วน (%)	หมบ้าน ทั้งหมด	หมบ้าน หมไฟฟ้า
เชียงใหม่	749	577	0.7704	1,501	1,132	0.7542	752	555
พิษณุโลก	691	612	0.8857	784	670	0.8546	93	58
นครสวรรค์	1,216	898	0.7385	1,092	774	0.7088	-124	-124
ขอนแก่น	2,502	1,654	0.6611	2,470	1,736	0.7028	-32	82
นครราชสีมา	1,124	546	0.4858	2,057	1,122	0.5455	933	576
สุราษฎร์ธานี	815	311	0.3816	852	351	0.4120	37	40
สงขลา	643	592	0.9207	923	596	0.6457	280	4
ราชบุรี	965	961	0.9959	1,016	954	0.9390	51	7
สระบุรี	1,055	798	0.7564	1,055	887	0.8408	0	11

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

MVA และสิ้นปี 2537 จะขยายเป็น 375 MVA จากการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าใช้ของเชียงใหม่ เมื่อสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (2539) มีความต้องการไฟฟ้าเพียง 192.1 MW. (ดูรายละเอียดในตาราง 12.4) ทว่าการไฟฟ้าคาดว่าโรงงานไม่ว่าจะตั้งในเขตอำเภอเมืองหรืออำเภออื่นจะไม่ประสบกับปัญหาไม่มีไฟฟ้าใช้ เพราะไฟฟ้าได้ขยายตัวไปยังอำเภอต่างๆ ที่อยู่ไกลออกไป

น้ำ - ในฤดูแล้งเมืองเหล่านี้อาจจะขาดน้ำประปาใช้อยู่บ้าง เพราะแหล่งน้ำดิบในบางแห่งมีระดับน้ำต่ำ แต่อย่างไรก็ดี ปริมาณน้ำประปาที่ผลิตได้มีมากกว่าความต้องการของทุกเมืองหลัก (ตารางที่ 12.5) ปัญหาน้ำประปาขาดแคลนอาจจะเกิดขึ้นได้ในหน้าแล้งสำหรับตำบลที่อยู่ไกลจากตัวเมืองหรืออำเภอ ในภาคเหนือน้ำไม่เป็นปัญหาต่อการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม เพราะโรงงานในภูมิภาคนี้ส่วนใหญ่อาศัยน้ำจากบ่อน้ำบาดาล หรือแหล่งน้ำดิบบนพื้นดิน แต่ปัญหาที่พบอยู่เสมอคือปัญหาการระบายน้ำเสีย

โทรศัพท์ - จากตารางที่ 12.6 พบว่า จำนวนเลขหมายเดิมสูงกว่าจำนวนเลขหมายเปิดใช้ ดังนั้นในเมืองหลักจะต้องมีเลขหมายว่างอยู่จำนวนหนึ่ง เช่น ในปี 2532 เชียงใหม่มีเลขหมายว่างอยู่ประมาณ 3,278 เลขหมาย และพิษณุโลกมีเพียง 2,007 เลขหมายที่ว่าง ปัญหาความล่าช้าในการขอใช้โทรศัพท์เกิดจากการทำงานที่ไม่มีประสิทธิภาพขององค์การมากกว่า หรือเกิดจากการขาดข้อมูลเกี่ยวกับทิศทางการขยายตัวของเศรษฐกิจ ทำให้มีการว่างสายโทรศัพท์ไปในบริเวณที่ไม่เจริญทำให้เกิดเลขหมายว่างเกิดขึ้น ในขณะที่อีกแห่งหนึ่งไม่มีโทรศัพท์จะใช้ จากการพยากรณ์ของ TDRI พบว่าสิ้นปี 3539 เชียงใหม่มีความต้องการใช้โทรศัพท์เป็นจำนวน 55,482 เลขหมาย และพิษณุโลกต้องการ 13,493 เลขหมาย เมื่อสิ้นปีสุดท้ายของแผนฯ 7 (ตารางที่ 12.7) ถึงแม้จะเป็นปริมาณที่เพิ่มขึ้นค่อนข้างมากแต่ไม่น่าจะมีปัญหามากนัก ในปัจจุบันเชียงใหม่มีชุมสายโทรศัพท์อยู่ 8 ชุมสาย มีเลขหมายรวมทั้งหมด 30,408 เลขหมาย ในจำนวนนี้มีเลขหมายว่างอยู่ประมาณ 3,000 เลขหมาย ภายในปี 2535 จังหวัดเชียงใหม่จะมีชุมสายโทรศัพท์ในทุกอำเภอ ส่วนจังหวัดพิษณุโลกมีอยู่ 8 ชุมสาย มีเลขหมายทั้งหมด 9,864 เลขหมาย และมีเลขหมายว่างอยู่ประมาณ 2,000 เลขหมาย สิ้นปี 2535 จะมีชุมสายเพิ่มอีก 3 ชุมสาย และมีจำนวนเลขหมายเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น 13,536 เลขหมาย ส่วนจังหวัดนครสวรรค์มีอยู่ 6 ชุมสาย และมีเลขหมายรวมทั้งสิ้น 10,217 เลขหมาย โดยสรุปโทรศัพท์ที่ไม่น่าจะเป็นปัญหาของการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภาคเหนือ เพราะทุกจังหวัดมีโครงการขยายเลขหมายโทรศัพท์อยู่แล้ว อีกประการหนึ่งการขยายตัวของโทรศัพท์ไร้สายจะมีส่วนช่วยแก้ปัญหาด้านการสื่อสาร ถึงแม้ต้นทุนจะสูงกว่าโทรศัพท์มีสายก็ตาม

4) การขนส่ง

การขนส่งในภาคเหนือไม่มีปัญหามากนัก เพราะระบบเครือข่ายของถนนอยู่ในสภาพดี และเชื่อมโยงถึงกันได้หลายเส้นทาง นอกจากนี้ยังมีเส้นทางเชื่อมกับจังหวัดในภาคตะวัน

ตารางที่ 12.4
การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าและแผนเพิ่มกำลังผลิตของสถานีไฟฟ้าย่อย
(เมืองหลักในภาคเหนือ)

รายละเอียด	หม้อแปลงติดตั้ง (MVA)	แผนการติดตั้งหม้อแปลง (เพิ่มเป็น)		พลังไฟฟ้าที่แจกจ่าย (ACTUAL)			พยากรณ์ความต้องการ			
		MVA	ปี	2533 (MW)	2534	2535	2536	2537	2538	2539
จ. เชียงใหม่										
- สย. เชียงใหม่ 1	13.3	100	2534	57.9	63.8	77.6	88.7	95.9	102.9	110.1
- สย. เชียงใหม่ 2	63.3	100	2535							
- สย. เชียงใหม่ 3	50.0	125	2536	37.5	41.3	45.2	49.4	53.7	58.2	62.8
- สย. จอมทอง	13.3	25.50	2534,253	11.7	12.9	14.1	15.3	16.6	17.9	19.2
รวม	139.9	375		107.1	118.0	136.9	153.4	166.2	179.0	192.1
จ. พะเยา										
- สย. พะเยา 1	50.0	100	2534	36.1	39.3	42.5	46.0	49.6	53.4	57.3
- สย. พะเยา 2	25.0	25	-	5.7	6.5	7.3	8.0	8.8	9.5	10.3
รวม	75.0	125		41.8	45.8	49.8	54.0	58.4	62.9	67.6
จ. นครสวรรค์										
- สย. นครสวรรค์	65.0	80	2534	54.2	52.5	59.0	65.4	63.2	69.1	75.1
- สย. ตาคลี 2	25.0	25	-	8.8	9.8	10.7	11.6	12.6	13.5	14.6
- สย. ท่าตะโก	12.5	12.5	-	4.2	4.8	5.3	5.9	6.5	7.1	7.8
รวม	102.5	117.5		67.2	67.1	75.0	82.9	82.3	89.7	97.5

หมายเหตุ* ปี 2537 แบ่ง load บางส่วนไปรับไฟจาก สย. บางมณฑล
ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ตารางที่ 12.5
ปริมาณน้ำประปาที่ผลิตได้และปริมาณน้ำประปาที่ขายปี 2531(ต.ค.30-ก.ย.31)

(หน่วย : พันลูกบาศก์เมตร)

จังหวัด	จำนวนลูกค้า	กำลังการผลิต	ปริมาณ น้ำประปา ที่ผลิตได้	ปริมาณ น้ำที่ขาย	ผลต่าง
เชียงใหม่	24,082	21,549.6	14,591.8	11,028	3,563.8
พิษณุโลก	14,734	5,070	4,993	4,924.8	68.2
นครสวรรค์	5,453	3,504	1,295.8	875.6	420.2
ขอนแก่น	23,749	11,736.4	13,231	8,914.6	4,316.4
นครราชสีมา	13,933	8,584.8	4,812.3	3,302.2	1,510.1
สุราษฎร์ธานี	13,587	9,986	6,739.6	4,502.9	2,236.7
สงขลา	42,979	36,792	33,739.1	25,264.1	8,475
ราชบุรี	6,235	4,030	3,105.9	1,736.7	1,369.2
สระบุรี	2,808	2,628	1,421.7	894.6	527.1

ที่มา : การประปาส่วนภูมิภาค

ตารางที่ 12.6
จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ในเขตเมืองหลัก

หน่วย : หมายเลข

เขต	2527		2528		2529		2530		2531		2532	
	เลขหมายเต็ม	เลขหมาย เปิดสาย	เลขหมายเต็ม	เลขหมาย เปิดสาย	เลขหมายเต็ม	เลขหมาย เปิดสาย	เลขหมายเต็ม	เลขหมาย เปิดสาย	เลขหมายเต็ม	เลขหมาย เปิดสาย	เลขหมายเต็ม	เลขหมาย เปิดสาย
เชียงใหม่	18,320	12,361	20,520	17,532	31,784	21,361	29,760	24,176	30,160	26,307	30,408	27,730
พิษณุโลก	4,597	4,260	6,640	5,106	6,640	5,363	7,048	5,592	9,608	6,002	9,864	7,857
ขอนแก่น	6,426	5,868	11,546	8,530	15,104	9,740	15,904	10,581	16,160	11,649	20,256	13,413
นครราชสีมา	12,400	9,963	12,400	11,401	14,432	12,735	20,752	14,046	20,812	15,861	20,752	17,024
สุราษฎร์ธานี	3,800	3,301	3,800	5,043	6,200	5,406	7,000	5,883	7,200	5,356	7,400	6,653
สงขลา	10,500	9,462	11,100	10,411	17,444	11,510	19,944	14,418	20,574	16,778	24,678	20,618
ราชบุรี	8,000	4,983	8,000	6,398	11,200	7,783	11,200	8,559	11,200	9,021	10,600	9,386
สระบุรี	2,465	2,401	1,865	1,645	-	-	5,400	4,659	5,508	5,039	6,048	5,509

ที่มา : กองแผนงาน, องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

ตารางที่ 12.7
ประมาณการความต้องการโทรศัพท์ของเมืองหลัก 1/

(เลขหมาย)

ปี	เชียงใหม่	พิษณุโลก	ขอนแก่น	นครราชสีมา	สุราษฎร์ธานี	สงขลา	ราชบุรี	สระบุรี
2531	30,532	7,069	11,656	16,985	8,305	21,653	10,173	6,402
2532	34,562	8,002	13,196	19,221	9,397	24,508	10,511	6,852
2533	36,684	8,854	14,599	20,354	9,515	25,986	10,881	7,315
2534	40,030	9,664	15,931	22,207	10,376	28,331	11,265	7,811
2535	43,328	10,462	17,244	24,033	11,223	30,638	11,663	8,340
2536	46,340	11,191	18,443	25,700	11,994	32,738	12,074	8,905
2537	49,546	11,967	19,720	27,474	12,815	34,973	12,501	9,509
2538	52,936	12,789	21,070	29,350	13,682	37,332	12,942	10,154
2539	55,842	13,493	22,226	30,955	14,424	39,351	13,414	10,832

หมายเหตุ : 1/ ใช้ Expressed Demand ซึ่งเท่ากับจำนวนหมายเลขที่เช่า
รวมกับผู้รอการใช้ (Subscriber+Waiting)

ที่มา : TDRI

ออกเฉียงเหนืออีกหลายเส้นทาง โดยเฉพาะจังหวัด เชียงใหม่และพิษณุโลก การขนส่งในภูมิภาคนี้ ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งทางบก รองลงมาเป็นการขนส่งทางอากาศ การขนส่งทางน้ำไม่สะดวก เพราะในหน้าฝนน้ำแรงท่วม ในขณะที่ในฤดูแล้งน้ำจะตื้นมาก อีกประการหนึ่งมีเขื่อนเป็นจำนวนมากกันเส้นทางเดินเรือทำให้ทางน้ำไม่เป็นที่ยอมรับ ปัญหาการจราจรภายในเมืองเป็นปัญหาใหญ่ของเมืองเหล่านี้ โดยเฉพาะจังหวัดพิษณุโลก ในบริเวณเทศบาล

ถนน - เชียงใหม่มีเส้นทางหลักสำหรับติดต่อระหว่างประเทศอยู่ 3 เส้นทาง คือ เส้นทางสู่กรุงเทพฯมีทางเข้าอยู่ 2 เส้นทาง เส้นทางสู่อีสานอยู่ 2 เส้นทาง และเส้นทางสู่ภาคเหนือตอนบนและชายแดนพม่ามีอยู่ 4 เส้นทาง ดังนั้น เชียงใหม่จึงเป็นประตูไปสู่ทางที่สำคัญ ความยาวของถนนภายในจังหวัดมีระยะทางทั้งสิ้น 1,502.56 กิโลเมตร (2531/32) ในขณะที่พิษณุโลกมีถนนในจังหวัดยาวประมาณ 833.45 กิโลเมตร และนครสวรรค์มีประมาณ 1,113.77 กิโลเมตร (ตารางที่ 12.8) พิษณุโลกเป็นอีกจังหวัดหนึ่งที่มีทางหลวงสามารถติดต่อกับจังหวัดอื่นได้มาก ได้แก่เส้นทางสู่กรุงเทพฯ เส้นทางสู่ภาคเหนือมีอยู่ 4 เส้นทาง และเส้นทางสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอยู่ 3 เส้นทาง ได้แก่ พิษณุโลก-เลย พิษณุโลก-ขอนแก่น และพิษณุโลก-อุดรธานี สำหรับจังหวัดนครสวรรค์มีถนนเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดทั้งหมดเพียง 4 เส้นทางซึ่งน้อยกว่า 2 จังหวัดแรก คือ ถนนพหลโยธินเข้ากรุงเทพฯ ถนนอินทร์บุรี-ตากฟ้า-เขาทราย-พิษณุโลก ถนนนครสวรรค์-พิษณุโลก และถนนนครสวรรค์-ชัยภูมิ ถึงแม้การขนส่งทางถนนจะเป็นทางหลักในการขนส่งทางบก แต่ไม่มีสถานีขนส่งสินค้าแบบตู้คอนเทนเนอร์ขึ้นบริการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งออก

ทางรถไฟ - การขนส่งทางรถไฟในภาคเหนือส่วนใหญ่เป็นการขนส่งผู้โดยสาร สินค้าที่ขนส่งทางรถไฟส่วนใหญ่เป็นสินค้าประเภทน้ำมัน โดยเฉพาะจังหวัดพิษณุโลก มีการขนน้ำมันดิบจากแหล่งสิริกิติ์ ในเขตอำเภอบางระกำ ปัจจุบันมีขบวนรถไฟผ่านจังหวัดพิษณุโลกวันละ 38 เที่ยว แต่หยุดรับผู้โดยสารเพียง 37 ขบวน เป็นขบวนขึ้น 19 ขบวน และขบวนลง 18 ขบวน ส่วนเชียงใหม่มีขบวนรถไฟผ่านเพียง 5 เที่ยว และนครสวรรค์มีขบวนรถไฟผ่าน 28 ขบวน มีสถานีอยู่ 15 สถานี สถานีย่อย 2 สถานี และระยะทางรถไฟในจังหวัดมีถึง 110 กิโลเมตร ในขณะที่พิษณุโลกมี 11 สถานี และระยะทาง 79 กิโลเมตร และเชียงใหม่มีสถานีรถไฟ 2 สถานี เป็นระยะทาง 16 ก.ม. (ตาราง 12.9) โดยสรุปจังหวัดพิษณุโลกใช้การขนส่งทางรถไฟมากกว่าเชียงใหม่ และพิษณุโลก ถ้ามีการตั้งเขตอุตสาหกรรมอยู่ในอำเภอบางระกำ บทบาทของการขนส่งทางรถไฟจะมีมากขึ้นอย่างแน่นอน

การขนส่งทางน้ำ - ในปัจจุบันการขนส่งทางน้ำภายในภูมิภาคนี้มีบทบาทลดลงไปมาก จังหวัดที่พอจะมีศักยภาพในการพัฒนาการขนส่งทางน้ำได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งกำลังพัฒนาสถานีขนส่งทางน้ำ และเขตเมืองเพื่อการส่งออก

ตารางที่ 12.8
ระยะทางของถนนเฉลี่ยต่อพื้นที่แยกสายจังหวัด ปี 2531/32

จังหวัด	ความยาวถนน 1/ (กิโลเมตร)	พื้นที่ 2/ (ตารางกิโลเมตร)	ระยะทางต่อพื้นที่ (กม./ตร.กม.)
เชียงใหม่	1,502.56	20,107.0	0.07
พิษณุโลก	833.45	10,815.9	0.08
นครสวรรค์	1,113.77	9,597.7	0.12
ขอนแก่น	2,169.83	10,886.0	0.20
นครราชสีมา	1,359.41	20,494.0	0.07
สุราษฎร์ธานี	1,009.96	12,891.5	0.08
สงขลา	822.41	7,393.9	0.11
ราชบุรี	841.92	5,196.5	0.16
สระบุรี	849.37	3,576.5	0.24

ที่มา : 1/ ฝ่ายประเมินผลด้วยเครื่องจักร, ศูนย์คอมพิวเตอร์, กรมทางหลวงและกรมโยธา
2/ กองปกครองท้องที่ กองราชการส่วนท้องถิ่น และสำนักงานกลางทะเบียนราษฎร
กรมการปกครอง

ตารางที่ 12.9
สถานีรถไฟ ในปี 2530

จังหวัด	สถานี	สถานีย่อย	ระยะทาง (กม.)
เชียงใหม่	2	-	16
พิษณุโลก	11	-	79
นครสวรรค์	15	2	110
ขอนแก่น	12	5	144
นครราชสีมา	39	12	300
สุราษฎร์ธานี	20	13	170
สงขลา	14	1	160
ราชบุรี	13	2	76
สระบุรี	15	4	104

ที่มา : การรถไฟแห่งประเทศไทย

การขนส่งทางอากาศ - การขนส่งทางอากาศในภาคเหนือส่วนใหญ่เป็นการขนส่งผู้โดยสาร ยกเว้นสนามบินพาณิชย์เชียงใหม่ที่มีการส่งออกผักสด ผลไม้สดและดอกไม้สดไปขายต่างประเทศบ้าง ปัจจุบันมีเครื่องบินจากกรุงเทพฯ ไป เชียงใหม่ประมาณสัปดาห์ละ 47 เที่ยวบิน-กลับมีขนาดทางวิ่ง 3,100x45 เมตรที่สามารถรองรับเครื่องบินขนาดใหญ่ได้ และกำลังปรับปรุงทางขับขนานให้ได้ 2,600 เมตร และติดตั้งสะพานเทียบเครื่องบิน นิคมโลกมีสนามบินพาณิชย์อยู่ 1 แห่งมีขนาดทางวิ่ง 2,180x45 เมตร ซึ่งเครื่องบินขนาดกลาง B-747 สามารถลงได้ ในปัจจุบันมีเครื่องบินจากกรุงเทพฯ วันละ 2 เที่ยวบิน และยังไม่เห็นแผนพัฒนา นอกจากขยายอาคารผู้โดยสาร ส่วนสนามบินที่ตาคลี นครราชสีมา ปัจจุบันอยู่ในความดูแลของกองทัพอากาศ มีขนาดทางวิ่ง 3,000x45 เมตร ปัญหาของการขนส่งทางอากาศคือ สนามบินในเมืองเหล่านี้ ไม่มีคลังสินค้ามากพอที่จะรองรับการขนส่งสินค้าทางอากาศ สนามบินพาณิชย์ในนิคมโลกติดอาคารสูงในเมืองเกินไปทำให้ยากแก่การขึ้นลง ส่วนสนามบินในตาคลีนครสวรรค์ยังไม่ได้รับการพัฒนาให้เป็นสนามบินพาณิชย์อย่างเต็มรูปแบบ

5) ทวีปอเมริกาเหนือ

จังหวัดเชียงใหม่เป็นเมืองหลักทางอุตสาหกรรมเดียวที่มีคนต่างถิ่นเข้ามาลงทุนมาก ผู้ประกอบการในเชียงใหม่จัดได้ว่าทันสมัยละหุดากกว้างดีมาก ในจังหวัดนิคมโลกการลงทุนส่วนใหญ่จะเป็นนักลงทุนท้องถิ่น ที่ทำธุรกิจแบบครอบครัว ส่วนจังหวัดนครสวรรค์ ผู้ประกอบการหุดากกว้างพอสมควร แต่ธุรกิจในจังหวัดยังไม่มีการกระจายในหมู่ผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการต่างถิ่นไปลงทุนในจังหวัดนิคมโลกน้อยเพราะไม่รู้ข้อมูลของจังหวัด จากตารางที่ 12.10 พบว่ามีโครงการใหญ่ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ในปี 2532 ในจังหวัดเชียงใหม่ถึง 17 โครงการ ในขณะที่นิคมโลกและนครสวรรค์มี 3 และ 4 โครงการเท่านั้น ทำให้จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่ขาดแรงงานทุกประเภท โดยเฉพาะประเภทช่างฝีมือ แรงงานในเชียงใหม่ได้จากนม้าและภาคตะวันออก เชียงเหนือเป็นจะนวนมาก ในนิคมโลกและนครสวรรค์มีแนวโน้มจะขาดแคลนแรงงานในอนาคตถ้ามีการพัฒนาอุตสาหกรรมเกิดขึ้นจำนวนการจ้างงานของจังหวัดแสดงไว้ในตารางที่ 12.11

12.2.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จังหวัดที่ได้รับเลือกให้เป็นเมืองหลักอุตสาหกรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนคือจังหวัดขอนแก่น และนครราชสีมา เป็นเมืองหลักอุตสาหกรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

1) แหล่งอุตสาหกรรม

แหล่งอุตสาหกรรมเดิมของจังหวัดขอนแก่นอยู่ที่อำเภอเมืองและอำเภอบ้านไผ่ เพราะเป็นชุมทางและแหล่งวัตถุดิบ ปัจจุบันอำเภอเมืองยังคงเป็นแหล่งที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด

ตารางที่ 12.10
โครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ปี 2532

จังหวัด	จำนวนโครงการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)
เชียงใหม่	17	4,019.7
พิษณุโลก	3	68.5
นครสวรรค์	4	1,271.5
ขอนแก่น	5	3,762.5
นครราชสีมา	31	3,770.9
สุราษฎร์ธานี	12	606.1
สงขลา	29	4,369.2
ราชบุรี	22	8,173.8
สระบุรี	28	5,675.2

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ตารางที่ 12.11
การจ้างงานในเมืองหลัก

หน่วย : คน

จังหวัด	2527	2528	2529	2530	2531
เชียงใหม่	-	-	-	-	20,128
พิษณุโลก	3,850	4,088	4,290	4,290	5,836
นครสวรรค์	4,289	4,680	4,777	4,777	6,488
ขอนแก่น	12,774	14,149	14,916	15,055	21,209
นครราชสีมา	27,481	28,120	29,001	29,001	33,390
สุราษฎร์ธานี	5,449	6,050	6,677	7,010	6,205
ราชบุรี	12,958	14,080	14,527	14,527	16,744
สระบุรี	-	-	-	-	23,998

ที่มา : มลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

(917 โรงงาน) รองลงมาคืออำเภอน้ำพอง (408 โรงงาน) อำเภอบ้านไผ่ (357 โรงงาน) และอำเภอชุมแพ (285 โรงงาน) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 46.3 ของโรงงานทั้งหมดในจังหวัด แหล่งอุตสาหกรรมใหม่ที่มีศักยภาพสูงสุดในการตั้งนิคม/เขตอุตสาหกรรม ได้แก่ อำเภอเมือง เพราะค้นพบแหล่งก๊าซธรรมชาติที่สามารถผลิตก๊าซให้ กฟผ. ได้ในอัตราไม่ต่ำกว่า 60 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ปัจจุบันมีโครงการโรงงานไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมน้ำพองสามารถผลิตไฟฟ้าได้ 355 เมกะวัตต์ นอกจากนี้อำเภอยังมีแหล่งชลประทาน มีสนามบินทหารที่เครื่องบิน B-52 สามารถลงได้ มีทางรถไฟ และมีถนนไปจังหวัดอื่นๆ ได้สะดวก เช่น กาฬสินธุ์และอุดรธานี เป็นต้น รองลงมาได้แก่อำเภอบ้านไผ่ซึ่งเป็นแหล่งชุมชนที่มีอ่างเก็บน้ำ และในอนาคตอาจจะอาศัยพลังงานจาก อำเภอชนบท ซึ่งค้นพบบ่อก๊าซธรรมชาติได้ จึงเหมาะสมที่จะตั้งเขตอุตสาหกรรมแหล่งที่สาม คือ อำเภอเมืองมีอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก

แหล่งอุตสาหกรรมเกษตรของจังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ อำเภอเมือง โชคชัย ปากช่อง บัวใหญ่ สีคิ้ว สูงเนิน และพินาย ปัจจุบันมีเขตอุตสาหกรรมอยู่สองแห่ง คือ เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ตั้งอยู่บนถนนโคราช-ปักธงชัย และเขตอุตสาหกรรมโคกกรวดตั้งอยู่บนถนนมิตรภาพ เขตอุตสาหกรรมแรกเป็นรูปเป็นร่างแล้ว เพราะได้รับการสนับสนุนจากผู้ใหญ่มากและมีการประชาสัมพันธ์ถึงต่างประเทศ โดยเน้นขายที่ดินให้ต่างประเทศ ส่วนเขตอุตสาหกรรมโคกกรวดยังอยู่ในระหว่างจัดตั้ง และอำเภอปักธงชัยเป็นอีกแห่งหนึ่งที่เหมาะในการตั้งเขตอุตสาหกรรม เพราะเป็นแหล่งผลิตสิ่งทอ โดยเฉพาะผ้าไหม อำเภอปากช่องมีศักยภาพสูงมากสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปเกษตร เพราะเป็นแหล่งวัตถุดิบและใกล้กรุงเทพฯ เช่นห้องเย็น ทอกระสอบ โรงงานอบเมล็ดพืช ฟักไข่ อุตสาหกรรมผลิตนม-เนย และโรงงานไม้กวาด

2) โครงสร้างอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมดั้งเดิมของขอนแก่นส่วนใหญ่จะเป็นอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตผลเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่ เป็นอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังและโรงสี ส่วนอุตสาหกรรมสำคัญอื่นส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ตามอำเภอบนแนวถนนมิตรภาพและอำเภอที่เป็น เขตเศรษฐกิจ ได้แก่อุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ อุตสาหกรรมแหและอวน และโรงงานผลิตเครื่องจักรกลเกษตร อุตสาหกรรมใหม่ที่มีอยู่แล้ว และสมควรสนับสนุน ได้แก่ ผักและผลไม้กระป๋อง มะเขือเทศเข้มข้น โรงงานอาหารสัตว์ โรงงานทอผ้าไหม ส่วนอุตสาหกรรมใหม่ที่มีศักยภาพและน่าให้การสนับสนุน ได้แก่ อังแกกลลอน พลาสติกดอกไม้แข็ง โรงฆ่าสัตว์ที่ทันสมัย โพลีเอสเตอร์และดอกไม้พลาสติก อุตสาหกรรมเหล่านี้ใช้วัตถุดิบท้องถิ่น เป็นส่วนใหญ่มีอุตสาหกรรมต่อเนื่องรองรับ และสามารถพัฒนาส่งออกได้

อุตสาหกรรมที่สำคัญของจังหวัดนครราชสีมา เริ่มจากอุตสาหกรรมแปรรูปเกษตร เช่น อุตสาหกรรมไม้กวาด อุตสาหกรรมผักผลไม้กระป๋อง อาหารสัตว์ ทอกระสอบป่าน และสาวไหม ส่วนอุตสาหกรรมใหม่ที่สำคัญคือ โรงงานผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกล ชิ้นส่วนเครื่องประดับ อุตสาหกรรม

กิจกรรมผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนไฟฟ้า ดอกไม้ประดิษฐ์ กลูโคสผงและผลิตชิ้นส่วนเครื่องชนิดต่างๆ เพราะใช้วัตถุดิบท้องถิ่น

3) โครงสร้างพื้นฐาน

โครงสร้างพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่มีความพร้อมเท่ากับภาคเหนือ ปัญหาที่สำคัญที่สุดในเรื่องน้ำ เพราะในภาคนี้มีดินเค็มอยู่เป็นจำนวนมาก และแหล่งน้ำดิบบนพื้นที่ดินจะตื้นเขินในหน้าแล้ง และราคาค่าใช้น้ำแพงกว่าภาคกลาง

ไฟฟ้า - จังหวัดขอนแก่นและนครราชสีมามีปัญหาทั้งด้านไฟฟ้าตกและไฟฟ้าดับ ในปัจจุบันทุกอำเภอของทั้งสองจังหวัดมีไฟฟ้าใช้ ประมาณ 70% ของหมู่บ้านทั้งหมดในขอนแก่นมีไฟฟ้าใช้ และประมาณ 50% ของหมู่บ้านในนครราชสีมา มีไฟฟ้าใช้ ในปี 2533 ขอนแก่นสามารถผลิตไฟฟ้าได้ 116.1 MW และสิ้นปี 2537 จะเพิ่มขนาดหม้อแปลงเป็น 313 MVA ซึ่งเพียงพอจ่ายไฟโรงงานไปจนถึงปี 2539 ส่วนจังหวัดนครราชสีมามีสถานีไฟฟ้าย่อยอยู่ 7 แห่ง (ตาราง 12.12) และตั้งแต่ปี 2537 จะสามารถผลิตไฟฟ้าได้ 555 MVA ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ไฟฟ้าไม่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรม ถ้ามีการสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยมากขึ้นและเปลี่ยนระบบสายไฟฟ้าจากสายเปลือย อาจจะช่วยแก้ปัญหาไฟดับและไฟฟ้าตกได้บ้าง

น้ำ - เป็นปัญหาสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาคนี้ เพราะแหล่งน้ำดิบมีน้อย และตื้นเขินตอนหน้าแล้ง นอกจากนี้ยังมีปัญหาน้ำเสียในแหล่งน้ำดิบ แต่อย่างไรก็ดี ทั้งสองจังหวัดสามารถผลิตน้ำประปาได้สูงกว่าความต้องการ ปัญหาดินเค็มทำให้โรงงานไม่สามารถขุดบ่อน้ำบาดาลได้ในบางสถานที่ ซึ่งจะ เป็นอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรม

โทรศัพท์ - โทรศัพท์ในทั้งสองจังหวัดมีจำนวนเลขหมายเต็มที่สูงกว่าจำนวนเลขหมายเปิด ในปี 2532 ขอนแก่นมีเลขหมายว่างถึง 7,000 เลขหมายเศษ ในขณะที่จังหวัดนครราชสีมาเพียง 2,000 เลขหมายเศษ แต่คาดว่าในอนาคตไม่น่าจะมีปัญหาเพราะรัฐบาลขยายเพิ่มถึง 3 ล้านเลขหมาย ถึงแม้ TDRI จะคาดว่าความต้องการโทรศัพท์ถึง 22,226 เลขหมายใหม่ในขอนแก่น ในขณะที่นครราชสีมาถึง 30,955 เลขหมาย

4) การขนส่ง

ขอนแก่น เป็นเมืองศูนย์กลางในภาคอีสานตอนบนมีถนนเชื่อมจังหวัดต่างๆ ในภาคอีสานตอนบน ส่วนนครราชสีมาเป็นประตูของอีสานสู่ภาคกลาง

ถนน - ขอนแก่น เป็นเมืองหลักที่มีถนนยาวที่สุดในประเทศไทย (2,169.83 กิโลเมตร) ในขณะที่นครราชสีมาเพียง 1,359.41 กิโลเมตร และน่าจะมีสถานีขนส่งสินค้าโดยตู้ขนส่งสินค้าทั้งในขอนแก่นและนครราชสีมา

ตารางที่ 12.12
การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าและแผนเพิ่มกำลังผลิตของสถานีไฟฟ้าย่อย
(เมืองหลักในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

รายละเอียด	แผนการติดตั้ง หม้อแปลงติดตั้ง (MVA)	แผนการติดตั้งหม้อแปลง (เพิ่มเป็น)		พลังไฟฟ้าที่จ่าย (ACTUAL)		พยากรณ์ความต้องการ (MW)				
		MVA	ปี	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539
จ. นครราชสีมา										
- สย. นครราชสีมา 1	88.0	125	2534	92.4	58.6	61.3	65.1	68.8	72.5	76.4
- สย. นครราชสีมา 2	50.0	100	2534	41.9	47.9	52.1	56.1	60.3	64.5	
- สย. ลีลาวดี	50.0	100	2537	25.0	27.3	29.7	32.3	35.0	37.9	40.9
- สย. ปากช่อง	25.0	50	2535	21.5	24.3	27.2	30.1	33.1	36.1	39.2
- สย. ดง	12.5	50	2534	9.7	10.5	16.6	25.4	26.2	26.9	27.7
- สย. ประจักษ์ศิลปาคม	-	50	2537	-	-	-	-	26.4	28.4	30.4
- สย. ห้วยทับทัน	-	80	2535	-	-	6.7	13.2	22.6	33.6	44.6
รวม	225.5	555		148.6	162.6	189.4	218.2	268.2	295.7	323.7
จ. ขอนแก่น										
- สย. ขอนแก่น 1	50.0	100	2534	34.3	37.9	41.4	44.9	48.4	51.9	55.5
- สย. ขอนแก่น 2	25.0	56	2536	17.7	19.5	21.3	23.2	25.0	26.8	28.6
- สย. ชมแพ	31.9	50.1, 5	2534, 253	25.8	28.7	31.8	34.9	38.2	36.5	39.4
- สย. น้ำพอง	25.0	50	2534	26.0	28.1	30.3	32.5	34.9	36.2	38.5
- สย. บ้านไผ่	50.0	50	-	12.3	13.9	15.6	17.3	19.0	20.8	22.5
รวม	181.9	313.0		116.1	128.1	140.4	152.8	165.5	172.2	184.5

หมายเหตุ : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

รถไฟ - การขนส่งทางรถไฟมีความสำคัญต่อโคราชมาก เพราะมีทางรถไฟยาวถึง 300 กิโลเมตร และมีสถานีรถไฟถึง 39 สถานี และสถานีย่อยอีก 12 สถานี ส่วนขอนแก่นมีเพียง 12 สถานี 5 สถานีย่อย และจะนวนระยะทางทั้งหมด 144 โดยเปรียบเทียบจังหวัดขอนแก่นควรจะมีการปรับปรุงการขนส่งทางด้านรถไฟให้มีประสิทธิภาพขึ้น

การขนส่งทางอากาศ - สนามบินในขอนแก่นและนครราชสีมาส่วนใหญ่เพื่อการส่งผู้โดยสารเป็นหลัก ดังนั้นจึงไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้า เมื่ออุตสาหกรรมขยายตัวสนามบินพาณิชย์ขอนแก่น มีขนาดทางวิ่ง 2050x45 เมตร ลาดยาง เครื่องบินที่ลงได้ คือ B-737 สนามบินพาณิชย์ในนครราชสีมาอยู่ภายในเขตทหารการเข้า-ออกยุ่งยากมาก และการปรับปรุงและขยายเป็นสิ่งทีกระทำได้ยาก จึงควรย้ายออกจากเขตทหารอากาศ ปัจจุบันเป็นสนามบินลาดยาง มีขนาดทางวิ่ง 3,000x45 เมตร ปัญหาคือมีที่ขยบินไม่แน่นอน ทำให้ไม่สามารถพึ่งการขนส่งทางอากาศได้

5) ทรัพยากรมนุษย์

ในนครราชสีมาและขอนแก่นมีนักลงทุนต่างถิ่น เข้าไปลงทุนเป็นจำนวนมาก ในอุตสาหกรรมประเภทใหม่ๆและส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดใหญ่เป็นจำนวนมาก ผู้ประกอบการในนครราชสีมาเองก็เป็นผู้มีความพร้อมทั้งทางด้านกำลังสมองและกำลังทรัพย์ที่จะร่วมลงทุนกับนักลงทุนต่างถิ่นในกิจการขนาดใหญ่ ในปี 2532 โครงการในนครราชสีมาได้รับการส่งเสริมจาก BOI มีถึง 31 โครงการ เป็นจำนวนเงิน 3,770.9 ล้านบาท ในขณะที่ขอนแก่นมี 5 โครงการที่ได้รับการส่งเสริม และมีวงเงินลงทุน 3,762.5 ล้านบาท ดังนั้นกิจการในจังหวัดขอนแก่นมีลงทุนใหม่มีขนาดใหญ่กว่ากิจการในนครราชสีมา แต่อย่างไรก็ดี อุตสาหกรรมในนครราชสีมาสามารถจ้างงานได้มากกว่าอุตสาหกรรมในจังหวัดขอนแก่น ในปี 2531 การจ้างงานในขอนแก่นมีเพียง 21,209 คน แต่ในนครราชสีมาเป็นจำนวน 33,391 คน แรงงานยังไม่เป็นปัญหาที่สำคัญมากนักในจังหวัดเหล่านี้ เพราะขอนแก่นเป็นศูนย์กลางของอีสานตอนบน และนครราชสีมาเป็นประตูของอีสานสู่ภาคกลาง จึงคอยตัดแรงงานจากจังหวัดต่างๆในอีสาน แต่ในปัจจุบันขาดแคลนแรงงานฝีมือในบางท้องที่

12.2.3 ภาคใต้

เมืองหลักในภาคใต้ได้แก่ สุราษฎร์ธานี เป็นเมืองหลักของภาคใต้ตอนบนและสงขลาเป็นเมืองหลักภาคใต้ตอนล่าง

1) แหล่งและโครงสร้างอุตสาหกรรม

อำเภอเมืองเป็นแหล่งอุตสาหกรรมดั้งเดิมของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ต่อมาเกิดความแออัด แหล่งอุตสาหกรรมได้ขยายไปในอำเภอที่ใกล้เคียง โดยโรงงานแปรรูปไม้บางส่วนใหญ่จะตั้งอยู่บนถนนเลียงเมืองวงแหวนแรก ส่วนโรงงานห้องเย็นและปลาป่น โรงงานต้มและแกะเปลือก

หอย จะย้าย ไปอยู่ในอำเภอกาญจนดิษฐ์และอำเภอดอนสัก ส่วนโรงงานยางขึ้น ยางแผ่น และโรงงานอาหารทะเลกระป๋องจะตั้งอยู่ในอำเภอพุนพิน ส่วนอุตสาหกรรมยางรมควันและวัสดุก่อสร้างจะขยายไปอยู่ในอำเภอนาสารทางไปจังหวัดกระบี่ การขยายตัวออกไปของแหล่งอุตสาหกรรมเนื่อง

จากความแออัดในเขตอำเภอเมือง วัตถุประสงค์ แรงงาน และราคาที่ดินต่ำ อุตสาหกรรมใหม่ที่ควรได้รับการสนับสนุนให้ขยายตัว ได้แก่ อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน อุตสาหกรรมผลิตถึงบรรจุยางขึ้น อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง เช่นถุงมือ และยางรัดของ ส่วนอุตสาหกรรมใหม่ที่ควรสนับสนุนให้เกิด ได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตรองเท้ายาง อุตสาหกรรมผลิตเฟอร์นิเจอร์จากไม้ยาง อุตสาหกรรมเหล่านี้จะใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น มีมูลค่าเพิ่มสูง และมีอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง ซึ่งมีศักยภาพที่จะส่งออกต่อไป

สำหรับสงขลาความเจริญเติบโตทางการค้าและอุตสาหกรรมไปเริ่มที่ อำเภอหาดใหญ่ ซึ่งมีโรงงานถึง 430 แห่ง อำเภอเมืองสงขลา(134 โรงงาน) และอำเภอสะเดา(38 โรงงาน) อุตสาหกรรมที่สำคัญได้แก่ อุตสาหกรรมจากยางพาราได้แก่ ยางแผ่นรมควัน ยางเครฟ ยางแท่ง ที.ที.อาร์ ยางเส้น น้ำยางข้น และถุงมือยาง อุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋อง อาหารทะเลแช่เยือกแข็ง อุตสาหกรรมปลาแห้ง อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพารา อุตสาหกรรมเหล่านี้ส่วนใหญ่จะกระจุกกระจายไปตามอำเภอเศรษฐกิจอื่นๆ ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ต้นทุนในการกำจัดน้ำเสียและอื่นๆ ในปัจจุบันกระทรวงอุตสาหกรรมอนุมัติให้การพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยพิจารณาจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมขึ้นที่ตำบลจลุง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลาในเนื้อที่ 2,382 ไร่ ซึ่งประกอบด้วย เขตอุตสาหกรรมทั่วไปและเขตอุตสาหกรรมส่งออก แต่ในปัจจุบันยังมีปัญหาในเรื่องการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน อุตสาหกรรมใหม่ที่ควรจะให้การสนับสนุนได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตอาหารเลี้ยงกุ้ง เฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพารา ผลิตภัณฑ์ยาง เช่น ถุงมือยาง ถุงอนามัย หัวนมยาง ยางรัดของ เบาะหนัง ลังพลาสติก ผลิตถึงโลหะ ก่อองกระดาษลูกฟูก ท่อยาง กระเบื้องยาง ประตูขอบยาง ผลิตยางใช้กับรถยนต์ อุตสาหกรรมเหล่านี้มีค่าส่งเสริม เพราะใช้วัตถุดิบท้องถิ่น value added สูง และเทคโนโลยีมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาและมีความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาให้เป็นเขตส่งออก

2) โครงสร้างพื้นฐาน

เมืองหลัก ในภาคใต้ยังมีปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานแต่มีอัตราความรุนแรงที่แตกต่างกัน

ไฟฟ้า - ไฟฟ้าดับและไฟฟ้าตกเป็นครั้งคราวยังมีอยู่ยกเว้นอุตสาหกรรมบางประเภทที่ใช้ By-product ใช้เป็นพลังงานเอง เช่น โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ เป็นต้น จากตารางที่ 12.2 พบว่าทุกอำเภอในเมืองหลักทั้งสองมีไฟฟ้าใช้ แต่อัตราส่วนของหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้ยังอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเมืองหลักในภาคอื่น กล่าวคือ ประมาณ 41% ของหมู่บ้านในสุราษฎร์ธานีที่มีไฟฟ้าใช้ ในขณะที่ประมาณ 64% ของหมู่บ้านในสงขลาที่มีไฟฟ้าใช้(ตารางที่ 12.3) จากรายงาน

ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สุราษฎร์ธานีมีสถานีย่อย 2 แห่ง ที่อำเภอพุนพินและบ้านดอน สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ 44.1 MW และในปี 2534 จะขยายขนาดหม้อแปลงเป็น 156.5 MVA ซึ่งจะมีไฟฟ้าเพียงพอไปจนถึงปี 2539 เท่านั้น สำหรับในจังหวัดสงขลา มีสถานีไฟฟ้าย่อยอยู่ 5 สถานีย่อยในปัจจุบันสามารถจ่ายไฟฟ้ารวมทั้งหมด 114.6 MW และจะมีการขยายการผลิตซึ่งจะเพียงพอสำหรับความต้องการในปี 2539 (ตารางที่ 12.13) โดยสรุปไฟฟ้าไม่มีปัญหาต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมในภูมิภาคนี้

น้ำ - ยังเป็นปัญหาสำคัญของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในปัจจุบันมีปริมาณร้อยละ 44.2 ของชุมชนเท่านั้นที่ได้รับน้ำประปา ทั้งนี้เพราะการประปาภูมิภาคขาดงบประมาณและกำลังคน นอกจากนี้น้ำใต้ดินบางแห่งกร่อยไม่สามารถนำมาใช้ในอุตสาหกรรมได้ จังหวัดสงขลามีปัญหาเรื่องน้ำน้อยกว่าจังหวัดสุราษฎร์ธานี เพราะมีแหล่งน้ำธรรมชาติค่อนข้างมาก เช่น คลองอู่ตะเภา คลองทด คลองเทพา คลองรัตนภูมิ และทะเลสาบสงขลา แต่อย่างไรจังหวัดสงขลามีปัญหาเรื่องการระบายน้ำเสีย และสภาพเสื่อมโทรมของทะเลสาบสงขลา แต่อย่างไรก็ดี โรงงานบางแห่งอาจจะเกิดปัญหาในเรื่องจะนำบาดาลใช้เพราะอาจจะพบน้ำกร่อยซึ่งนำมาใช้ไม่ได้

โทรศัพท์ - ทั้งสองเมืองมีปัญหาในเรื่องความล่าช้าในการให้บริการ สิ้นปี 2533 คาดว่าทุกอำเภอในจังหวัดสุราษฎร์ธานีจะมีโทรศัพท์ใช้ ส่วนในจังหวัดสงขลาทุกอำเภอมีโทรศัพท์ใช้ จากการพยากรณ์ TDR I สิ้นปี 2539 สุราษฎร์ธานีต้องการใช้โทรศัพท์ประมาณ 14,434 เลขหมาย ซึ่งในปี 2532 มีเพียง 7,400 เลขหมายเต็ม ส่วนในสงขลาในปัจจุบันมีเลขหมายเต็มอยู่ 24,678 เลขหมาย และสิ้นปี 2539 คาดว่าจะมีความต้องการโทรศัพท์ถึง 39,351 เลขหมาย ซึ่งถ้าหากองค์การโทรศัพท์ไม่พยายามปรับปรุงโดยด่วน จังหวัดทั้งสองนี้จะขาดแคลนโทรศัพท์อย่างแน่นอน

3) การขนส่ง

การขนส่งระหว่างเมืองหลักอุตสาหกรรมในภาคใต้อาจจะขนส่งโดยทางบก ทางอากาศ และทางน้ำ โดยการขนส่งแต่ละวิธีมีสถานภาพและข้อจำกัดแตกต่างกันดังนี้

ถนน - ถึงแม้จังหวัดสุราษฎร์ธานีและสงขลาจะมีทางหลวงสายเดี่ยวเข้ากรุงเทพฯ คือ เพชรเกษม แต่ทั้งสองจังหวัดมีทางหลวงเชื่อมจังหวัดต่าง ๆ ในภาคใต้และประเทศมาเลเซียอยู่หลายสายซึ่งถือว่าการคมนาคมค่อนข้างสะดวก สุราษฎร์มีถนนไปสู่มาเลเซีย 2 สาย คือ สุราษฎร์ธานี-นครศรีธรรมราช-สงขลา-สะเดา-บ้านคลองพรวน อีกสายคือ สุราษฎร์-ทุ่งสง-พัทลุง-สะเดา-ปาดังเบซาร์ ส่วนสงขลามีถนนเข้าสู่มาเลเซีย 2 เส้นทางเช่นกัน คือ สายหาดใหญ่-สะเดา-ปาดังเบซาร์ และสายหาดใหญ่-สะเดา-จิงโหล่น สำหรับถนนภายในสุราษฎร์ธานีมีระยะทางยาวถึง 1,009.96 กิโลเมตร และสงขลาถึง 822.41 กิโลเมตร ดังนั้นการขนส่งทางถนนระหว่างจังหวัดภาคใต้ด้วยกันและไปมาเลเซียค่อนข้างสะดวกแต่การติดต่อกับกรุงเทพฯ มี

ตารางที่ 12.13
 การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าและแผนเพิ่มกำลังผลิตของสถานีไฟฟ้าย่อย
 (เมืองหลักในภาคใต้)

รายละเอียด	หม้อแปลงติดตั้ง (MVA)	แผนการติดตั้งหม้อแปลง			พยากรณ์ความต้องการ					
		(เพิ่มเป็น) MVA	ปี	(ACTUAL) (MW)	2533 (MW)	2534	2535	2536	2537	2538
จ. สราญราษฎร์										
- สย. พนพิณ	56.5	56.5	-	28.9	32.6	36.5	40.4	44.4	48.4	52.5
- สย. บ้านดอน	25.0	100	2534	15.2	17.3	19.4	21.5	23.6	25.7	27.9
รวม	81.5	156.5		44.1	49.9	55.9	61.9	68.0	74.1	80.4
จ. สงขลา										
- สย. สงขลา	50.0	100	2534	46.0	52.7	62.1	74.3	58.4	64.1	69.9
- สย. หาดใหญ่ 1	50.0	100	2534	40.8	45.8	50.8	56.1	61.6	67.1	73.0
- สย. หาดใหญ่ 2	50.0	50	-	18.1	20.3	22.5	24.8	27.3	29.7	32.3
- สย. สะเตา	15.0	30	2534	9.7	11.0	12.4	13.8	15.3	16.9	18.5
- สย. ระโนด	-	100	2537	-	-	-	-	36.3	49.1	55.6
รวม	165.0	380		114.6	129.8	147.8	169.	198.9	226.9	249.3

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

เพียงสายเดี่ยวและการจราจรติดขัดมากในช่วงประจวบฯ เพชรบุรี และราชบุรี และถนนภายใน
สุราษฎร์มีขนาดเล็ก

รถไฟ - รถไฟไปกลับกรุงเทพฯ-สุราษฎร์ในปัจจุบันมี 16 เที่ยว และค่อนข้างสะดวก ส่วนสงขลามีหาดใหญ่เป็นชุมทางรถไฟที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้ มีบทบาทสำคัญมากในการขนส่งผู้โดยสารและสินค้า มีทั้งรถด่วน รถเร็ว และรถด่วนพิเศษกรุงเทพฯ-สุโขทัย และกรุงเทพฯ-ปัตตานี 8 เที่ยว โดยมี 2 เส้นทางคือ เส้นทางหาดใหญ่-ป่าตอง-เบงกอล และเส้นทางสายหาดใหญ่-ยะลา-นราธิวาส-สุโขทัย-สุโขทัย-สุโขทัย ดังนั้นการขนส่งทางรถไฟมีบทบาทมาก

ทางอากาศ - สุราษฎร์ธานีมีสนามบินพาณิชย์อยู่ 1 แห่งขนาดทางวิ่ง 2,500 x 45 เมตร สามารถรองรับเครื่องบินขนาดใหญ่ได้ และมีเที่ยวบินระหว่างกรุงเทพฯ-สุราษฎร์ธานี วันละ 4 เที่ยวบิน ส่วนสงขลามีสนามบินพาณิชย์อยู่ที่หาดใหญ่ มีขนาดทางวิ่ง 3,050 x 45 เมตร มีเที่ยวบินไป-กลับทุกวัน

ทางเรือ - สงขลามีท่าเรือหลักมีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 72 ไร่ และมีสิ่งอำนวยความสะดวกดังนี้

ก) ท่าเทียบเรือ 3 ท่า รวมความยาว 510 เมตร สามารถรับเรือขนาด 20,000 ตัน ได้พร้อมกัน 3 ลำ

ข) บริเวณลานเทียบเรือกว้าง 30 เมตร

ค) ร่องน้ำมีแนวกว้าง 120 เมตร ยาว 4 กิโลเมตร ลึก 9 กิโลเมตร บริเวณเทียบเรือลึก 10 เมตร

ง) บริเวณที่กลับลำเรือมีเส้นทางศูนย์กลางยาว 300 เมตร มีระดับน้ำลึก 9 เมตร ที่ระดับน้ำต่ำสุด

จ) เชื้อเพลิงคลีน และทรายด้านเหนือของบริเวณท่าเรือยาว 500 เมตร

ฉ) โรงพักสินค้ามีพื้นที่ 72,307 ตารางฟุต พื้นที่วางสินค้าทั่วไป 100,000 ตารางฟุต ซึ่งสามารถวางตู้คอนเทนเนอร์สูง 2 ชั้นได้ 2,000 ตู้

ปัญหาของท่าเรือนี้คือ ยังมีการใช้น้อยมาก ไม่มีการบริหารงานที่ดี ไม่มีเขตอุตสาหกรรม และไม่มีทางรถไฟเชื่อม

4) ทรัพยากรมนุษย์

ผู้ประกอบการของทั้งสองจังหวัดมีความพร้อมที่จะลงทุนพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ แต่รัฐบาลจะต้องเป็นผู้จัดหาโครงสร้างพื้นฐานให้ ด้านแรงงานขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ ซึ่งต้องอาศัยแรงงานจากภาคอื่น โดยเฉพาะภาคอีสาน

12.2.4 ภาคกลาง

จังหวัดราชบุรีได้รับเลือกให้เป็นเมืองหลักอุตสาหกรรมในภาคกลางตะวันตก และจังหวัดสระบุรีได้รับเลือกให้เป็นเมืองหลักในภาคกลางตอนบน ซึ่งสภาพภาพของจังหวัดทั้งสองมีรายละเอียดดังนี้

1) แหล่งและโครงสร้างอุตสาหกรรม

แหล่งอุตสาหกรรมดั้งเดิมของจังหวัดราชบุรีอยู่ที่ อำเภอเมืองและอำเภอบ้านโป่ง โดยอุตสาหกรรมดั้งเดิมเป็นโรงงานโอง โรงงานขนขาว และโรงงานแปรรูปไม้ เมื่อเศรษฐกิจของประเทศไทยเติบโตขึ้นมีผลทำให้อุตสาหกรรมของจังหวัด นอกจากจะเติบโตในแหล่งเดิมแล้ว ได้ขยายตัวมายังอำเภอโพธารามและอำเภอปากท่ออีกด้วย อุตสาหกรรมที่อยู่ในอำเภอเหล่านี้มีทั้งอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และขนาดย่อม อุตสาหกรรมใหม่และมีขนาดใหญ่จะตั้งอยู่ที่อำเภอบ้านโป่งและอำเภอโพธาราม อุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่(ลงทุน 100 ล้านบาทขึ้นไป) ได้แก่ อุตสาหกรรมทำกระดาษเหนียว ทำน้ำตาลทรายขาว ทอผ้าฝ้าย ผลิตเส้นด้าย ผลิตอาหารกระป๋อง ส่วนอุตสาหกรรมขนาดกลาง (10-100 ล้านบาท) จะอยู่ที่อำเภอบ้านโป่ง โพธาราม และปากท่อ อุตสาหกรรมที่สำคัญได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตดอกไม้พลาสติก เครื่องปั้นดินเผา นมสด อาหารสัตว์ ผักและผลไม้แห้ง ทำผ้าชีมและปั่นด้าย ส่วนโรงงานขนาดเล็ก(1-10 ล้านบาท) ส่วนใหญ่อยู่อำเภอเมือง ได้แก่ โรงงานทำเส้นก๋วยเตี๋ยวและทำแป้งมัน เป็นต้น อำเภอปากท่อจะเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญในอนาคตเนื่องจากความได้เปรียบในทางภูมิศาสตร์และเครือข่ายของถนนที่มีอยู่ อุตสาหกรรมใหม่ที่น่าจะสัมบูรณ์ในจังหวัดราชบุรี คือ ผลิตภัณฑ์ของระลีก และอุตสาหกรรมนมอัดเม็ด ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบท้องถิ่น และมีอุตสาหกรรมต่อเนื่องรองรับ เช่น เครื่องปั้นดินเผา ขนขาว และนมสด โรงงานผลิตอุปกรณ์รถยนต์ เป็นต้น ในปัจจุบันได้มีการสำรวจเพื่อหาเขตอุตสาหกรรมแล้ว ได้แก่ พื้นที่ที่อยู่ในระหว่าง กิโลเมตรที่ 9-13 ของถนนสายห้วยไผ่-น้ำพุ ซึ่งเป็นพื้นที่ใช้ในการเกษตรไม่ได้ เพราะเป็นดินลูกรังปนทราย และพื้นที่ชั้นล่างเป็นดินตม ไม่มีแหล่งน้ำ พื้นที่เป็นเนินอยู่ในหุบเขา

แหล่งอุตสาหกรรมดั้งเดิมของจังหวัดสระบุรีอยู่ในอำเภอเมืองต่อมาได้ขยายออกไปในอำเภอใกล้เคียง เช่น อำเภอบ้านหมอ เป็นต้น ตามข้อมูลในบรรยายสรุปจังหวัดสระบุรี (กันยายน 2533) แหล่งอุตสาหกรรมที่มีการลงทุนมากที่สุดคือ อำเภอแก่งคอย (17,145 ล้านบาท) รองลงมาได้แก่ อำเภอบ้านหมอ (9,398 ล้านบาท) อำเภอหนองแค (3,133 ล้านบาท) อำเภอเมือง (2,588 ล้านบาท) อำเภอวกเหล็ก (825 ล้านบาท) และอำเภอเสาไห้ (674 ล้านบาท) สำหรับแหล่งอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการรองรับอุตสาหกรรมประเภทใหม่อยู่ในอำเภอแก่งคอยและอำเภอหนองแค ทั้งสองอำเภอกำลังมีการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมขึ้นรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมจากจังหวัดปทุมธานี ส่วนอำเภอวกเหล็กจะเป็นแหล่งอุตสาหกรรมเกษตรที่สำคัญ เพราะมีอาณาเขตติดต่อกับปากช่องในจังหวัดนครราชสีมา โครงสร้างของอุตสาหกรรม

กรรมในจังหวัดสระบุรีเปลี่ยนไปค่อนข้างมาก อุตสาหกรรมดั้งเดิมของจังหวัดได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตวัสดุเกี่ยวกับการก่อสร้าง เช่น โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ปูนขาว โรงไม้ บด และย่อยหิน โรงงานหินอ่อน เพราะสระบุรีมีแหล่งวัตถุดิบที่เป็นหินและหินปูนเป็นจำนวนมาก ส่วนอุตสาหกรรมเกษตรได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมน้ำตาล และอุตสาหกรรมนม สำหรับอุตสาหกรรมใหม่ที่เกิดขึ้นและน่าจะสนับสนุนให้มีการขยายตัวได้แก่ อุตสาหกรรมเซรามิค เส้นใยสังเคราะห์ กระเบื้อง เครื่องสุขภัณฑ์ เหล็กหล่อและเหล็กเส้น เส้นด้ายไหมปั่น ปูนขาวบริสุทธิ์ พลาสติก คลังสินค้า/ไซโล อาหารสัตว์ ผลิตภัณฑ์นม และอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร เช่น โรงงานไก่ชำแหละ เป็นต้น ส่วนอุตสาหกรรมใหม่ที่น่าจะส่งเสริมให้เกิดได้แก่ อุตสาหกรรมผักกระป๋อง อุตสาหกรรมอาหารเสริมในอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ไดนาโม และมอเตอร์ เพราะอุตสาหกรรมเหล็กนี้ใช้วัตถุดิบและแรงงานในท้องถิ่น มี value added สูง และมีศักยภาพในการส่งออก

2) โครงสร้างพื้นฐาน

จังหวัดราชบุรีและสระบุรีมีความพร้อมในด้านโครงสร้างพื้นฐานที่จะรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมค่อนข้างมาก ส่วนปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาระยะสั้น

ไฟฟ้า - ชุมชนในทุกอำเภอของจังหวัดทั้งสองมีไฟฟ้าใช้ และทุกตำบลในจังหวัดสระบุรีมีไฟฟ้าใช้ (ตารางที่ 12.2) แต่เมื่อคิดเป็นอัตราส่วนของหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้ต่อจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด ประมาณร้อยละ 94 ของหมู่บ้านทั้งหมดให้ราชบุรีมีไฟฟ้าใช้ ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าในจังหวัดสระบุรี (84%) สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะจำนวนหมู่บ้านในสระบุรีเพิ่มเร็วกว่าในจังหวัดราชบุรี อย่างไรก็ตามอัตราการขยายตัวในการจ่ายไฟฟ้าของสระบุรีมีมากกว่า เพราะสระบุรีมีสถานีย่อยสำหรับจ่ายไฟฟ้า 9 สถานีและสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ถึง 256.2 MW ในขณะที่ราชบุรีมีสถานีย่อยในการจ่ายไฟฟ้าเพียง 6 สถานีและสามารถจ่ายไฟฟ้าได้เพียง 140.9 MW (ตารางที่ 12.14) แต่ทั้งสองจังหวัดไม่ประสบกับปัญหาการขาดแคลนไฟฟ้าเมื่อสิ้นปี 2539 ถึงแม้ความต้องการไฟฟ้าของราชบุรีและสระบุรีมีประมาณ 262.5 MW และ 613.0 MW ตามลำดับเพราะการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้เตรียมรับการขยายตัวอยู่แล้ว โดยมีโครงการเพิ่มขีดความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงกว่าความต้องการดังกล่าว

น้ำ - จังหวัดราชบุรีเป็นจังหวัดที่มีแหล่งน้ำมากที่สุดในเมืองหลักอุตสาหกรรมทั้งหมด แม่น้ำแม่กลองไหลจากกาญจนบุรีผ่านอำเภอบ้านโป่ง อำเภอโพธาราม อำเภอเมือง อำเภอดำเนินสะดวก แม่น้ำแม่กลองไหลผ่านจังหวัดราชบุรีมีความยาวถึง 43 กิโลเมตร นอกจากนี้ยังมีแม่น้ำชี ไหลผ่านอำเภอสวนผึ้งและบางส่วนของอำเภอจอมบึง คลองดำเนินสะดวกเป็นคลองขุดเชื่อมแม่น้ำแม่กลองและแม่น้ำท่าจีน ซึ่งนอกจากจะเป็นแหล่งน้ำของจังหวัดแล้ว ยังช่วยให้การขนส่งสินค้า แหล่งน้ำบาดาลในจังหวัดราชบุรีมีเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในเขตอำเภอเมือง

ตารางที่ 12.14
การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าและแผนเพิ่มกำลังผลิตของสถานีไฟฟ้าย่อย
(เมืองหลักในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลาง)

รายละเอียด	หม้อแปลงติดตั้ง (MVA)	แผนการติดตั้งหม้อแปลง (เพิ่มเป็น)		พลังไฟฟ้าที่แจกจ่าย (ACTUAL)			พยากรณ์ความต้องการ (MW)				
		MVA	ปี	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	
จ.ราชบุรี											
- สย.ราชบุรี 1	25.0	50	2537	14.5	15.9	17.4	19.0	20.8	22.6	24.5	
- สย.ราชบุรี 2	25.0	50	2535	20.8	24.4	28.2	18.8	21.2	23.8	26.4	
- สย.บ้านโป่ง 1	100.0	100	-	51.4	59.7	51.8	50.4	54.8	59.2	63.7	
- สย.บ้านโป่ง 2	80.0	130	2536	54.2	63.7	72.3	81.5	89.0	96.5	104.1	
- สย.โพธาราม	-	40	2535	-	-	17.4	19.2	21.1	23.1	25.1	
- สย.ปากท่อ	-	40	2536	-	-	-	13.3	15.1	16.9	18.7	
รวม	230.0	410		140.9	163.7	187.1	202.2	222.0	242.1	262.5	
จ.สระบุรี											
- สย.สระบุรี 1	50.0	75	2536	33.4	37.9	42.8	47.6	51.0	54.3	57.6	
- สย.สระบุรี 2	40.0	40	-	109.8	142.1	200.8	217.6	265.2	292.9	295.6	
- สย.สระบุรี 3	100.0	150	2534	74.3	91.1	109.1	112.7	112.7	112.7	112.7	
- สย.สระบุรี 4	50.0	100	2536	38.7	40.4	57.1	79.1	43.9	46.4	48.8	
- สย.พระพรหมบาท	-	50	2535	-	24.7	27.1	29.7	21.3	23.1	24.9	
- สย.แก่งคอย	-	40	2536	-	-	-	12	13.1	14.2	15.4	
- สย.แก่งคอย 2	-	80	2537	-	-	-	-	1.8	4.6	7.3	
- สย.หนองแค	-	80	2536	-	-	-	1.7	5.7	13.3	18.7	
- สย.หนองแค 2	-	80	2535	-	-	5.3	10.5	14.0	20.0	32.0	
รวม	640	695		256.2	336.2	442.2	510.9	528.7	581.5	613.0	

โพธาราม บ้านโป่ง และอำเภอดำเนินสะดวก สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือราชบุรีมีระบบชลประทานขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่จะช่วยแก้ปัญหาเรื่องน้ำ สำหรับกำลังการผลิตน้ำประปามีมากกว่าความต้องการถึง 1,369.2 พันลูกบาศก์เมตรอยู่แล้ว จังหวัดสระบุรีมีความพร้อมเรื่องน้ำประปาน้อยกว่าราชบุรี เพราะกำลังการผลิตสูงกว่าความต้องการเพียง 527 พันลูกบาศก์เมตร

โทรศัพท์ - จังหวัดราชบุรีมีความพร้อมทางด้านการศึกษาทั้งภายในและต่างประเทศ ในปัจจุบันราชบุรีมีชุมสายโทรศัพท์อยู่ 6 ชุมสาย คือ ชุมสายราชบุรี บ้านโป่ง โพธาราม ดำเนินสะดวก ปากท่อและจอมบึง ในปี 2532 มีเลขหมายเต็ม 10,600 เลขหมาย และเลขหมายเปิดใช้ 9,386 เลขหมาย ดังนั้นยังมีเลขหมายที่ว่างอยู่ 1,214 เลขหมาย จากการพยากรณ์ของ TDRI ในปี 2539 ราชบุรีจะมีความต้องการใช้โทรศัพท์ถึง 13,414 เลขหมาย ซึ่งไม่น่าจะเป็นอุปสรรคต่อการส่งเสริมอุตสาหกรรม เพราะทางจังหวัดมีโครงการ 5 ปี ที่จะขยายชุมสายโทรศัพท์ย่อยที่เขางู บัวงาม ห้วยกระบอก กระจับ ท่าผา เจ็ดเสมียน และหนองโพ ส่วนจังหวัดสระบุรีมีปัญหาด้านโทรศัพท์มาก เพราะขาดคู่สายซึ่งเป็นปัญหาที่ทางจังหวัดจะต้องแก้ไข โดยด่วน

3) การขนส่ง

เครือข่ายการขนส่งของทั้งสองจังหวัดกับจังหวัดอื่นๆ มีค่อนข้างสมบูรณ์โดยเฉพาะการขนส่งของจังหวัดราชบุรีกระทำได้ทั้งทางบกและทางน้ำ

ถนน - ปัจจุบันถนนในจังหวัดราชบุรีมีความยาวทั้งสิ้น 841.92 กิโลเมตร และมีเส้นทางติดต่อระหว่างจังหวัดได้แก่ ถนนเพชรเกษม (ทางหลวงหมายเลข 4) ถนนธนบุรี-ปากท่อ (หมายเลข 35) ทางหลวงสายบ้านโป่ง-กาญจนบุรี (หมายเลข 323) สำหรับจังหวัดสระบุรี ถนนสายพหลโยธิน (หมายเลข 1) สำหรับสระบุรีมีความยาวทั้งหมด 8 กิโลเมตร และถนนติดต่อกับจังหวัดอื่นประกอบด้วย ถนนพหลโยธิน (หมายเลข 1) และถนนพินทอง-ภาชี (ทางหลวงหมายเลข 0329) สภาพของถนนสายที่มาจากนครราชสีมาช่วงก่อนถึงจังหวัดสระบุรีมีสภาพที่ทรุดโทรมมาก และการจราจรบนถนนพหลโยธินช่วงก่อนเข้าเมืองติดมาก ดังนั้นทางจังหวัดควรจะสร้างถนนเลี่ยงเมือง

รถไฟ - จังหวัดราชบุรีมีทางรถไฟสายใต้ผ่านอำเภอบ้านโป่ง อำเภอโพธาราม อำเภอเมือง และอำเภอปากท่อ ส่วนจังหวัดสระบุรีมีการคมนาคมขนส่งโดยรถไฟสามารถติดต่อกับจังหวัดต่างๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และกรุงเทพฯ ในปัจจุบันได้มีการพิจารณาขยายทางรถไฟสายแก่งคอย ไปสู่จังหวัดที่อยู่ในโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก

การขนส่งทางน้ำ - สามารถใช้แม่น้ำแม่กลองเป็นเส้นทางคมนาคมและขนส่งสินค้า ทั้งระหว่างจังหวัดและระหว่างอำเภอ และคลองดำเนินสะดวกเชื่อมแม่น้ำท่าจีนและแม่น้ำแม่กลองเป็นเส้นทางขนส่งระหว่างอำเภอภายในจังหวัด และเป็นเส้นทางขนส่งไปกรุงเทพฯ ได้

อีก จังหวัดสระบุรี ไม่มีศักยภาพในการขนส่งทางน้ำ เพราะแม่น้ำป่าสักมีระดับน้ำที่ไม่แน่นอน และต้น
เขื่อนในบางช่วงในฤดูแล้ง

4. ทรัพยากรมนุษย์

ผู้ประกอบการในท้องถิ่นส่วนใหญ่จะขยายกิจการในส่วนที่ตนเองทำ โดยให้ความสำคัญ
เกี่ยวกับการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพค่อนข้างน้อย ดังนั้นอุตสาหกรรมใหม่ที่เข้ามาตั้งใน
จังหวัดราชบุรีจึงเป็นของนักลงทุนเป็นส่วนใหญ่ อีกประการหนึ่งการติดต่อระหว่างผู้ลงทุนกับหน่วย
งานราชการยังอยู่ในระดับที่ค่อนข้างน้อย ทำให้ผู้ลงทุนท้องถิ่นบางคนไม่รู้ว่าตนจะขอความช่วยเหลือ
เหลือจากรัฐในด้านไหนมาก ปัญหาทุนจึงเป็นปัญหาสำคัญของผู้ลงทุนในท้องถิ่น ส่วนแรงงานในปัจจุ
บันขาดแรงงานฝีมือที่ได้มาตรฐาน และมักขาดแรงงานในฤดูทำนา อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ใน
สระบุรีส่วนใหญ่เป็นนักลงทุนจากต่างถิ่น ทั้งที่เป็นคนไทยและคนต่างชาติ

12.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาเมืองหลัก

จากการศึกษาสภาพและปัญหาของเมืองหลักอุตสาหกรรมในภาคต่างๆ พบว่า
เมืองหลักในแต่และภูมิภาคจะมีกลุ่มเมืองอุตสาหกรรมเกิดขึ้นอยู่แล้ว และการศึกษาซึ่งพบอีกว่าทุก
เมืองหลักที่ศึกษาจะมีปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพและประสิทธิภาพในการให้บริการพื้นฐาน โรงงานอุตสาหกรรม
ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่กระจัดกระจายตามท้องที่ที่มีความพร้อมในโครงสร้างพื้นฐานและก่อให้เกิด
ปัญหามลภาวะทั้งด้านอากาศ น้ำ เสียง และแสง เพื่อให้อุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมใน
เมืองหลักสามารถเติบโตอย่างมีระเบียบและมีเสถียรภาพ และเพื่อให้ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นอยู่
กับคนในท้องถิ่นมากที่สุด การพัฒนาอุตสาหกรรมในเมืองหลักควรถือหลักดังนี้

- 1) ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมอยู่ในนิคม/เขตอุตสาหกรรม
- 2) พัฒนาคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานและปรับปรุงประสิทธิภาพในการให้บริการ
พื้นฐาน
- 3) พัฒนาคูณัยขนถ่ายสินค้าและคอนเทนเนอร์ทางบกในเมืองหลัก โดยเชื่อมโยงกับ
ถนนและทางรถไฟ
- 4) กระจายชนิดอุตสาหกรรมในเมืองหลัก
- 5) อุตสาหกรรมกระจายสู่ชนบท เพื่อแก้ปัญหาการกระจายรายได้ในเมืองหลัก
- 6) ไม่ละเลยการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร
- 7) พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทั้งในด้านศักยภาพของผู้ประกอบการและคุณภาพของแรงงาน

12.3.1 ภาคเหนือ

- ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาและปรับปรุงสนามบินพาณิชย์ใน เชียงใหม่ ให้สามารถรองรับการขนส่งสินค้าทางอากาศมากขึ้น
- ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาสนามบินทหารที่อำเภอตากสิ ให้เป็นสนามบินพาณิชย์
- ส่งเสริมให้เอกชนลงทุนสร้างศูนย์ขนถ่ายสินค้าและคอนเทนเนอร์ทางบกในจังหวัด เชียงใหม่และพินุกุโลก
- พัฒนาการขนส่งทางน้ำ และส่งเสริมให้เอกชนดำเนินการสถานีขนส่งทางน้ำที่นครสวรรค์เพื่อการส่งออก
- ศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างถนนเชื่อมระหว่างเชียงใหม่-พินุกุโลก และทำเรือน้ำลึกในโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมในชายฝั่งทะเลตะวันออก
- ส่งเสริมให้เอกชนลงทุนสร้างเขตอุตสาหกรรมที่อำเภอบางระกำ ในจังหวัดพินุกุโลก และที่อำเภอตากสิ ที่จังหวัดนครสวรรค์
- ส่งเสริมให้เอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานบางชนิดในระดับชุมชน เช่น ไฟฟ้า และน้ำประปา
- พัฒนาการขนส่งสินค้าทางรถไฟสายเหนือและกรุงเทพฯ เช่น มี Crane ในการยกตู้ขนส่งสินค้า
- จัดหาแรงงานจากภาคอื่น ให้แก่จังหวัดเชียงใหม่

12.3.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

- ส่งเสริมเอกชนร่วมลงทุนสร้างเขตอุตสาหกรรม ในอำเภอที่มีศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมสูง ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอน้ำพอง และอำเภอบ้านไผ่ ในจังหวัดขอนแก่น
- ศึกษาความเป็นไปได้ในการย้ายสนามบินพาณิชย์ที่นครราชสีมา ออกจากเขตทหาร ไปสถานที่ที่เหมาะสม
- ส่งเสริมเอกชนสร้างศูนย์ขนถ่ายสินค้าและคอนเทนเนอร์ ที่จังหวัดขอนแก่นและนครราชสีมา
- ส่งเสริมเอกชนร่วมลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้าน ไฟฟ้า โทรศัทพ์ น้ำประปา และแหล่งน้ำสำหรับอุตสาหกรรมในระดับชุมชน
- พัฒนาการขนส่งสินค้าโดยทางรถไฟ ทั้งในระบบธรรมดาและระบบคอนเทนเนอร์
- ศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างถนนเชื่อมขอนแก่น-นครราชสีมา และทำเรือน้ำลึกในโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลในภาคตะวันออก

12.3.3 ภาคใต้

- พัฒนาการขนส่งทางรถไฟให้มีประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า
- สร้างถนนเพื่อแก้การจราจรบนถนนเพชรเกษม ในช่วงเพชรบุรีและราชบุรี
- ส่งเสริมเอกชนสร้างศูนย์ขนถ่ายสินค้าและคอนเทนเนอร์ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีและ

สงขลา

- ปรับปรุงการดำเนินงาน การตลาด สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานของท่าเรือหลักที่จังหวัดสงขลาและภูเก็ต

- ส่งเสริมเอกชนลงทุนสร้างเขตอุตสาหกรรมใกล้ท่าเรือสงขลาและสร้างทางรถไฟ

เชื่อม

- ส่งเสริมเอกชนร่วมลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะ ท่าเรือ น้ำประปา และน้ำสำหรับอุตสาหกรรมในระดับชุมชน

12.3.4 ภาคกลาง

- ส่งเสริมเอกชนสร้างเขตอุตสาหกรรม ในจังหวัดราชบุรีและสระบุรี
- ส่งเสริมให้เอกชนร่วมลงทุนสร้างสถานีขนส่งทางน้ำที่ราชบุรี
- พัฒนาการขนส่งทางรถไฟให้มีประสิทธิภาพขึ้น
- สร้างถนนเลียบเมืองที่จังหวัดสระบุรี

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัด

การศึกษาทั้งหมดของคณะผู้วิจัยเกี่ยวกับการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด รวมทั้งการศึกษาของผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับเรื่องนี้เพื่อที่จะสรุปลักษณะนโยบายและมาตรการต่างๆ ได้เป็นสองประเด็นคือ การแก้ไขปัญหาด้านต่างๆและความเสียเปรียบของการประกอบอุตสาหกรรมในต่างจังหวัดเมื่อเทียบกับส่วนกลาง และอีกประเด็นหนึ่งก็คือ การพัฒนาต่างจังหวัดให้มีความพร้อมมากขึ้นในการประกอบกิจกรรมทางอุตสาหกรรม หลักในการเลือกนโยบายและมาตรการจะพิจารณาจากประสิทธิภาพของกลไกตลาด การจัดสรรทรัพยากร และการพัฒนาประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมในต่างจังหวัดเป็นสำคัญ

แนวทางในการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัดคือ

- พัฒนาเมืองหลักอุตสาหกรรม
- พัฒนาผู้ประกอบการและแรงงานในต่างจังหวัด
- จัดสรรโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการประกอบการในต่างจังหวัด
- กระจายอำนาจและการบริการจากส่วนกลาง

โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

13.1 การพัฒนาเมืองหลักอุตสาหกรรม

คณะผู้วิจัยให้ความสำคัญในการพัฒนาเมืองหลักอุตสาหกรรม เนื่องจากผลการศึกษาพบว่า อุตสาหกรรมประเภทไปตั้งที่ใดก็ได้ (foot loose) จะมีความสามารถในการกระจายไปสู่ต่างจังหวัดได้มากกว่าอุตสาหกรรมประเภทอื่น และปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม การพัฒนาเมืองหลักที่มีศักยภาพทางด้านอุตสาหกรรมให้มีความแวดล้อมที่เหมาะสมกับการขยายตัวของอุตสาหกรรม โดยให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม จะช่วยให้อุตสาหกรรมกระจายไปสู่ต่างจังหวัดได้ง่ายขึ้น

นอกจากนี้การศึกษาายังพบว่า ปัจจัยที่ทำให้กรุงเทพฯและปริมณฑลได้เปรียบต่างจังหวัดที่สำคัญคือ ตลาด, agglomeration economy, โครงสร้างพื้นฐานที่สมบูรณ์กว่า และความใกล้ชิดของบริการของรัฐ

ผลการศึกษาจึงชี้ว่าการที่ใช้แนวทางพัฒนาเมืองหลักอุตสาหกรรมจะลดความเสียเปรียบของอุตสาหกรรมต่างจังหวัดได้ โดยจะทำให้การจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดของรัฐบาลด้านโครงสร้างพื้นฐานมีประสิทธิภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมมากขึ้น ทั้งการกระจายอำนาจและ

บริการจากส่วนกลางซึ่งไม่สามารถจะทำได้ทุกจังหวัดอย่างเท่าเทียมกัน จะกระตุ้นการพัฒนาอุตสาหกรรมได้ง่ายขึ้นถ้า เริ่มจากเมืองหลักอุตสาหกรรมดังกล่าว ลักษณะด้านตลาด และ agglomeration economy ของเมืองหลักโดยทั่วไปจะดีกว่าเมืองอื่นๆ จึงเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้การขยายตัวของอุตสาหกรรมเป็นไปได้มากถ้ามีสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

ทั้งนี้การพัฒนาเมืองหลักมิได้หมายความว่ารัฐบาลจะละเลยจังหวัดอื่นๆ เพียงแต่ในการจัดสรรโครงสร้างพื้นฐาน การกระจายอำนาจ และการให้ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนทั่วไป อาจจะต้องให้ความสำคัญแก่เมืองหลักอุตสาหกรรมดังกล่าว มาตรการในการพัฒนาเมืองหลักอุตสาหกรรมในภาคต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐาน สามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) การปรับปรุงสิ่งสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ในเมืองหลักให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพในการให้บริการสูงขึ้น
- 2) ศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างถนน เชื่อมระหว่างเมืองหลัก ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางตอนบน กับท่าเรือหลักในโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมในชายฝั่งตะวันออก
- 3) ส่งเสริมการสร้างศูนย์ขนถ่ายสินค้าและตู้ขนส่งสินค้าทางบกในทุกเมืองหลัก โดยพัฒนาถนนและทางรถไฟควบคู่ไปด้วย
- 4) ปรับปรุงการขนส่งทางรถไฟและการขนส่งสินค้าทางน้ำ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพื่อลดต้นทุนในการขนส่งสินค้า และวัตถุดิบประเภทนี้ให้มากที่สุด
- 5) ส่งเสริมการสร้างนิคม/เขตอุตสาหกรรม ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ในเมืองหลัก เพื่อป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเติบโตของอุตสาหกรรมอย่างมีระเบียบเรียบร้อย
- 6) ปรับปรุงการดำเนินงาน การตลาด สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานของท่าเรือหลักที่สงขลาและภูเก็ต
- 7) ปรับปรุงสนามบินพาณิชย์ในเมืองหลัก ให้เป็นศูนย์กลางการขนส่งสินค้าทางอากาศภาคละหนึ่งแห่ง
- 8) ส่งเสริมให้เอกชนมีส่วนร่วมลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานบางประเภทในระดับชุมชน หรือในเขตอุตสาหกรรม เช่น ไฟฟ้า และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม เป็นต้น

13.2 โครงสร้างพื้นฐาน

9) นอกเหนือจากการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมหลักแล้ว จังหวัดในเขตนอกกรุงเทพฯ และปริมณฑล ก็ควรได้รับการขยายและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง นอกเหนือจากโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพแล้ว การศึกษายังพบว่า โครงสร้างพื้นฐานทางสังคม (social infrastructure) ก็เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงาน จึงน่าจะมีการขยายและปรับปรุงในส่วนนี้ด้วย ซึ่งนอกจากจะมีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมแล้ว ยังจะทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้นด้วย

รัฐบาลควรจัดสรรงบประมาณด้านโครงสร้างพื้นฐานให้กับต่างจังหวัด เป็นสัดส่วนที่มากขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันสัดส่วนยังต่ำอยู่

10) ควรเก็บค่าบริการจากผู้ใช้ถนนในกรุงเทพฯ ให้การลงทุนในกรุงเทพฯสามารถพึ่งตนเองได้ เพื่อให้การจัดสรรงบประมาณด้านโครงสร้างพื้นฐานสู่ต่างจังหวัดสูงขึ้น รวมทั้งพิจารณาให้เอกชนลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้วย

11) ให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับการแก้ไขปัญหา ไฟดับ ไฟตก ในต่างจังหวัด โดยถือเป็นเรื่องเร่งด่วนและต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานที่รับผิดชอบคือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

12) ควรกำหนดผังเมืองและเขตอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด เพื่อความสะดวกในการจัดโครงสร้างพื้นฐานและดูแลสภาพแวดล้อม

การกำหนดเขตที่ตั้งอุตสาหกรรมควรใช้วิธีส่งเสริมมากกว่าบังคับ โดยจัดสรรโครงสร้างพื้นฐานในเขตที่กำหนดให้เป็นพิเศษและรวดเร็ว ประชาชนควรรับรู้และมีโอกาสให้ความคิดเห็นในการกำหนดเขตดังกล่าว ซึ่งควรจะทำโดยความร่วมมือระหว่างองค์กรท้องถิ่นและผู้เชี่ยวชาญจากส่วนกลาง

13.3 การสร้างเสริมทรัพยากรมนุษย์และพัฒนาฝีมือแรงงาน

13) สนับสนุนให้มีการอบรมพัฒนาผู้ประกอบการอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาผู้ประกอบการในต่างจังหวัดเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้อุตสาหกรรมในต่างจังหวัดขยายตัวได้ ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีการอบรมผู้ประกอบการต่างจังหวัดทั้งจากราชการและองค์กรเอกชน เช่น การจัดการของ IMET ศูนย์เพิ่มผลผลิตอุตสาหกรรม ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาค กองบริการอุตสาหกรรม แต่เนื่องจากสถานะของธุรกิจและเศรษฐกิจมีลักษณะเป็นพลวัต (dynamic) การจัดให้มีหลักสูตรฝึกอบรมให้มากขึ้นและสม่ำเสมอ จึงยังมีความจำเป็นอยู่ เพราะเป็นการพัฒนาผู้ประกอบการในท้องถิ่นและสร้างเสริมผู้ประกอบการรุ่นใหม่ การจัดหลักสูตรนี้ควรจะเป็นความร่วมมือระหว่าง ทางราชการ สถาบันการศึกษาในท้องถิ่น องค์กรเอกชนในท้องถิ่น สถาบันการศึกษาจากส่วนกลาง

14) การอบรมที่จัดโดยทางราชการควรจะให้ เอกชนรับผิดชอบด้านค่าใช้จ่ายมากขึ้น เพื่อจะมีงบประมาณในการขยายการให้บริการด้านนี้ต่อไป

15) การกำหนดหลักสูตรและอบรมแรงงาน ควรจะสอดคล้องกับความต้องการในท้องถิ่น โดยสถาบันเอกชนควรมีส่วนร่วมในการให้คำแนะนำแก่สถาบันการศึกษา

16) ขยายการดำเนินงานของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน

17) เมื่อต่างจังหวัดมีการขยายตัวของอุตสาหกรรมมากขึ้น สุขภาพและความปลอดภัยของคนงานเป็นเรื่องที่ต้องตระหนัก ควรจัดฝึกอบรมและรณรงค์ให้แรงงาน เข้าใจและให้

ความสำคัญต่อการรักษาความปลอดภัยภายในโรงงาน เช่น การสวมหน้ากาก การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ให้ถูกต้อง

18) การปรับอัตราค่าจ้างขั้นต่ำให้ขึ้นอยู่กับระดับความเป็นอยู่และค่าครองชีพในแต่ละท้องถิ่น และพิจารณาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งคณะไตรภาคีระดับภูมิภาค

13.4 สถาบัน

19) รัฐบาลควรสนับสนุนให้มีการตั้งมหาวิทยาลัยในต่างจังหวัด โดยพิจารณาเมืองที่เป็นศูนย์กลางและความพร้อมด้านงบประมาณและการจัดการการศึกษา ส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยให้บริการแก่อำเภอในด้านการศึกษาวิจัย การเป็นที่ปรึกษา การทดสอบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

20) ควรมีการกระจายอำนาจบริหารและการบริการจากส่วนกลางสู่ต่างจังหวัด จากการสำรวจภาคสนาม พบว่าความล่าช้าและความไม่สะดวกในการติดต่อราชการ เนื่องจากการรวมอำนาจจากส่วนกลาง เป็นความเสียหายเป็นอย่างมากแก่ผู้ประกอบการในส่วนภูมิภาค ซึ่งรวมทั้งประสิทธิภาพในการดำเนินงานและต้นทุนในการผลิตด้วย ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะกระจายอำนาจการตัดสินใจออกไปสู่ต่างจังหวัด แต่ทว่าเป็นไปไม่ได้ที่จะกระจายอำนาจการตัดสินใจออกไปทุกจังหวัดให้เท่าเทียมกันได้ ดังนั้นตามความเป็นไปได้ควรเริ่มที่เมืองหลักก่อน โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมให้หน่วยงานในเมืองหลักมีอำนาจการตัดสินใจได้ในส่วนที่มีความสามารถพอ ซึ่งขีดความสามารถก็จะเพิ่มขึ้นตามเวลาที่ผ่านไปและขอบเขตของการตัดสินใจก็ควรเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

21) จัดตั้งหน่วยบริการด้านศุลกากร มาตรฐานสินค้า การควบคุมสิ่งแวดล้อม ในเมืองหลักอุตสาหกรรม โดยให้มีอำนาจเท่ากับส่วนกลาง

22) มาตรการให้สิทธิประโยชน์ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน คงจะไม่เพียงพอต่อการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด บทบาทของ BOI ควรเป็นสื่อกลางของการทำความรู้จักระหว่างนักลงทุนจากส่วนกลางและนักลงทุนท้องถิ่น บริการข่าวสารข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลของต่างจังหวัดให้แก่นักลงทุนในส่วนกลาง และข้อมูลด้านเทคโนโลยีและการตลาดแก่นักลงทุนต่างจังหวัด

การส่งเสริมการลงทุนของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ที่ให้สิทธิประโยชน์แก่นักลงทุนในต่างจังหวัด เริ่มใน พ.ศ. 2516 และมีการเปลี่ยนแปลงหลายครั้งจนในที่สุดใน พ.ศ. 2531 BOI ได้แบ่งเขตอุตสาหกรรมเป็นสามเขตคือ กรุงเทพฯและปริมณฑล วงแหวนชั้นใน และวงแหวนชั้นนอก ซึ่งวงแหวนชั้นนอกจะได้รับสิทธิประโยชน์มากที่สุด รองลงมาได้แก่ วงแหวนชั้นใน ส่วนในเขตปริมณฑลตามปกติจะไม่ได้สิทธิประโยชน์ แต่ความจริงยังมีข้อยกเว้นอีกมากมาย ดังนั้นอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในเขตปริมณฑลและวงแหวนชั้นใน ก็ได้สิทธิประโยชน์จาก BOI เท่ากันหรือใกล้เคียงกับอุตสาหกรรมที่อยู่ในเขตวงแหวนรอบนอก จากหลัก

ฐานต่างๆที่ประมวลมาได้ พบว่านโยบายของBOI ไม่ค่อยมีผลเท่าใดนัก เพราะอุตสาหกรรมที่ได้สิทธิประโยชน์จาก BOI ก็กระจายอยู่ในเขตปริมณฑลเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนั้นสิทธิประโยชน์ก็ยังเป็นการบิดเบือนระบบตลาดทำให้อุตสาหกรรมมีประสิทธิภาพลดลง ซึ่งก็มีหลักฐานจากประเทศเกาหลี ที่พบว่าสิทธิประโยชน์ไม่ค่อยมีผลต่อการกระจายอุตสาหกรรมทั้งทำให้อุตสาหกรรมที่เลือกที่ตั้งโรงงานเพราะสิทธิประโยชน์มีประสิทธิภาพการผลิตลดลง สำหรับประเทศไทยหลังจากมีการลดภาษีเครื่องจักร และภาษีวัตถุดิบ สิทธิพิเศษที่สำคัญก็มีอยู่อย่างเดี๋ยวนั้นคือ การยกเว้นหรือการลดภาษีรายได้ของบริษัท ซึ่งอุตสาหกรรมต่างจังหวัดตามปกติก็เลี้ยงภาษีอยู่แล้ว ดังนั้นจึงไม่คิดว่าสิทธิประโยชน์จะมีบทบาทมากนักในอนาคต แม้ว่านโยบายใหม่ในปลายปี พ.ศ. 2533 ซึ่งกำหนดให้มีการให้สิทธิพิเศษแก่อุตสาหกรรมที่เคยงดให้ไปแล้ว ถ้าอุตสาหกรรมนั้นไปตั้งอยู่ต่างจังหวัดด้วย

13.5 การส่งเสริมการรับช่วงการผลิต

การรับช่วงการผลิตระหว่างโรงงานกับโรงงาน

23) สมควรจัดให้มีมาตรการส่งเสริมการรับช่วงการผลิตให้แพร่หลายกว้างขวางขึ้นในอุตสาหกรรมต่างๆ

24) การส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไม่ควรใช้มาตรการบังคับ แต่ควรใช้มาตรการลดอุปสรรคและส่งเสริมเพิ่มโอกาสการรับช่วงการผลิต และในระยะสั้นอาจใช้มาตรการชดเชยข้อเสียเปรียบบ้างเป็นการชั่วคราว แก่การรับช่วงการผลิตและแก่ผู้รับช่วงการผลิตที่ตั้งสถานที่ประกอบการในต่างจังหวัด

25) สมควรพิจารณาจัดตั้งศูนย์บริการการรับช่วงการผลิต เพื่อดำเนินการส่งเสริมการรับช่วงการผลิต โดย

- ให้บริการรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับ ความต้องการผู้จ้างและผู้รับช่วงการผลิต
- ส่งเสริมการพบปะและแลกเปลี่ยนกันระหว่างผู้สนใจจ้างและผู้สนใจรับช่วงการผลิต
- จัดการฝึกอบรมพัฒนาผู้ประกอบการขนาดย่อม ให้มีคุณสมบัติเหมาะสมแก่การเป็นผู้รับช่วงการผลิต
- ให้คำปรึกษา แนะนำ แก้ไขปัญหาอุปสรรค ตลอดจนอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการก่อตั้งและดำเนินการรับช่วงการผลิตทั้งแก่ผู้จ้างและผู้รับช่วงการผลิต
- พิจารณาและเสนอแนะการให้สิทธิประโยชน์บางประการเพื่อชดเชยข้อเสียเปรียบที่ไม่เป็นธรรมแก่ผู้จ้างและผู้รับช่วงการผลิต

- ศึกษาวิเคราะห์และเสนอแนะการแก้ไขปัญหาลดอุปสรรคต่างๆ ที่มีต่อการพัฒนาการรับช่วงการผลิต

ศูนย์บริการการรับช่วงการผลิตนี้สมควรจัดตั้งขึ้นในสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เนื่องจากมีภารกิจที่สอดคล้องและมีความพร้อมดีกว่าหน่วยงานอื่นหรือที่จะจัดตั้งขึ้นใหม่โดยลำพัง ซึ่งทางสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนอาจต้องร่วมกับหน่วยงานอื่นในกิจการด้านอื่น เช่นร่วมกับกระทรวงอุตสาหกรรมในการจัดการอบรมผู้ประกอบการรับช่วงการผลิต

26) ปรับปรุงโครงสร้างภาษีให้เป็นธรรมแก่ผู้ประกอบการขนาดย่อม และการรับช่วงการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งเร่งรัดการนำภาษีมูลค่าเพิ่มมาใช้แทนภาษีการค้า ทั้งนี้ภาษีมูลค่าเพิ่มที่จะนำมาใช้นี้ควรมีอัตราต่ำกว่า 10% (5-7%) และกิจการที่ได้รับการยกเว้นควรมีขนาดไม่เล็กจนเกินไป อนึ่งการลดภาษีนำเข้าเครื่องจักรลงเหลือ 5% ที่เพิ่งประกาศใช้ไปแล้วเห็นตัวอย่างอันดีในการเปิดโอกาสและลดอุปสรรคแก่ผู้ประกอบการขนาดย่อมและผู้รับช่วงการผลิตเป็นอย่างมาก

27) การส่งเสริมการรับช่วงการผลิตสู่ต่างจังหวัด ควรมุ่งที่เมืองหลักอุตสาหกรรมและส่งเสริมเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ประกอบด้วยโรงงานแม่ และกลุ่มผู้รับช่วงการผลิต โดยให้ความสำคัญแก่การส่งเสริมให้เกิดโรงงานแม่ในเมืองหลักอุตสาหกรรม มิฉะนั้นย่อมเป็นไปได้ยากที่จะเกิดโรงงานรับช่วงการผลิตในจังหวัดเหล่านั้น

การรับช่วงการผลิตโดยแรงงานในครัวเรือน

28) สมควรดำเนินการส่งเสริมการรับช่วงการผลิตโดยแรงงานในครัวเรือนโดยมุ่งเน้นการกระจายไปยังพื้นที่ที่มีรายได้จากการเกษตรต่ำ และการว่างงานแฝงสูง เช่น พื้นที่อีสานตอนใต้ ซึ่งมีค่าเสียโอกาสของแรงงานต่ำกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำมาก

29) ควรเพิ่มความสนใจส่งเสริมการรับช่วงการผลิต โดยแรงงานในครัวเรือน โดยเปิดบริการแลกเปลี่ยนข้อมูลความสนใจจ้างและรับงานระหว่างโรงงานกับหมู่บ้าน

30) ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและมีมือการเจียรไนพลอย และฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ เรื่องอัญมณีและเทคนิคการเจียรไนที่ถูกต้อง เนื่องจากอุตสาหกรรมนี้มีการรับช่วงการผลิตอย่างมาก

31) ศึกษาความเป็นไปได้ที่จะขยายการรับช่วงการผลิตแบบนี้ไปยังอุตสาหกรรมชนิดใหม่ๆ และแสวงหาอุตสาหกรรมใหม่ๆ ที่เหมาะสมแก่การรับช่วงการผลิตแบบนี้ และส่งเสริมให้ตั้งโรงงานในพื้นที่ที่มีแรงงานมากและค่าเสียโอกาสของแรงงานต่ำ ดังกล่าวข้างต้น

32) ควรมอบหมายให้กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการส่งเสริมการรับช่วงการผลิต โดยแรงงานในครัวเรือน

13.6 การส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชน

33) ส่งเสริมบทบาทของหอการค้าในฐานะที่เป็นสถาบันภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมในการเสนอปัญหาและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับวิถีแก้ไขปัญหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเศรษฐกิจของจังหวัด โดยผ่านทางที่ประชุม กรอ.

34) จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการค้า นิคมกิจกรรมของหอการค้าจังหวัดโดยให้ กรอ. จังหวัดเป็นผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติการใช้จ่าย

35) กิจกรรมที่อยู่ในข่ายได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณ กรอ. ควรครอบคลุมถึงกิจกรรมที่เกี่ยวกับการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์แก่การพัฒนาธุรกิจ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการขนาดย่อม นักบริหารธุรกิจรายใหม่ และช่างฝีมือให้มีขีดความสามารถและประสิทธิภาพสูงขึ้น และให้มีสำนักวิจัยพัฒนาต่อสังคม และการจัดตั้งสร้างเสริมสถาบันภาคเอกชนต่างๆ เช่น ชมรม สมาคม หรือกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ และสภาอุตสาหกรรมกลุ่มท้องถิ่นส่วนภูมิภาค

36) กรอ. จังหวัด เป็นองค์กรที่เป็นประโยชน์ในการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนในภูมิภาค ควรจะสนับสนุนให้บทบาทในการพัฒนาอุตสาหกรรมในต่างจังหวัดต่อไป และควรจัดงบประมาณและอัตราค่าจ้างเพื่อดำเนินการอย่างพอเพียงทั้งที่ระดับจังหวัดและที่สำนัคนโยบายและแผน กระทรวงมหาดไทย

37) ปรับปรุงแนวความคิด กรอ. และกรอ. จังหวัดให้เห็นบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมในต่างจังหวัดมากกว่าการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า โดยให้กรอ. จังหวัดมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ข้อคิดเห็นและวิพากษ์วิจารณ์ แผนและโครงการต่างๆ ในแผนพัฒนาระดับจังหวัด

13.7 นโยบายและมาตรการทางมหภาค

38) จากการวิเคราะห์ทางทฤษฎีและการศึกษาทางสถิติของคณะวิจัยพบว่าการกระจายอุตสาหกรรมของประเทศไทยจากกรุงเทพฯและปริมณฑลสู่ต่างจังหวัด ส่วนหนึ่งก็ขึ้นอยู่กับ การขยายตัวทางเศรษฐกิจส่วนรวมและภาคอุตสาหกรรม ดังนั้นมาตรการที่จะทำให้เศรษฐกิจระดับมหภาคและภาคอุตสาหกรรมของประเทศเติบโตอย่างต่อเนื่อง ก็เป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้อุตสาหกรรมกระจายจากส่วนกลางสู่ภูมิภาคมากขึ้น

13.8 มาตรการที่สำคัญและองค์การที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาเมืองหลักอุตสาหกรรม

นโยบาย	มาตรการ	องค์กร
1. โครงสร้างพื้นฐานและ สิ่งอำนวยความสะดวก	สำรวจและสนับสนุนให้มีการสร้างนิคม/ เขตอุตสาหกรรมทั้งขนาด เล็กและขนาด ใหญ่ในเมืองหลัก	การนิคมอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการ ส่งเสริมการลงทุน สำนักงานจังหวัด
	สำรวจความต้องการสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการสำหรับ เขต/นิคมอุตสาหกรรม กรรมของเมืองหลักอุตสาหกรรมในแต่ละ ละภาค	สำนักงานคณะกรรมการ ส่งเสริมการลงทุน สำนักงานจังหวัด
	ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานในเมืองหลักที่ มีอยู่แล้วให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพในการ ให้บริการที่สูงขึ้นตลอดจนประสานความต้องการ การและกำหนดลำดับความสำคัญโครงสร้าง พื้นฐานที่จะต้องเร่งสร้างใหม่	สำนักงานจังหวัด สำนักงานคณะกรรมการ- การพัฒนากิจการเศรษฐกิจ- และสังคมแห่งชาติ รัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง กับโครงสร้างพื้นฐาน แต่ละประเภท
	สนับสนุนให้เอกชนลงทุนหรือมีส่วนร่วม ทุนในโครงสร้างพื้นฐานบางประเภทใน เมืองหลักอุตสาหกรรม เช่น การสร้าง เขตอุตสาหกรรม ฯลฯ	สำนักงานคณะกรรมการ- ส่งเสริมการลงทุน สภาอุตสาหกรรมกลุ่ม- ท้องถิ่นส่วนภูมิภาค หอการค้าจังหวัด สำนักงานจังหวัด

นโยบาย	มาตรการ	องค์กร
	ศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างถนนเชื่อมระหว่างเมืองหลักในแต่ละภาคกับท่าเรือหลักในโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก	สำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจ- และสังคมแห่งชาติ กระทรวงคมนาคม
	ส่งเสริมการสร้างศูนย์ขนถ่ายสินค้าและสถานีสินค้าตู้ในทุกเมืองหลัก	สำนักงานคณะกรรมการ ส่งเสริมการลงทุน สำนักงานจังหวัด เทศบาลเมือง
	ปรับปรุงสนามบินพาณิชย์ในเมืองหลักให้เป็นศูนย์การขนส่งสินค้าทางอากาศภาคละหนึ่งแห่ง	กรมศุลกากร กรมการบินพาณิชย์
2. การกระจายอำนาจการบริหารและการตัดสินใจไปสู่เมืองหลัก	หน่วยงานระดับจังหวัดในเมืองหลักสามารถตัดสินใจและให้บริการในลักษณะ one stop service โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม เช่น การจัดตั้งขยายโรงงาน ศุลกากร มาตรฐาน-สินค้า สิ่งแวดล้อม	กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการ ส่งเสริมการลงทุน กระทรวงการคลัง บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรม- กรรมแห่งประเทศไทย
3. การให้ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุน	จัดตั้งศูนย์บริการข่าวสารการลงทุนทั้งแก่แก่นักลงทุนท้องถิ่นและต่างประเทศในเมืองหลักแต่ละภาค โดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่มีอยู่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมและการค้าทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน	สำนักงานคณะกรรมการ ส่งเสริมการลงทุน หอการค้าจังหวัด สภาอุตสาหกรรมกลุ่ม- ท้องถิ่นภูมิภาค สภ.พาณิชย์จังหวัด สภ. อุตสาหกรรมจังหวัด

นโยบาย	มาตรการ	องค์กร
4. การรับช่วงการผลิต ในเมืองหลัก	ส่งเสริมกลุ่มอุตสาหกรรมที่ประกอบด้วย โรงงานแม่และกลุ่มผู้รับช่วงการผลิต โดยการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกที่ เหมาะสม	กองประสานความร่วมมือ ระหว่างภาครัฐบาล และเอกชน สำนักงานคณะกรรมการ- ส่งเสริมการลงทุน กระทรวงอุตสาหกรรม

พัฒนาผู้ประกอบการและแรงงานในต่างจังหวัด

1. การพัฒนาผู้ประกอบการ	สนับสนุนให้มีการอบรมผู้ประกอบการ อย่างต่อเนื่อง โดยประสานงานระหว่าง หน่วยงานต่างๆ และสถาบันการศึกษา องค์กรเอกชนในท้องถิ่น (การอบรมที่จัดโดยทางราชการควรจะให้ เอกชนรับผิดชอบด้านค่าใช้จ่ายมากขึ้น เพื่อจะมีงบประมาณในการขยายบริการ ด้านนี้ต่อไป)	หน่วยงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้มีการจัดทำอยู่ แล้ว เช่น IMET ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ศูนย์เพิ่มผลผลิต บรรษัท- เงินทุนอุตสาหกรรมแห่ง แห่งประเทศไทย กอง ประสานความร่วมมือ- ระหว่างภาครัฐบาลและ เอกชน หอการค้า สภาอุตสาหกรรมกลุ่ม- ท้องถิ่นภูมิภาค
2. การพัฒนาแรงงาน	การอบรมแรงงานโดยให้มีหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการในท้องถิ่น	สถาบัน เอกชน ในท้องถิ่น สถาบันการศึกษาใน ท้องถิ่น สถาบันพัฒนาฝีมือ แรงงาน

นโยบาย	มาตรการ	องค์กร
	ขยายการดำเนินงานของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน
	อบรมให้แรงงานมีความตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานในโรงงาน	กรมแรงงาน
3. ค่าจ้างขั้นต่ำ	ปรับปรุงดัชนีราคาผู้บริโภคสำหรับท้องถิ่นแต่ละท้องที่ตลอดจนศึกษาระดับความเป็นอยู่พื้นฐานเพื่อสอดคล้องกับอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ	กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
	พิจารณาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งคณะไตรภาคีระดับภูมิภาค	กรมแรงงาน สมาคมนายจ้าง สหพันธ์แรงงาน

จัดสรรโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการประกอบการในต่างจังหวัด

1. กระจายโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพและสังคม	จัดสรรงบประมาณด้านโครงสร้างพื้นฐานให้กับต่างจังหวัดเป็นสัดส่วนที่มากขึ้น	สำนักงบประมาณ
	ขยายและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางสังคม เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล	กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข
	เร่งจัดทำผังเมืองและเขตอุตสาหกรรมในต่างจังหวัดเพื่อความสะดวกในการ	สำนักผังเมือง การนิคมอุตสาหกรรม

นโยบาย	มาตรการ	องค์กร
	จัดโครงสร้างพื้นฐานและดูแลและสภาพแวดล้อม	แห่งประเทศไทย เทศบาลเมือง สำนักงานจังหวัด
2. ปรับปรุงและตั้งราคาสิ่งสาธารณูปโภคและอื่นๆ	เก็บค่าบริการการใช้ถนนจากผู้ใช้งานในกรุงเทพฯ	กรุงเทพมหานคร กระทรวงคมนาคม
	ปรับราคาสาธารณูปโภคให้สะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริงและส่งเสริมให้เอกชนร่วมลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานแต่ละประเภท
	ให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับการแก้ไขปัญหา ไฟดับ ไฟตก ในต่างจังหวัด โดยถือ เป็น เรื่อง เร่งด่วนและต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง	การไฟฟ้าฝ่ายผลิต การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

สถาบันและการกระจายอำนาจ

1. การศึกษา

ส่งเสริมการยกระดับขีดความสามารถและคุณภาพของมหาวิทยาลัยในเมืองหลักอุตสาหกรรม และการจัดตั้งมหาวิทยาลัยในจังหวัดที่เหมาะสม เป็นศูนย์กลางการพัฒนาในภาคต่างๆ โดยให้ความสำคัญเป็นพิเศษแก่สาขาวิชาที่สนองความต้องการของธุรกิจและอุตสาหกรรมในภาคนี้ๆ

ส่งเสริมการลงทุนจัดตั้งมหาวิทยาลัยเอกชนในภูมิภาค

สำนักงานคณะกรรมการ-ส่งเสริมการลงทุน

นโยบาย	มาตรการ	องค์กร
	ส่งเสริม ให้มหาวิทยาลัยและวิทยาลัย ให้บริการแก่ท้องถิ่น ในด้านการศึกษาวิจัย บริการวิชาการและการฝึกอบรม	ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงศึกษาธิการ
2. การกระจายอำนาจ บริหารและบริการ จากส่วนกลาง	มอบอำนาจและขยายขอบเขตอำนาจตัดสินใจ ในการอนุญาต อนุมัติ เกี่ยวกับการ ประกอบธุรกิจการค้า อุตสาหกรรมและบริการ เช่น การตั้งขยาย เปิด ต่ออายุ โรงงาน การจดทะเบียน เครื่องจักร การคืนภาษีอากร นำเข้าวัตถุดิบ การตรวจปล่อยสินค้าส่งออก ฯลฯ ให้สิ้นสุดเขต สรรพที่ระดับจังหวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดที่เป็น เมืองหลักอุตสาหกรรม วันแต่กรณีที่ยังจำเป็น ต้องควบคุมเข้มงวด	กระทรวงอุตสาหกรรม กรมศุลกากร กรมศิลปากร (ในเรื่องเกี่ยวกับสินค้า เลียนแบบโบราณวัตถุ)
	พัฒนาขีดความสามารถของหน่วยงาน ในจังหวัดด้วยการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ และปรับปรุง เครื่องมือ เครื่องใช้ ใน สำนักงาน ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น	กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงมหาดไทย
	จัดตั้งศูนย์บริการการลงทุนในต่างจังหวัด เพื่อบริการข่าวสารข้อมูลจากการลงทุน ให้คำแนะนำและช่วยอำนวยความสะดวก ในการดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวกับระเบียบราชการ ในลักษณะ One Stop Service	กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการ ส่งเสริมการลงทุน
	ขยายวงเงินสินเชื่อและมอบอำนาจพิจารณา อนุมัติสินเชื่อ ในวงเงินที่สูงขึ้นแก่สำนักงาน สาขาต่างจังหวัด	IFCT

นโยบาย

มาตรการ

องค์กร

	ขยายบทบาทด้านบริการข่าวสารข้อมูล เกี่ยวกับต่างจังหวัดแก่นักลงทุนจากนอก ท้องถิ่น (ส่วนกลาง และต่างประเทศ) และข้อมูลด้านเทคโนโลยีและการตลาด แก่นักลงทุนในต่างจังหวัด	BOI กระทรวงอุตสาหกรรม
	ประชาสัมพันธ์บทบาท หน้าที่ บริการ ของ หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม พัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมให้เป็นที่รู้จักใน ต่างจังหวัดมากขึ้น	BOI กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี, IFCT, SIFO ฯลฯ
3. บทบาทภาคเอกชน	ส่งเสริมบทบาทของหอการค้าและสภา อุตสาหกรรมในต่างจังหวัด ให้มีส่วนร่วม เสนอข้อมูล และความคิดเห็น เกี่ยวกับการ พัฒนาเศรษฐกิจ โดยผ่านกรอ. จังหวัด	กรอ. จังหวัด
	จัดสรรงบประมาณเพื่อการสนับสนุน การดำเนินงานของกรอ. จังหวัด	กระทรวงมหาดไทย สำนักงานประมาณ
	จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการ ดำเนินกิจกรรมของหอการค้าและสภา อุตสาหกรรมในต่างจังหวัด โดยผ่านทาง กรอ. จังหวัด เช่น กิจกรรมเผยแพร่ ข่าวสารข้อมูลของทางราชการ (นโยบาย กฎระเบียบ ฯลฯ) กิจกรรม สัมมนา ฝึกอบรม พัฒนาบุคลากร ผู้ประกอบการ	กระทรวงมหาดไทย สำนักงานประมาณ กรอ. จังหวัด
	ส่งเสริมการก่อตั้งและยอมรับสถานภาพ ของผู้แทนชมรม สมาคม ของผู้ประกอบการ หอการค้าจังหวัด	กรอ. จังหวัด หอการค้าจังหวัด

นโยบาย

มาตรการ

องค์กร

และกลุ่มแรงงาน โดยการให้มีผู้แทนเข้า
ประชุมในองค์กรที่มีระดับสูงกว่าหรือ
องค์กรแม่

สภาอุตสาหกรรมกลุ่ม
ท้องถิ่นส่วนภูมิภาค

ส่งเสริมระบบรับช่วงการผลิตสู่ภูมิภาค

1. การรับช่วงการผลิต
ระหว่างโรงงาน
กับโรงงาน และ
โรงงานกับชาวบ้าน

จัดตั้งศูนย์บริการรับช่วงการผลิต
เพื่อบริการรวบรวม เผยแพร่ แลกเปลี่ยน
ข้อมูลความต้องการผู้จ้างและผู้รับช่วงการผลิต
ศึกษาวิเคราะห์แก้ไขปัญหาอุปสรรคในการก่อตั้ง
ดำเนินการรับช่วงการผลิตศึกษาศักยภาพและ
โอกาสในการขยายระบบการรับช่วงการผลิต
ในอุตสาหกรรมต่างๆ และในท้องถิ่นต่างๆ
ให้คำปรึกษาแก้ไข้ปัญหาแก่ผู้จ้างและผู้รับช่วงการผลิต

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

ให้สิทธิประโยชน์จูงใจส่งเสริมการลงทุน
แก่ผู้รับช่วงการผลิต และผู้จ้างในส่วนที่
ดำเนินการในระบบรับช่วงการผลิต

BOI

ใช้ภาษีมูลค่าเพิ่มแทนภาษีการค้า โดยใช้
อัตราภาษีมูลค่าเพิ่มต่ำ (5-7%) และขนาด
กิจการที่ได้รับยกเว้นภาษีมีขนาดใหญ่พอสมควร

กระทรวงการคลัง

ขยายขอบเขตการลดภาษีนำเข้า ชิ้นเครื่องจักร
ให้กว้างขวางครอบคลุมรายการเครื่องจักร
และชิ้นส่วน อะไหล่ต่างๆ

กระทรวงการคลัง

ให้ธนาคารพาณิชย์สามารถติดต่อเก็บ
ได้เสรี เพื่อจะได้คุ้มครองความเสี่ยงและต้น

ธนาคารแห่งประเทศไทย

นโยบาย

มาตรการ

องค์กร

ต้นทุนการให้สินเชื่อรายย่อย ซึ่งสูงกว่า
สินเชื่อรายใหญ่

ส่งเสริมการพัฒนาฝีมือ เทคโนโลยี กรมส่งเสริม-
และทัศนคติเกี่ยวกับคุณภาพของผลงาน อุตสาหกรรม
แก่ชาวบ้าน โดยการฝึกอบรมและประชาสัมพันธ์
ในท้องถิ่นที่มีแรงงานมาก ค่าเสียโอกาสของ
แรงงานต่ำ เพื่อให้พร้อมเป็นผู้รับช่วงการผลิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี กลุ่มที่ 1

พลาสติก	ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
<p>LDPE (โพลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ Low density polyethylene)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กังพลาสติกใส่อาหารแช่แข็ง - เครื่องใช้ในครัว - กังพลาสติกใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม - กังใส่อาหารเย็นและร้อน กังใส่ของ - ดอกไม้พลาสติก - พลาสติกแผ่นพบบอนน้ำ - พลาสติกเคลือบกระดาษห่ออาหาร หลอดยาสีฟัน
<p>HDPE (โพลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง High density polyethylene)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ขวดใส่น้ำ อาหาร และแชมพู - กังน้ำมัน กังเคมีภัณฑ์ - ท่อพลาสติกเป็นทองอโรดิงได้ - หมส่ายไฟฟ้า และเคเบิ้ล - ท่อกาซำในครัวเรือน ท่อน้ำประปา - กังสรรพสินค้า - เชือก แห อวน
<p>PP (โพลิโพรพิลีน Polypropylene)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ของเด็กเล่น - เส้นใยสำหรับพรม - กังใส่เสื้อ - เครื่องใช้ในครัว - กังสานใบบย - หลอดตูดน้ำ - หมส่ายไฟฟ้า และสายเคเบิ้ล - หมอบัดเตออร์

ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี กลุ่มที่ 1

พลาสติก	ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
PVC (โพลีไวนิลคลอไรด์ Poly vinyl chloride)	<ul style="list-style-type: none"> - ท่อน้ำ สายยาง ขอตอ - ขวดใส่น้ำมันพืช - ท่อสำหรับเคมีภัณฑ์ในโรงงานอุตสาหกรรม - หมสายไฟฟ้า - พลาสติกแผ่นป้อนบ่อน้ำ - หนังสติ๊ก ผ่าพวง - แผ่นยางบพน - แผ่นยางใช้ในครัวเรือน เต็นท์ - ส่วนประกอบของรองเท้า
EPDM	<ul style="list-style-type: none"> - ท่อน้ำร้อน เครื่องยนต์ - กันชนรถยนต์(บดบมเฟอร์) ปะเก็น ยางรองพนัก - หมสายไฟฟ้า - ไซเคิลอบเส้นใย

ที่มา : บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด

ภาคผนวก ข.

ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี กลุ่มที่ 2

พลาสติก	ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
LAB (ลิเนียร์อัลคิลเบนซีน Linear alkyl benzene)	- ผงซักฟอกใช้ในครัวเรือน - ผงซักฟอกใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม
PS (โพลีสไตรีน Polystyrene)	- เครื่องใช้ในบ้าน กล้อง เทปคาสเซต - ของชำร่วย เมดรัมกันกระแทก กล้องโพลีบรรจุอาหาร - เครื่องเขียน ปากกา ไม้บรรทัด - ฉนวนกันความร้อน - เครื่องใช้ไฟฟ้า โปะไฟ - ของเด็กเล่น - เฟอร์นิเจอร์ และ เครื่องตกแต่งภายใน
ABS (อะครีโลไนไตรล-บิวทาไดอีน-สไตรีน Acrylonitrile-butadiene-styrene)	- ชิ้นส่วนรถยนต์ ไฟทอยรถยนต์ - เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องใช้สำนักงาน โทรทัศน์ - ตีโรทศน์ หนาบัดเครื่องไฟฟ้า - ท่อ ขอดอ
SBR (สไตรีน-บิวทาไดอิล รับเบอร์ Styrene-butadyene rubber)	- ยาง และ ส่วนประกอบของยาง - รองเท้าและชิ้นส่วน - ชิ้นส่วนรถยนต์ - สายไฟฟ้า และ สายเคเบิล - กาว
Polybutadiene (โพลีบิวทาไดอีน)	- ยางรถยนต์ ยางใน - สายยาง เข็มขัด
SAN (พลาสติกสไตรีน-อะครีโลไนไตรล Styrene-acrylonitrile plastic)	- ใช้ผสมกับ ABS - อุปกรณ์ภายในบ้าน ชิ้นส่วนเขียน - ชิ้นส่วนรถยนต์ หนาบัด หมอบัดเตอร์

ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี กลุ่มที่ 2 (ต่อ)

พลาสติก	ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
Polyester (โพลีเอสเตอร์)	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นด้าย เส้นใย - ขวดใส่อาหาร เครื่องดื่ม - ฝา - ส่วนประกอบของยางรถยนต์ - กงใส่อาหารสำเร็จรูปชนิดต้มได้ - ไซเคิลอบภายในเตาอบ เตาไมโครเวฟ
Phthalic anhydride (ฟทาสิกแอนไฮไดรด์)	<ul style="list-style-type: none"> - พลาสติกไซเซอร ไซผสมเพิ่มคุณสมบัติพลาสติก - ผสมสีวานิชทาภายนอก - กาวใช้กับเฟอร์นิเจอร์
Nylon-6 (ไนลอน-6)	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นด้าย เส้นใย - ฝา - ส่วนประกอบของยางรถยนต์
Solvent (ตัวทำละลาย)	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวทำละลายมาตรฐานในอุตสาหกรรมทุกประเภท - ผสมสี ทินเนอร์ แล็กเกอร์ - กาว วานิช - ยาฆ่าแมลง

ที่มา : บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด

ภาคผนวก ค.

จำนวนกิจการ, ปริมาณการผลิต, การลงทุนและการจ้างงาน ในอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง ในปี 2532

ชื่อบริษัท	ที่ตั้ง	ผลิตภัณฑ์	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การลงทุน	เงินลงทุน (ล้านบาท)	จ้างงาน (คน)
1 บ.ผลไม้กระป๋อง ประจวบ จำกัด	ประจวบฯ	Canned Baby Corn	1,000	ไทย	55,000	440
		Canned Fruit	8,500			
		Canned Bamboo	1,000			
2 บ.แกรนด์เอเซีย อุตสาหกรรม จก.	นครปฐม	Canned Veg.and			24,000	140
		Canned Friut	4,000	ไทย		
3 N.S.farm Co,Ltd.	เชียงใหม่ ลำพูน	Canned Veg.and			140,000	247
		Canned Friut	2,720	ไทย		
4 นายสิงห์ ตั้งเจริญชัยชนะ	กาญจนบุรี	Canned Friut Juice	3,271	ไทย	35,000	338
		Canned Veg.	3,190			
		Canned Fruit	1,559			
5 นายสมศักดิ์ ละวีรัตน์	ตาก	Canned Bamboo Shoot	n	ไทย	20,000	215
6 บ.ยูนีคอร์ด อินเวสต์เมนท์(ไทย) จก.	สมุทรสาคร	Canned Fruit	2,235	ไทย 75%	20,000	336
		Canned Sea Food	380	ไต้หวัน 25%		
7 นางพิศมัย ศิริธนชัย	ขอนแก่น	Canned Veg.and			11,600	418
		Canned Fruit	6,000	ไทย		
8 บ.เฟิสท์ แคนพีค (ไทย) จำกัด	ราชบุรี	Canned Baby Corn	800	ไทย 10%	14,150	47
		Canned Fruit Juice	6,120	ไต้หวัน 90%		
		Canned Asparagus	800			
9 The Tropical Fruit and Veg. Co,Ltd.	กทม.	Canned Asparagus and			60,000	198
		Canned Fruit	4,000	ไทย		
		Canned Pineapple	3,400			

จำนวนกิจการ, ปริมาณการผลิต, การลงทุนและการจ้างงาน ในอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง ในปี 2532 (ต่อ)

ชื่อบริษัท	ที่ตั้ง	ผลิตภัณฑ์	ปริมาณ การลงทุน (ตัน/ปี)	เงินลงทุน (พันบาท)	จ้างงาน (คน)
10 บ.โกลด์(ไทย)จก.	ประจวบฯ	Canned Pineapple	50,000	ไทย 35.7% U.S.20% H.K.44.3%	448,237 2,149
11 Pineapple Canning Industry	ประจวบฯ	Canned Pineapple	52,240	ไทย 51% ญี่ปุ่น 49%	390,526 1,442
12 บ.ยูนีแวกอร์แชล ฟู้ด จก.	ลำปาง	Canned Pineapple Canned Pickle Fruit Juice in Bottle	16,000 2,500 1,000	ไทย	59,960 640
13 บ.ไทยฟู้ด แคนนิ่ง จก.	เพชรบุรี	Canned Pineapple	12,541	ไทย 96.36% ญี่ปุ่น 3.64%	191,000 932
14 บ.สยามฟู้ด โปรดักส์ จก.	ชลบุรี	Canned Pineapple pineapple Juice	66,440 4,250	ไทย	547,415 2,296
15 Thai pineapple Co.,Ltd.	ประจวบฯ	Canned Pineapple	32,300	ไทย	174,792 1,020
16 United Transport (Thai) Co.,Ltd.	ปัตตานี	Canned Pineapple	2,850	ไทย	12,500 216
17 บ.เซอ้าฟอน แอบเปิ้ล จก.	ประจวบฯ	Canned Pineapple Canned Juice	68,000 27,200	ไทย	184,000 1,000
18 นายพิเชษฐ์ กลีบชะวาจก.	นครปฐม	Canned Veg.,Fruit Canned Fruit Juice	31,324 6,560	ไทย	120,000 3,412

จำนวนกิจการ, ปริมาณการผลิต, การลงทุนและการจ้างงาน ในอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง ในปี 2532 (ต่อ)

ชื่อบริษัท	ที่ตั้ง	ผลิตภัณฑ์	ปริมาณ การลงทุน (ตัน/ปี)		เงินลงทุน (ล้านบาท)	จ้างงาน (คน)
19 Northeast Agri.Co,Ltd.	สกลนคร	Tomato Juice	4,200	ไทย	110,000	110
20 Thai Fruit Canning Co,Ltd	เพชรบุรี	Fruit Juice	1,440	ไทย	52,000	230
		Pineapple Juice	1,440			
		Pineapple Crnshed	2,160			
21 บ.ทองพูน ผล จก.	ปราจีนฯ	Canned Bamboo Shoot	7,000	ไทย	20,000	210
		other canned Fruit	3			
22 High Quality Food Co,Ltd.	นครราชสีมา	Canned Fruit and Veg.	5,200	ไทย 90%	29,000	123
		Canned Egg	800	เยอรมัน 10%		
23 Lucky Cannery Co,Ltd.	สมุทรสาคร	Canned Fruit and Veg.	4,260	ไทย	20,000	226
24 Pattani Food Industry Co,Ltd.	ปัตตานี	Canned Veg.,Fruit	50	ไทย 60%	100,000	1,078
		Canned Sea Food.	800	มาเลเซีย 40%		
		Cat Fish Food.	1,155			
25 Thai Soon Food Product Co,Ltd.	หนองคาย	Canned Fruit and Veg.	17,760	ไทย 51%	84,000	895
				ญี่ปุ่น 10%		
				ไต้หวัน 39%		
26 Boon seri Food Canning Co,Ltd.	ยโสธร	Canned Veg. and Fruit	4,140	ไทย	14,500	228

จำนวนกิจการ, ปริมาณการผลิต, การลงทุนและการจ้างงาน ในอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง ในปี 2532 (ต่อ)

ชื่อบริษัท	ที่ตั้ง	ผลิตภัณฑ์	ปริมาณ การลงทุน (ตัน/ปี)		เงินลงทุน (ล้านบาท)	จ้างงาน (คน)
27 Thai-I foods Canning Co.,Ltd.	เพชรบูรณ์	Canned Asparagus	1,050	ไทย 70%	25,000	257
		Canned Bam Boo Shoot	1,500	ไต้หวัน 30%		
		Canned Baby Corn	3,600			
		Canned Straw Mushroom	1,050			
28 Bamboo Shoot Argo-Industry Co.,Ltd	ปราจีนบุรี	Canned Bamboo Shoot	2,000	ไทย	65,000	500
		Canned Baby Corn	170			
		Canned Straw Mushroom	60			
		Other	130			
29 Surat Canning Co.,Ltd.	สุราษฎร์ธานี	Canned Veg. and Fruit	1,277	ไทย	26,500	351
		Canned Sea Food	7,205			
30 Sum Tech Group Co.,Ltd.	นครพนม	Canned Tomato	n	ไทย	192,196	202
31 Thai Keinishi Co.,Ltd.	เชียงใหม่	Cucumber	n	ไทย 70% ญี่ปุ่น 30%	10,500	25
32 International Food Industrial Groop.	ลาดกระบัง	Canned Fruit and Veg.	2,685	ไทย	9,330	106
33 Malee Sampran Factory	นครปฐม	Canned Fruit and Veg.	3,430	ไทย	34,800	324
34 E-sarn Industrial Co.,Ltd.	ขอนแก่น	Canned Fruit and Veg.	6,225	ไทย 90% ไต้หวัน 10%	10,000	546

จำนวนกิจการ, ปริมาณการผลิต, การลงทุนและการจ้างงาน ในอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง ในปี 2532 (ต่อ)

ชื่อบริษัท	ที่ตั้ง	ผลิตภัณฑ์	ปริมาณ การลงทุน (ตัน/ปี)		เงินลงทุน (ล้านบาท)	จ้างงาน (คน)
35 Satapol Kaset Lanna Co.,Ltd.	ลำพูน	Canned Fruit	800	ไทย	9,000	38
36 S.P.I Canning	สมุทรปราการ	Canned Veg. Canned Sea Food Canned Snail	395 945 35	ไทย 60% ไต้หวัน 40%	25,000	196
37 นายกิ่งวาล สมุทรรัตนกุล	พะเยา	Canned Mushroom Canned Longan Tomato Juice Canned Baby Corn canned Lychee	200 200 2,000 1,000 400	ไทย 60% H.K. 20% จีน 20%	25,000	225
38 นายบุญชัย สัมฤทธิ์วิเศษชา	เชียงใหม่	Canned Veg. and Fruit	8,350	ไทย	76,400	378
39 Thai-wei Chuam Co.,Ltd.	ปทุมธานี	Canned Veg.,Fruit	12,850	ไทย 10% ไต้หวัน 60% สิงคโปร์ 5% U.S.A. 25%	87,488	132
40 Universal food Co.,Ltd.	ร้อยเอ็ด	Canned Veg.	57,000	ไทย	26,100	634
41 Orchid food Co.,Ltd	นครปฐม	Canned Veg.	7,961	ไทย	18,761	614

จำนวนกิจการ, ปริมาณการผลิต, การลงทุนและการจ้างงาน ในอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง ในปี 2532 (ต่อ)

ชื่อบริษัท	ที่ตั้ง	ผลิตภัณฑ์	ปริมาณ การลงทุน (ตัน/ปี)		เงินลงทุน (พันบาท)	จ้างงาน (คน)
42 Oscar Foods Industry Co.,Ltd.	ราชบุรี	Canned Veg.and Fruit	2,034	ไทย	10,700	98
43 Sun Yang Product Co.,Ltd.	นครปฐม	Canned Veg.and Fruit	9,722	ไทย	40,000	525
44 V.I.P Foods Co.,Ltd.	สมุทรปราการ	Canned Veg. Canned Fruit Canned Fruit Juice	3,190 1,960 5,020	ไทย	35,000	334
45 E-Sarn Sport Chup.Co.,Ltd.	ขอนแก่น	Canned Veg.	5,700	ไทย	30,000	634
46 Siam Bicent Commercial Co.,Ltd.	ปราจีนบุรี	Canned Veg.	1,250	ไทย	10,000	104
47 Thai Habel Industrial Co.,Ltd	ปราจีนบุรี	Canned Bamboo Shoot Canned Fruit and Veg.	2,241 545	ไทย 15% ญี่ปุ่น 5% ไต้หวัน 65% สิงคโปร์ 15%	29,375	115
48 นาง พศิมย์ ศิริชนะชัย	ขอนแก่น	Canned Veg.and Fruit	6,000	ไทย	11,600	418
49 Kaset Thai Canning factory	นครปฐม	Canned Veg.and Fruit	2,300	ไทย	10,000	151

จำนวนกิจการ, ปริมาณการผลิต, การลงทุนและการจ้างงาน ในอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง ในปี 2532 (ต่อ)

ชื่อบริษัท	พืช	ผลิตภัณฑ์	ปริมาณ การลงทุน (ตัน/ปี)		เงินลงทุน (พันบาท)	จ้างงาน (คน)
50 Thai Tomato Industrial Co.,Ltd.	ลิ้นพูน	Canned Fruit Tomato Prote Peeled Tomato	15,000 8,000 15,000	ไทย 60% อิสราเอล 40%	18,550	351
51 Siam Argo. Industrial Co.,Ltd.	ระยอง	Canned Pineapple Pineapply Juice	15,000 610	ไทย	154,459	769

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ภาคผนวก ง .
รายชื่อบริษัทผลิตอาหารทะเล เลือกระเบื้องเงินประเทศไทย

	ชื่อบริษัท	ที่ตั้งบริษัท	กำลังผลิต (ตัน/ปี)	จำนวนเงินทอน (พื้นล้าน)	จำนวนคนงาน
1*	บ.ชาฟโคล (ประเทศไทย) จก. -ปลาหมึกกระบอง -ปลาซาร์ดินกระบอง	กรุงเทพฯ	15,652	6,000	1,453
2*	บ.แพนเอเชีย (1981) จก.	สุราษฎร์ธานี	558	20,000	800
3*	บ.ไทยแคนเนอรี จก. -ปลาหมึกกระบอง	สมุทรสาคร	1,929	4,500	106
4*	บ.ลอยด์แอนดริวส์ จก. -ปลาหมึกกระบอง -ปลาซาร์ดินกระบอง -อื่น ๆ	สมุทรปราการ	1,590	5,000	120
5*	บ.ทรอยพดส์โปรดักส์	สมุทรปราการ	3,550	6,340	120
6*	บ.ที.เค. อุตสาหกรรม จก. -ปลาหมึกกระบอง -ปลาซาร์ดินกระบอง -อื่น ๆ	กรุงเทพฯ	2,640	5,000	93
7*	บ.ไทยโรเวอริชฟูด จก. -ปลาหมึกกระบอง -ปลาซาร์ดินกระบอง	สมุทรปราการ	830	20,000	100
8*	บ.ทรอปิคอลแคนนิ่ง จก. (ประเทศไทย)	สงขลา	22,019	119,338	1,325
				ขยายกำลังการผลิตในปี 2532 อีก 19,250 ตัน/ปี	
9*	บ.ร่วมฉะเลียงขนส่ง จก. (ประเทศไทย)	ปัตตานี	1,890	10,000	110

รายชื่อบริษัทผลิตอาหารทะเลกระป๋องในประเทศไทย (ต่อ)

	ชื่อบริษัท	ที่ตั้งบริษัท	กำลังผลิต (ตัน/ปี)	จำนวนเงินทุน (ล้านบาท)	จำนวนคนงาน
10*	บ.ไทยรวมสินพัฒนา อุตสาหกรรม จก. -ปลาหน้ากระป๋อง -TUNA PET FOOD -SARDINE PET FOOD	สุราษฎร์ธานี	5,581 2.5% 2.5%	200,000	1,400
11*	บ.แอนด์ เอ็ม โปติกส์ จก. -ปลาหน้ากระป๋อง -ปลาซาร์ดีนกระป๋อง -PET FOOD	สมุทรสาคร	9,744 18 % 75 % 7 %	38,000	250
12*	บ.ยูเนยเสริ จก. -ปลาหน้ากระป๋อง -ปลาซาร์ดีนกระป๋อง - PET FOOD	สมุทรปราการ	6,607 2,110 3,415 1,082	46,700	304
13*	บ.ยูนิคอร์ดอนเวสเมนท์ (ประเทศไทย)	สมุทรสาคร	9,000	76,000	284
14*	บ.พทยาพัฒนาดีสตร์ จก. ปลาหน้ากระป๋อง	สมุทรสาคร	1,985	50,000	743
15*	บ.ทอง เชนโซ่ตัวคนหาดีใหญ่ จก.	สงขลา	1,056.6	2,000	205
16*	บ.มัสลิมแคนนิ่ง อินดัสตรี (ประเทศไทย) -ปลาหน้ากระป๋อง -ปลาซาร์ดีนกระป๋อง	ปัตตานี	1,437 6 % 94 %	5,230	80
17	บ.ผลิตภัณฑ์ปลากระป๋องสยาม จก.	กรุงเทพฯ	360	20,000	-
18	บ.ศรีสหธิกล จก.	สมุทรสาคร	3,650	10,000	150
19	บ.คอนดีเนนดัล แปซิฟิก(1979)จก. -ปลาซาร์ดีนกระป๋อง	-	1,825	20,000	370
20	บ.เจริญอุตสาหกรรม จก.	สมุทรสาคร	-	45,000	201
21	บ.สันติภาพ (1958 ฮิวเพ็ง) จก.	-	1,920	44,000	250

รายชื่อบริษัทผลิตอาหารทะเลกระป๋องในประเทศไทย (ต่อ)

	ชื่อบริษัท	ที่ตั้งบริษัท	กำลังผลิต (ตัน/ปี)	จำนวนเงินทุน (ล้านบาท)	จำนวนคนงาน
22	บ. เกียรติฟ้า จก.	สมุทรปราการ	20,075	8,000	230
23	บ.ผลิตภัณฑ์กวางโพศาล จก.	กรุงเทพฯ	225	2,126	40
24	หสจ. รุ่งสินธุ์อุตสาหกรรม	-	22.35	2,430	30
			(51,400 กระป๋อง/ปี)		
25	บ. โรซ่าผลิตภัณฑ์อาหาร จก. (ประเทศไทย)	-	-	38,744	210
26	หจส. ไทยโภชนาปลาอาหารกระป๋อง	สมุทรปราการ	1,800	670	37
27	บ. ผลิตภัณฑ์ปลากระป๋องสยาม จก. -ปลาหน้ากระป๋อง	กรุงเทพฯ	360	19,500	322
28	บ. สยามอุตสาหกรรมการเกษตร (สับปะรด) จก. -ปลาหน้ากระป๋อง -ปลาซาร์ดีนกระป๋อง		7,109.65 8,253.56	65,700	315
29*	บ. อาร์เอสแคนเนอรี จก. -กึ่งกระป๋อง -ปลาหน้ากระป๋อง -หอยลายกระป๋อง	สมุทรสาคร	2,300 159.8 319.7 817.9	20,000	250
30*	บ. นิวเมย์ฟู้ด จก. -เนอปลั๊กกระป๋อง	ตราด	1,500	-	57
31	บ. เค.ซี เวเนอรัลฟู้ด (ประเทศไทย) จก.	-	5,000,000 (กระป๋อง/ปี)	-	-
32*	บ. เอเชียอุตสาหกรรม จก. -กึ่งกระป๋อง -เนอปลั๊กกระป๋อง -หอยลายกระป๋อง -ปลาหมึกกระป๋อง	สุราษฎร์ธานี	1,537 43 % 36 % 14 % 7 %	-	421
33	บ. โอเรียนนิกแคนเนอรี จก.	สมุทรปราการ	5,000,000 (กระป๋อง/ปี)		

รายชื่อบริษัทผลิตอาหารทะเล กระจกบ่อจันประเทศไทย (ต่อ)

	ชื่อบริษัท	ที่ตั้งบริษัท	กำลังผลิต (ตัน/ปี)	จำนวนเงินทุน (พันล้านบาท)	จำนวนคนงาน
34	บ.อาหารลักษณะไก่ จก.	-	1,800,000 (กระจกบ่อ/ปี)		
35	บ.ทักษิณสามัคคีอุตสาหกรรม	-	5,400,000 (กระจกบ่อ/ปี)		
36	ทสจ. ไทยบาร์นหรืออุตสาหกรรม จก.	สงขลา	980,640 (กระจกบ่อ/ปี)		
37	โรงงานแห่งอ่าวลิ้ง	-	180,000 (กระจกบ่อ/ปี)		
38	โรงงานพนสินทั้งวันอะ อุตสาหกรรม จก.	-	110,000 (กระจกบ่อ/ปี)		
39	บ.ไทยเจริญอ่องก้างใต้ จก.	-	4,400,000 (กระจกบ่อ/ปี)	-	-
40	ทสจ. พรชัยอุตสาหกรรม	สมุทรปราการ	12,000 (กระจกบ่อ/ปี)		
41	โรงงาน มาลี บางกอก	กรุงเทพฯ	4,800 (กระจกบ่อ/ปี)		
42	ทสจ. ไทยเจริญเครื่องบ่อ		2,979,000 (กระจกบ่อ/ปี)		
43	ทสจ. โรงงานเกียรติเจริญ		1,000,000 (กระจกบ่อ/ปี)		
44	องค์การผลิตอาหารสำเร็จรูป		4,698,000 (กระจกบ่อ/ปี)		
45	นายณรงค์ อารีรัตนวิบูลย์ -อาหารทะเล กระจกบ่อ		4.9 ตัน/ปี		
46*	บ.สงขลาแคนนิง จก. -ปลาหน้ากระจกบ่อ -ปลา: ปู กุ้ง : หอย -40:35:15:10	สงขลา	10,350 780,000 กลอง/ปี	120,000	1,300

รายชื่อบริษัทผลิตอาหารทะเล ๒๐๑๖-๒๐๑๗ ในประเทศไทย (ต่อ)

ชื่อบริษัท	ที่ตั้งบริษัท	กำลังผลิต (ตัน/ปี)	จำนวนเงินทุน (ล้านบาท)	จำนวนคนงาน
47*	บ.ปัตตานีผลิตภัณฑ์อาหาร จก.	ปัตตานี		
	-อาหารทะเล ๒๐๑๖	54,250 กล่อง/ปี		
	-อาหารสัตว์เลี้ยงกระป๋อง	54,250 กล่อง/ปี		
	-ผักผลไม้กระป๋อง	1,155 ตัน/ปี		
	-ผักผลไม้กระป๋อง	2,100 กล่อง/ปี		

หมายเหตุ : * เป็นโรงงานที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

- ที่มา : 1. สำนักงานส่งเสริมการลงทุน
2. กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

บรรณานุกรม

- Alonso, W.(1967). "A Reformulation of Classical Location Theory and Its Relation to Rent Theory." Papers, Regional Science Association 19: 23-44.
- Arthur D. Little Inc. "Thailand Electronic Contract Manufacturing", 1986.
- Biggs, T., P.Brimble, D. Snodgran. and M. Murray. (1990). Rural Industry and Employment Study : A Synthesis Report. The Rural Industries and Employment Project, Thailand Development Research Institute.
- Bose, B.(1986). "Subcontracting of Industrial Production - An Anatomy" , Asian Economic Review
- Brinkman, G. (1975). "The Importance of Community Controlled Location Factors in Attracting New Industry to Small Communities." Unpublished paper, Kansas State.
- Bulmer-Thomas, V. Input-Output Analysis in Developing Countries . New York: John Wiley & Son.
- Carlton, D. (1983). "The Location and Employment Choices of New Firms: An Econometric Model with Discrete and Continuous Endogenous Variables. "Review of Economics and Statistics 63: 440-49.

- Carlton, D. (1979). "Why Do New Firms Locate Where They Do: An Econometric Model." In Interregional Movements and Regional Growth ed. W. Eheaton, 13-50. Washington, D.C.: Urban Institution.
- Chalamwong, Y. Review of Regional Economic Performance : Implication for Urban Development. in TDRI., Urban and Regional Development Policy for the 7th Five-Year Plan in Thailand . 1990
- Chintayarangsan, Rachain and Taniguchi, Koji. "Development of Thai Manufactures with Organization Change-A Case Study of Light Machinery Industry", 1987.
- Chintayarangsan, R. (1989). "Industrial Structures and Interindustrial Linkages." ใน โรยะ อารียา. อุตสาหกรรม และการจ้างงานในต่างจังหวัด โครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท, : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- Chobpattana, J. (1989). "The Location Factors Influencing the Site Selection of Manufacturing Industry in the Bangkok Metropolitan Region. Bangkok: Unpublished Mater Thesis, Thammasart University.
- Cooke, T. (1983). "Testing a Model of Intraurban Firm Relocation." Journal of Urban. Economics 13: 47-54.
- Corbman, Bernard P. "Textiles: Fiber to Fabrics", 6th edition, McGraw-Hill, 1985.
- Devletoglou, N. (1965). "A Dissenting View of Duopoly and Spatial Competition." Economica 32: 140-60.
- Dollor, D. (1990). Public Policy to Promote Industrialization : General Principles and Lessons from the East. Operation Division, The World Bank.

Dorf, R., and J. Emerson. (1978). "Determinants of Manufacturing Plant Location for Non-Metropolitan Communities in the West North Central Region of the U.S." Journal of Regional Science 15: 261-76.

Douglas, M. Regional Performance and Outcomes. in TDRI. Urban and Regional Development Policy for the 7th Five-Year Plan in Thailand .1990

Friedmann, J. (1968). "An Information Model of Urbanization" Urban Affairs Quarterly 4 : 235-44.

_____. (1968). Regional Economic Policy : A Case Study of Venezuela , Cambridge , Mass : M.I.T. Press.

_____. (1969). "The Role of Cities in National Development." American Behavioral Scientist 12 :13-21.

Greenwood, M. (1980). "Metropolitan Growth and Intrametropolitan Location of Employment, Housing and Labor Force." Reviews of Economic and Statistics 62: 491-501.

Hill. H. "The Indonesian Textiles and Garments Industries: Structure, Developments and Strategies", Paper for Seminar on Managing the Adjustment and Restructuring of the Textiles and Garments Subsector, Bandung, Indonesia, No.19, 1989.

Hotelling, H. (1929). "Stability in Competition." Economic Journal 39 : 41-57.

Hoover, E. (1948). The Location of Economic Activity. New York : McGraw-Hill.

IMC, "Technological Development and Promotion for the Engineering Industry", 1985.

International High Technology Industry Group, KPMG, "The Development of High Technology in the Asia Pacific Region", 1990.

Issard, W. (1960). Methods of Regional Analysis. Cambridge, Mass : M.I.T. Press.

Japan International Cooperation Agency, "Industrial Sector Development in the Kingdom of Thailand : A Study on Mold & Die and Toy Industries", 1988.

Japan International Cooperation Agency, "A Study on Industrial Sector Development in the Kingdom of Thailand: Textiles and Garments and Wooden Furniture (Summary)", 1989.

Japan International Cooperation Agency, "A Study on Industrial Sector Development in the Kingdom of Thailand :Plastic Processing and Ceramic Tableware (Summary)" Third Year Draft Final Report, 1990

Kanjanavirojkul, S.(1987). A case Study of Subcontracting System in Motorcycle, Diesel Engine of Agriculture, and Refrigerator. M.A. Thesis, Thammasat University.

Kim, J-H. "The textile and Clothing Industry in Korea", Paper for Seminar on Managing the Adjustment and Restructuring of the Textiles and Garments Subsector, Bandung, Indonesia, September 1990.

- Kuroda A and Kasajima (1987). The Development Strategies for the Small and Medium Scale Industries in Thailand a report submitted to The Ministry of Industry , Thailand
- Logan, M. (1970). "Locational Decisions in Industrial Plants in Wisconsin." Land Economics 46: 325-28.
- Loha-Unchit, J. (1990). Policies Instruments and Institution for Rural Industrial Development, The Rural Industries and Employment Project, Thailand Development Research Institute.
- Losch, A. (1954). The Economics of Location. Trans. W. Woglom, and W. Stolper. New Heaven : Yale University Press.
- Martinich, J. (1980). Production-Location Problem Under Price Uncertainty. Ph.D diss., Northwestern University.
- Mead , D. (1981). Subcontracting in Rural Areas of Thailand. Research Paper No. 5, Center for Applied Economics Research Kasetsart University.
- Miller, S. and O. Jensen. (1978). "Location and the Theory of Production : A Review, Summary and Critique of Recent Contribution," Regional Science and Urban Economics 8: 117-28.
- Morgan, W. (1964). The Effects of State and Local Tax and Financial and Financial Inducement on Industrial Location. Boulder: Unpublished Ph.D. Dissertation, University of Colorado.
- Odaka, K., K. Ono. and F. Odachi. (1988). The Automobile Industry in Japan : A Study of Ancillary Firm Development. Oxford University Press.

Perroux , W. (1955) . " Note sure la de Pole de Croissance. "

Economic Appliquee

Pussarungsri, B. (1989). Impact of Uncertainty of Input Supply on Demand for the Input, Production and Locations of Manufacturing Plants: A Case Study of Natural Gas Curtailment. Morgantown: Unpublished Ph.D. Dissertation, West Virginia University.

Schmenner, R. (1982). Making Business Location Decisions. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Steinnes, D. (1977). "Causality and Intraurban Location." Journal of Urban Economics 4: 69-79.

Struyk, R. and R. Leone. (1976). "The Incubator Hypothesis : Evidence from Five SMSAs", Urban Studies 13 : 325-31.

Suvanajata , T. (1990) . Thai Provincial Chamber of Commerce. Research Unit , National Institute of Development Administration .

Tambunlertchai, S. (1986). Changes in the Industrial Structure and the Role for Small and Medium Industries in Asian Countries : The Case of Thailand. Institute of Development Economies, Tokyo.

TDRI, "The Development of Thailand's Technological Capability in Industry", 1989.

TDRI, "Identification of Key Technologies for Industrial Development", 1991.

"Thailand's Steel Industry : Between Now and The Year 2000"
Metal Bulletin's Asian Steel Conference.

- Tolley, G., C. Upton, and V. Hastings. (1977). Electric Energy Availability and Regional Growth. Cambridge:Bsllinger.
- UNIDO, (1974). Subcontracting for Modernizing Economies. ID/129 (ID/WG,41/35).
- Vergara, W. and D. Babelon, (1990). The Petrochemical Industry in Developing Asia World Bank Technical Paper, Industry and Energy Series.
- Wasylenko, M. (1980). "Evidence of Fiscal Differential and Intra-Metropolitan Firm Relocation." Land Economics 56: 339-49.
- Watanabe, S. (1986). "Subcontracting, Industrialization and Employment Creation", International Labour Review
- Weber, A. (1929). Theory of the Location of Industries. Trans. C. Friedrich. Chicago : Universty of Chicago Press.
- Wheat, L. (1985). The Determainants of 1963-77 Regional Manufacturing Growth: Why the South and the West Grow. Department of Commerce, Economic Development Administration.
- Wiboonchutikula, P, R. Chintayaransan, and N. Thongpakde. (1989). Trade in Manufactured Goods and Mineral Products. Background Paper prepared for The 1989 TDRI Year-End Conference, December 16-17.
- World Bank, "Garments: Global Subsector Study", Industry and Energy Department Working Paper, Industry Series Paper No.19, 1989.

World Bank, "Global Trends in Textiles Technology and Trade",
Paper for Seminar on Managing the Adjustment and
Restructuring of the Textiles and Garments Subsector,
Bandung, Indonesia, September 1990.

World Bank, "Textile Policy Issues for Developing Countries", by
Secretariat of UNIDO, Industry and Development No.25,
Background Material for Seminar on Managing the Adjustment
and Restructuring of the Textiles and Garments Subsector :
Lessons for Subsector Restructuring, Bandung, Indonesia,
September 1990, p.109.

WS. Atkin International (1990). Master Plan for the Iron and Steel
Industry.

โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมวิศวกรรม, กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, "ลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการในประเทศไทย", 2528.

โฆษะ อารีธา (2533). อุตสาหกรรมและการจ้างงานในต่างจังหวัด: โครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท, สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

จาริก ดิงค์ภักย์ และคณะ (2531). การศึกษานโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมพลาสติก.
รายงานวิจัยเสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักงานกวีรัฐมนตรี.

ตระการ ชัยรัตน์ (2532). การพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กกับความมั่นคงแห่งชาติ. เอก
สารวิจัยส่วนบุคคล, วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร.

ธนาคารแห่งประเทศไทย (หลายปี). สรุปภาวะธุรกิจและอุตสาหกรรม. หน่วยการอุตสาหกรรม,
ฝ่ายวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย.

บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (2533). การศึกษาความเป็นไปได้ขั้นเบื้องต้นของการผลิตเหล็กพรมในประเทศไทย. บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย.

บริษัทจัดการอุตสาหกรรม, "อุตสาหกรรมชิ้นส่วนและอุปกรณ์รถยนต์", 2532.

ฝ่ายวิจัยการพัฒนาวินยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2534)
การจัดการระบบวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม รายงานเสนอต่อ
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

มนุชญ์ วัฒนโกเมร คณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ
: การศึกษาด้านการบริการ . รายงานวิจัยในโครงการบริหารเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคม, สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

รังสรรค์ ธาระพรพันธุ์ (2532) . กระบวนการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจในประเทศไทย :
บทวิเคราะห์เชิงประวัติศาสตร์ เศรษฐกิจการเมือง น.ศ. 2475-2530 . สมาคมสัง
คมศาสตร์แห่งประเทศไทย .

เลิศศักดิ์ อนันต์พิริยะกุล (2528). ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบและการคุ้มครองของ
อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วัฒนา ณ ระนอง (2533) . การกระจายข้อมูลและบริการข้อมูลต่ออุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค. โครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ, "การสำรวจและกำหนดแนวทางพัฒนาเทคโนโลยี
เพื่ออุตสาหกรรม", 2532.

สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ, "รายงานสถานะของอุตสาหกรรม
แม่พิมพ์ในประเทศไทย", 2530.

สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ, "รายงานสถานะโรงหล่อ
ภายในประเทศ", (ไม่ระบุวันที่).

สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ, "อุตสาหกรรมทุบขึ้นรูปโลหะ
ภายในประเทศ", 2533.

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, "เอกสารประกอบการสัมมนาแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์", 2533.

สหพันธ์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, "การศึกษาโครงสร้างอุตสาหกรรมสิ่งทอและภาวะภาษีต่ออุตสาหกรรม", พ.ศ. 2532.

สาโรช อังสุมาลิน (2533). "การเงินและสินเชื่อกับการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัด" ในโรหะ อารียา, อุตสาหกรรม และการจ้างงานในต่างจังหวัด : โครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท, สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

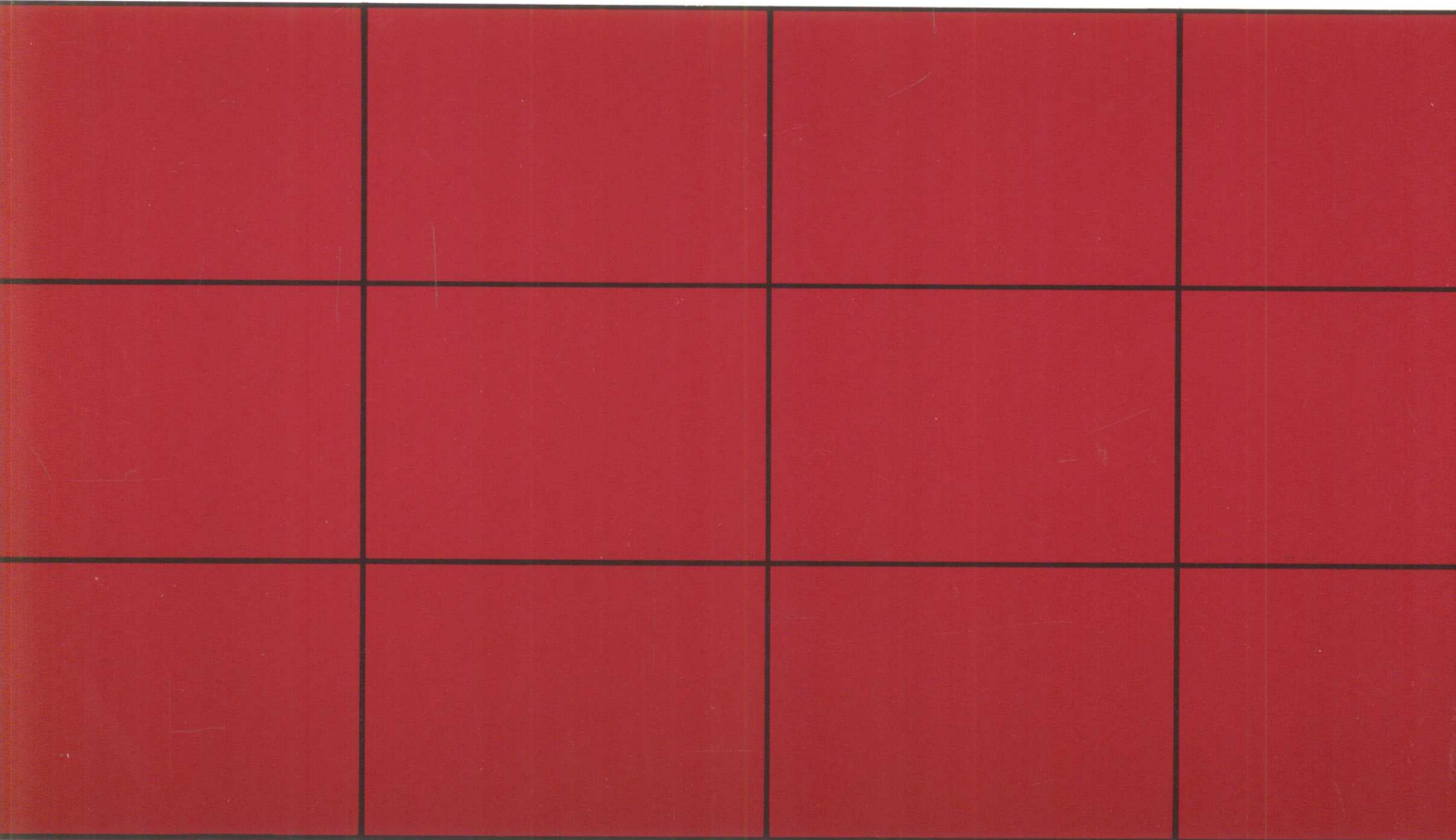
สำนักงานพัฒนาอุตสาหกรรมหลัก, กระทรวงอุตสาหกรรม (2533). สรุปทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า. กระทรวงอุตสาหกรรม.

สำนักงานบริการวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2533). การพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์. เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน.

สุณี กุลตระกูล (2532). การคุ้มครองและโครงสร้างตลาดเมล็ดพลาสติกในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อัฉนา วัฒนาภักจ (2533). การคาดคะเนการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของภาคอุตสาหกรรมและบริการ. เอกสารโรเนียว.

อุตสาหกรรมอะโรแมติกและข้อคิดเบื้องต้น. เอกสารเผยแพร่ โดยบริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด.



มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

อาคารรัชต์ภาคย์ 163 ซอยอโศก กรุงเทพฯ 10110

โทร. 258-9012-7 โทรสาร. (02) 258-9046 เทลีส-20666 Rajapak TH