

การประชุมวิชาการประจำปี 2535

เศรษฐกิจไทย : เส้นทางสู่ความสมดุล ?

รายงานประกอบการประชุม

อุตสาหกรรมภูมิภาค:
นโยบายชดเชยความเสียเปรียบ

ณัฐพงศ์ ทองภักดี
บันลือศักดิ์ ปุสละรังษี

คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

12-13 ธันวาคม 2535

โรงแรมแอมบาสเดอร์ซิตี จอมเทียน
ชลบุรี

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง.....	iv
1. ความนำ.....	1
2. วิวัฒนาการของนโยบายของรัฐต่อการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด.....	2
2.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.....	2
3. มาตรการด้านสิทธิประโยชน์ของอุตสาหกรรมต่างจังหวัด.....	6
4. ผลของสิทธิประโยชน์ต่อการลดความเสียหายเปรียบ.....	16
4.1 การกระจายของอุตสาหกรรมที่ได้สิทธิประโยชน์.....	16
4.2 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการกระจายอุตสาหกรรมในประเทศไทย.....	19
5. ข้อจำกัดของมาตรการสิทธิประโยชน์.....	26
5.1 การเลือกที่ตั้งโรงงาน.....	26
5.2 ปัจจัยที่มีผล.....	32
5.3 ความได้เปรียบของกรุงเทพฯ และปริมณฑล.....	35
5.4 การวิเคราะห์เชิงทฤษฎีของการกระจายอุตสาหกรรม.....	37
5.5 สิทธิประโยชน์การคลังมีข้อจำกัดอย่างไร.....	41

สารบัญ

หน้า

6. มาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมภูมิภาค.....	43
ภาคผนวก.....	60
บรรณานุกรม.....	64

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	สัดส่วนของจำนวนโรงงานที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมการลงทุนแบ่งรายเขตภูมิภาค.....46
2	ผลของ Regression Analysis ของ Time Trend ของสัดส่วนโครงการ ที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริม การลงทุน ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล.....47
3	ผลของ Regression Analysis ของ Time Trend ของสัดส่วนโครงการ ที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมการลงทุนในเขต 10 จังหวัดภาคกลาง.....48
4	ผลของ Regression Analysis ของ Time Trend ของสัดส่วนโครงการ ที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมการลงทุนในภาคกลางที่เหลือ.....49
5	ผลของ Regression Analysis ของ Time Trend ของสัดส่วนโครงการ ที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนในภาคเหนือ.....50
6	ผลของ Regression Analysis ของ Time Trend ของสัดส่วนโครงการ ที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนในภาคอีสาน.....51
7	ผลของ Regression Analysis ของ Time Trend ของสัดส่วนโครงการ ที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนในภาคใต้.....52
8	สัดส่วนจำนวนโรงงานจดทะเบียน (ไม่รวมโรงสีข้าว).....53

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
9 Restricted Model (2524-2531)	54
10 Unrestricted Model (2524-2531)	55
11 ผลของ Covariance Analysis	56
12 Dummy Variable Model (2528-2531)	57
13 ผลของ Discrete Choice Analysis ในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม (ก่อนและหลัง ปี 2528)	58
14 ผลของ Discrete Choice Analysis ในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม (ก่อนและหลัง ปี 2530)	59

อุตสาหกรรมในภูมิภาค: นโยบายชดเชยความเสียเปรียบ¹

1. ความนำ

ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมของไทยมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วในทศวรรษที่ผ่านมา จนกลายเป็นภาคการผลิตนำของประเทศไทย อุตสาหกรรมยังมีการกระจุกตัวอย่างสูงอยู่ในกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียงสร้างปัญหาความแออัดในกรุงเทพฯ และความแตกต่างระหว่างกรุงเทพฯ กับต่างจังหวัด ไม่ว่าจะเป็นวัดด้วยมูลค่าเพิ่มซึ่งกรุงเทพฯ และปริมณฑลมีเป็นร้อยละ 75 และจำนวนโรงงานเป็นสัดส่วนร้อยละ 50 ของทั้งประเทศ การกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ต่างจังหวัด จึงจะช่วยยกระดับรายได้และเพิ่มการจ้างงานในต่างจังหวัด ในขณะเดียวกันก็จะเพิ่มคุณภาพชีวิตของคนในกรุงเทพฯ ด้วย

การที่โรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ เป็นเพราะกรุงเทพฯ มีความได้เปรียบอยู่หลายประการ รัฐบาลจึงมีมาตรการที่จะชดเชยความเสียเปรียบของอุตสาหกรรมต่างจังหวัด โดยสิทธิประโยชน์ทางการคลังในการส่งเสริมการลงทุนเป็นมาตรการสำคัญประการหนึ่ง เพื่อกระตุ้นและจูงใจให้อุตสาหกรรมไปตั้งในต่างจังหวัดแทนที่จะตั้งในกรุงเทพฯ สิ่งที่น่าจะศึกษาคือ มาตรการนี้ได้ผลหรือไม่ เรามีความจำเป็นอย่างไรที่จะใช้มาตรการนี้เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมในภูมิภาคต่อไปในอนาคต

เพื่อจะตอบปัญหานี้ บทความนี้จะศึกษาถึงลักษณะการกระจายของโรงงานในประเทศไทย ทำความเข้าใจถึงพฤติกรรมของการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม โดยดูปัจจัยสำคัญต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานและระดับการพัฒนาของอุตสาหกรรมของจังหวัด การศึกษาในประเด็นนี้จะทำให้เข้าใจถึงความได้เปรียบของการตั้งโรงงานในกรุงเทพฯ และข้อเสียเปรียบของโรงงานในต่างจังหวัด ซึ่งเป็นสิ่งป็นสิ่งป็นที่สำคัญว่ามาตรการของรัฐบาลมีความเหมาะสมอย่างไรในการชดเชยความเสียเปรียบของต่างจังหวัดนี้

นอกจากนี้ บทความนี้จะพิจารณาถึงลักษณะการกระจายอุตสาหกรรมที่ได้รับสิทธิประโยชน์ เปรียบเทียบกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของการกระจายอุตสาหกรรมโดยทั่วไป เพื่อดูว่าสิทธิประโยชน์มีส่วนเร่งการกระจายอุตสาหกรรมหรือไม่ การศึกษาจะอธิบายถึงความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการกระจายอุตสาหกรรมกับการพัฒนาของ

¹ ผู้เขียนขอขอบคุณ ดร.ธัมมาร ทยาภวลา ดร.มิ่งสรรพ์ ชาวสะอาด และคุณเด็จภัย มีคุณเยี่ยม ที่ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างมาก ในการเขียนปรับปรุงบทความและเสนอรายงาน นส.หญิงจุฬา ครนิมิตต์ เป็นผู้ช่วยวิจัยในการเขียนบทความนี้

เศรษฐกิจระดับภาคของประเทศไทย การพัฒนาของเศรษฐกิจระดับภาคน่าจะทำให้อุตสาหกรรมกระจายออกจากกรุงเทพฯ ได้ ถ้ามีมาตรการของรัฐบาลที่เหมาะสม

บทความนี้แบ่งเป็น 6 ส่วน ในส่วนแรกเป็นบทนำ ส่วนที่สองและสาม อภิปรายถึงวิวัฒนาการของแผนพัฒนาเศรษฐกิจที่เกี่ยวกับการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด และการใช้สิทธิประโยชน์ของการส่งเสริมการลงทุน ส่วนที่สี่ วิเคราะห์ผลของการให้แรงจูงใจทางการคลังต่อการกระจายอุตสาหกรรมต่างจังหวัด ส่วนที่ห้า ศึกษาข้อจำกัดของมาตรการนี้โดยพิจารณาความได้เปรียบของกรุงเทพฯ พฤติกรรมการเลือกที่ตั้งโรงงานและการชดเชยความเสี่ยงเปรียบของอุตสาหกรรมต่างจังหวัด ส่วนสุดท้าย อภิปรายถึงมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัด

2. วิวัฒนาการของนโยบายของรัฐต่อการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด

ในส่วนนี้เป็นบทบทวนนโยบายของรัฐบาลในการกระตุ้นให้อุตสาหกรรมกระจายไปสู่ต่างจังหวัด โดยเน้นที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อจะดูวัตถุประสงค์ของรัฐบาลที่จะให้มีการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด และมาตรการเพื่อจะบรรลุวัตถุประสงค์นั้น

2.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 เป็นจุดเริ่มต้น

แม้ว่าในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 2 ได้ระบุว่ารัฐบาลควรจะมีการพัฒนาอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด แต่ไม่ได้ชี้ชัดถึงมาตรการที่จะทำให้มีการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด อย่างไรก็ตามมีการตั้งกรณีศึกษาอุตสาหกรรมในช่วงแผนพัฒนาฯ ช่วงที่ 2 คือ ในปี 2516 แสดงถึงความคิดที่ต้องการจะสร้างโครงสร้างพื้นฐานให้เป็นระบบแก่อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นจุดเน้นของแผนฯ ในระยะต้นๆ

กล่าวได้ว่าแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 เป็นแผนแรกที่ระบุความตั้งใจที่รัฐบาลจะสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัด โดยมีวัตถุประสงค์คือ บรรเทาการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ และธนบุรี เพิ่มรายได้และการจ้างงานในชนบท ส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพ และขยายการตลาดของสินค้าเกษตร

มาตรการที่ระบุในแผนนี้คือ ขยายงานด้านบริการของกระทรวงอุตสาหกรรมไปยังส่วนภูมิภาค ให้อุตสาหกรรมในภูมิภาคได้รับความช่วยเหลือเป็นกรณีพิเศษจากเงินกู้ของบรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรม ให้สิทธิประโยชน์จากการส่งเสริมการลงทุน และให้ได้รับบริการสาธารณสุขภาคของรัฐโดยสะดวก

ในส่วนของแผนพัฒนาเมืองและภาค ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 นี้ ได้ระบุว่าจะมีการพัฒนาเมือง เพื่อเป็นศูนย์กลางความเจริญในต่างจังหวัด โดยใช้หลักของ Growth Pole โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะรองรับการขยายตัวของเมืองและภาค สกัดกั้นการเคลื่อนย้ายแรงงานเข้ากรุงเทพฯ ขยายบริการไปสู่ต่างจังหวัด โดยเมืองที่ได้รับเลือกเป็นศูนย์กลางคือ เชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน ในภาคเหนือ และขอนแก่น กาฬสินธุ์ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 เน้นแรงจูงใจ

แผนพัฒนาอุตสาหกรรมในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 กล่าวถึงการกระจายอุตสาหกรรมในต่างจังหวัดว่า มีวัตถุประสงค์ที่จะลดความแออัดของกรุงเทพฯ ลดการอพยพแรงงานในต่างจังหวัด กระจายรายได้สู่ต่างจังหวัด

ในแผนได้ระบุว่า การขยายตัวของอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัดเป็นไปอย่างล่าช้า โดยมาจากหลายสาเหตุ เช่น สิทธิประโยชน์ที่ให้แก่อุตสาหกรรมในต่างจังหวัดแต่เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่พอเพียง รัฐบาลไม่สามารถสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภค รัฐบาลยังให้การส่งเสริมอุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ ทำให้อัตราผลตอบแทนการลงทุนในกรุงเทพฯ สูงกว่าต่างจังหวัด

แนวทางที่เสนอในแผนนี้คือ พิจารณาให้สิทธิประโยชน์เป็นพิเศษแก่ผู้ลงทุนในส่วนภูมิภาคให้มากกว่าที่เป็นอยู่ และไม่ให้สิทธิประโยชน์แก่โรงงานที่อยู่ในกรุงเทพฯ จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมในรอบๆ กรุงเทพฯ ในภาคต่างๆ ให้ครบทุกภาค จัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในอุตสาหกรรมภูมิภาคให้เพียงพอ หากทางลดต้นทุนการผลิตในด้านค่าขนส่งและค่าไฟฟ้า ขยายบริการให้กู้เงินของบริษัทเงินทุนฯ และของสำนักงานธนกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อมออกไปสู่ส่วนภูมิภาค

ในด้านการพัฒนาเมืองยังใช้กลยุทธ์แบบ Growth Pole พัฒนาเมืองหลักที่เป็นเป้าหมายเพิ่มขึ้นคือ ขอนแก่น อุดรธานี นครราชสีมา อุบลราชธานี เชียงใหม่ พิษณุโลก สงขลา หาดใหญ่ ภูเก็ต ชลบุรี โดยมุ่งที่จะวางแผนการใช้ที่ดิน พัฒนาสาธารณูปโภครวมทั้งการศึกษาและสาธารณสุข

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 เริ่มกำหนดพื้นที่

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 ตั้งเป้าหมายที่จะให้อุตสาหกรรมขนาดย่อมขยายตัวในอัตราที่สูงกว่าอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และให้อุตสาหกรรมในภูมิภาคขยายตัวเร็วกว่าอุตสาหกรรมในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในแผนระบุว่าปัญหาการกระจุกตัวเกิดจากความได้เปรียบในกรุงเทพฯ ในด้านความสะดวกในการคมนาคมขนส่ง การตลาด แหล่งเงินทุน และแรงงาน อุตสาหกรรมในภูมิภาคเป็นอุตสาหกรรมที่มีความต้องการใช้วัตถุดิบหรือแรงงานในท้องถิ่น

มาตรการในแผนนี้ที่ต่างไปจากเดิมคือ การกำหนดการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกให้เป็นแห่งอุตสาหกรรมที่ใช้แก๊สธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ นอกจากนี้ ยังเร่งรัดการกำหนดเขตอุตสาหกรรมอื่นในด้านสิทธิประโยชน์มีนโยบายที่จะระงับการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมที่ตั้งใหม่ในกรุงเทพมหานครยกเว้นอุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานสูง มาตรการด้านอื่นเป็นการปรับปรุงขยายงานส่งเสริมอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด พัฒนาสถาบันและระบบสินเชื่อ

ในส่วนของแผนการพัฒนาเมืองและภาค ได้มีการระบุเมืองหลักที่ต้องพัฒนาเป็นรุ่นที่สองคือ พิษณุโลก นครสวรรค์ อุดรธานี สุราษฎร์ธานี และภูเก็ต นอกจากนี้ ยังระบุพื้นที่ที่จะเร่งให้มีการพัฒนาโดยเร็วคือ ชายฝั่งทะเลตะวันออก ภาคกลาง ด้านตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ภาคเหนือตอนบน

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ปรับโครงสร้าง

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เป็นแผนที่มุ่งจะปรับโครงสร้างภาคอุตสาหกรรมที่จะให้มีความสามารถในการแข่งขันได้ และลดการพึ่งพิงต่างชาติ การพัฒนาอุตสาหกรรมในภูมิภาคจึงเป็นการที่จะกระจายประเภทสินค้า และพัฒนาผู้ประกอบการ โดยจะให้การพัฒนาอุตสาหกรรมในภูมิภาคมีส่วนร่วมในการสร้างงานควบคู่ไปกับการแก้ไขปัญหาการว่างงานตามฤดูกาลด้วย

หลักการในการกระจายการผลิตอุตสาหกรรมในแผนพัฒนา ระบุไว้ 3 ประการคือ

(ก) สนับสนุนการผลิตที่ใช้วัตถุดิบในประเทศเป็นหลัก และสร้างโอกาสพัฒนาความเจริญของอุตสาหกรรมในต่างจังหวัดให้มีหลากหลาย สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ทั้งนี้ จะสนับสนุนให้เอกชนเป็นแกนนำในการพัฒนา (ข) ปรับปรุงข้อได้เปรียบและเสียเปรียบระหว่างอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และขนาดย่อมให้ลดน้อยลง และสนับสนุนให้ผู้ประกอบการในภูมิภาคมีขีดความสามารถในการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมมากขึ้น (ค) ปรับบทบาทขององค์กรของรัฐจากการควบคุมและส่งเสริม เป็นการสนับสนุนและชี้นำโอกาส

ในแผนพัฒนาฯ ไม่ได้ระบุถึงแนวทางพัฒนาอุตสาหกรรมภูมิภาคโดยตรง แต่รวมอยู่ในการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดย่อม โดยให้พิจารณาค่าความเป็นไปได้ในการสนับสนุนให้สินเชื่อในอัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสมและการให้สิทธิประโยชน์แก่อุตสาหกรรมขนาดย่อม สนับสนุนการรับช่วงการผลิตเพื่อความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ กลาง ย่อม และระหว่างอุตสาหกรรมในเมืองและชนบท รัฐบาลจะทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลและเผยแพร่ความรู้ด้านการผลิต การตลาด แก่อุตสาหกรรมขนาดย่อม ในภูมิภาค รวมทั้งให้ความสนับสนุนความร่วมมือระหว่างหน่วยงานรัฐในเรื่องการลงทุนของเอกชนระดับส่วนกลาง และ ภูมิภาค เมือง และชนบท

ในส่วนของแผนการพัฒนาเมืองและภาคระบุที่จะพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออกต่อไป และพิจารณาที่จะขยายไปยังพื้นที่อื่นคือ ภาคใต้ตอนบน และสงขลา และมีการกำหนดเมืองหลัก รุ่นที่ 3 เป็นศูนย์กลางการขยายตัวคือ ลำปาง เชียงราย อุบลราชธานี ร้อยเอ็ด สุรินทร์ สกลนคร ระยอง ฉะเชิงเทรา สระบุรี กาญจนบุรี เพชรบุรี ปัตตานี และนครศรีธรรมราช

แผนปัจจุบันใช้กลยุทธ์เมืองหลักอุตสาหกรรม

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ซึ่งเป็นแผนที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ต้องการที่จะกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาคอย่างทั่วถึง เพื่อที่จะเพิ่มการมีงานทำและรายได้แก่ชาวชนบท และลดปัญหาการแออัดในกรุงเทพฯ

บทบาทรัฐโดยทั่วไปในการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด คือ การกระจายอำนาจการบริหารและการตัดสินใจแก่องค์กรรัฐบาลในระดับภาคและจังหวัด พัฒนาผู้ประกอบการท้องถิ่นให้มีขีดความสามารถในการจัดการและเทคโนโลยีมากขึ้น โดยสนับสนุนให้องค์กรเอกชนจัดการอบรมและกิจกรรมสนับสนุนให้แก่ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ทั้งยังให้สถาบันเอกชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่นมากขึ้น รัฐบาลยังจะมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาตลาดและกระจายข่าวสารข้อมูลสู่ผู้ประกอบการท้องถิ่น สนับสนุนให้ธนาคารพาณิชย์และสถาบันการเงินของรัฐและเอกชนเพิ่มวงเงินสินเชื่อที่จะจัดสรรให้อุตสาหกรรมในต่างจังหวัด

สิ่งแตกต่างจากแผนพัฒนาอื่นคือ ระบุถึงการพัฒนาเมืองหลักอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพราะเห็นว่าการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการอุตสาหกรรมเป็นสิ่งจำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัด แต่รัฐบาลไม่สามารถจะจัดสรรให้ทุกจังหวัด ได้จึงจำเป็นต้องให้ความสนใจแก่จังหวัดที่มีศักยภาพที่จะขยายการอุตสาหกรรมได้ และจะเป็นศูนย์กลางกระจายอุตสาหกรรม

ไปสู่จังหวัดโดยรอบเมืองหลักอุตสาหกรรมนี้ได้แก่ เชียงใหม่ พิษณุโลก นครสวรรค์ ขอนแก่น นครราชสีมา สระบุรี ราชบุรี สุราษฎร์ธานี และสงขลา

มาตรการสนับสนุนการพัฒนาเมืองหลักเหล่านี้คือ เร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและจัดเขตพื้นที่กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เหมาะสมเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม ขยายการให้บริการของรัฐบาลในด้านต่างๆ เช่น การฝึกอบรม การเผยแพร่ข่าวสาร การลงทุนและการตลาด เป็นต้น

นอกจากนี้ ในแผนฉบับนี้ยังระบุที่จะใช้แนวทางการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออกในการพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจใหม่เพื่อกระจายอุตสาหกรรมสู่ภูมิภาค โดยพิจารณาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ พื้นที่ภาคกลางตอนบน โดยรัฐบาลมีบทบาทในการประสานงานโครงการการลงทุนและจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน ในขณะเดียวกันการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออกก็จะดำเนินต่อไปให้สมบูรณ์ โดยขยายโครงข่ายพื้นฐานหลัก พัฒนาด้านชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าวัตถุประสงค์ของการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด คือ เพิ่มการจ้างงานและรายได้ของคนในต่างจังหวัด บรรเทาการแออัดของโรงงานในกรุงเทพฯ แก้ปัญหาการกระจายรายได้

รัฐบาลมองว่าการมีอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัดจะเพิ่มการจ้างงานและรายได้แก่ต่างจังหวัด เพื่อเป็นการรองรับจากการที่ภาคเกษตรขยายตัวช้าลง ในระยะแรกก็มุ่งที่จะช่วยในการจ้างงานนอกฤดูการเกษตรการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัดยังจะช่วยลดความแออัดของอุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นปัญหาอย่างมาก เป้าหมายด้านการกระจายรายได้แม้จะกล่าวถึงดูจะไม่มีรายละเอียดที่เด่นชัดนัก ในด้านแผนอุตสาหกรรมก็เป็นการมุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมที่ทันสมัยให้กระจายไปสู่ต่างจังหวัดมากกว่ามุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นบ้านหรืออุตสาหกรรมครัวเรือน

ในด้านของมาตรการที่ระบุในแผนพัฒนาฯ มาตรการต่างๆ ต้องการที่จะชดเชยข้อเสียเปรียบของการตั้งโรงงานในต่างจังหวัดเมื่อเทียบกับกรุงเทพฯ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้อุตสาหกรรมไปตั้งในต่างจังหวัด ในระยะแรกมาตรการที่ระบุในแผนพัฒนาฯ คือ (ก) สิทธิประโยชน์จากการส่งเสริมการลงทุนให้ต่างจังหวัดได้มากกว่ากรุงเทพฯ (ข) การให้ความช่วยเหลือทางการเงินเพื่อให้อุตสาหกรรมต่างจังหวัดได้เงินทุนในอัตราดอกเบี้ยต่ำ (ค) การจัดสร้างนิคมอุตสาหกรรมเพื่อรองรับอุตสาหกรรมต่างจังหวัด (ง) การจัดหาสาธารณูปโภคแก่อุตสาหกรรมต่างจังหวัด โดยพยายามให้มีต้นทุนที่ถูก (จ) การพัฒนาเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก

ในแผนพัฒนาฯ ต่อๆ มายังระบุที่จะใช้มาตรการด้านสิทธิประโยชน์การส่งเสริมการลงทุนต่อไป โดยให้โรงงานในต่างจังหวัดสูงกว่าในกรุงเทพฯ อย่างไรก็ตามในระยะหลังแผนพัฒนาฯ เน้นในเรื่องของโครงสร้างพื้นฐานมากขึ้นทั้งในทางกายภาพ เช่น ไฟฟ้า น้ำ โทรศัพท์ และทางสังคม เช่น การศึกษาอบรม การพัฒนาผู้ประกอบการเผยแพร่ข่าวสารข้อมูล นอกจากนี้ ยังเน้นให้องค์กรเอกชนที่จะมีบทบาทมากขึ้น ทั้งยังจะส่งเสริมในเรื่องของการรับช่วงการผลิต

กลยุทธ์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัดในแผนปัจจุบันคือ การพัฒนาเมืองหลักอุตสาหกรรมโดยเหตุผลสำคัญคือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยอุตสาหกรรมต่างจังหวัด แต่รัฐบาลมีงบประมาณจำกัดในการกำจัดสรรพพยากรณ์ จึงต้องกระจายไปยังจังหวัดที่มีศักยภาพที่อุตสาหกรรมจะขยายตัว และมีความเชื่อมโยงกับจังหวัดใกล้เคียง นอกจากนี้การกำหนดเมืองหลักอุตสาหกรรมจะทำให้รัฐบาลสามารถกระจายการบริการ และการควบคุมขององค์กรรัฐจากส่วนกลางไปยังต่างจังหวัดได้ดียิ่งขึ้น

ในแผนพัฒนาเมืองและภาคได้มีกระบวนการพัฒนาเมืองหลักมานานแล้ว และมีการกำหนดเป็น 3 รุ่น โดยเริ่มจากจังหวัดที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วก่อน แต่การพัฒนาดังกล่าวไม่ได้เน้นด้านอุตสาหกรรมแต่เป็นการพัฒนาความเป็นเมือง (Urbanization) ซึ่งดูแลถึงเรื่องของการอยู่อาศัย การคมนาคม ภาคบริการ และการค้าด้วย

จากมาตรการต่างๆ ของรัฐบาลในการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด การศึกษาต่อไปจะวิเคราะห์ในรายละเอียดของมาตรการให้สิทธิประโยชน์ เพราะเป็นมาตรการโดยตรงที่จะชดเชยความเสี่ยงเปรียบของอุตสาหกรรมต่างจังหวัดเมื่อเทียบกับกรุงเทพฯ โดยการยกเว้นภาษี ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าพิจารณาต่อไปว่าจะมีความเหมาะสมเพียงใด

3. มาตรการด้านสิทธิประโยชน์ของอุตสาหกรรมต่างจังหวัด

ดังได้กล่าวแล้วว่ารัฐบาลได้ระบุไว้ในแผนพัฒนาฯ ตั้งแต่ฉบับต้นๆ ที่จะใช้มาตรการให้สิทธิประโยชน์แก่อุตสาหกรรมต่างจังหวัดเป็นการเร่งให้อุตสาหกรรมกระจายไปสู่ต่างจังหวัด ในส่วนนี้จึงจะวิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงของการใช้มาตรการส่งเสริมการลงทุนนี้ เพื่อให้เห็นต่อไปว่ามาตรการนี้จะช่วยการกระจายอุตสาหกรรมได้อย่างไร

มาตรการแรงจูงใจทางการคลังนี้ คือการยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีขาเข้าและภาษีการค้าเครื่องจักร ตลอดจนจนวนัตถุดิบและชิ้นส่วน ภาษีการค้าและภาษีส่งออก ภาษีเงินได้นิติบุคคล ทั้งนี้การให้ยกเว้นภาษีประเภทใดบ้าง ในอัตราเท่าใด ช่วงระยะเวลาเท่าใดจะขึ้นอยู่กับกฎเกณฑ์ต่างๆ เช่น การใช้วัตถุดิบในประเทศ เงื่อนไขการส่งออก การตั้งในเขตส่งเสริมการลงทุนหรือนิคมอุตสาหกรรม ขนาดการลงทุนและการลงทุน การให้สิทธิประโยชน์จึงมีความซับซ้อนสูง ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขหลายประการ

เริ่มต้นปี 2516

ในด้านการกระจายอุตสาหกรรมสู่ภูมิภาค ในเดือนธันวาคม 2516 คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้กำหนดเขตส่งเสริมการลงทุนในสวนภูมิภาค 10 เขต ประกอบด้วย 72 อำเภอ ใน 21 จังหวัด ครอบคลุมทุกภาคทั่วประเทศ

โดยโรงงานที่ตั้งอยู่ในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน จะมีสิทธิที่จะรับสิทธิประโยชน์พิเศษนอกเหนือจากสิทธิประโยชน์ทั่วไป สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมนี้ คือ

-ได้รับการลดหย่อนภาษีนำเข้าและภาษีการค้าของวัตถุดิบที่นำเข้ามาเพื่อการผลิตในอัตราไม่เกินร้อยละ 50 และเป็นเวลาไม่เกิน 5 ปี

-ลดหย่อนภาษีการค้าของผลผลิตในอัตราไม่เกินร้อยละ 90 เป็นเวลาไม่เกิน 5 ปี

-อนุญาตให้หักค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ค่าไฟฟ้า และ ประปา เป็นสองเท่าของที่จ่ายจริงในการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคล โดยคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเป็นผู้กำหนดเงื่อนไข วิธีการ และระยะเวลาที่จะให้หักค่าใช้จ่ายนี้

-อนุญาตให้หักกำไรสุทธิจากการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคล เป็นจำนวนไม่เกินร้อยละ 25 ของการลงทุนนอกเหนือจากที่หักเป็นค่าเสื่อมราคา

- ยกเว้นการเสียเงินได้นิติบุคคลในอัตราไม่เกินร้อยละ 50 เป็นเวลา 5 ปี นับจากการพ้นกำหนดเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้

ส่วนสิทธิประโยชน์ตามปกติที่โครงการจะได้รับแม้ว่าจะไม่อยู่ในเขตส่งเสริมคือ ยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีนำเข้า และภาษีการค้าของเครื่องจักรที่นำเข้า ลดหย่อนภาษีนำเข้าและภาษีการค้าของวัตถุดิบนำเข้าในอัตราไม่เกินร้อยละ 90 ยกเว้นการเสียภาษีนิติบุคคล เป็นระยะเวลา 8 ปี อนุญาตให้หักการขาดทุนที่เกิดขึ้นในระยะเวลาที่ได้ยกเว้นภาษีเป็นเวลา 5 ปี นับจากสิ้นสุดระยะที่ได้ยกเว้นภาษี ยกเว้นการเสียภาษีเงินได้ส่วนบุคคลจากเงินปันผลของบริษัทที่ได้ส่งเสริมการลงทุน (Loha-unchit 1990 หน้า 161-160)

นอกจากนี้ ถ้าหากเป็นโครงการที่ผลิตเพื่อส่งออก สิทธิประโยชน์เพิ่มเติม คือ การยกเว้นภาษีนำเข้า และภาษีการค้าสำหรับวัตถุดิบเพื่อผลิตสินค้าส่งออก ยกเว้นภาษีการค้าสำหรับวัตถุดิบที่ผลิตในประเทศ ยกเว้นภาษีสินค้าส่งออก และภาษีการค้าสำหรับผลผลิตที่ส่งออก และอนุญาตให้หักร้อยละ 2 จากรายได้จากการส่งออกที่เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้วออกจากกรคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคล (เปลี่ยนเป็นร้อยละ 5 ในปี 2524)

เปลี่ยนแปลงการแบ่งเขต

ในเดือนกันยายน 2521 มีการเปลี่ยนแปลงเขตส่งเสริมการลงทุน เข้าใจว่าเป็นเพราะเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมที่กำหนดไว้ข้างต้นกระจายมากเกินไป รัฐบาลเองไม่สามารถที่จะจัดโครงสร้างพื้นฐานและบริการของรัฐได้ และศักยภาพของการพัฒนาในอำเภอที่ระบุมีไม่สูง ทำให้ไม่มีแรงจูงใจต่อการตั้งโรงงาน

เขตส่งเสริมการลงทุนที่กำหนดขึ้นใหม่ ในปี 2521 มีดังนี้

เขต 1: อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก (เพิ่มปี 2523)

เขต 2: อำเภอเมือง อำเภอปัว จังหวัดน่าน อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

เขต 3: อำเภอเมือง อำเภอบ้านไร่ จังหวัดขอนแก่น

เขต 4: อำเภอเมือง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

นิคมอุตสาหกรรมทั้งของรัฐบาลและเอกชนที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน จะได้สิทธิประโยชน์เช่นเดียวกับเขตส่งเสริมข้างต้น ทั้งนี้เขตส่งเสริมการลงทุนที่กำหนดจะต้องเป็นบริเวณที่อยู่นอกเขตผังเมืองที่กำหนดขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยผังเมือง เว้นแต่ที่กำหนดตามผังเมืองให้เป็นเขตอุตสาหกรรมและต้องไม่เป็นเขตที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมไม่อนุญาตให้ตั้งโรงงาน

ในปี 2526 และ 2528 มีประกาศของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนปรับปรุงการให้สิทธิประโยชน์ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงการแบ่งเขตส่งเสริมการลงทุน (การเปลี่ยนแปลงเขตมีในปี 2530 ซึ่งจะกล่าวต่อไป) โดยสรุปแล้วในช่วงปี 2521 - 2530 ลักษณะการให้สิทธิประโยชน์จะเป็น ดังนี้

สิทธิประโยชน์ทั่วไป คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจะให้สิทธิประโยชน์แก่โครงการที่พิจารณาแล้วว่า สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ที่กำหนด เช่น การจ้างงาน การสร้างมูลค่าเพิ่ม ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยสิทธิประโยชน์โครงการอาจจะพิจารณาได้ดังนี้ (ดูสรุปการให้สิทธิประโยชน์ในภาคผนวก)

(ก) ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตั้งแต่ 3-5 ปี ตามขนาดของการลงทุน (ไม่รวมค่าที่ดินหรือทุนหมุนเวียน) หรือตามจำนวนคนงานประจำ และได้รับยกเว้นเพิ่มขึ้นอีก 1 ปี ในแต่ละกรณีดังต่อไปนี้

-ประหยัดหรือนำเข้าเงินตราต่างประเทศสุทธิไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 เหรียญสหรัฐฯ ใน 3 ปีแรกของการดำเนินงาน

-ใช้ผลิตผลทางเกษตรภายในประเทศเป็นวัตถุดิบไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของต้นทุนการผลิต

-ตั้งโรงงานหรือแหล่งประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมหรือนอกเขตกรุงเทพฯ สมุทรปราการ สมุทรสาคร ปทุมธานี นนทบุรี และนครปฐม

-เป็นโครงการที่เห็นว่ามีค่าสำคัญเป็นพิเศษ แต่เมื่อรวมกันแล้วระยะเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจะต้องไม่เกิน 8 ปี

(ข) โรงงานที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และ สมุทรปราการ ถ้าเป็นโครงการเพื่อการส่งออกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณการผลิตในแต่ละปีจะได้รับยกเว้นภาษีเครื่องจักรหรือโครงการขยายงาน ซึ่งจะตั้งโรงงานในที่ดินบริเวณเดียวกับโรงงานเดิมนี้จะได้รับการลดหย่อนเพียงครั้งหนึ่ง

(ค) ได้รับการลดหย่อนภาษีอากรวัตถุดิบ ถ้าหากเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

อุตสาหกรรมในเขตส่งเสริมการลงทุนที่ระบุไว้ข้างต้น จะได้รับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมโดยแตกต่างกันไปตามเขต ดังนี้

1. เขตหนึ่งและสอง นิคมอุตสาหกรรมและเขตส่งออก

(ก) ลดหย่อนภาษีการค้า การขายผลิตภัณฑ์ โดยปี 2521 ลดหย่อนร้อยละ 50 ของอัตราปกติ เป็นเวลา 5 ปี ซึ่งถ้าอัตราภาษีสูงกว่าร้อยละ 12 อาจจะได้ลดเกินร้อยละ 50 ปี 2526 อัตราลดหย่อนเพิ่มเป็นร้อยละ 75 สำหรับ 3 ปีแรก นับตั้งแต่มีรายได้ และร้อยละ 50 ในสองปีต่อไป สำหรับโรงงานในเขตหนึ่งและสอง ปี 2528 เพิ่มเป็นร้อยละ 90 สำหรับ 3 ปีแรก และร้อยละ 75 สำหรับ 2 ปีต่อไป

(ข) ลดหย่อนร้อยละ 50 ของภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 5 ปี ให้เป็นการเพิ่มเติม สำหรับเขตหนึ่ง สอง และในเขตนิคมอุตสาหกรรมที่อยู่นอกเขตกรุงเทพฯ สมุทรปราการ สมุทรสาคร ปทุมธานี นนทบุรี และนครปฐม โดยมีเงื่อนไขในกรณีหนึ่งกรณีใด ดังนี้

-ขนาดการลงทุนไม่ต่ำกว่า 300 ล้านบาท

-จ้างคนงานทำงานเต็มเวลาไม่ต่ำกว่า 200 คน

-นำเข้า เงินตราต่างประเทศสุทธิไม่ต่ำกว่าปีละ 1,000,000 เหรียญสหรัฐต่อปีใน 3 ปีแรกของการเปิดดำเนินการ

-ใช้ผลิตผลการเกษตรเป็นวัตถุดิบสำคัญและส่งผลผลิตไปจำหน่ายต่างประเทศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณการผลิต

-คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเห็นว่าโครงการมีความสำคัญเป็นพิเศษ

ในกรณีที่ผู้ได้รับการส่งเสริมการลงทุนไม่ได้ขอรับการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลดังกล่าว อาจขอหักค่าขนส่งเป็นสองเท่าในการคำนวณภาษีเงินได้และหักค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกจากกำไรสุทธิโดยมีเกณฑ์คือ

-ให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า ค่าประปา เป็นสองเท่าของที่เสียไป เป็นเวลา 8 ปี

-อนุญาตให้หักค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกจากกำไรสุทธิในอัตราร้อยละ 10 ของเงินลงทุน (นอกเหนือจากการหักค่าเสื่อมราคาโดยปกติ) โดยอาจหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้ ภายใน 10 ปี นับจากที่มีรายได้

(ค) โรงงานที่ตั้งในนิคมอุตสาหกรรมและเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริม จะได้รับสิทธิประโยชน์ด้านภาษีอากรเป็นกรณีพิเศษ คือ

-ถ้าตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ และสมุทรปราการจะอยู่ในข่ายที่จะได้รับยกเว้นภาษีอากรเครื่องจักรด้วยแม้ว่าจะไม่ใช่ การผลิตเพื่อส่งออกหรือขยายกิจการเดิม

-ถ้าตั้งอยู่ในเขตส่งเสริมการลงทุนไม่ว่าเขตใด ให้ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มขึ้นอีก 3 ปี จากหลักเกณฑ์ที่กำหนด แต่ต้องไม่เกิน 8 ปี ได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้ร้อยละ 50 เป็นเวลา 5 ปี และเฉพาะโรงงานในนิคมภาคเหนืออาจได้รับลดหย่อนภาษีการค้าร้อยละ 90 ใน 3 ปีแรก และร้อยละ 75 ใน 2 ปีต่อมา

2. เขต 3 และ 4

(ก) ลดหย่อนภาษีการค้าร้อยละ 90 สำหรับ 3 ปีแรกและร้อยละ 75 สำหรับ 2 ปีต่อไปนับตั้งแต่วันที่เริ่มมีรายได้ ตามประกาศปี 2526 (เพิ่มจากร้อยละ 75 เป็นเวลา 5 ปีที่กำหนดในปี 2523)

(ข) การลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล จะได้รับลดหย่อนร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นเวลา 5 ปี ถ้าหากโรงงานไม่ขอรับการลดหย่อนในลักษณะนี้ สามารถหักค่าขนส่งและค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกตามเกณฑ์คือ

-ให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปาได้เป็นสองเท่า เป็นระยะเวลา 10 ปี

-ให้หักค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกจากกำไรสุทธิได้ในอัตราร้อยละ 20 ของเงินลงทุน

ถ้าจะดูการให้สิทธิประโยชน์จะเห็นว่า เขต 3 และ 4 คือ ขอนแก่น สงขลา จะได้รับสิทธิประโยชน์มากกว่า เขต 1 และ 2 คือ ลำพูน เชียงใหม่ ตาก สระบุรี และนครราชสีมา แม้ว่าจะไม่มากนักแต่ก็แสดงความสำคัญที่ให้โรงงานในนิคมอุตสาหกรรมจะได้รับการส่งเสริม แม้ว่าจะไม่อยู่ในเขตส่งเสริมการลงทุน และจะได้รับสิทธิประโยชน์เพิ่มถ้าอยู่ในเขตส่งเสริม

นอกจากนี้ โครงการที่ผลิตเพื่อการส่งออกก็สามารถที่จะได้รับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมจากกรณีทั่วไปได้ คือ

(ก) ยกเว้นอากรขาเข้าและภาษีการค้าสำหรับวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นตามหลักเกณฑ์ คือ

-ผลิตเพื่อการส่งออกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณการผลิต โดยยกเว้นให้เป็นเวลานานหนึ่งปี

-จะยกเว้นเฉพาะส่วนที่นำเข้ามาเพื่อผลิตเพื่อการส่งออกเท่านั้น

-ในกรณีที่มีเหตุอันสมควร คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนอาจยกเว้นภาษีส่วนนี้เป็นระยะเวลาเกินกว่า 1 ปี เป็นกรณีๆ ไปก็ได้

(ข) การยกเว้นภาษีขาเข้าและภาษีการค้าสำหรับของที่นำเข้ามาเพื่อส่งกลับออกไป การยกเว้นภาษีขาออก และภาษีการค้าสำหรับสินค้าที่ส่งออก จะพิจารณาเป็นกรณีไป

(ค) อนุญาตให้หักเงินได้พึงประเมินในการเสียภาษีเงินได้ร้อยละ 5 ของรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากปีก่อนจากการส่งสินค้าออก

จากลักษณะการให้สิทธิประโยชน์จะเห็นในช่วงปี 2521 จนถึงปี 2530 รายที่มีการเปลี่ยนแปลงนี้ โครงการที่อยู่ในเขตส่งเสริมการลงทุนทั้ง 4 เขต ก็ยังสามารถได้สิทธิประโยชน์ต่างๆ อยู่มาจากสิทธิประโยชน์ทั่วไป และถ้าเป็นโครงการส่งออกก็ได้เพิ่มเติมอีก

ถ้าจะเทียบสิทธิประโยชน์ที่มีสิทธิจะได้อย่างคร่าวๆ สำหรับโครงการส่งออกที่อยู่นอกเขตส่งเสริม กับโครงการทั่วไปที่อยู่ในเขตส่งเสริม จะพบว่าโรงงานที่อยู่ในเขตส่งเสริมจะได้มากกว่าคือ การลดหย่อนภาษีเงินได้ ร้อยละ 50 หรือ การหักค่าขนส่ง ค่าสาธารณูปโภค ออกจากการคำนวณภาษีเงินได้ ในขณะที่โครงการส่งออกจะได้เพิ่มต่างออกไปคือ การหักรายได้พึงประเมิน ร้อยละ 5 ของรายได้ส่งออกที่เพิ่มจากปีก่อน และการยกเว้นอากรขาเข้า และภาษีการค้าวัตถุดิบเป็นเวลา 1 ปี

จึงสรุปไม่ได้ชัดเจนว่า โครงการในเขตส่งเสริมจะได้สิทธิประโยชน์มากกว่าโครงการส่งออกนอกเขตส่งเสริมทั้ง 4 เขต

ปรับปรุงครั้งใหญ่

ในปี 2530 และ 2531 ได้มีการปรับปรุงเรื่องเขตส่งเสริมการลงทุนและสิทธิประโยชน์ต่างๆ เปลี่ยนแปลงจากของเดิมเป็นอย่างมาก ซึ่งแสดงถึงความจริงจังที่จะใช้เครื่องมือนี้ในการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด

เขตส่งเสริมการลงทุน คือ เขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังและจังหวัดทุกจังหวัดยกเว้น กรุงเทพฯ สมุทรปราการ สมุทรสาคร ปทุมธานี นนทบุรี นครปฐม สมุทรสงคราม ราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา สระบุรี นครนายก ฉะเชิงเทรา ชลบุรี โดยสิทธิประโยชน์ที่มีสิทธิจะได้จะแตกต่างกันไป โดยจังหวัดที่อยู่ใกล้กรุงเทพฯ

จะได้น้อยกว่าจังหวัดที่ไกลออกไป เปลี่ยนจากระบบการแบ่งเป็นสิทธิประโยชน์ทั่วไป และเพิ่มเติมค่าส่งออกหรือตั้งในเขตส่งเสริมการลงทุนเป็นภายในเขตเดียวกัน ถ้าเป็นโครงการส่งออกหรือโครงการที่รัฐบาลคิดว่ามีความสำคัญ อาจจะได้สิทธิประโยชน์มากขึ้น รายละเอียดเป็นดังนี้

1. โครงการที่ตั้งโรงงานในกรุงเทพฯ สมุทรปราการ สมุทรสาคร ปทุมธานี นนทบุรี และนครปฐม (เขต 1)

(ก) ได้รับยกเว้นภาษีอากรเครื่องจักรถ้าเป็นโครงการที่

-ส่งออกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 หรือเป็นโครงการที่อยู่ ในประเภท 5.49² หรือ

-ผลิตภัณฑ์เป็นวัตถุดิบหรือส่วนประกอบสำหรับกิจการผลิตเครื่องยนต์ เครื่องจักร เครื่องไฟฟ้า และผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ตั้งโรงงานในเขตนี้เป็นส่วนใหญ่ หรือ

-ตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม หรือในพื้นที่ของกิจการเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

(ข) ให้ได้รับเงินวันภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 3 ปี สำหรับโครงการที่

-ตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน โดยมีการส่งออกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (หรือโครงการประเภท 5.49) หรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นวัตถุดิบ หรือส่วนประกอบสำหรับป้อนกิจการผลิตเครื่องยนต์ เครื่องจักร เครื่องไฟฟ้า หรือผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์

2. โครงการที่ตั้งโรงงานในจังหวัดสมุทรสงคราม ราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา สระบุรี นครนายก ฉะเชิงเทรา และชลบุรี (เขต 2)

(ก) ให้ได้รับลดหย่อนภาษีอากรเครื่องจักรร้อยละ 50 ยกเว้นโครงการต่อไปนี้ที่จะให้ยกเว้นภาษีอากรเครื่องจักร

-ส่งออกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 หรือเป็นโครงการในประเภท 5.49 หรือ

-ผลิตผลิตภัณฑ์ใช้เป็นวัตถุดิบหรือส่วนประกอบสำหรับป้อนกิจการผลิตเครื่องยนต์ เครื่องจักร เครื่องไฟฟ้า หรือผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ

-ผลิตผลิตภัณฑ์วิศวกรรม หรือ

² คือ โครงการที่ผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออกเป็นส่วนใหญ่ ต้องมีการลงทุนไม่น้อยกว่าหนึ่งล้านบาทไม่รวมค่าที่ดิน และทุนหมุนเวียน โดยมีเงื่อนไขคือ จะต้องส่งผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายต่างประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของมูลค่ายอดขายทั้งสิ้นในปีที่ 1 และปีที่ 2 และเพิ่มเป็นไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของมูลค่ายอดขายในแต่ละปี นับจากปีที่ 3 ของการเปิดดำเนินการ

-กิจการเกษตร หรือใช้ผลผลิตการเกษตรเป็นวัตถุดิบในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัตถุดิบทั้งสิ้น หรือ

-ตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

(ข) ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี และได้รับยกเว้นเพิ่มขึ้นอีก 1 ปีในแต่ละกรณีดังนี้

-ประหยัดหรือนำเข้าเงินตราต่างประเทศสุทธิเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่าปีละ 2 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

-ผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบหรือส่วนประกอบสำหรับป้อนกิจการผลิตเครื่องยนต์ เครื่องจักร เครื่องไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์

-ผลิตผลิตภัณฑ์วิศวกรรม

-เป็นกิจการเกษตรหรือใช้ผลผลิตการเกษตรในประเทศเป็นวัตถุดิบไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัตถุดิบทั้งสิ้น

-ตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมจาก คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ทั้งนี้รวมระยะเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลต้องไม่เกิน 5 ปี

3. โครงการที่ตั้งโรงงานในเขตส่งเสริมการลงทุน (เขต 3)

โครงการในเขตนี้จะถูกแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ กิจการเป้าหมาย อันได้แก่ การผลิตเพื่อส่งออก กิจการเกษตร หรือใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ กิจการผลิตผลิตภัณฑ์วิศวกรรม และกิจการอื่นที่เห็นว่ามีสำคัญเป็นพิเศษแก่เศรษฐกิจและสังคม กิจการนอกจากนี้ถือว่าเป็นกิจการอื่นที่ไม่เป็นเป้าหมาย สิทธิประโยชน์ของกิจการสองประเภทนี้จะแตกต่างกันคือ

กิจการเป้าหมาย

(ก) ได้รับยกเว้นภาษีอากรเครื่องจักร

(ข) ได้รับลดหย่อนอากรขาเข้าและภาษีการค้าร้อยละ 50 ของอัตราปกติสำหรับวัตถุดิบ หรือวัสดุที่จำเป็นสำหรับการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ เป็นเวลา 1 ปี

(ค) ยกเว้นอากรขาเข้าและภาษีการค้า สำหรับวัตถุดิบเพื่อการส่งออกเป็นเวลา 5 ปี

(ง) ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 5 ปี และให้ได้รับยกเว้นเพิ่มขึ้นอีก 1 ปี ในแต่ละกรณีต่อไปนี้

-ประหยัดหรือนำเข้าเงินตราต่างประเทศสุทธิ เป็นมูลค่าไม่น้อยกว่าปีละ 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

-เป็นกิจการเกษตร หรือส่งเสริมให้ผลิตผลเกษตรในประเทศเป็นวัตถุดิบมีมูลค่าไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของมูลค่าวัตถุดิบทั้งสิ้น

-จ้างคนงานเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 200 คน

-ตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับส่งเสริมการลงทุน

-เป็นโครงการที่คณะกรรมการให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ทั้งนี้ระยะเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลต้องไม่เกิน 8 ปี

(จ) ได้รับลดหย่อนภาษีการค้าของผลผลิตร้อยละ 90 ของอัตราปกติเป็นเวลา 5 ปี นับแต่วันเริ่มมีรายได้ และลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นเวลา 5 ปี นับจากวันที่พ้นกำหนดเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

(ข) อาจได้รับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการเห็นสมควรดังนี้

-อนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปาเป็นสองเท่าเป็นเวลา 10 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้

-อนุญาตให้หักค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกจากกำไรสุทธิร้อยละ 25 ของเงินที่ลงทุน

กิจการที่ไม่เป็นกิจการเป้าหมาย จะได้รับพิจารณาสิทธิประโยชน์ คือ

(ก) ให้ได้รับยกเว้นภาษีอากรเครื่องจักร

(ข) ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 4 ปี และให้ได้รับยกเว้นเพิ่มขึ้นอีก 1 ปี ในกรณีเดียวกับกิจการเป้าหมาย โดยระยะเวลาการยกเว้นต้องไม่เกิน 8 ปี

(ค) ได้รับการลดหย่อนภาษีการค้าผลผลิต ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า ค่าประปา ตลอด จนค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก ในลักษณะเดียวกับกิจการเป้าหมาย

สิทธิประโยชน์สำหรับการส่งออก สำหรับโครงการที่ไม่อยู่ในเขตส่งเสริมการลงทุน จะยังมีโอกาสได้รับสิทธิประโยชน์ ดังนี้

(ก) ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าและภาษีการค้า สำหรับวัตถุดิบโดยเป็นการผลิตเพื่อส่งออกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ของ ปริมาณการผลิตเป็นเวลา 1 ปี โดยจะยกเว้นให้เฉพาะส่วนที่นำมาผลิตเพื่อการส่งออก และถ้าเห็นสมควรอาจพิจารณายกเว้นเกินกว่า 1 ปีได้เป็นกรณีไป

(ข) การยกเว้นอากรขาออกและภาษีการค้าของผลผลิตจะพิจารณาเป็นกรณีไป

(ค) อนุญาตให้หักเงินได้พึงประเมินในการเสียภาษีเงินได้ร้อยละ 5 ของรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากปีก่อนจากการส่งออก

จะเห็นได้ว่าสิทธิประโยชน์ที่ให้โดยมีความแตกต่างตามเขตส่งเสริมยังมีความซับซ้อนอยู่มาก แต่ถ้าเปรียบเทียบอย่างคร่าวๆ ระหว่างโครงการตั้งนอกเขตส่งเสริมและในเขตส่งเสริมที่ได้รับสิทธิประโยชน์เต็มๆ สิ่งทีโครงการเขตส่งเสริมจะได้มากกว่าคือ

- การลดหย่อนอาคารเช่าวัตถุดิบร้อยละ 50 เป็นเวลา 1 ปี
- ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 5-6 ปี (เทียบกับ 3-5 ปี ถ้าตั้งนอกเขต)
- ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล ร้อยละ 50 เป็นเวลา 5 ปี นับจากสิ้นสุดเวลากำหนดยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล
- หักค่าขนส่ง ค่าสาธารณูปโภคจากเงินได้พึงประเมิน และหักค่าติดตั้ง หรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกจากกำไรสุทธิ

การเปลี่ยนแปลงทำให้โครงการในเขตส่งเสริมมีโอกาสได้สิทธิประโยชน์มากกว่าโครงการตั้งอยู่นอกเขตมากขึ้น โดยความแตกต่างที่สำคัญจะอยู่ที่ภาษีเงินได้นิติบุคคล

การเปลี่ยนแปลงปี 2533-2535

การเปลี่ยนแปลงต่อมาตามประกาศปี 2533 ยกเลิกการแบ่งกิจการเป็นกิจการเป้าหมายและกิจการอื่นในเขตส่งเสริม ลดสิทธิประโยชน์ในเขตหนึ่งและเขตสอง ทั้งนี้ การแบ่งเขตยังคงเดิมโดยการให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษีอากรเป็นดังนี้

ในเขตหนึ่งคือ กรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง จะได้รับลดหย่อนอาคารเช่าเครื่องจักรกึ่งหนึ่งและยกเว้นภาษีการค้าเครื่องจักร สำหรับโครงการที่ส่งออกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของมูลค่ายอดขาย หรือโครงการประเภท 5.49 ถ้าเป็นโรงงานที่ไม่ได้ส่งออกเป็นส่วนใหญ่ดังกล่าวจะต้องเป็นโรงงานที่ตั้งในนิคมอุตสาหกรรม หรือในเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

โรงงานที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในเขตนี้ จะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี ถ้าเป็นโครงการส่งออกและตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับส่งเสริมการลงทุน

โรงงานที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในเขตสองจะได้รับสิทธิประโยชน์มากกว่าเขตหนึ่ง คือ จะได้รับลดหย่อนอาคารเช่าเครื่องจักรกึ่งหนึ่งในรายการที่ไม่อยู่ในประกาศกระทรวงการคลังที่กค 13/2533 และมีอัตราอาคารเช่าต่ำกว่าร้อยละ 10 และให้ได้รับยกเว้นภาษีการค้าเครื่องจักร

สำหรับ ภาษีเงินได้นิติบุคคลจะได้รับยกเว้น 3 ปี และ ถ้าตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม หรือในเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน อาจได้รับการยกเว้นถึง 5 ปี

เครื่องจักรที่ตั้งในเขต 3 จะได้รับสิทธิประโยชน์มากที่สุด คือได้รับลดหย่อนอากรขาเข้า และภาษีการค้าเครื่องจักรเท่ากับโรงงานในเขต 2 แต่จะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลนานกว่าคือ 6 ปี และเพิ่มเป็น 8 ปี ถ้าหากตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

สิทธิประโยชน์ นอกเหนือจากนี้ในเขตส่งเสริม คือ

- ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าและภาษีการค้าสำหรับวัตถุดิบสำหรับการผลิตเพื่อส่งออกเป็นเวลา 5 ปี
- ลดหย่อนภาษีการค้าสำหรับการขายผลผลิตร้อยละ 90 ของอัตราปกติเป็นเวลา 5 ปี นับแต่เริ่มมีรายได้
- อนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปาเป็นสองเท่า เป็นเวลา 10 ปี นับแต่วันที่มีรายได้
- อนุญาตให้หักค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกจากกำไรสุทธิร้อยละ 25 ของเงินที่ลงทุน

การเปลี่ยนแปลงครั้งล่าสุด มีในปี 2535 โดยคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนระบุชัดเจนว่าจะให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับโครงการการลงทุน ซึ่งตั้งแหล่งประกอบการในส่วนภูมิภาค การแบ่งเขตการลงทุนยังคงเดิม โดยเขตที่ 3 และเขตนิคมแหลมฉบังถือเป็นเขตส่งเสริมการลงทุน

ในขณะที่สิทธิประโยชน์ในเขตที่ 3 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากปี 2533 การเปลี่ยนแปลงมีบ้างในเขต 1 และ เขต 2 โดยในเขต 1 โครงการที่อยู่ในประเภท 5.49 จะไม่อยู่ในข่ายที่จะได้รับลดหย่อนอากรขาเข้าเครื่องจักรเป็นการลดแรงจูงใจ แต่ก็เพิ่มสิทธิประโยชน์คือ ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบ สำหรับการผลิตเพื่อส่งออกเป็นเวลา 1 ปี สำหรับโครงการที่ส่งออกไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของมูลค่ายอดขาย

สิทธิประโยชน์ในเขต 2 จะเหมือนกับเขตหนึ่งทุกประการ ยกเว้นแต่การยกเว้นเงินได้นิติบุคคล ซึ่งได้รับยกเว้นเป็นเวลา 3 ปี และเพิ่มเป็น 5 ปี ถ้าประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม หรือในเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ในขณะที่เขต 1 ได้รับยกเว้นเพียง 3 ปี

สำหรับกิจการที่ได้รับความสำคัญเป็นพิเศษ ซึ่งได้แก่ กิจการระบบขนส่งพื้นฐาน กิจการสาธารณูปการ กิจการที่เกี่ยวข้องกับการรักษาและฟื้นฟู จะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 8 ปี และลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรกึ่งหนึ่งไม่ว่าจะตั้งที่ใด สภากวาดล้อม กิจการที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาเทคโนโลยี กิจการอุตสาหกรรมพื้นฐาน

ดังนั้น ในปัจจุบันนี้โครงการในเขต 3 จะมีสิทธิประโยชน์มากกว่าเขตอื่นคือ

- ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 6 ปี สูงสุดอาจได้ถึง 8 ปี (เทียบกับ 3-5 ปี ในเขตอื่น)
- ยกเว้นอากรขาเข้าวัตถุดิบ สำหรับการผลิตเพื่อส่งออกเป็นเวลา 5 ปี (เทียบกับ 1 ปี)
- ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล ร้อยละ 50 เป็นเวลา 5 ปี และสามารถหักค่าขนส่ง ค่าสาธารณูปโภค และค่าติดตั้งเครื่องอำนวยความสะดวก จากการคิดภาษีเงินได้นิติบุคคล (ไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2531)

เครื่องมือทางการคลังจะน้อยลงไปในปัจจุบัน เพราะมีการใช้ภาษีมูลค่าเพิ่มแทนภาษีการค้า และอัตราภาษีเครื่องจักรก็มีการลดลงอย่างมาก เครื่องมือสำคัญที่จะเป็นแรงจูงใจคือ ภาษีเงินได้นิติบุคคล

จากรายละเอียดของการให้สิทธิประโยชน์ทางการคลังของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน แสดงให้เห็นว่าการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัดเป็นนโยบายสำคัญอันหนึ่ง และได้รับความสนใจมาตลอด การเปลี่ยนแปลงมีเป็นระยะซึ่งเป็นการลดสิทธิประโยชน์ของโรงงานที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง และเพิ่มสิทธิประโยชน์ของอุตสาหกรรมในต่างจังหวัด

เป็นที่น่าสังเกตด้วยว่า ระบบการให้สิทธิประโยชน์มีความซับซ้อนสูง เพราะขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์หลายประการ เช่น ที่ตั้งสถานประกอบการ การส่งออก การใช้วัตถุดิบ ประเภทของอุตสาหกรรม การเปลี่ยนแปลงในระยะหลัง ทำให้ความซับซ้อนลดลงให้มีความโปร่งใสในการให้สิทธิประโยชน์มากขึ้น ในช่วงที่แผนพัฒนา เน้นการใช้สิทธิประโยชน์เพื่อกระจายอุตสาหกรรม ความแตกต่างของสิทธิประโยชน์ในเขตส่งเสริมกับเขตอื่นไม่สูงมากมาเพิ่มขึ้นในระยะหลัง

4. ผลของสิทธิประโยชน์ต่อการชดเชยความเสียหาย

ในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ถึงผลของสิทธิประโยชน์ทางการคลังต่อการกระจายและพัฒนาอุตสาหกรรมภูมิภาค เพื่อจะพิจารณาต่อไปถึงความจำเป็นของมาตรการนี้ในอนาคต โดยจะวิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะการกระจายของโรงงานที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนเปรียบเทียบกับการกระจายของอุตสาหกรรมของไทย

4.1 การกระจายของอุตสาหกรรมที่ได้สิทธิประโยชน์

ดังได้กล่าวแล้วว่า การแบ่งเขตส่งเสริมการลงทุนในระยะแรกมีการกระจายอย่างมาก โดยระบุเป็นท้องที่ระดับอำเภอ ใน 21 จังหวัด ต่อมาในปี 2521 จึงได้แบ่งใหม่เป็น 4 เขต ครอบคลุมบางอำเภอในจังหวัด เชียงใหม่ ลำพูน ตาก นครราชสีมา สระบุรี ชอนแก่น และสงขลา และในที่สุดก็มีการเปลี่ยนแปลงทั้งการกำหนดเขตส่งเสริมการลงทุนและสิทธิประโยชน์ที่ได้ในปี 2530

ถ้าจะพิจารณาว่าการแบ่งเขตและให้สิทธิประโยชน์พิเศษในปี 2521 มีผลหรือไม่ อาจดูได้จากว่ามีอุตสาหกรรมไปตั้งโรงงานในจังหวัดเหล่านี้มากน้อยเพียงใด Loha-unchit (1990) พบว่าสัดส่วนของอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนใน 4 เขตนี้ ก่อนและหลังปี 2521 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด ในช่วง 2517-2521 สัดส่วนของโครงการที่ได้รับสิทธิประโยชน์ในเขตส่งเสริมคิดเป็นร้อยละ 7.6 ของโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนทั่วประเทศ สัดส่วนนี้ลดลงเป็นร้อยละ 7.5 ในช่วงปี 2522-2530 อุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจะอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลเป็นสัดส่วนที่สูงมาก

การเปลี่ยนแปลงในปี 2530 และ 2531 จะให้สิทธิประโยชน์แก่โรงงานที่ตั้งอยู่รอบนอก 57 จังหวัด จะได้สิทธิพิเศษดังกล่าวมากที่สุดรองลงมาได้แก่ เขตวงแหวนชั้นใน ซึ่งมี 10 จังหวัดภาคกลาง (สมุทรสงคราม ราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง ออยุธยา สระบุรี นครนายก ฉะเชิงเทรา และชลบุรี) เขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลซึ่งตามปกติจะไม่ได้รับ

สิทธิประโยชน์นอกจากจะอยู่ในข่ายของการยกเว้น เช่น เป็นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก ถ้าสิทธิประโยชน์ได้ผลการกระจายของอุตสาหกรรมหลังปี 2531 ควรจะเปลี่ยนไปยังเขตที่มีสิทธิประโยชน์มาก

สิ่งแรกที่จะพิจารณาคือ สัดส่วนของโครงการที่ได้รับอนุมัติให้ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งมีมาตรการอย่างจริงจังในปี 2531 ซึ่งด้านนโยบายดังกล่าวมีผลต่อการกระจายอุตสาหกรรม สัดส่วนของโครงการที่ได้รับอนุมัติในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลต้องลดลง และเขตอื่นๆ ก็เพิ่มขึ้น ถ้าเพิ่มขึ้นในเขตใดมาก เราอาจจะสรุปได้ว่าอุตสาหกรรมกระจายไปสู่ส่วนนั้นมาก จากข้อมูลที่ได้จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment: BOI) ได้นำมาหาสัดส่วนโครงการที่ได้รับอนุมัติในเขตต่างๆ ตามสิทธิประโยชน์ที่ต่างกันแบ่งเป็นกรุงเทพฯ และปริมณฑล 10 จังหวัดภาคกลาง ซึ่งเป็นเขตที่ได้รับสิทธิประโยชน์มากกว่ากรุงเทพฯ และปริมณฑล เขตภาคกลางที่เหลือ ภาคเหนือ ภาคอีสาน ภาคใต้ ซึ่ง 5 เขตหลังเป็นเขตที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนมากขึ้น

ข้อมูลที่ได้ (ตารางที่ 1) แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนของโครงการที่ได้รับอนุมัติในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ลดลงจริงหลังจาก ปี 2531 โดยลดจากร้อยละ 55.7 และ 72 ในปี 2527-2529 และ ปี 2530 เป็น 44.7 และ 45.6 ในปี 2531 และปี 2532 ตามลำดับ และมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ในขณะที่ 10 จังหวัดภาคกลาง มีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้นหลังจากปี 2531 กล่าวคือ ในปี 2531 และ ปี 2532 สัดส่วนของโครงการที่ได้รับอนุมัติเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.0 ใน ปี 2530 เป็น 24.1 และ 27.7 ในปี 2531 และ ปี 2532 ตามลำดับ ซึ่งสัดส่วนดังกล่าวมีแนวโน้มลดลงบ้าง สำหรับภาคอื่นๆ ภาคกลางที่เหลือ และภาคอีสานก็มีแนวโน้มที่จะมีสัดส่วนของโครงการที่ได้รับอนุมัติเพิ่มขึ้นบ้าง แต่สำหรับภาคเหนือและภาคใต้ไม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

สำหรับภาคกลางที่เหลือ สัดส่วนของโครงการที่ได้รับอนุมัติเพิ่มขึ้นบ้างจากร้อยละ 7.8 และ 5.1 ในปี 2527-2529 และปี 2530 เป็นร้อยละ 9.5 7.7 8.37 และ 12.05 ใน ปี 2531 2532 2533 และ 2534 ตามลำดับ ในขณะที่ภาคอีสาน สัดส่วนของโครงการที่ได้รับอนุมัติก็เพิ่มขึ้นแต่ไม่มากนักจากร้อยละ 3.6 และ 1.9 ในปี 2527-2529 และ 2530 เป็นร้อยละ 4.8 5.69 และ 10.96 ในปี 2532 2533 และ 2534 ตามลำดับ สำหรับภาคเหนือแล้วสัดส่วนของโครงการที่ได้รับอนุมัติหลังจาก ปี 2530 ไม่เพิ่มจากก่อนหน้านี้ ยกเว้น ในปี 2534 เท่านั้น ขณะเดียวกัน สำหรับภาคใต้อีกในปี 2531 เท่านั้น ที่มีสัดส่วนของจำนวนโครงการเพิ่มขึ้นจากก่อนหน้านี้ นอกนั้นก็ไม่มีสัดส่วนดังกล่าวต่ำกว่าก่อน ปี 2531

จากข้อมูลการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการกระจายอุตสาหกรรม ของโครงการที่ได้รับอนุมัติให้ได้รับสิทธิประโยชน์จาก BOI นี้ เราอาจจะพิจารณาได้หลายประเด็น ประการแรกคือ การที่สัดส่วนของจำนวนโครงการที่ได้รับอนุมัติในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลลดลง อาจะเกิดจากการที่โครงการเหล่านั้นเลือกที่จะไม่ขอรับการส่งเสริมหรือไม่ได้รับการอนุมัติ แต่อาจจะเปิดดำเนินการก็ได้ ดังนั้น จากตัวเลขเหล่านี้ไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าผลของสิทธิประโยชน์ที่ต่างกันในแต่ละเขตต่างๆ ว่าจะมีผลต่อการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัดโดยทั่วไปเพราะโรงงานอาจเลือกตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล

ประการที่สอง การที่สัดส่วนของโครงการที่ได้รับอนุมัติที่เพิ่มขึ้นของ 10 จังหวัดภาคกลาง และภาคกลางที่เหลือ อาจะเกิดขึ้นจากผลของการอิมมิตัวในกรุงเทพฯ และเติบโตของเศรษฐกิจระดับภาค ในปี 2530 ก็ได้ ซึ่งจะเริ่มมีผลมากในปี 2531 เป็นต้นไป อย่างไรก็ตามเมื่อเราพิจารณาเปรียบเทียบสัดส่วนของจำนวนโครงการที่ได้รับอนุมัติกับสัดส่วนของจำนวนโรงงานในแต่ละเขตต่างๆ แล้ว พบว่าสัดส่วนของโครงการในเขต 10 จังหวัดและภาคกลางที่เหลือเพิ่มขึ้นค่อนข้างมาก แต่ทั้งกรุงเทพฯ และปริมณฑลหลังปี 2531 มีสัดส่วนจำนวนโรงงานลดลงและสัดส่วนของจำนวนโครงการในภาคอื่นๆ ยกเว้นภาคใต้ก็ต่ำกว่า สัดส่วนของโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ดังนั้น เราอาจจะสรุปได้ว่าผลของสิทธิประโยชน์จาก BOI อาจจะมีผลต่อการกระจาย

อุตสาหกรรมไปสู่อีก 10 จังหวัด และภาคกลางที่เหลือบ้าง เพราะการย้ายจากเขตปริมณฑลมายังจังหวัดใกล้เคียง ไม่ทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นมากนัก ซึ่งสิทธิประโยชน์ที่ได้ก็อาจจะคุ้มกับต้นทุนที่เพิ่มขึ้น

แต่หากการวิเคราะห์ข้างต้นเป็นการดูในแบบ Descriptive จากข้อมูลการส่งเสริมการลงทุน ไม่มีการศึกษาทางสถิติมายืนยันการศึกษาในช่วงต่อไปนี้จะเน้นการศึกษาทางสถิติซึ่งจะดูทิศทางกระจายโครงการที่ได้รับอนุมัติรับการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งเราคาดว่าสัดส่วนโครงการที่ได้รับอนุมัติในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่เขตอื่นๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในเขต 10 จังหวัดภาคกลาง รูปแบบที่จะใช้ในการศึกษามีดังนี้

$$RAP = F (TIME, D \times TIME)$$

RAP คือ สัดส่วนของโครงการที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมการลงทุน

TIME คือ Time Trend ซึ่งแสดงถึงแนวโน้ม

คาดว่าสัมประสิทธิ์ของ Time Trend จะมีค่าเป็นลบในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล เขตภูมิภาคอื่นๆ คาดว่าสัดส่วนจะเพิ่มขึ้น ดังนั้น สัมประสิทธิ์ของตัวแปรนี้คาดว่าจะมีค่าเป็นบวก

$$D = 0 \text{ ก่อนปี } 2531$$

$$1 \text{ ในปี } 2531 \text{ และภายหลังปี } 2531$$

$D \times TIME$ คือ Time Trend คู่กับ Dummy Variable ซึ่งแสดงถึงผลของการเปลี่ยนนโยบายสิทธิประโยชน์ของ BOI โดยเน้นในการให้สิทธิประโยชน์ในต่างจังหวัดเป็นหลัก สัมประสิทธิ์ของตัวแปรตัวนี้คาดว่าจะมีค่าเป็นบวกสำหรับเขตอื่นและเป็นลบในเขตกรุงเทพฯ ซึ่งถ้าเป็นตามที่คาดไว้ แสดงว่านโยบายมีผลต่อการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด การศึกษานี้ประกอบด้วย 2 สมการคือ สมการที่ 1 เป็นสมการที่รวม Time trend (TIME) เท่านั้น ส่วนสมการที่ 2 รวม $D \times TIME$ เข้าไปด้วยข้อมูลที่ใช้นำมาจากตารางที่ 1 โดยคำนวณเป็นรายภาค

ผลของการศึกษาพบว่า สัดส่วนของโครงการที่ได้รับอนุมัติในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลมีแนวโน้มที่จะลดลง สัมประสิทธิ์ของ Time Trend (TIME) ของสมการกรุงเทพฯ และปริมณฑลมีค่าเป็นลบ และมีนัยสำคัญที่ 1 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 2)

สำหรับภาคอื่นๆ การศึกษาแนวโน้มที่สัดส่วนของจำนวนโครงการที่ได้รับอนุมัติจะเพิ่มขึ้นในเขต 10 จังหวัดภาคกลางที่เหลือและภาคอีสาน ในสมการที่ 1 และ 2 ของภาคเหล่านั้นสัมประสิทธิ์ของตัวแปร Time Trend มีค่าเป็นบวกทั้งสองสมการของเกือบทุกภาค แต่ไม่มีนัยสำคัญที่ 10 เปอร์เซ็นต์ ในทำนองเดียวกัน ในภูมิภาคเหล่านี้ยกเว้นเขต 10 จังหวัดภาคกลาง ไม่พบว่ามีนโยบาย BOI จะมีผลต่อการกระจายอุตสาหกรรมสู่จังหวัด ในเขตภูมิภาคอย่างมีประสิทธิภาพ สัมประสิทธิ์ของตัวแปร $D \times TIME$ ของเขตดังกล่าว ไม่มีนัยสำคัญที่ 10 เปอร์เซ็นต์

การศึกษาพบว่า สัมประสิทธิ์ของ Time Trend (TIME) ในสมการที่ 1 ของภาคเหนือ (ตารางที่ 5) และภาคใต้ (ตารางที่ 7) ไม่มีนัยสำคัญที่ 10 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งแสดงว่าไม่พบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของโครงการที่ได้รับอนุมัติอย่างมีนัยสำคัญ ในทางตรงกันข้ามสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเดียวกันนี้ ในสมการที่ 1 ของเขต 10 จังหวัดภาคกลาง (ตารางที่ 3)

ภาคกลางอื่นๆ (ตารางที่ 4) และภาคอีสาน (ตารางที่ 6) มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญที่ 1 เปอร์เซ็นต์ และ 5 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับซึ่งแสดงว่าสัดส่วนของโครงการที่ได้รับอนุมัติในภูมิภาคทั้ง 3 นี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

สำหรับผลของนโยบายสิทธิประโยชน์ในปี 2531 นั้น (ดูจากสมการที่ 2 ของทุกภาค) การศึกษาพบว่าไม่มีผลต่อการกระจายโครงการที่ได้รับอนุมัติในทุกๆ ภาคอย่างมีนัยสำคัญยกเว้นใน 10 จังหวัดภาคกลาง ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรนโยบาย ($D \times TIME$) ในสมการที่ 2 ของกรุงเทพฯ และปริมณฑล และภาคอื่นๆ (ยกเว้นของเขต 10 จังหวัดภาคกลาง) ไม่มีนัยสำคัญที่ 10 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งแสดงว่าผลของนโยบายต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของโครงการที่ได้รับอนุมัติมีไม่มากนัก แต่สำหรับ 10 จังหวัดภาคกลาง ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรนี้มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญที่ 10 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งแสดงว่าหลังจากปี 2531 สัดส่วนของโครงการที่ได้รับอนุมัติฯ ในเขตนี้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาพบว่าอาจมีปัญหारेื่อง Multi-collinearity ระหว่างตัวแปร TIME และ $D \times TIME$ เพราะค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร TIME เปลี่ยนแปลงมาก และทุกสมการที่สัมประสิทธิ์ของตัวแปร TIME มีนัยสำคัญ เมื่อไม่รวมตัวแปร $D \times TIME$ กลับไม่มีนัยสำคัญ เพื่อรวม $D \times TIME$ เข้าไปในสมการ ปัญหาทาง Multicollinearity เป็นที่ทราบกันอยู่แล้วว่า มีผลทำให้ค่า t-ratio ต่ำกว่าที่ควร ซึ่งทำให้สัมประสิทธิ์บางตัวที่ควรจะมีนัยสำคัญอย่างน้อยที่ 10 เปอร์เซ็นต์ กลับไม่มี ดังนั้น เราจึงอาจจะสรุปผิดว่าตัวแปรนั้นๆ ไม่มีผลต่อตัวแปรตาม การศึกษานี้ พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร $D \times TIME$ ในสมการที่ 2 ของทุกๆ ภูมิภาค ยกเว้นของ 10 จังหวัดภาคกลาง ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 10 เปอร์เซ็นต์ สำหรับภาคกลางที่เหลือ ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคอีสาน ค่า t-ratio ของตัวแปรดังกล่าวต่ำมาก ซึ่งการที่เราสรุปว่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร $D \times TIME$ ไม่มีนัยสำคัญ จึงไม่น่าจะเกิดจากปัญหา Multi-collinearity แต่กรณีของกรุงเทพฯ มีค่า t-ratio ค่อนข้างสูงคือ (-14949946) (ตารางที่ 2) แต่ไม่มีนัยสำคัญที่ 10 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะปัญหา Multicollinearity

จากข้อมูลทางสถิติพอจะสรุปได้ว่า สัดส่วนของโรงงานที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนใน 10 จังหวัดภาคกลาง ซึ่งเป็นเขตส่งเสริมการลงทุนเพิ่มขึ้น โดยกรุงเทพฯ และปริมณฑลลดลงจริง แต่ถ้าจะสรุปว่าเป็นผลของสิทธิประโยชน์ที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นคงสรุปไม่ได้ทันทีเพราะอาจจะเกิดขึ้นโดยธรรมชาติว่ากรุงเทพฯ มีความแออัดมากขึ้นไป จึงจำเป็นต้องพิจารณาลักษณะการกระจายอุตสาหกรรมโดยทั่วไปในระยะเวลาเดียวกันด้วย ซึ่งเป็นหัวข้อการศึกษาในส่วนตัวไป

4.2 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการกระจายอุตสาหกรรมในประเทศไทย

4.2.1 ลักษณะการกระจายอุตสาหกรรม

จากตารางที่ 8 จะเห็นว่าอุตสาหกรรมในประเทศไทยกระจุกตัวอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งตลอดมาจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลมีมากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมด จากข้อมูลของกรมโรงงาน ใน ปี 2529-2532 จำนวนโรงงานในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล เป็นร้อยละ 54.6, 53.9, 51.0 และ 49.3 ของจำนวนโรงงานทั่วประเทศ ตามลำดับ (ไม่นับโรงสีข้าว) ซึ่งจะเห็นได้ว่า สัดส่วนนี้สูง และมีแนวโน้มลดลงอย่างช้าๆ จนมาเป็นร้อยละ 50.1 และ 50 ในปี 2533 และ 2534 ตามลำดับ

ในขณะที่เดียวกันอุตสาหกรรมในเขตภูมิภาค คือ ภาคกลางที่เหลือ (ไม่รวมกรุงเทพฯ และปริมณฑล) ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีสัดส่วนของโรงงานอุตสาหกรรมน้อยมาก ภาคใต้มีสัดส่วนของโรงงานอุตสาหกรรมต่ำที่สุด ในปี 2534 มีจำนวนโรงงานเพียงร้อยละ 7.61 ต่อจำนวนโรงงานทั้งหมด ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มีสัดส่วนของจำนวนโรงงานเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในปี 2529 และปี 2530 ภาคเหนือมีสัดส่วนของโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 8.9 และ 9.3 ของโรงงานอุตสาหกรรมทั่วประเทศ สัดส่วนดังกล่าวเพิ่มขึ้นเป็น 10.3 และ 10.6 ในปี 2533 และปี 2534 ตามลำดับ ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วน จำนวนโรงงาน ร้อยละ 12.6 และ 13.0 ของจำนวนโรงงานทั้งหมดภายในประเทศในปี 2529 และปี 2530 ตามลำดับ สัดส่วนนี้เพิ่มขึ้นเป็น 14.8 และ 15.0 ใน ปี 2533 และ 2534 สำหรับภาคกลาง (ที่ไม่รวมกรุงเทพฯ และปริมณฑล) สัดส่วนของจำนวนโรงงานลดลงในปี 2530 แต่สัดส่วนดังกล่าวกลับเพิ่มขึ้น ในปี 2530 และปี 2531 แล้วลดลงมาเป็นร้อยละ 17.5 ในปี 2534 แต่ก็ยังเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าภาคอื่น สำหรับภาคใต้ สัดส่วนของจำนวนโรงงานไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ปี 2531 มีสัดส่วนร้อยละ 7.3 และมาเป็นร้อยละ 7.7 ในปี 2534 จากปรากฏการณ์นี้ชี้ให้เห็นว่าการกระจายของอุตสาหกรรมจากส่วน กลางได้เริ่มเกิดขึ้น

การดูสัดส่วนของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในแต่ละเขต บอกเราได้ถึงารเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของการกระจายอุตสาหกรรมในประเทศไทย แต่ไม่ได้บอกถึงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Comparative Advantage) และการเปลี่ยนแปลงของความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในเขตต่างๆ ของประเทศ ในการศึกษาของ ญัฐพงศ์และคณะ (2534) ได้ดูถึงการเปลี่ยนแปลงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ หรือ Comparative Advantage ดังกล่าวโดยใช้ Location Quotient Index ซึ่งมีสูตรที่ใช้คือ

$LQ = X^i / X^r$ ของภูมิภาค

X^c / X^c ของประเทศ

$LQ =$ Location Quotient Index โดยในการศึกษานี้ทำการศึกษาในช่วงเวลาปี 2521-2532

$X^i =$ มูลค่าหรือค่าของตัวแปรระดับภูมิภาคที่จะใช้เปรียบเทียบกับตัวแปรระดับประเทศ ในที่นี้คือ จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

$X^r =$ มูลค่าหรือค่าของตัวแปรพื้นฐานของภูมิภาค ซึ่งเราใช้เป็นหลักเปรียบเทียบในที่นี้คือพื้นที่ของจังหวัด โดยใช้ข้อมูล จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

$X^c =$ มูลค่าหรือค่าของตัวแปรของประเทศที่ใช้เปรียบเทียบกับภูมิภาคในที่นี้ คือ จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมดของประเทศ (ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม)

$X^c =$ มูลค่าหรือค่าของตัวแปรพื้นฐานของประเทศซึ่งเราใช้เป็นหลักในการเปรียบเทียบในที่นี้ คือ พื้นที่ทั้งหมดของประเทศ

LQ ในที่นี้คือ การเปรียบเทียบความหนาแน่นของโรงงานอุตสาหกรรมของแต่ละเขตภูมิภาคกับความหนาแน่นของอุตสาหกรรมโดยเฉลี่ยของประเทศนั่นเอง ตามปกติถ้าค่าของ LQ มากกว่า 1 จะตีความได้ว่าเขตภูมิกษานั้นมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม ถ้าน้อยกว่า 1 แสดงว่าไม่มีความได้เปรียบหรือเสียเปรียบในการผลิตและถ้า LQ มีค่าเพิ่มขึ้น (ลดลง) ก็แสดงว่าเขตภูมิกษานั้นได้เปรียบมากขึ้น (ลดลง) เมื่อเทียบกับเขตอื่นของประเทศ

การศึกษาได้แบ่งเขตประเทศไทยเป็น กรุงเทพฯ วงแหวนชั้นใน วงแหวนชั้นนอก และเขตภูมิภาคอื่นๆ ประกอบด้วย ภาคกลาง (ที่เหลือ) ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคใต้ การแบ่งเขตดังกล่าวนอกจากจะคำนึงถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกันแล้ว ยังคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับการพัฒนาของเศรษฐกิจระดับภาคของประเทศซึ่งเริ่มจากข้อสันนิษฐานว่าความเจริญทางเศรษฐกิจ รวมทั้งอุตสาหกรรมจะกระจายออกจากกรุงเทพฯ สู่อปริมณฑล และจากปริมณฑลสู่

วงแหวนชั้นนอก และภาคอื่นๆ ของประเทศ โดยเฉพาะเมืองใหญ่ของแต่ละภาคแม้จะไม่มาก ในปี 2531 แต่ก็มากกว่าในเวลาอื่นๆ แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ และการกระจายอุตสาหกรรมจากส่วนกลางไปสู่ทั้ง 2 ภาค ภายหลังจากปี 2530

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่ากรุงเทพฯ มีความได้เปรียบอย่างสูงในกาประกอบกิจการทางอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ข้อมูลดังกล่าวยังชี้ให้เห็นว่าความได้เปรียบของกรุงเทพฯ ได้ลดลงเรื่อยๆ โดย LQ Index ลดจาก 288 ในปี 2521 เป็น 242.1 ในปี 2532 เขตที่มีความได้เปรียบรองลงมาได้แก่ เขตปริมณฑลและภาคกลางที่เหลือตามลำดับ แต่ความหนาแน่นของโรงงานจะต่ำมากเมื่อเทียบกับกรุงเทพฯ คือ วงแหวนชั้นในเป็น 18.8 และวงแหวนชั้นนอกเป็นร้อยละ 2.1 ในปี 2532 แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนอุตสาหกรรมในเขตภูมิภาคที่ห่างจากกรุงเทพฯ นั้น ความเจริญและความได้เปรียบในการประกอบการอุตสาหกรรมมีน้อยเมื่อเทียบกับเขตดังกล่าว เราอาจจะสรุปได้ว่ากรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางในการประกอบการอุตสาหกรรมซึ่งปริมณฑลและภาคกลางอื่นๆ เนื่องจากอยู่ใกล้กรุงเทพฯ จึงเกิดการพัฒนากทางอุตสาหกรรมมากกว่าอุตสาหกรรมในภูมิภาคที่ห่างไกลกรุงเทพฯ ออกไป ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวสามารถอธิบายได้ โดยใช้ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อที่ตั้งโรงงาน และทฤษฎีของการเติบโตของเศรษฐกิจระดับภาคซึ่งจะกล่าวต่อไป

4.2.2 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของการกระจายอุตสาหกรรมในประเทศไทย

การทดสอบทางสถิติ

จากการวิเคราะห์ถึงผลของนโยบายสิทธิประโยชน์ในปี 2531 พบว่า สัดส่วนจำนวนโรงงานที่ได้รับอนุมัติสิทธิประโยชน์ในกรุงเทพฯ และปริมณฑลลดลง ส่วนในจังหวัดภาคกลางเพิ่มขึ้นจริงในปี 2531 และหลังจากนั้น แต่ปรากฏการณ์ดังกล่าวอาจจะเกิดขึ้นจากแนวโน้มการกระจายอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในปลายทศวรรษที่แล้วซึ่งได้กล่าวมาแล้วในตอนต้น ซึ่งข้อสันนิษฐานทั้งสองสามารถทดสอบได้ด้วยวิธีการทางสถิติ กล่าวคือ ถ้าการที่อุตสาหกรรมเริ่มกระจายไปจากส่วนกลางสู่ต่างจังหวัดไม่ได้เกิดจากผลของนโยบายสิทธิประโยชน์ การกระจายดังกล่าวจะเกิดขึ้นก่อนปี 2531 เช่นปี 2530 แต่ถ้านโยบายสิทธิประโยชน์มีผลต่อการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด การกระจายอุตสาหกรรมในปี 2531 ควรจะเหมือนกันในปี 2530 หรือเพิ่มขึ้น เพราะฉะนั้น ในทำนองตรงกันข้าม ถ้าการกระจายอุตสาหกรรมลดลงในปี 2531 แสดงว่านโยบายสิทธิประโยชน์ไม่มีผลต่อการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด แต่การที่โรงงานอุตสาหกรรมรวมทั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับสิทธิประโยชน์กระจายจากกรุงเทพฯ ไปสู่ปริมณฑลและภาคอื่นๆ เกิดจากปัจจัยอื่นเป็นสำคัญ ซึ่งสามารถอธิบายได้โดยใช้ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ภูมิภาค ฌ็องฟองด์ และคณะ (2531) ได้ทดสอบข้อสันนิษฐานของการกระจายโดยได้มีแบบจำลองและวิธีการดังนี้

$$RPLANT_i = F(RGPP_i)$$

$RPLANT_i$ = คือ สัดส่วนของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัด i ต่อจำนวนโรงงานทั้งหมดของประเทศ

$RGPP_i$ = คือ สัดส่วนของจังหวัด i ต่อ GDP ของประเทศ การศึกษาจะใช้ข้อมูลของปี 2524 2528 2530 2531

สาเหตุที่ใช้สมการดังกล่าวคือ GPP เป็นตัวแทนของปัจจัยสำคัญหลายอย่าง เช่น ความเจริญ ตลาด Agglomeration Economy ดังนั้น จังหวัดที่มี GPP ต่อ GDP สูง แสดงว่ามีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้ได้เปรียบเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่น ดังนั้น สัดส่วนของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดนั้นต่อโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมดจะสูง

ขึ้นด้วยการสมมติฐานที่ว่า เมื่อเกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจจะทำให้อุตสาหกรรมขยายตัวไปสู่ต่างจังหวัดมากขึ้น ซึ่งสามารถทดสอบได้คือ ถ้าในช่วงเวลา ดังกล่าวสัมประสิทธิ์ของสัดส่วนของ GPP ต่อ GDP จะมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

ซึ่งการทดสอบสมมติฐานนี้ สามารถทำได้โดยการทดสอบทางสถิติแบบ Covariance Analysis และ Dummy Variable Analysis ซึ่งการทดสอบ Covariance Analysis เป็นการเปรียบเทียบ Error Sum of Square of Restricted Model (RESS) ที่สมมติว่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระมีค่าเท่ากันหรือพฤติกรรมของทั้ง 2 กลุ่มนี้เหมือนกัน Error Sum of Square of Unrestricted Model (UESS) คือ ค่าที่เราสมมติให้สัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระของทั้ง 2 กลุ่มต่างกัน ถ้า RESS มีค่ามากกว่า UESS แบบมีนัยสำคัญ เราก็สรุปว่าพฤติกรรมของหน่วยทางเศรษฐกิจ 2 กลุ่มนี้ต่างกัน ถ้าเป็นตรงกันข้ามเราก็สรุปว่า พฤติกรรมของทั้ง 2 หน่วยทางเศรษฐกิจมีพฤติกรรมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสูตรการทดสอบมีดังนี้

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

Degree of Freedom ของทั้งตัวตั้งและตัวหารเท่ากับ k และ n+m-2k ตามลำดับ โดย k คือ จำนวนตัวแปรอิสระในสมการ n + m n และ m คือ จำนวนข้อมูลของหน่วยทางเศรษฐกิจหน่วยที่ 1 และ 2 ตามลำดับ กรณีนี้มีตัวแปร 2 ตัว k = 2 และจำนวนข้อมูลรวมกันเท่ากับ 146 ดังนั้น n + m - 2k = 142

การศึกษาเปรียบเทียบสัดส่วนโรงงานของปี 2524 2528 2530 และ 2531 โดยจะเทียบข้อมูลปี 2524 กับปี 2528 ปี 2524 กับ ปี 2530 ปี 2524 กับ ปี 2531 ปี 2528 กับ ปี 2530 ปี 2528 กับ ปี 2531 อุตสาหกรรมกระจาย ไปจากกรุงเทพฯ ส่วนอื่นๆ มากขึ้นในปลายทศวรรษที่แล้ว พฤติกรรมในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมจะเปลี่ยนไปกล่าวคือ พฤติกรรมในปี 2524 กับปี 2530 ปี 2528 กับปี 2530 และปี 2530 กับปี 2531 และปี 2524 กับปี 2531 จะต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนพฤติกรรมในปี 2524 กับปี 2528 จะไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเพราะไม่มีการกระจาย ในช่วงนั้น ด้านนโยบายสิทธิประโยชน์มีผลต่อการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัด ความแตกต่างของพฤติกรรม ระหว่างปี 2524 กับ ปี 2530 และปี 2528 กับปี 2530 จะเหมือนกันหรือน้อยกว่าความแตกต่างของพฤติกรรมระหว่างปี 2530 และ ปี 2531 ทำนองตรงกันข้าม ด้านนโยบายดังกล่าวไม่มีผลต่อการกระจายอุตสาหกรรม ความแตกต่างของพฤติกรรมระหว่างปี 2530 กับปี 2531 จะน้อยกว่าความแตกต่างของพฤติกรรมระหว่างปี 2528 กับปี 2530 และปี 2524 และปี 2530

ผลของการศึกษาของ Regression Analysis และ Covariance Analysis แสดงอยู่ในตารางที่ 9 ถึง 11 ตารางที่ 9 และ 10 แสดงถึงผลการศึกษาของ Restricted Model และ Unrestricted Model ตามลำดับ ผลของการศึกษาแบบ Covariance Analysis แสดงในตารางที่ 11 ผลการศึกษาแสดงชัดเจนว่าสัดส่วนของจำนวนโรงงานมีความสัมพันธ์ กับสัดส่วนของ GPP อย่างมาก ค่าสัมประสิทธิ์ของสัดส่วนของ GPP มีค่าเป็นบวกและมี t-ratio สูงมากทั้งใน Restricted Model (ตารางที่ 9) และ Unrestricted Model (ตารางที่ 10) ในสมการของทุกๆ ปี ค่า R-square และ F-statistic ก็สูงมาก สำหรับ Unrestricted Model ค่า R-square สูงกว่า 99 เปอร์เซนต์เสมอในทุกๆ ปี ส่วนค่า R-square ของสมการใน Restricted Model ก็มีค่าต่ำที่สุด คือ 97 เปอร์เซนต์ ค่าของ F-statistic ของทุกๆ สมการ ทั้ง Unrestricted Model และ Restricted Model ก็มีค่าสูงมากเป็นที่น่าสังเกตว่าสัมประสิทธิ์ของสัดส่วนของ GPP มีค่าลดลง จาก 1.2682 ในปี 2528 เป็น 1.0674 และ 0.9969 ในปี 2530 และปี 2531 ตามลำดับ ซึ่งแสดงถึงการตอบสนองที่ลดลงของสัดส่วนของจำนวนโรงงานต่อการ

เปลี่ยนแปลงของสัดส่วนของ GPP หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ เมืองที่มี GPP เป็นสัดส่วนที่สูงมีแนวโน้มที่จะมีสัดส่วนของจำนวนโรงงานลดลง

ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี Covariance (ตารางที่ 11) แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมทางเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างปี 2524 และปี 2528 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ค่า F-statistic มีค่าต่ำมากและไม่มีความสำคัญที่ 10 เปอร์เซ็นต์ แต่พบว่าพฤติกรรมดังกล่าวเปลี่ยนไปอย่างมีนัยสำคัญหลังจากปี 2528 กล่าวคือ ค่า F-statistic เมื่อเทียบพฤติกรรมของการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ระหว่างปี 2524 กับปี 2530 ปี 2524 กับ ปี 2531 ปี 2528 กับปี 2530 ปี 2528 กับปี 2531 มีค่าสูงมาก และมีนัยสำคัญที่ 1 เปอร์เซ็นต์ (2-tail) ทุกตัว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมทางเลือกที่ตั้งโรงงานเปลี่ยนไปอย่างมีนัยสำคัญ ในปี 2530 และเป็นที่น่าสังเกตว่า ค่า F-statistic ของการเทียบพฤติกรรมของอุตสาหกรรมระหว่างปี 2530 กับปี 2531 มีค่าลดลงมาก กล่าวคือ ค่า F-statistic มีเพียง 10.962 ซึ่งต่ำกว่าการเทียบพฤติกรรมระหว่างปี 2528 กับปี 2530 ซึ่งมีค่า F-statistic ถึง 80.703 ซึ่งแสดงถึงการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมที่น้อยลงในปี 2531

แม้ว่าการวิเคราะห์ด้วยวิธี Covariance จะพบว่าพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมเปลี่ยนไป ใน ปี 2530 แต่เราไม่สามารถสรุปได้ว่าเมืองใหญ่ที่มีสัดส่วน GPP ต่อ GDP สูง จะมีสัดส่วนของจำนวนโรงงานลดลงอย่างมีนัยสำคัญ การสรุปเช่นนั้นได้ต้องใช้วิธี Dummy Variable เข้าเสริม ซึ่งแบบจำลองที่ใช้มีดังต่อไปนี้

$$RPLANT_i = a + b_1 RGPP_i + b_2 \times D + b_3 D \times RGPP_i + U_i$$

การศึกษาจะเทียบพฤติกรรมของอุตสาหกรรม 3 ช่วงเวลาด้วยกัน ซึ่งประกอบด้วยสามสมการ สมการแรกเทียบพฤติกรรมระหว่างปี 2528 กับปี 2530 สมการที่ 2 เทียบปี 2528 กับปี 2531 และสมการที่ 3 เทียบปี 2530 กับปี 2531 โดยให้ D หรือ Dummy Variable มีค่าเป็นหนึ่ง สำหรับปี 2530 ในสมการที่ 1 และสำหรับปี 2531 ในสมการที่ 2 และ 3 ส่วน D จะมีค่าเป็น 0 สำหรับปี 2528 ในสมการที่ 1 และ 2 และสำหรับปี 2530 ในสมการที่ 3 ถ้าการกระจายอุตสาหกรรมเกิดขึ้นจริง ค่าของสัมประสิทธิ์ของ $D \times RGPP_i$ จะต้องมีค่าเป็นลบและมีนัยสำคัญ

ผลของการศึกษาดังกล่าวที่ 12 พบว่า ค่าของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวมีค่าเป็นลบตามที่คาดและมีนัย สำคัญที่ 1 เปอร์เซ็นต์ ในทุกๆ สมการ ซึ่งเป็นการยืนยันว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจในปี 2530 มีผลทำให้อุตสาหกรรม กระจายออกไปสู่ส่วนต่างๆ มากขึ้น ดังที่วิเคราะห์มาแล้วและเป็นที่น่าสังเกตว่าค่าของสัมประสิทธิ์ของ $D \times RGPP_i$ มีแนวโน้มที่จะลดลงเมื่อเวลาผ่านไป กล่าวคือ การศึกษาเทียบปี 2528 และปี 2530 สัมประสิทธิ์ของ $D \times RGPP_i$ มีค่า -0.20075 แต่การเทียบพฤติกรรมระหว่างปี 2530 กับ 2531 ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวมีค่าลดลงเป็น -0.07049 ซึ่งแสดงว่าการกระจายอุตสาหกรรมเกิดขึ้นมากในปี 2530 และลดลงในปี 2531 การกระจายอุตสาหกรรม ยังมีอยู่ แต่พาลดลงเมื่อเทียบกับปี 2530 ซึ่งเป็นปีที่เกิดการปรับตัวอย่างมากของโครงสร้างการกระจายอุตสาหกรรม จากการวิเคราะห์โดยใช้ F-statistic จาก Covariance Analysis และ ค่าสัมประสิทธิ์ของ Dummy Variable ก็สามารถชี้ให้เห็นว่าการกระจายของอุตสาหกรรม เกิดขึ้นก่อนการเปลี่ยนแปลงสิทธิประโยชน์คือ เกิดขึ้นในปี 2530 และการกระจายอุตสาหกรรมลดลงในปี 2531 คือปีที่เริ่มใช้สิทธิประโยชน์ แสดงให้เห็นว่าการกระจายอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นเกิด จากปัจจัยอื่นที่ไม่ใช่ในนโยบายสิทธิประโยชน์ ซึ่งนโยบายดังกล่าวมีผลต่อการกระจายอุตสาหกรรมค่อนข้างน้อยหรือไม่ผล

เพื่อแสดงให้เห็นชัดเจนขึ้น บทความนี้ จึงขอเสนอการศึกษา Discrete Choice Model ของ ฌักกูรพงศ์ และ คณะ (2533) เป้าหมายของการศึกษาคือการตอบปัญหาสำคัญหลายประการคือ ประการแรก การที่อุตสาหกรรมที่ได้รับสิทธิประโยชน์จะมีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมหรือไม่ ประการที่สอง อุตสาหกรรมที่ตั้งในตอนหลังจะมีแนวโน้มที่จะเลือกที่ตั้งในเขตกรุงเทพฯ หรือในเขตอื่นๆ หรือไม่ ประการที่สาม ประเภทอุตสาหกรรมที่ต่างกันและขนาดของโรงงานที่ต่างกัน จะมีแนวโน้มที่จะเลือกที่ตั้งโรงงานต่างกันหรือไม่ ประการสุดท้าย ผู้ประกอบการท้องถิ่นมีแนวโน้มที่จะเลือกตั้งโรงงานใน จังหวัดของตัวเองหรือไม่ ข้อมูลในการศึกษาเป็นข้อมูลระดับโรงงาน การศึกษาได้แบ่งสมการเป็น 2 ชุด ชุดแรกเป็นการเน้น ศึกษาถึงพฤติกรรมทางเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมก่อนและหลังปี 2528 ซึ่ง ชุดที่สอง รวมตัวแปรที่แสดงถึงการเลือกที่ตั้ง โรงงานก่อนและหลังปี 2530 แต่ละชุดของสมการประกอบด้วยสามสมการด้วยกัน สมการแรกจะแสดงถึงการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างปริมณฑลและกรุงเทพฯ สมการที่สอง ศึกษาการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างกรุงเทพฯ และปริมณฑลกับจังหวัดรอบนอก ส่วนสมการสุดท้าย เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการเลือกตั้งโรงงานในกรุงเทพฯ กับจังหวัดอื่นๆ ทั้งหมดพฤติกรรมทางเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมได้จากการตีความของทั้ง 3 สมการทั้ง 2 ชุดของสมการที่กล่าวข้างต้น ข้อมูลที่ใช้ศึกษาเป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจของ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยในโครงการอุตสาหกรรม และการจ้างงานในต่างจังหวัด (2530) รายละเอียดของ Model ที่ใช้มี ดังต่อไปนี้

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

- 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 (หรือปี 2530 สำหรับสมการชุดที่ 2)
 0 สำหรับ Firm ที่ตั้งก่อนและในปี 2528 (หรือปี 2530 สำหรับสมการ ชุดที่ 2)
- OPV = 1 สำหรับผู้ประกอบการเป็นคนท้องถิ่น
 0 สำหรับผู้ประกอบการที่ไม่เป็นคนท้องถิ่น
- FOOTL = 1 สำหรับ Firm ที่เป็นอุตสาหกรรมประเภท Footloose
 0 สำหรับ Firm ที่เป็นอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ
- REBASE = 1 สำหรับ Firm ที่เป็นอุตสาหกรรมประเภท Resource-based
 0 สำหรับ Firm ที่เป็นอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ
- BOI = 1 สำหรับ Firm ที่ได้รับสิทธิประโยชน์จาก BOI
 0 สำหรับ Firm ไม่ได้รับสิทธิประโยชน์จาก BOI
- NUML = จำนวนคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมนั้น ซึ่งเป็นตัวแปรที่ใช้แทนขนาดของโรงงาน

ผลของการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของโรงงานอุตสาหกรรมกับการเลือกที่ตั้งโรงงานในเขต ต่างๆ มีความแตกต่างกันบ้าง (ตารางที่ 13 และ 14) ซึ่งผลของการศึกษาพอที่จะสรุปได้ดังนี้ ประการแรก ผู้ประกอบการ ห้องถิ่น มีแนวโน้มที่จะลงทุนในจังหวัดของตัวเองอย่างเห็นได้ชัด ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรการเป็นคนท้องถิ่น (OPV) มีนัยสำคัญที่ 1 เปอร์เซ็นต์ ทั้ง 3 สมการในทั้ง 2 ชุดของสมการ

ประการที่ 2 อุตสาหกรรมที่ได้รับสิทธิประโยชน์จาก BOI มีแนวโน้มที่จะตั้งอยู่ในเขตปริมณฑลมากกว่าเขตอื่น ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรการได้รับสิทธิประโยชน์ของ BOI มีนัยสำคัญที่ 5 เปอร์เซ็นต์ และ 10 เปอร์เซ็นต์ ในสมการที่ 1 (แสดงการเลือกที่ตั้งโรงงานระหว่างกรุงเทพฯ กับปริมณฑล) ในสมการชุดที่ 1 และ 2 ตามลำดับ และมีค่าเป็นลบ และมีนัยสำคัญที่ 1 เปอร์เซ็นต์ ในสมการที่ 3 (แสดงการเลือกที่ตั้งโรงงานระหว่างกรุงเทพฯ และปริมณฑล กับจังหวัดรอบนอกอื่น ๆ) ทั้ง 2 ชุดของสมการ

ประการที่ 3 โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะเลือกตั้งโรงงานอยู่ในเขตปริมณฑล ในสมการทั้ง 2 ชุด สัมประสิทธิ์ของตัวแปรของขนาดโรงงานมีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญที่ 1 เปอร์เซ็นต์ ในทั้งสมการที่ 1 และ 3

ประการที่ 4 เมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมประเภท Market-oriented อุตสาหกรรมประเภท Footloose มีแนวโน้มที่จะตั้งอยู่ในเขตต่างจังหวัดรอบนอก เมื่อเทียบกับกรุงเทพฯ สัมประสิทธิ์ของตัวแปรอุตสาหกรรมประเภท Footloose มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญที่ 1 เปอร์เซ็นต์ ในสมการที่ 3 ทั้ง 2 ชุดของสมการ

ประการที่ 5 อุตสาหกรรมประเภท Resource-based มีแนวโน้มที่จะเลือกที่ตั้งโรงงานอยู่ในเขตปริมณฑลเมื่อเทียบกับกรุงเทพฯ และเลือกตั้งอยู่ต่างจังหวัดรอบนอกเมื่อเทียบกับเขตปริมณฑล สัมประสิทธิ์ของตัวแปรนี้มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญที่อย่างน้อย 5 เปอร์เซ็นต์ ในทุกสมการ ของทั้ง 2 ชุดของสมการ

ประการสุดท้าย การศึกษาชี้ให้เห็นว่าอุตสาหกรรมมีแนวโน้มที่จะกระจายสู่ต่างจังหวัดมากขึ้น ในสมการชุดที่ 1 (ตั้งโรงงานก่อนและหลัง ปี 2528) ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรปีที่ตั้งโรงงาน (START) มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญที่ 1 เปอร์เซ็นต์ ในสมการที่ 1 และ 3 แสดงว่าอุตสาหกรรมที่ตั้งหลัง ปี 2528 มีแนวโน้มที่จะเลือกอยู่ในเขตปริมณฑล แต่ยังไม่เลือกตั้งในจังหวัดรอบนอก สัมประสิทธิ์ของตัวแปร START มีค่าเป็นบวกแต่ไม่มีนัยสำคัญที่ 10 เปอร์เซ็นต์ ในสมการที่ 2 (สมการที่แสดงทางเลือกที่ตั้งโรงงานระหว่างกรุงเทพฯ และปริมณฑลกับจังหวัดรอบนอก) ซึ่งแสดงว่าปีที่ตั้งไม่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งระหว่างกรุงเทพฯ และปริมณฑลกับจังหวัดรอบนอก แต่จากการที่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรนี้มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญที่ 1 เปอร์เซ็นต์ ในสมการที่ 1 และ 3 แสดงว่า โรงงานที่ตั้งหลัง ปี 2528 มีแนวโน้มที่จะตั้งในเขตปริมณฑลมากขึ้นเมื่อเทียบกับเขตกรุงเทพฯ ส่วนสมการชุดที่ 2 ที่แสดงการเลือกที่ตั้งโรงงานของโรงงานที่ตั้งก่อนและหลัง ปี 2530 ชี้ให้เห็นว่าแนวโน้มของอุตสาหกรรมจะกระจายไปอยู่ต่างจังหวัดรอบนอกมากขึ้นสัมประสิทธิ์ของตัวแปร START ไม่มีนัยสำคัญที่ 10 เปอร์เซ็นต์ (2-tail) ในสมการที่ 1 แสดงว่า การที่โรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งหลัง ปี 2530 ไม่ค่อยมีแนวโน้มที่จะตั้งในเขตปริมณฑลเมื่อเทียบกับกรุงเทพฯ มากเท่าไร สัมประสิทธิ์ของตัวแปรตัวนี้มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญที่ 5 เปอร์เซ็นต์ และ 1 เปอร์เซ็นต์ ในสมการที่ 2 และ 3 ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่าอุตสาหกรรมที่ตั้งหลัง ปี 2530 มีแนวโน้ม ที่จะเลือกตั้งในเขตจังหวัดรอบนอกมากขึ้นเมื่อเทียบกับก่อน ปี 2530

จากผลสรุปของการศึกษาของ Discrete Choice Model ที่ให้เห็นว่าการกระจายอุตสาหกรรมจากส่วนกลาง โดยเฉพาะจากกรุงเทพฯ มีแนวโน้มเกิดขึ้น และอุตสาหกรรมใหญ่ๆ ก็มีมักจะเลือกอยู่ในเขตปริมณฑลซึ่งอาจจะเกิดจากการที่ราคาที่ดินถูกกว่า นอกจากนี้ การศึกษายังพบว่านโยบายสิทธิประโยชน์ไม่สู้จะได้ผลนัก และผู้ประกอบการท้องถิ่นมีแนวโน้มที่จะลงทุนในจังหวัดของตัวเอง ดังนั้น การพัฒนาผู้ประกอบการท้องถิ่นน่าจะมีผลมากกว่านโยบายสิทธิประโยชน์ การศึกษา ยังพบว่า ทั้งอุตสาหกรรมประเภท Footloose และ Resource-based มีแนวโน้มที่จะตั้งอยู่ในต่างจังหวัดมากกว่า อุตสาหกรรม ประเภท Market-oriented

5. ข้อจำกัดของมาตรการสิทธิประโยชน์

จากการวิเคราะห์ข้างต้นคงจะพอชี้ให้เห็นว่า การกระจายอุตสาหกรรมของประเทศไทยเกิดขึ้นตามลักษณะ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ หลักฐานไม่ชัดเจนว่าการกระจายเกิดจากสิทธิประโยชน์ การศึกษา Discrete Choice Model ก็พบว่า ปัจจัยด้านสิทธิประโยชน์ไม่ใช่ส่วนสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมไปสู่ต่างจังหวัดในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา เพื่อให้เข้าใจยิ่งขึ้นว่ามาตรการนี้มีข้อจำกัดอย่างไร ควรจะทำความเข้าใจเพิ่มเติมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงาน และความได้เปรียบของ กรุงเทพฯ และปริมณฑล

5.1 การเลือกที่ตั้งโรงงาน

โดยทั่วไปการศึกษาพฤติกรรมเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมแบ่งได้เป็นสองประเภท คือ Regression Analysis และแบบสอบถาม สำหรับกรณีของประเทศไทยการศึกษาเรื่องนี้มีไม่มากนัก เช่น Chintayarongsan (1990) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมของแต่ละจังหวัดในประเทศไทย พบว่าปัจจัยสำคัญได้แก่ จำนวนประชากรของจังหวัด รายได้เฉลี่ยต่อประชากร ระดับความพร้อมของสิ่งสาธารณูปโภค และระยะทางจากกรุงเทพฯ การศึกษาของ Loha-unchit (1990) ในประเด็นเดียวกันก็พบว่าปัจจัยสำคัญคือ รายได้เฉลี่ยต่อประชากรของจังหวัด อัตราความหนาแน่นของประชากร ความพร้อมของระบบการขนส่ง (ถนน) การพัฒนาระบบการส่งน้ำ ความพร้อมของ ไฟฟ้า ระดับการพัฒนาของตลาดเงิน และระยะทางจากกรุงเทพฯ ปัจจัยทางด้านการศึกษาที่มีผลต่อการพัฒนา อุตสาหกรรมของจังหวัดน้อยกว่าปัจจัยอื่นที่กล่าวมาแล้ว Chobpatana (1989) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งโรงงาน อุตสาหกรรม 9 ประเภท ในกรุงเทพฯ อุตสาหกรรมทั้ง 9 ประเภทประกอบด้วย อาหาร สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์ไม้ เคมี ปิโตรเลียม โลหะ อโลหะ เครื่องจักรและเบ็ดเตล็ด การศึกษา พบว่าที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้ ในกรุงเทพฯ ถูกกำหนดจากราคาที่ดิน (แทนโดยระยะทางจากศูนย์กลางของ กรุงเทพฯ) Agglomeration Economy ตลาด และ ขนาดของท้องถิ่น (อำเภอ) การศึกษาด้วยวิธีแบบสอบถามของ โฆษะ อารียา (1990) พบว่าการเลือกที่ตั้งโรงงาน อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ถูกกำหนดจากการตั้งอยู่ใกล้ตลาด ความสะดวกในการขนส่ง การอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ความ พร้อมของน้ำประปาและไฟฟ้า ราคาที่ดิน และความสะดวกในการจ้างแรงงาน

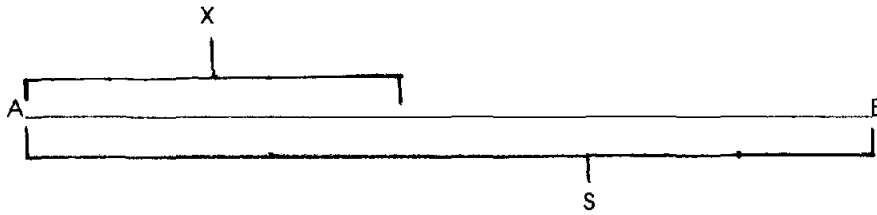
มีข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการศึกษาเหล่านี้หลายประการด้วยกัน ประการแรกก็คือ การศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาพฤติกรรมเลือกที่ตั้งโรงงาน หรือระดับการพัฒนาของอุตสาหกรรมของทุกอุตสาหกรรม รวมกันไม่มีการแยกประเภทอุตสาหกรรม ซึ่งพฤติกรรมเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภทอาจจะไม่เหมือนกัน การศึกษาของ Pussarungsri (1989) โดยใช้ข้อมูลระดับรัฐของประเทศสหรัฐฯ พบว่าอุตสาหกรรมที่ต่างประเภทกัน พฤติกรรมเลือก

ที่ตั้งโรงงานจะแตกต่างกันออกไป การศึกษาที่มีการแยกประเภทอุตสาหกรรมของ Chobpattana (1989) เป็นการศึกษาถึงเฉพาะปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ เพราะฉะนั้นไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่จะอธิบายถึงปัจจัยที่ทำให้กรุงเทพฯ มีความได้เปรียบ และเป็นสาเหตุของการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ ประการที่สอง ก็คือการศึกษาเหล่านี้ได้ละเลยปัจจัยสำคัญคือ ปัจจัยคุณภาพชีวิต ซึ่งจากการศึกษาของ Pussarungsri (1989) Wheat (1985) และ Schmenner (1982) พบว่าปัจจัยเหล่านี้ก็มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมเหมือนกัน

การศึกษาของ ฌ็องฟองส์ และคณะ (2533) ได้ปรับปรุงการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อป้องกันปัญหาของการรวมอุตสาหกรรมที่ต่างกัน ซึ่งอาจจะมีพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานที่ต่างกัน การศึกษาดังกล่าวจึงแยกอุตสาหกรรม ออกเป็น 3 ประเภท ตามลักษณะพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมทั้ง 3 ประเภทมีดังนี้ Resource-based Market-oriented และ Footloose โดยมีหลักการคือ อุตสาหกรรมประเภท Resource-based เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบสูง และมีลักษณะการผลิตที่เป็นแบบ Weight-l losing กล่าวคือ น้ำหนักหรือค่าขนส่งลดลง เมื่อนำวัตถุดิบมาประกอบเป็นผลิตภัณฑ์แล้ว อุตสาหกรรมนี้รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบเสียหายง่ายหรือเก็บรักษายาก ดังนั้น ผู้ผลิตมีความจำเป็นที่จะตั้งโรงงานอยู่ที่แหล่งวัตถุดิบอุตสาหกรรมประเภท Market-oriented คือ อุตสาหกรรมที่มีความจำเป็นที่จะอยู่ใกล้ตลาดอาจเป็นเพราะผลิตภัณฑ์เสียหายง่ายในการขนส่ง ค่าขนส่งเพิ่มขึ้นมากเมื่อประกอบเป็นผลิตภัณฑ์หรือเป็นอุตสาหกรรมที่มีความจำเป็นที่จะต้องอยู่ใกล้ตลาดด้วยสาเหตุอื่นๆ สำหรับอุตสาหกรรม Footloose เป็นอุตสาหกรรมประเภทที่ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องตั้งอยู่ที่แหล่งวัตถุดิบประเภท หรือตลาดเพราะสาเหตุต่างๆ เช่น ค่าขนส่งของวัตถุดิบและผลผลิตมีมูลค่าต่ำ เมื่อเทียบกับมูลค่าของผลผลิตทั้งวัตถุดิบและผลผลิตขนส่งได้ง่ายและไม่เสียหายง่าย ทั้งวัตถุดิบและผลผลิตสามารถเก็บรักษาได้โดยไม่เสียหายและค่าดูแลรักษาไม่สูงมาก อุตสาหกรรมประเภทนี้ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องอยู่ใกล้ตลาดอีกด้วย นอกจากนี้ การศึกษาดังกล่าวยังรวมปัจจัยทางด้านคุณภาพชีวิตเข้าไปในการวิเคราะห์ด้วยซึ่งตัวแปรที่รวมเข้าไปด้วยก็คือ การศึกษาและสาธารณสุข

แบบจำลองทางเศรษฐกิจ

การศึกษาของ ฌ็องฟองส์และคณะ (2533) ใช้แบบจำลองเบื้องต้นที่มีรากฐานมาจากทฤษฎี Location-Production ของ Weber (1929) และ Moses (1958) ซึ่งนิยมใช้โดยทั่วไป โดยเฉพาะในการหา Comparative Static Analysis (เช่น Martinich (1980) Miller and Jansen (1978) และ Cooke (1983) แบบจำลองเบื้องต้นนี้พิจารณาพฤติกรรมของอุตสาหกรรมที่มีโรงงานเพียงโรงงานเดียวซึ่งอยู่ในตลาดที่แข่งขันสมบูรณ์ สมมติต่อไปว่าโรงงานนี้ใช้ปัจจัยสองอย่างในการผลิต คือ Z_1 และ Z_2 ในการผลิตสินค้าชนิดเดียวคือ Z_0 ในแง่ของการเลือกที่ตั้งโรงงาน สมมติว่าหน่วยธุรกิจจำกัดการเลือกที่ตั้ง โรงงานได้บนเส้นตรง AB จุด A เป็นที่ตั้งของตลาดและแหล่งปัจจัยการผลิต Z_1 B เป็นแหล่งที่มีปัจจัยการผลิต Z_2 ทั้งผลผลิต Z_0 ปัจจัยการผลิต Z_1 และ Z_2 ต้องถูกขนส่งไปยังตลาดและโรงงานตามลำดับระยะทางจาก A ถึงโรงงานเท่ากับ X และระยะทาง AB เท่ากับ S สมมติต่อไปว่า ไม่มีต้นทุนของการย้ายโรงงาน และข่าวสารโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโรงงาน และคุณภาพของที่ตั้งโรงงานอยู่บนเส้นตรง AB แต่ไม่อยู่ที่ A หรือ B (Interior Solution)



สมการการผลิต คือ

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

ซึ่ง Z_1 และ Z_2 เป็นปริมาณปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิต Z_0

สมการกำไรของโรงงานสามารถเขียนได้ดังต่อไปนี้

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

K คือ กำไร P_0 คือ ราคาของผลผลิต Z_0 ซึ่งสมมุติว่าคงที่ ณ ตลาด (จุด A) $C_0(X)$ คือ ค่าขนส่งของผลผลิต ซึ่งตามข้อสมมุติโรงงานจะต้องเป็นผู้รับภาระ (ราคาผลผลิตคงที่เนื่องจากการแข่งขันในตลาด) p_1 และ p_2 คือ ราคาของ Z_1 และ Z_2 ณ แหล่งของปัจจัย (mill prices) $C(X)$ คือ ค่าขนส่งของ Z_1 และ Z_2 ตามลำดับ ซึ่ง C_1 และ C_2 มีค่าเป็นบวก และ C_1 มีค่าเป็นลบ ($C_1 = dC_1/dx$) เราอาจจะตีความได้ว่า C_1 และ C_2 คือ อัตรา ความแตกต่างของราคาปัจจัย ณ ที่ต่างๆ ตลอดเส้น AB ราคาปัจจัยที่โรงงานจ่ายคือ ราคาของปัจจัยการผลิต ณ แหล่งของปัจจัยบวกด้วยค่าขนส่ง

ใน Model นี้เราสมมุติว่า ผู้ประกอบการต้องการความพอใจสูงสุด ซึ่ง Utility Function สามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

$$(3) U(K; Am) = U((P_0 - C) F(Z_1, Z_2) - (p_1 + C_1) Z_1 - (p_2 + C_2) Z_2; Am)$$

Am คือ ความสะดวกสบาย ซึ่งรวม Amenity และปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น เช่น การศึกษา และสาธารณสุข ซึ่งสมมุติว่า Am เพิ่มขึ้นเมื่อโรงงานห่างออกจากจุด A ($Am/X = A'm < 0$)

ในการหาผลที่ได้จาก Model นี้ทำได้โดยการหาค่าสูงสุดของ $U(K; Am)$ โดยขึ้นอยู่กับค่าของ Z_1, Z_2 และ X ซึ่งก็ทำได้โดยหา First-order Conditions ของการหาค่าสูงสุดของ $U(K; Am)$ ซึ่งมีดังนี้

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

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

$$(6) \frac{\partial U(K, X)}{\partial X} = U' (-C'_0 Z_0 - C'_1 Z_1 - C'_2 Z_2) + U'_m A'_m = 0$$

ซึ่ง $U'_m = \partial U / \partial A_m$, A'_m คือ ความแตกต่างของคุณภาพชีวิต ในแต่ละที่ตั้งโรงงาน สมการที่ 4 5 และ 6 คือ First-order Conditions ที่ทำให้ผู้ประกอบการได้รับความพอใจสูงสุด ในการเลือกการผลิต และปัจจัยการผลิต และสถานที่ตั้งของโรงงาน

สมการที่ 6 แสดงถึง ผลของการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่มีต่อกำไร และความพอใจของผู้ประกอบการที่จุดดุลยภาพ สมการนี้จะต้องเท่ากับศูนย์ซึ่งเงื่อนไขนี้ก็แสดงถึงความสำคัญของปัจจัยหลายๆ อย่างในการเลือกที่ตั้งโรงงานเช่นกัน อุตสาหกรรมของโรงงานประเภท Resource-based จะมีค่า C'_2 และ Z_2 ที่สูง เมื่อเทียบกับมูลค่าการขนส่งของสิ่งอื่น ดังนั้นเพื่อต้องการให้กำไรสูง และความพอใจสูงสุดและได้เงื่อนไขในสมการที่ 6 โรงงานต้องตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ซึ่งเราอาจตีความว่า C'_2 ไม่ใช่เพียงค่าขนส่งแต่ก็รวมถึงค่าความเสียหายต่างๆ ในการขนส่งปัจจัยการผลิต และการรักษาปัจจัยการผลิตไม่ให้เสียหายในการขนส่ง ซึ่งทำให้บางกรณี เช่นอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล ซึ่งแม้ว่าค่าขนส่งวัตถุดิบจะไม่สูงเมื่อเทียบกับมูลค่าของวัตถุดิบและผลผลิตแต่ค่ารักษาวัตถุดิบและการเสียหายมีมูลค่าค่อนข้างสูง ดังนั้น อุตสาหกรรมพวกนี้มักจะต้องอยู่ใกล้ๆ กับแหล่งวัตถุดิบ

สำหรับปัจจัยตลาด ซึ่งแสดงโดย $-C'_0 Z_0$ ในสมการที่ 6 คือ มูลค่าหรือต้นทุนในการขนส่งทั้งหมดของผลผลิตไปยังตลาด ซึ่งถูกสมมติว่า ผู้ประกอบการเป็นผู้รับภาระทั้งหมด ในกรณีนี้ เราอาจจะตีความรวมถึงการลดลงของรายรับของผู้ประกอบการเมื่อตั้งโรงงานห่างจากตลาดมากขึ้น ดังนั้น สำหรับอุตสาหกรรม Market-oriented แล้ว จำเป็นต้องอยู่ใกล้ตลาดเพราะต้องการให้ค่าขนส่งผลผลิตต่ำ หรือรายรับลดลงไม่มากจากการเลือกที่ตั้งโรงงาน ทำนองเดียวกันทฤษฎีนี้ก็เสนอว่าการที่สถานที่มีคุณภาพของชีวิตดีกว่าที่อื่น ก็มีความได้เปรียบในการที่จะถูกเลือกเป็นที่ตั้งของโรงงาน (รายละเอียดดู Pussarungsri (1989, 1990))

กล่าวโดยสรุปก็คือ ทฤษฎีเสนอกว่า อุตสาหกรรมประเภท Resource-based ตามปกติจะตั้งอยู่กับแหล่งทรัพยากรและวัตถุดิบที่สำคัญ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่มีการผลิตแบบลดน้ำหนักของวัตถุดิบเมื่อทำการผลิต (Weight-losing Process) ซึ่งทำให้ค่าขนส่งของวัตถุดิบสำคัญแพงกว่าอย่างอื่นมาก ทำนองเดียวกัน อุตสาหกรรมประเภท Market-oriented ตามปกติจะตั้งอยู่ใกล้ตลาด ส่วนประเภทที่เป็น Footloose จะตั้งที่ใดก็ได้ที่มีความเหมาะสม ไม่จำเป็นว่าจะยึดติดกับตลาด หรือวัตถุดิบ ซึ่งจะมีความอ่อนไหวต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจ และนโยบายทางเศรษฐกิจ เช่น การเพิ่มถนน (ลดต้นทุนของการขนส่ง) มากกว่าอุตสาหกรรมประเภทอื่น นอกจากนี้คุณภาพของชีวิตก็ยังมีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานเหมือนกับปัจจัยอื่น

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

$$(7) Z_1^* = Z_1^*(P_0, P_1, P_2, C_0, C_1, C_2, C'_0, C'_1, C'_2; A_m, A'_m)$$

$$(8) Z_2^* = Z_2^*(P_0, P_1, P_2, C_0, C_1, C_2, C'_0, C'_1, C'_2; A_m, A'_m)$$

$$(9) X^* = X^* (P_0, P_1, P_2, C_0, C_1, C_2, C'_0, C'_1, C'_2; A_m, A'_m)$$

สมการสุดท้ายคือสมการแสดงการเลือกที่ตั้งโรงงานในความเป็นจริงปัจจัยที่มีผลต่อที่ตั้งโรงงาน คือ ความแตกต่างของราคาของปัจจัยการผลิตและความแตกต่างของตลาดในแต่ละที่ตั้ง ในกรณีของประเทศไทยอาจรวมถึงความแตกต่างของคุณภาพของชีวิตในแต่ละที่ตั้งด้วย ดังนั้น สมการที่ 9 เขียนได้อีกแบบหนึ่งว่า

$$(10) X^* = X^* (C'_0, C'_1, C'_2; A'_m)$$

ก่อนที่จะนำสมการนี้ไปใช้ในการศึกษาทาง Regression ต้องมีการปรับปรุงก่อน เพราะตัวแปรในสมการที่ 10 ไม่สามารถหาค่าเป็นตัวเลขออกมาได้ ภูมิรัฐพงศ์และคณะ (2533) มีการปรับตั้งนี้ ประการแรกค่า X^* หรือคุณลักษณะที่ตั้งโรงงานในความเป็นจริงหาค่าไม่ได้ ในการศึกษาจะใช้จำนวนโรงงานในแต่ละจังหวัดแทน ซึ่งหมายความว่าถ้าจำนวนโรงงานมีมากจังหวัดนั้นก็มีความเหมาะสมในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมมาก

ประการที่สอง ค่าของ C'_0 หรือความแตกต่างของปัจจัยตลาดอาจจะแทนได้ โดยตัวแปรที่มีผลต่ออำนาจการซื้อโดยตรงนั่นคือ ผลผลิตของจังหวัดต่อประชากร (Per capita Gross Provincial Product (GPP)) และจำนวนประชากรในแต่ละจังหวัด แต่ตัวแปรทั้งสองตัวนี้ไม่ได้จำกัดอยู่แต่เพียงเป็นตัวกำหนดตลาด แต่ยังรวมถึง Agglomerations Economy และความเจริญซึ่งเป็นคุณภาพชีวิตประการหนึ่งด้วย

ประการที่สาม C'_1 และ C'_2 ซึ่งเป็นตัวแทนค่าขนส่งของปัจจัยการผลิตหรือราคาที่แตกต่างกันของปัจจัยการผลิต ข้อมูลเหล่านี้ไม่มีและโดยเฉพาะการศึกษาเป็นการดูอุตสาหกรรมทั่วๆ ไป ดังนั้นปัจจัยการผลิตก็มีหลายอย่าง ซึ่งไม่สามารถเจาะจงลงไปได้ แต่ก็พอหาตัวแปรแทนได้ คือ ระยะทางจากกรุงเทพฯ และความพร้อมของถนน ระยะทางจากกรุงเทพฯ ถูกนำมาใช้เพราะปัจจัยการผลิตหลายอย่างถูกนำมาจากกรุงเทพฯ ยกเว้นแรงงาน และวัตถุดิบของอุตสาหกรรมประเภท Resource-based แต่ต้องคำนึงเสมอว่า ระยะทางจากกรุงเทพฯ อาจจะแสดงถึงผลของปัจจัยอื่นๆ ด้วย เช่น ราคาที่ดิน ความสะดวกสบายในการติดต่อราชการ สำหรับเรื่องค่าแรงนั้น ในประเทศไทยอัตราค่าจ้างถูกกำหนดขึ้นไม่ใช่มาจากการตัดสินใจของตลาดและในทางปฏิบัติค่าจ้างจริงๆ ก็ไม่ใช่อัตราเดียวกับค่าจ้างที่ทางการกำหนดขึ้นมา ซึ่งข้อมูลของค่าจ้างตามอัตราตลาดไม่มี ดังนั้น ตัวแปรนี้จึงไม่ได้ถูกใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดที่ตั้งโรงงาน

ประการที่สี่ คุณภาพของชีวิตซึ่งก็ไม่สามารถให้ค่าเป็นตัวเลขได้ ในที่นี้มีตัวแปรสองตัวที่ใช้แทนคุณภาพของชีวิต คือ การศึกษาและสาธารณสุข แต่ตัวแปรทั้งสองตัวนี้นอกจากจะแสดงถึงคุณภาพของชีวิตแล้ว ยังอาจจะแสดงถึงประสิทธิภาพของแรงงานได้ด้วย ประการสุดท้าย เนื่องจากกรณีของประเทศไทย การกระจายบริการของรัฐและเอกชนที่สำคัญ ยังไม่ทั่วถึง ดังนั้น การศึกษาจะทดสอบความสำคัญของตัวแปรเหล่านี้ด้วยบริการของรัฐบาลที่รวมด้วย คือ ไฟฟ้า โทรศัพท์ และความสะดวกในการติดต่อราชการ ซึ่งตัวแปรสุดท้ายถูกแทนด้วยระยะทางจากกรุงเทพฯ ส่วนบริการสำคัญของเอกชนคือ บริการธนาคารพาณิชย์ และสถาบันการเงิน ซึ่งจะถูกแทนด้วยตัวแปรที่แสดงถึงระดับการพัฒนาของสถาบันการเงินของแต่ละจังหวัด

ดังนั้น Regression Model ที่ใช้ในการศึกษาจึงเป็นดังนี้

- L_i = F (PERGPP POP ELECT MI PERBED PERTEL ARAS CREDEP DIST)
- L_i = สถานที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม i ตัวแปรนี้จะถูกแทนด้วยจำนวนโรงงานในแต่ละจังหวัด
- PERGPP = Per Capita Gross Provincial Product ของจังหวัดตัวแปรนี้แสดงถึงปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความสามารถในการซื้อหรือปัจจัยตลาด ความเจริญระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจของจังหวัด และผลิตภาพของแต่ละจังหวัดด้วย ซึ่งส่วนหนึ่งของผลิตภาพที่แตกต่างกันของแต่ละจังหวัดก็เกิดจาก Agglomerations Economy
- POP = ประชากรของจังหวัด แสดงถึงปัจจัยตลาด ความเจริญ และจำนวนแรงงานที่มีอยู่
- ELECT = จำนวนหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้ต่อจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด ซึ่งตัวแปรนี้แสดงถึงความพร้อมของไฟฟ้าในจังหวัด
- MI = สัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่จบประถม และเข้าศึกษาต่อในชั้นมัธยมต่อจำนวนนักเรียนที่จบประถมทั้งหมด ตัวแปรนี้เป็นตัววัดระดับการศึกษาของประชาชนของจังหวัดซึ่งเป็นคุณภาพของชีวิตอย่างหนึ่ง และยังบอกถึงคุณภาพของประชาชนและแรงงานด้วย
- PERBED = จำนวนเตียงของโรงพยาบาลต่อจำนวนประชากรของจังหวัด ตัวแปรนี้แสดงถึงความพร้อมของการบริการทางสาธารณสุขของแต่ละจังหวัดซึ่งถือว่าเป็นคุณภาพของชีวิตประการหนึ่ง
- PERTEL = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ต่อประชากรของจังหวัด ซึ่งแสดงถึงความพร้อมของการบริการของโทรศัพท์ในจังหวัด
- ARAS = มูลค่าสะสมของถนน จนถึงปี 1985 ต่อพื้นที่จังหวัด ซึ่งแสดงถึงความพร้อมของการคมนาคมในแต่ละจังหวัด
- CREDEP = มูลค่าของ Credit ของธนาคารพาณิชย์ หาดด้วย Deposit ของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งสัดส่วนนี้แสดงถึงระดับการพัฒนาของตลาดการเงินของจังหวัด
- DIST = ระยะทางจากกรุงเทพฯ ไปยังจังหวัดนั้น เป็นตัวบอกถึงความสำคัญของปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความยากในการติดต่อหน่วยราชการในกรุงเทพฯ ราคาที่ดิน ระยะทางที่ห่างจากตลาด และระยะทางที่ห่างจากอุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting Industries)

ผลของการศึกษาทางสถิติ

ผลของการศึกษาพบว่า การเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทถูกกำหนดจากทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจ เช่น ผลิตของจังหวัดต่อหัว (Per Capita GPP) และประชากร และปัจจัยที่ไม่ใช่ทางเศรษฐศาสตร์ เช่น การศึกษา สาธารณสุข พฤติกรรมเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมประเภท Footloose และ Market-oriented คล้ายๆ กัน แต่อุตสาหกรรมประเภท Resource-based มีพฤติกรรมในการเลือกที่ตั้งโรงงานต่างกับอุตสาหกรรมอีก 2 ประเภท

สำหรับการศึกษาอุตสาหกรรมโดยรวม ผลปรากฏว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมก็มีปัจจัยทางความเจริญ และตลาด หรือ Per Capita GPP และจำนวนประชากร ปัจจัยทางด้านสาธารณูปโภค คือ ไฟฟ้า (ELECT) และคมนาคม (ARAS) และปัจจัยทางด้านสังคมคือ การศึกษา (MI) และสาธารณสุข (PERBED) ส่วนตัวแปรของปัจจัยโทรศัพท์ระดับการพัฒนาทางการเงิน และระยะทางจากกรุงเทพฯ ไม่พบว่ามีความสำคัญต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

สำหรับอุตสาหกรรมประเภท Footloose ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเลือกที่ตั้งคือ Per Capita GPP (PERGPP) ประชากร (POP) ตัวแปรสาธารณสุข และความพร้อมของถนน (ARAS) ตัวแปรการศึกษา (MI) และตัวแปรที่สำคัญอีกตัวหนึ่งคือ ตัวแปรความพร้อมของไฟฟ้า (ELECT) ซึ่งผลการศึกษาคงคล้ายกับอุตสาหกรรมประเภท Market-oriented

สำหรับสมการของอุตสาหกรรมประเภท Resource-based การศึกษาพบว่ามีความแตกต่างจากอุตสาหกรรมอีกทั้ง 2 ประเภท กล่าวคือ โครงสร้างพื้นฐานมีผลต่อการตั้งโรงงานน้อยกว่าอุตสาหกรรมอีกทั้ง 2 ประเภท ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรความพร้อมของถนน (ARAS) และการศึกษา (MI) ไม่มีนัยสำคัญ ตัวแปรที่สำคัญคือ Per Capita GPP ประชากร (POP) ไฟฟ้า (ELECT) สาธารณสุข (PERBED) การมีนัยสำคัญของตัวแปรรายได้ (PERCPP) และประชากร (POP) ซึ่งแสดงถึงปัจจัยตลาด ความเจริญ และ Agglomeration Economy ซึ่งอาจจะตรงกันข้ามกับความคิดของคนทั่วไปว่าปัจจัยเหล่านี้ไม่น่าจะมีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประเภท Resource-based ปัจจัยที่สำคัญน่าจะเป็นแหล่งวัตถุดิบ แต่จากการศึกษาของ Pussarungsri (1989) ก็พบว่าที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทนี้ ในสหรัฐฯ ก็ถูกกำหนดจากรายได้และประชากรเช่นเดียวกัน เนื่องจากแหล่งทรัพยากรมีหลายแห่ง ดังนั้น อุตสาหกรรมเหล่านี้จะเลือกแหล่งทรัพยากรที่ใกล้ตลาด ความเจริญ และที่มี Agglomeration Economy ดังนั้นปัจจัยรายได้และประชากรก็มีผลต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงาน อุตสาหกรรมประเภท Resource-based แต่เนื่องจากทางเลือกของอุตสาหกรรมนี้มีจำกัด ดังนั้น ปัจจัยที่สำคัญรองลงมา เช่น ความพร้อมของถนน และการศึกษาจึงไม่มีความสำคัญในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมประเภทนี้

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่าการศึกษานี้ พบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมประเภท Footloose และ Market-oriented เหมือนกัน กล่าวคือ ปัจจัยดังกล่าวประกอบด้วย Per Capita GPP จำนวนประชากร ความพร้อมของไฟฟ้า สาธารณสุข และ ถนน ถนนสุข และคณะ ได้ศึกษาต่อไปโดยเปรียบเทียบความสำคัญของตัวแปรดังกล่าวว่ามีผลต่ออุตสาหกรรมทั้ง 2 ชนิดเท่ากันหรือไม่ โดยใช้วิธี Covariance Analysis และ Dummy Variable Analysis ผลการวิเคราะห์สรุปว่า ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประเภท Footloose ตอบสนองกับตัวแปรของความพร้อมทางไฟฟ้า และการศึกษามากกว่าการเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมประเภท Market-oriented ซึ่งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ให้ดีขึ้นในต่างจังหวัด อาจจะมีผลต่อการดึงดูดอุตสาหกรรมประเภท Footloose ได้มากกว่าอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ

5.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงาน

จากการวิเคราะห์ข้างต้นชี้ให้เห็นถึงปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานในประเทศไทย โดยใช้การศึกษาของ ถนนสุขและคณะ (2533) แต่ทว่าการที่จะสรุปว่ามีปัจจัยสำคัญอะไรบ้าง โดยขึ้นอยู่กับการศึกษาเพียงการศึกษาเดียวนั้น ก็อาจจะผิดพลาดได้ ควรพิจารณาจากการศึกษาอื่นๆ ประกอบด้วย เนื่องจากกรณีของประเทศไทยมีการศึกษาเรื่องนี้น้อยมาก ดังนั้น การศึกษาที่ใช้ประกอบส่วนมากจะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในต่างประเทศ ทั้งการศึกษาแบบ Regression และแบบสอบถาม ซึ่งอาจจะมีการตั้งคำถามว่าผลของการศึกษาดังกล่าวด้วยวิธีแบบสอบถามอาจไม่น่าเชื่อถือ เพราะผู้ตอบอาจจะตอบไม่ตรงกับความจริง แต่จากผลของการศึกษาของ Logan (1970) โดยใช้วิธี Regression และ Correlation พบว่าการจัดอันดับของความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานตรงกับผลการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานจริงๆ ธุรกิจมักจะเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมโดยดูปัจจัยที่เลือกกว่าสำคัญเป็นหลัก ดังนั้น ผลของการศึกษาดังกล่าวด้วยวิธีแบบสอบถามก็มีความน่าเชื่อถืออยู่พอสมควร จากการศึกษานี้ของ ถนนสุขและคณะ และการศึกษาอื่นๆ พอที่จะสรุปปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม มีดังนี้

ปัจจัยที่ดูจะสำคัญเป็นระดับแรก คือ ปัจจัยตลาด ซึ่งอาจจะแทนได้โดยใช้ Per Capita GPP (Income) และจำนวนประชากร การศึกษาของ ฌ็อง-ฌัก และคณะ ก็ยืนยันชัดเจนว่า ปัจจัยนี้มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท การศึกษาอื่นๆ ก็สนับสนุนข้อสรุปนี้มาก เช่น การศึกษาด้วยวิธี Regression ของ Pussarungsri (1989) Wheat (1985) การศึกษาแบบ Survey ของ Schmaner (1982) ก็พบว่าโรงงานอุตสาหกรรมส่วนมากจะเลือกปัจจัยตลาดเป็นปัจจัยที่สำคัญอันดับหนึ่ง การศึกษาด้วยวิธีแบบสอบถามของ โฆเซ อาริยา (1990) ก็พบข้อสรุปเดียวกัน

ปัจจัยที่สำคัญประการที่สอง คือ ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ การศึกษาของ ฌ็อง-ฌัก และคณะ ก็พบว่า ปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะความพร้อมของถนนและไฟฟ้า ก็มีผลในการกำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประเภท Footloose และ Market-Oriented แต่ความพร้อมของถนนไม่มีผลต่อการตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมประเภท Resource-based ในทางตรงกันข้ามความพร้อมของโทรศัพท์ไม่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานทุกประเภท อาจจะเป็นไปได้ว่า ทุกๆ แห่งในประเทศไทยมีปัญหาในการขอเบอร์โทรศัพท์ด้วยกันทั้งนั้น ดังนั้น สาเหตุนี้ทำให้ความพร้อมของโทรศัพท์ไม่ค่อยมีความสำคัญในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมเท่าใดนัก นอกจากความพร้อมของถนนและไฟฟ้าแล้ว การศึกษาของ Steiner (1977) พบว่าการเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมในเขตต่างๆ ของเมืองเดียวกัน ขึ้นอยู่กับความสามารถเข้าถึง (Accessibility) การคมนาคมต่างๆ เช่น รถไฟ และการขนส่งทางน้ำ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ก็มีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมเช่นเดียวกัน การศึกษาด้วยวิธีแบบสอบถามของ Morgan (1964) ก็ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการคมนาคมเช่นกัน การศึกษาของ Tolley, Upton and Hasting (1977) พบว่า การดับของกระแสไฟฟ้าบ่อยๆ ครั้ง ในรัฐ Wisconsin ในสหรัฐ มีผลให้อุตสาหกรรมลดการจ้างงานและผลผลิต บางครั้งถึงกับย้ายไปตั้งที่อื่น

ปัจจัยที่สำคัญประการที่สาม คือ Agglomeration Economy ซึ่งอาจจะแทนได้ด้วย Per Capita GPP และจำนวนประชากร ซึ่งการศึกษาของ ฌ็อง-ฌัก และคณะ ก็ได้สรุปความสำคัญของตัวแปรทั้ง 2 ตัวนี้ นอกจากนั้น การศึกษาแบบ Regression ของนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านก็ได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของ Agglomeration Economy เช่น Carlton (1978, 1982) นอกจากนี้ ผลการศึกษาด้วยวิธีแบบสอบถามโดย Schmaner (1982) ก็พบว่า Agglomeration Economy ก็มีความสำคัญต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

ปัจจัยสำคัญที่สี่ เป็นปัจจัยที่นักเศรษฐศาสตร์ส่วนมากมองข้ามไปก็คือ อุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting Industries) ซึ่งเนื่องจากขาดข้อมูลการศึกษาของ ฌ็อง-ฌัก และคณะ ไม่สามารถที่จะรวมตัวแปรนี้ในแบบจำลองทางสถิติที่ใช้ศึกษาได้ ตามทฤษฎี Incubator Theory ของ Struyk และ Leone (1976) เมืองที่มีขนาดใหญ่จะเป็นแหล่งเพาะอุตสาหกรรมขนาดเล็ก เนื่องจากผู้ประกอบการของอุตสาหกรรมขนาดเล็กมีขีดความสามารถจำกัดหลายด้าน ทำให้ส่วนใหญ่ไม่สามารถผลิตส่วนประกอบเองได้หมด ต้องพึ่ง Suppliers ของชิ้นส่วน และเนื่องจากเงินทุนจำกัด ทำให้ไม่สามารถที่จะเป็นเจ้าของสำนักงานและโรงงานได้ ส่วนมากผู้ประกอบการของอุตสาหกรรมขนาดย่อมนี้จะต้องเช่าที่ประกอบการ ทั้งเป็นสำนักงาน และโรงงาน เมืองขนาดใหญ่จะเป็นแหล่งเพาะผู้ประกอบการของอุตสาหกรรมขนาดย่อม เพราะมีสถานที่ให้เช่าประกอบการมากและมี Supporting Industries ในด้านต่างๆ อยู่มาก ซึ่งทฤษฎีนี้ได้รับการทดสอบและยืนยันจากการศึกษาทางสถิติของ Struyk และ Leone (1976) โดยใช้ข้อมูลระดับเมือง (SMSA) ของสหรัฐ นอกจากทฤษฎีนี้ยังมีการศึกษาของ Tybout and Mattela (1977) ซึ่งพบว่าความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมและที่ตั้งของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเมืองใหญ่ของสหรัฐ จากการศึกษาด้วยวิธีแบบสอบถามของ Schmaner (1982) ก็พบว่าที่ตั้งของ Supporting Industries เป็นปัจจัยหนึ่งที่บริษัทให้ความสำคัญในการเลือกที่ตั้งโรงงาน

ปัจจัยที่ห้าที่ โรงงานอุตสาหกรรมให้ความสนใจในการเลือกที่ตั้งโรงงานคือ ปัจจัยแรงงานซึ่งรวมทั้งค่าจ้างและจำนวนแรงงานที่มีฝีมือ เนื่องจากประเทศไทยยังขาดข้อมูล ประเภทนี้ ดังนั้น การศึกษาของ ฌ็อง-ฟร็องซัว และคณะ ไม่ได้รวมตัวแปรนี้เข้าไป แต่ตัวแปรด้านการศึกษาอาจจะชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของคุณภาพของแรงงานต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานกรณีปัจจัยค่าจ้างนั้นมีการศึกษานหลายการศึกษาที่พบว่ามีผลอย่างมากต่อการเลือกที่ตั้งโรงงาน เช่น การศึกษาของ Pusaungsi (1989) พบว่าค่าจ้างมีผลต่อการตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมหลายประเภท รวมทั้งอุตสาหกรรมประเภท Resource-based ด้วย การศึกษาของ Wheat (1985) พบว่า เนื่องจากทางภาคใต้ของสหรัฐฯ อัตราค่าจ้างที่ต่ำกว่าภูมิภาคอื่นของประเทศ ทำให้อุตสาหกรรมในภูมิภาคนี้เติบโตเร็วกว่าภูมิภาคอื่นๆ แบบสอบถามของ Schmenner (1982) ก็สรุปว่าอัตราค่าจ้างเป็นปัจจัยอันดับต้นๆ ที่โรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโรงงาน การศึกษาโดยใช้ Discrete Choice Model ของ Carlton (1978, 1982) ก็พบว่าค่าจ้างเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกที่ตั้งโรงงาน สำหรับ ปัจจัยจำนวนแรงงานที่มีฝีมือ การศึกษาของ Greenwood (1980) พบว่า การที่ชานเมืองของเมืองใหญ่มีแรงงานที่มีฝีมืออยู่มากกว่าส่วนอื่น ทำให้อุตสาหกรรมเขตชานเมืองเติบโตเร็วกว่าเขตอื่นๆ Carlton (1978, 1982) พบว่าที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประเภท Footloose และ High-tech ส่วนหนึ่งถูกกำหนดจากจำนวนวิศวกรที่มีอยู่ในแต่ละเมือง

ปัจจัยที่สำคัญสุดท้าย เป็นปัจจัยที่นักเศรษฐศาสตร์เริ่มให้ความสำคัญมากขึ้น คือ ปัจจัยคุณภาพชีวิต และความสะดวกสบาย (Amenity) สาเหตุเนื่องจากการที่จะเลือกที่ตั้งโรงงาน บางครั้งผู้ตัดสินใจและครอบครัวจะต้องไปอยู่ที่โรงงานหรือใกล้เคียงกับโรงงานด้วย ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะคำนึงถึงปัจจัยคุณภาพชีวิต และความสะดวกสบายด้วยจากการศึกษาของ ฌ็อง-ฟร็องซัว และคณะ ที่กล่าวมาแล้ว พบว่า ปัจจัยเกี่ยวกับคุณภาพของสาธารณสุขมีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานแบบอุตสาหกรรมทั้ง 3 ประเภท ส่วนปัจจัยของระดับการพัฒนาทางการศึกษามีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานของอุตสาหกรรมประเภท Footloose และ Market-oriented นอกจากการศึกษานี้ ยังมีการศึกษาอื่นๆ ที่ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของปัจจัยคุณภาพชีวิตและความสะดวกสบาย เช่น การศึกษาของ Greenwood (1980) พบว่า เนื่องจากชานเมืองของเมืองใหญ่มีอุปทานของที่อยู่อาศัยมาก (Supply of Housing) ทำให้อุตสาหกรรมในเขตนี้เติบโตเร็วกว่าเขตอื่นๆ Wheat (1985) พบว่าการที่ภาคใต้ของสหรัฐฯ มีภูมิอากาศดี เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมมาตั้งโรงงานมากกว่าเขตอื่นๆ Fisher and Fisher (1975) พบว่า การเลือกอุตสาหกรรมในเขตเมืองขึ้นอยู่กับสัดส่วนของคนงานผิวดำและผิวขาวในแต่ละเขตด้วยการศึกษาด้วยวิธีแบบสอบถามของ Schmenner (1982) Wallace (1961) และ Brinkman (1974) พบเหมือนกันว่าคุณภาพชีวิต และความสะดวกสบายเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเลือกที่ตั้งโรงงาน

นอกจากปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่แม้ว่าจะไม่พบว่ามีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม แต่ก็มีส่วนต่อประสิทธิภาพของการดำเนินงานกิจการของอุตสาหกรรม ปัจจัยเหล่านี้มีระดับการพัฒนาของตลาดการเงิน Loha-Unchit (1990) ซึ่งการศึกษานี้พบว่าระดับการพัฒนาของตลาดการเงินเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีผลต่อระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมระดับจังหวัด นอกจากนี้ปัจจัยเหล่านี้แล้ว มีปัจจัยบางอย่างที่แม้ว่าจะไม่มีการศึกษาในเชิงปริมาณ ยืนยัน เพราะความลำบากในเรื่องข้อมูลคือ ชาวสารเกี่ยวกับการตลาด เทคโนโลยีในการผลิต การบริหาร และการบริการของรัฐบาล

5.3 ความได้เปรียบของกรุงเทพฯ และปริมณฑล

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทำให้เราพอที่จะมีข้อสรุปได้ว่า กรุงเทพฯ และปริมณฑล มีความได้เปรียบต่างจังหวัดเป็นอย่างมาก ซึ่งเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีดังนี้

1. ปัจจัยตลาด กรุงเทพฯ และปริมณฑล เป็นเขตที่มีความต้องการสินค้าและบริการสูงสุดในประเทศ เมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆ กรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยเฉพาะกรุงเทพฯ มีประชากรหนาแน่นที่สุด และแม้จะมีไม่กี่จังหวัด แต่มี GDP รวมกันแล้วประมาณครึ่งหนึ่งของประเทศ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งส่งออก และเป็นศูนย์กลางของตลาดสำหรับสินค้าอุปโภคและบริโภค นอกจากนี้ ยังเป็นศูนย์กลางของตลาดของปัจจัยการผลิตอื่นๆ รวมทั้งสินค้าระดับกลาง (Intermediate Products) ปัจจัยตลาดนี้ เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ และปริมณฑล

2. กรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยเฉพาะกรุงเทพฯ นอกจากจะเป็นแหล่งศูนย์กลางของตลาดแล้ว ยังเป็นแหล่งศูนย์กลางของแรงงานที่มีฝีมือในทุกๆ ด้านด้วย ซึ่งจากที่กล่าวมาข้างต้นแล้วว่า จำนวนแรงงานที่มีฝีมือก็เป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมปัจจัยหนึ่ง

3. เป็นแหล่งของอุตสาหกรรมสนับสนุน จาก Incubator Theory (Struyk and Leone (1976)) ที่ว่าเมืองใหญ่เป็นแหล่งเพาะผู้ประกอบการขนาดเล็ก เพราะมี Supporting Industries และสถานที่ๆ จะเข้าประกอบกรมาก Supporting Industries รวมถึงพวก Suppliers บริษัทรับซ่อมแซมเครื่องจักรและเครื่องใช้ต่างๆ ในการผลิตของอุตสาหกรรม และ บริษัท Shipping เกี่ยวกับการส่งออก และอื่นๆ ซึ่งอุตสาหกรรมขนาดย่อมต้องพึ่งพา Supporting Industries อยู่มากเพราะว่าไม่สามารถทำเอาได้ทั้งหมดหรือทำได้แต่ก็ต้นทุนสูงมาก ดังนั้น สำหรับอุตสาหกรรมบางประเภทเช่น อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องจักรกลที่ต้องพึ่ง Suppliers มาก จะมีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ หรือปริมณฑล เพื่อความสะดวกในการผลิตและบริหารงาน จากการศึกษาของ Schmenner (1982) พบว่า กรณีที่อุตสาหกรรมประเภทที่มีโรงงานหลายโรง และแต่ละโรงผลิตชิ้นส่วนเพื่อส่งโรงงานของตนเองประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ โรงงานเหล่านี้มักจะตั้งอยู่ใกล้ๆ กัน กรณีที่อุตสาหกรรมต้องพึ่ง Suppliers มากก็เช่นเดียวกัน ที่จะต้องตั้งอยู่ใกล้ๆ กับ Suppliers เพราะต้องมีการตรวจว่าส่วนประกอบ (Parts and Components) ได้มาตรฐานหรือไม่รวมทั้งการถือความสะดวกในการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ และการพัฒนา Suppliers ดังนั้น จึงเป็นการยากที่จะให้อุตสาหกรรมเหล่านี้ไปตั้งอยู่ต่างจังหวัด แม้ว่าจะมี Financial Incentive สูงก็ตาม ผู้เขียนยังพบอีกว่าอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลางในต่างจังหวัดที่ใช้เทคโนโลยีค่อนข้างสูงส่วนมากมีปัญหา ในการซ่อมแซมเครื่องจักร เพราะไม่มีช่างที่สามารถซ่อมแซมได้ในต่างจังหวัด ต้องจ้างช่างจากกรุงเทพฯ ซึ่งเสียเวลาและในระหว่างนี้โรงงานไม่สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพได้ สิ่งนี้เป็นต้นทุนที่ผู้ประกอบการในต่างจังหวัดมีเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับกรณีอยู่ใกล้กรุงเทพฯ

4. โครงสร้างพื้นฐานและโครงสร้างพื้นฐานทางสังคม กรุงเทพฯ รวมทั้งปริมณฑล มีความได้เปรียบอย่างมากในปัจจุบันเหล่านี้ โดยเฉพาะกรุงเทพฯ ซึ่งมีทั้งท่าเรือ สนามบินนานาชาติ และถนนที่พื้นที่ๆ มาก และดีที่สุดในประเทศ Loha-unchit (1989) ชี้ให้เห็นว่า การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทยในถนนและชลประทาน รวมทั้งไฟฟ้าและประปาส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในปี 2531 มูลค่าการลงทุนของถนนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยเฉลี่ยประมาณ 792.5 บาท ต่อ 1 ไร่ ในขณะที่ภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ การสร้างถนนมีมูลค่าเพียง 921 และ

91.2 บาท ต่อ 1 ไร่ตามลำดับ ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่ามูลค่าเฉลี่ยของประเทศ 188.6 บาท ต่อ 1 ไร่ สำหรับการชลประทาน การลงทุนของรัฐบาลเฉลี่ยประมาณ 675.9 บาท ต่อ 1 ไร่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในขณะที่การลงทุนดังกล่าว ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ มีมูลค่าประมาณ 114.6 บาท และ 133.4 บาท ต่อ 1 ไร่ ตามลำดับ ทั้ง 2 ภาค มีการลงทุนในชลประทานต่ำที่สุด

นอกจากนี้ กรุงเทพฯ และปริมณฑล ยังได้เปรียบเกี่ยวกับความพร้อมของไฟฟ้าสูงกว่าจังหวัดรอบนอก ในปี 2531 คริวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล มีประมาณร้อยละ 93.6 ของครัวเรือนทั้งหมด ในขณะที่ภาคอื่นๆ เช่น ภาคเหนือและใต้ มีครัวเรือนที่มีกระแสไฟฟ้าใช้ประมาณแค่ร้อยละ 62.8 และ 85.0 ของครัวเรือนทั้งหมด ตามลำดับ นอกจากนี้ การศึกษาของ TDR ยังพบว่า การดับของกระแสไฟฟ้า (Blackouts) ในเขตต่างจังหวัดเกิดขึ้นบ่อยครั้งกว่าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล การดับของกระแสไฟฟ้าอาจจะทำให้อุตสาหกรรมลดการผลิต การจ้างงาน และบางครั้งก็มีผลถึงการย้ายที่ตั้งโรงงานไปที่ๆ มีกระแสไฟฟ้า มีความแน่นอนมากกว่าดังเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในรัฐ Wisconsin ในสหรัฐฯ (Tolley, Upton and Hasting (1977))

นอกจากโครงสร้างพื้นฐานทางวัตถุ เช่น ถนน ไฟฟ้า และชลประทานแล้ว กรุงเทพฯ ยังเป็นศูนย์กลางของโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมที่มีคุณภาพ เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล ที่มีคุณภาพ ซึ่งแม้ว่าจะวัดคุณภาพดังกล่าวด้วยจำนวนตัวเลขวัดก่อนข้างยากแต่ก็เป็นที่ยอมรับกันว่า กรุงเทพฯ และปริมณฑล แต่โดยเฉพาะกรุงเทพฯ มีความได้เปรียบในเรื่องนี้มากจะเห็นกันอยู่บ่อยๆ ว่า มีผู้ประกอบการ วิศวกร แรงงานที่มีฝีมืออื่นๆ และข้าราชการเป็นจำนวนมากที่แม้ว่าจะทำงานในต่างจังหวัด ครอบครัวจะอยู่ในกรุงเทพฯ โดยเฉพาะลูกที่ต้องเรียนในกรุงเทพฯ และคนเหล่านั้นอาจจะกลับกรุงเทพฯ ในช่วงวันหยุดซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ แสดงให้เห็นถึงการขาดโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมของต่างจังหวัด ซึ่งสร้างความยากลำบาก และเพิ่มต้นทุนแก่นักอุตสาหกรรมจากส่วนกลางที่จะไปลงทุน

5. การรวมอำนาจเข้าสู่ส่วนกลางของระบบราชการของประเทศไทย ขบวนการของการตัดสินใจของระบบราชการไทย เป็นระบบชั้นตอนลดหลั่นตามระดับ (Hierarchical System) การตัดสินใจในระดับสูงอยู่ในกรุงเทพฯ Laha-unchit (1990) เสนอว่า ขบวนการตัดสินใจแบบนี้มีผลเสียต่ออุตสาหกรรมในต่างจังหวัดหลายประการด้วยกัน ประการแรก ผู้ประกอบการในต่างจังหวัดไม่ได้มีบทบาทในการกำหนดนโยบายที่มีผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่ออุตสาหกรรมในต่างจังหวัดประการที่สอง เนื่องจากการตัดสินใจจากส่วนกลางเป็นตัวกำหนดนโยบายต่างๆ ทำให้การจัดสรรทรัพยากรไปสู่ต่างจังหวัดไม่ค่อยตรงกับความต้องการของท้องถิ่น ประการที่สาม เนื่องจากการปกครองส่วนท้องถิ่นมีรายได้ที่เก็บจากภาษีและอื่นๆ ต่ำมาก รายได้ทางการคลังเกือบทั้งหมดต้องส่งเข้าส่วนกลาง ดังนั้น ส่วนท้องถิ่นต้องพึ่งเงินจากรัฐบาลกลาง ซึ่งโครงการต่างๆ ที่จะพัฒนาท้องถิ่นก็ต้องขึ้นกับการพิจารณาความเหมาะสม โดยหน่วยงานจากส่วนกลางเสมอ ซึ่งทำให้การบริหารไม่มีความคล่องตัว และตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นได้ ยิ่งไปกว่านั้นรายได้จากภาษีและอื่นๆ ของรัฐบาลกลาง รวมทั้งที่เก็บจากต่างจังหวัดจะถูกนำมาใช้จ่ายในการพัฒนาเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น ทรัพยากรที่จัดสรรไปต่างจังหวัดจึงมีน้อยเมื่อเทียบกับส่วนกลาง ซึ่งก่อให้เกิดความเสียเปรียบอย่างมากของต่างจังหวัด ประการสุดท้าย สิ่งที่สร้างความเสียเปรียบอย่างมากแก่ผู้ประกอบการในต่างจังหวัดก็คือ ความล่าช้าในการตัดสินใจและการให้บริการของหน่วยราชการต่างๆ ที่ผู้ประกอบการในต่างจังหวัดเข้ามาติดต่อ ซึ่งเมื่อการตัดสินใจอยู่ที่หน่วยงานในกรุงเทพฯ หน่วยงานในต่างจังหวัดต้องเสนอเรื่องต่างๆ สู่หน่วยงานในกรุงเทพฯ ซึ่งต้องพิจารณาเรื่องต่างๆ ของทุกจังหวัด ซึ่งทำให้การทำงานล่าช้ามาก ซึ่งทำให้การประกอบการในต่างจังหวัดขาดความคล่องตัวและต้นทุนสูงขึ้นมากกว่าที่ควรจะเป็น จากการศึกษาของผู้วิจัยพบว่า บริษัทต่าง-

ชาติหลายแห่งที่ตั้งอยู่ในต่างจังหวัด ส่วนมากมีบริษัทสาขาหรือจ้างตัวแทนติดต่อกับหน่วยราชการในกรุงเทพฯ ซึ่งเหล่านี้เป็นการสร้างภาระและต้นทุนให้แก่ผู้ประกอบการในต่างจังหวัด ซึ่งทำให้เสียเปรียบผู้ประกอบการในกรุงเทพฯ มากขึ้น

6. ปัจจัยอื่นๆ เช่น คุณภาพ และจำนวนผู้ประกอบการ จากการศึกษาของณัฐพงษ์ และคณะ ด้วยวิธี Discrete Choice Model พบว่า ผู้ประกอบการในท้องถิ่นมีแนวโน้มที่จะลงทุนในท้องถิ่น ดังนั้น เนื่องจากกรุงเทพฯ และปริมณฑล มีจำนวนผู้ประกอบการมากกว่าและมีคุณภาพสูงกว่าต่างจังหวัดรอบนอก ดังนั้น การพัฒนาอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จึงเป็นไปได้รวดเร็วกว่าต่างจังหวัดรอบนอก นอกจากนี้ กรุงเทพฯ และปริมณฑล ยังได้เปรียบในเรื่องข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่มีประโยชน์ในการประกอบการทางด้านอุตสาหกรรม เมื่อเทียบกับต่างจังหวัดรอบนอกอีกด้วย

ปัจจัยที่กล่าวมาทั้งหมดเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนถึงการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ และปริมณฑล แม้ว่าต่างจังหวัดรอบนอกจะได้เปรียบบ้างเพราะมีราคาที่ดินถูกค่าจ้างต่ำ มีแรงงานไร้ฝีมือมาก แต่ทว่ายังไม่สามารถที่จะชดเชยกับความเสียเปรียบได้ นอกจากนี้การกำหนดค่าจ้างขั้นต่ำทั่วประเทศ โดยแบ่งเขตเป็นสามกลุ่มคือ กรุงเทพฯ และปริมณฑล กลุ่มเมืองใหญ่ และจังหวัดอื่นๆ ซึ่งในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จะมีค่าจ้างสูงสุด เดิมเมืองใหญ่มีค่าแรงขั้นต่ำเท่ากับกรุงเทพ แต่ทว่าปัจจุบันต่ำกว่าแต่ไม่มาก ซึ่งการกำหนดค่าจ้างขั้นต่ำแบบนี้เป็นการลดความได้เปรียบของต่างจังหวัดค่าแรงในต่างจังหวัดควรจะสูงกว่าค่าแรงในกรุงเทพฯ เพราะว่ามีแรงงานมากและค่าครองชีพต่ำกว่ากรุงเทพฯ มาก การตั้งค่าจ้าง

ขั้นต่ำมีผลต่ออุตสาหกรรมขนาดใหญ่มากกว่าขนาดเล็ก เพราะอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ส่วนมากจ้างค่าจ้างต่ำตามกฎหมาย แต่อุตสาหกรรมขนาดเล็กมากจะจ่ายต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนด เพราะฉะนั้น การตั้งค่าจ้างขั้นต่ำ นอกจากจะทำให้ต่างจังหวัดเสียความได้เปรียบในการดึงดูดโรงงานขนาดใหญ่แล้ว ยังทำให้โรงงานขนาดใหญ่เสียเปรียบโรงงานขนาดเล็กในแง่ด้วย

5.4 การวิเคราะห์เชิงทฤษฎีของการกระจายอุตสาหกรรม

จากการศึกษาทางสถิติพบว่า นโยบายสิทธิประโยชน์มีผลต่อการกระจายอุตสาหกรรมสู่ต่างจังหวัดค่อนข้างน้อย แต่การกระจายที่เกิดขึ้นมีมาก่อนการใช้นโยบายกรุงเทพฯ และปริมณฑล ยังมีความได้เปรียบสูงแต่เริ่มลดลงไป เพื่อความเข้าใจสาเหตุที่ทำให้เกิดกระจายอุตสาหกรรมของประเทศไทยในช่วงปลายทศวรรษที่ผ่านมา การอธิบายปรากฏการณ์ดังกล่าวควรเริ่มจากทฤษฎีการเติบโตของเศรษฐกิจระดับภาคเป็นหลัก ซึ่งทฤษฎีดังกล่าวจะแสดงคร่าวๆ ถึงระบบการพัฒนาของเศรษฐกิจระดับภาค โดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเขตต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งความเจริญในแต่ละเขตจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันเป็นระบบเศรษฐกิจระดับประเทศขึ้นแม้ว่าทฤษฎีการเติบโตทางเศรษฐกิจระดับภาคมีหลายทฤษฎี แต่ทฤษฎีที่ใช้ในการอธิบายการขยายตัวของเศรษฐกิจระดับภาคและการกระจายอุตสาหกรรมจากกรุงเทพฯ ไปสู่ส่วนต่างๆ ของประเทศได้ดีที่สุด คือ ทฤษฎี Growth Center

ทฤษฎีที่จะใช้อธิบายปรากฏการณ์การกระจายของอุตสาหกรรมของประเทศไทยที่กล่าวมาแล้ว เป็นที่รู้จักกันในนามของ Growth Center Theory ทฤษฎีนี้เริ่มจากแนวความคิดของ Perroux (1955) ที่เน้นถึง บริษัทและอุตสาหกรรมใหญ่ๆ ว่าจะมีผลต่อการส่งเสริมความเจริญไปยังบริเวณข้างเคียงโดยผ่านการใช้ทรัพยากรและปัจจัยต่างๆ ในการผลิตรวมทั้งสินค้าระดับกลางและสุดท้ายของอุตสาหกรรมอื่นๆ ลักษณะเดียวกับตาราง Input-Output ซึ่งการใช้ทรัพยากรและปัจจัยการผลิตต่างๆ นั้น จะมีผลให้ภูมิภาคและอุตสาหกรรมในเขตของบริษัทหรืออุตสาหกรรมใหญ่ๆ นั้นเกิดความเจริญขึ้น บริษัทและอุตสาหกรรมใหญ่เรียกว่า Growth Pole ซึ่งจะมีผลมากหรือน้อยขนาดไหนต่อเศรษฐกิจใกล้เคียง ขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัทหรืออุตสาหกรรมและความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมหรือธุรกิจอื่นๆ แนวความคิดนี้ยังไม่ค่อยชัดเจนนักในเรื่องของเศรษฐกิจ

ศาสตร์ภูมิภาค เพราะไม่ได้เน้นความสำคัญของระยะทาง และพื้นที่ในการวิเคราะห์เหมือนกับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ภูมิภาคโดยทั่วไป ยิ่งไปกว่านั้น ยังไม่มีหลักฐานว่าบริษัทใหญ่หรืออุตสาหกรรมใหญ่ๆ ได้ก่อให้เกิดความเจริญกับบริเวณที่ตั้ง หรือบริเวณใกล้เคียงอย่างมีนัยสำคัญเลย

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าทฤษฎี Growth Pole ไม่ได้ประสบผลสำเร็จมากนักในการอธิบายการเติบโตของเศรษฐศาสตร์ระดับภูมิภาค เพราะบริษัทหรืออุตสาหกรรมใหญ่ๆ ส่วนมากไม่สามารถที่จะสร้างความเจริญให้กับบริเวณใกล้เคียงได้ตามที่ทฤษฎีอธิบาย แต่ทฤษฎีนี้ก็ได้รับความสนใจจากนักเศรษฐศาสตร์พอสมควร มีนักเศรษฐศาสตร์หลายๆ ท่านได้พยายามเพิ่มเติมแนวความคิดนี้ให้ดีขึ้นไปกว่าเดิม การเพิ่มเติมที่สำคัญที่สุดคือผลงานของ Friedmann (1968, 1969) ซึ่งแทนที่จะเน้นความสำคัญของอุตสาหกรรมหรือบริษัทใหญ่ๆ กลับเน้นความสำคัญของเมืองใหญ่แทน นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญของพื้นที่ (Economic Space) ในการวิเคราะห์ปัญหาการเติบโตของเศรษฐกิจระดับภาคด้วย ซึ่งต่อมาทฤษฎีนี้ได้เป็นพื้นฐานของนโยบายเมืองหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (Richardson (1976))

Friedmann (1968, 1969) แบ่งเขตเศรษฐกิจทางภูมิศาสตร์ออกเป็นสองประเภทใหญ่ๆ ด้วยกัน เรียกว่า ศูนย์กลาง (Centers) และเขตบริวาร (Peripheries) ซึ่งศูนย์กลางก็คือเมืองใหญ่ที่ประกอบด้วยกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และมีประชากรหนาแน่น ส่วนเขตหรือเมืองบริวารเป็นเมืองเล็กๆ รอบๆ เมืองใหญ่ Friedmann ได้โยงการเติบโตของเศรษฐกิจระดับภาคและความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางกับเมืองบริวารเข้ากับระดับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ นอกจากนี้จะดูความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางกับเขตบริวารแต่ละกลุ่มแล้ว ยังวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางและเขตบริวารของประเทศทั้งหมดเป็นระบบเดียวกันด้วย

Friedmann แบ่งระดับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและภาคเป็น 4 ระดับ คือก่อนอุตสาหกรรม (Pre-industrial) ช่วงที่เศรษฐกิจกำลังปรับตัวสู่ระบบอุตสาหกรรม (Transitional) ช่วงการพัฒนาอุตสาหกรรม (Industrial) และหลังการพัฒนาอุตสาหกรรม (Post-industrial) ในช่วงแรก เศรษฐกิจยังไม่ค่อยพัฒนา เศรษฐกิจส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลาง และเมืองบริวารมีน้อย ช่วงการปรับตัวเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรม ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างศูนย์กลางกับเขตบริวาร จะมีมากขึ้นโดยศูนย์กลางจะเริ่มใช้ทรัพยากรจากเมืองบริวารมากขึ้น ทั้งแรงงานและวัตถุดิบ ในช่วงนี้ศูนย์กลางจะเติบโตอย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับเขตหรือเมืองบริวาร ความสัมพันธ์ดังกล่าวจะมีแนวโน้มมากขึ้นเมื่อระดับการพัฒนาของเศรษฐกิจเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม ความเจริญจะค่อยๆ กระจายไปสู่เขตหรือเมืองบริวารในปลายยุคอุตสาหกรรมหรือต้นยุคหลังการพัฒนาอุตสาหกรรม

ความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางและเขตหรือเมืองบริวาร แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ Backwash Effect และ Spreading Effect ซึ่งในระยะแรกๆ ของการพัฒนา คือ ช่วงก่อนอุตสาหกรรม การปรับตัวเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมและตอนต้นของยุคอุตสาหกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลาง และเมืองบริวาร จะเป็นแบบ Backwash กล่าวคือ ศูนย์กลางหรือเมืองใหญ่จะมี Agglomeration Economy ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานและเงินทุนจากเขตหรือเมืองบริวารเข้าสู่ศูนย์กลางทำให้ศูนย์กลางเติบโตอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ศูนย์กลางยังใช้วัตถุดิบต่างๆ จากเมืองหรือเขตบริวารด้วย กิจกรรมทางเศรษฐกิจของศูนย์กลางจะเติบโตอย่างมาก โดยที่เมืองหรือเขตบริวารจะได้ผลตอบแทนน้อยมากจากการพัฒนาของศูนย์กลางในระยะนี้ แต่การพัฒนาของศูนย์กลางก็มีขีดจำกัด เพราะการพัฒนาและการเติบโตจะก่อให้เกิดต้นทุนและปัญหาของความหนาแน่นของประชากรและธุรกิจ เช่น ราคาที่ดินที่แพงขึ้น ค่าครองชีพสูงขึ้น ค่าจ้างแพงขึ้น การคมนาคมที่ติดขัด ปัญหาอาชญากรรม ต้นทุนที่สูงขึ้นของการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นปัจจัยสำคัญตามธรรมชาติที่จะทำให้ความเจริญเติบโตของศูนย์กลางชะลอตัวลง ซึ่งในที่สุด ปัจจัยเหล่านี้ก็จะมีมากขึ้นจนกระทั่งมีอิทธิพลมากกว่า Agglomeration

Economy ซึ่งทำให้เกิดผลประการที่สอง คือ Spreading Effect ต่อเมืองบริวาร ซึ่งผลเหล่านี้ประกอบด้วยการกระจายโรงงานอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีในการผลิต พร้อมทั้งประชากรผู้ประกอบการและแรงงานไปยังเมืองรอบนอก ซึ่งในที่สุด Spreading Effect จะมีผลมากกว่า Backwash Effect และความเจริญก็จะกระจายไปสู่เขตหรือเมืองบริวาร

ทฤษฎีนี้นอกจากจะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางหรือเมืองหลัก ยังอธิบายถึงความสัมพันธ์ของระบบเมืองของทั้งประเทศได้ด้วย กล่าวคือ แต่ละประเทศจะมีเมืองใหญ่ เป็นศูนย์กลาง 1 หรือ 2 เมือง หรือมากกว่านั้น และแต่ละศูนย์กลางก็มีเมืองหรือเขตบริวารของตัวเอง และเมืองบริวารเหล่านั้นก็เป็นศูนย์กลางของเมืองเล็กๆ ลงไปอีกเป็นระบบที่มีความสัมพันธ์แบบลดหลั่นกันไปตามระดับ (Hierarchical System) ความเจริญต่างๆ จะเกิดขึ้นที่ศูนย์กลางก่อนแล้วค่อยๆ กระจายไปยังเมืองบริวารต่างๆ ลดหลั่นไปตามลำดับ

ในแง่ของทฤษฎีแนวความคิดนี้ ได้รับการยอมรับพอสมควรและยังเป็นพื้นฐานของนโยบายเมืองหลักที่ใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจของภูมิภาคต่างๆ แต่ก็นำมาเปรียบเทียบกับทฤษฎีต่างๆ ทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งก็ได้รับการวิจารณ์ว่ามีข้อบกพร่องหลายประการด้วยกัน แต่ที่สำคัญที่สุดก็มีอยู่ 3 ประการ ประการแรกก็คือ ทฤษฎีนี้เน้นถึงผลของ Agglomeration Economy ที่จะเป็ปัจจัยสำคัญที่จะเป็นตัวกำหนดการเติบโตของเศรษฐกิจของศูนย์กลางและการจัดสรรเงินทุนระหว่างศูนย์กลางกับเขต หรือเมืองบริวาร แต่ทว่าทฤษฎีนี้ไม่ได้อธิบายว่าปัจจัยอื่นๆ อะไรบ้างที่จะเป็นตัวกำหนดการเติบโตของศูนย์กลาง (Darwent (1969)) การเน้นปัจจัยสำคัญปัจจัยเดียว คือ Agglomeration Economy ทำให้เรามองข้ามปัจจัยที่สำคัญอื่นๆ โดยเฉพาะนโยบายของรัฐบาลที่มีผลต่อการเติบโตของเศรษฐกิจของศูนย์กลางและการเติบโตที่ไม่สมดุล ประการที่สอง ทฤษฎีนี้เชื่อว่าขนาดของเมืองที่จะเป็นศูนย์กลางต้องมีขนาดใหญ่มาก จึงจะมีผล Spreading Effect ต่อเขตหรือเมืองบริวาร แต่ปัญหาก็คือ เราไม่สามารถเจาะจงลงไปได้ว่าขนาดที่เหมาะสมคือเท่าไร และขนาดไหนถึงจะเกินขนาดที่จะเกิด Economy of Scale ของเมืองหรือขนาดที่ดีที่สุด (Optimal Size) (Darwent (1969)) ซึ่งอาจจะก่อปัญหาในการวางนโยบายได้ ประการสุดท้ายก็คือ ทฤษฎีนี้เน้นถึงการกระจายความเจริญจากศูนย์กลาง โดยเฉพาะเทคโนโลยีในการผลิตไปยังเขตหรือเมืองบริวาร โดยตั้งข้อสมมติว่าเมืองบริวารไม่มีปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเติบโตของตนเอง (Douglass (1989)) อีกนัยหนึ่งก็คือ ทฤษฎีนี้สมมติว่าพื้นที่ในระบบเศรษฐกิจเหมือนกันหมด (Homogeneous Space) แต่ที่จริงแล้วปัจจัยสำคัญในการกำหนดการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างหนึ่งก็คือการที่มีทรัพยากรที่แตกต่างกัน ซึ่งความแตกต่างของทรัพยากรอาจจะนำไปสู่ความถนัดในการผลิตที่แตกต่างกันออกไป และก่อให้เกิดความเติบโตของเศรษฐกิจของเมืองบริวาร โดยไม่ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์กับเมืองศูนย์กลางเลยก็เป็นได้ ซึ่งแนวนโยบายของทฤษฎี Growth Center ก็จะไม่เน้นการพัฒนาเมืองบริวารในแง่นี้ จากที่กล่าวมาทั้งหมดทำให้การใช้ทฤษฎีนี้อธิบายการเติบโตของระบบเศรษฐกิจระดับภาคได้ค่อนข้างจำกัด กล่าวคือ ทฤษฎีนี้สามารถอธิบายความแตกต่างของขนาดและความเจริญของเมืองศูนย์กลางกับเมืองบริวาร แต่ไม่สามารถอธิบายถึงสาเหตุทั้งหมดของความแตกต่างระหว่างเมืองบริวารด้วยกันหรือเมืองศูนย์กลางด้วยกัน อย่างไรก็ตามทฤษฎี Growth Center ก็สามารถอธิบายการเติบโตทางเศรษฐกิจของกรุงเทพฯ ส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคของประเทศไทยได้ และนอกจากนี้ ยังสามารถที่จะชี้ให้เห็นถึงสาเหตุของการกระจายอุตสาหกรรมจากกรุงเทพฯ ไปสู่ปริมณฑล และเมืองอื่นของประเทศได้

ในการนำทฤษฎี Growth Center มาอธิบายโครงสร้างของการกระจายอุตสาหกรรมก็อาจจะกล่าวได้ว่ากรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางของความเจริญในด้านต่างๆ ของประเทศ รวมทั้งอุตสาหกรรมด้วยสาเหตุต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว และเมืองบริวารของกรุงเทพฯ คือ เขตปริมณฑล เมืองบริวารของกรุงเทพฯ และปริมณฑล ก็คือ เมืองหลักในภาคต่างๆ ของประเทศ และเมืองบริวารของเมืองหลักต่างๆ ในเขตภูมิภาคก็คือ จังหวัดเล็กๆ รอบๆ เมืองหลักในภูมิภาคนั้น แต่จากความได้เปรียบอย่างมากในเขตกรุงเทพฯ เนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น การเป็นที่ยอมรับของแรงงานที่มีฝีมือและอุตสาหกรรมสนับสนุน

(Supporting Industries) Agglomeration Economy เป็นแหล่งตลาดทั้งภายในกรุงเทพฯ เอง และเป็นแหล่งส่งออกไปต่างประเทศด้วย นอกจากนี้ กรุงเทพฯ ยังเป็นศูนย์กลางของการศึกษาและสาธารณสุขที่ทำให้เป็นสิ่งดึงดูดนักลงทุนที่เพิ่มเติมขึ้นมา นอกจากนี้ปัจจัยเหล่านี้แล้ว การรวมอำนาจเข้าสู่ส่วนกลางของรัฐบาล และความล่าช้าของรัฐบาลในด้านนโยบายต่างๆ ของรัฐบาล รวมทั้งการทุ่มเทในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ในเขตกรุงเทพฯ ทำให้กรุงเทพฯ ได้รับความได้เปรียบในแง่ของแหล่งที่ตั้งโรงงานมากยิ่งขึ้นอีก ความเจริญต่างๆ รวมทั้งอุตสาหกรรมจึงกระจุกตัวอยู่ในเขตกรุงเทพฯ เมื่อระดับการพัฒนาเศรษฐกิจอยู่ในกรุงเทพฯ ในระยะก่อนอุตสาหกรรม (Pre-industrial) ระยะปรับตัวเข้าสู่อุตสาหกรรม และระยะอุตสาหกรรมในตอนเริ่มต้น กรุงเทพฯ ก็ดึงดูดทรัพยากรต่างๆ จากเขตอื่นๆ ของประเทศเข้ามา ทั้งในรูปของเงินทุน แรงงานและวัตถุดิบต่างๆ ซึ่งจะเกิด Backwash Effect ไปยังเขตอื่นๆ ของประเทศ ในช่วงนี้กรุงเทพฯ จะเติบโตอย่างรวดเร็วในขณะที่ต่างจังหวัดรวมทั้งปริมณฑลมีการเติบโตทางเศรษฐกิจช้ากว่ามาก

แต่เมื่อการพัฒนาของกรุงเทพฯ เข้าสู่ระดับหนึ่ง ซึ่งมีผลทำให้เกิดปัญหาตามมา ซึ่งทำให้ความได้เปรียบของกรุงเทพฯ ลดลง เช่น การที่มีคนมาอยู่รวมกันมากขึ้นทำให้เกิด Congestion Cost ในด้านต่างๆ เช่น ปัญหาอาชญากรรม ปัญหาชุมชนแออัด ราคาที่ดินที่เพิ่มขึ้น ราคาและค่าเช่าสถานที่ประกอบการที่สูงขึ้น ค่าครองชีพที่สูงขึ้น ค่าจ้างที่สูงขึ้น ปัญหารถติดต่างๆ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นและคุณภาพชีวิตต่ำลง ทำให้อุตสาหกรรมเริ่มกระจายไปสู่บริเวณใกล้เคียง คือ เขตปริมณฑล แต่ไม่ไปไกลกรุงเทพฯ มากนัก สาเหตุที่เป็นเช่นนั้นก็มีหลายประการ ประการแรก อุตสาหกรรมเหล่านั้นยังต้องพึ่งตลาด หรือ Supporting Industries และเป็นแหล่งแรงงานที่มีฝีมือในกรุงเทพฯ ซึ่งถ้ายังเป็นบริษัทที่มีโรงงานหลายแห่งและเป็นการผลิตส่วนประกอบ ซึ่งจะนำมาประกอบเป็นผลิตภัณฑ์แล้ว ยังมีความจำเป็นที่จะต้องตั้งอยู่ใกล้กับ (Schmanner (1982)) นอกจากนี้ ยังมีความจำเป็นอื่นๆ เช่น ครอบครัวของผู้บริหารและแรงงานที่มีฝีมือยังอยู่ในกรุงเทพฯ และการศึกษาของลูกหรืองานของสามีหรือภรรยา การรวมอำนาจในการตัดสินใจของระบบข้าราชการในกรุงเทพฯ และความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานในเขตปริมณฑล ซึ่งทำให้อุตสาหกรรมขยายตัวออกไปอยู่ในเขตปริมณฑลก่อนเขตอื่นๆ ซึ่งจากการวิเคราะห์ในตอนต้นก็พบว่า อุตสาหกรรมเริ่มกระจายไปสู่เขตปริมณฑลมากกว่าและก่อนเขตอื่น ซึ่งถ้าดูจากค่า L.Q. index และ Discrete Choice Model คือ เริ่มอย่างช้าๆ ตั้งแต่ พ.ศ.2524 และเริ่มมากขึ้นใน พ.ศ.2527 และ พ.ศ.2529

หลังจากนั้น เมื่อเศรษฐกิจพัฒนามากขึ้น กรุงเทพฯ ก็เริ่มเสียความได้เปรียบลงโดยเฉพาะใน พ.ศ.2530 ซึ่งเป็นปีที่เศรษฐกิจเจริญอย่างรวดเร็ว อุตสาหกรรมก็เริ่มกระจายออกไปสู่เขตอื่นๆ ของประเทศมากขึ้นซึ่งรวมทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ซึ่งตั้งแต่ พ.ศ.2524 เป็นต้นมา กรุงเทพฯ ก็เริ่มมี Spreading Effect ไปยังส่วนต่างๆ ของประเทศ โดยเฉพาะปริมณฑล และ Spreading Effect เริ่มมีผลหักล้างกับ Backwash Effect ทำให้อุตสาหกรรมเริ่มกระจายไปสู่ส่วนต่างๆ ของประเทศ โดยเฉพาะหลัง พ.ศ.2530

ปรากฏการณ์นี้ประกอบด้วยเหตุผลหลายประการด้วยกันกล่าวคือ ประการแรก ระดับการพัฒนาของกรุงเทพฯ ได้ถึงจุดอิ่มตัวดังที่กล่าวมาแล้ว ไม่สามารถรองรับจำนวนโรงงานได้อีกมากนัก การเติบโตทางเศรษฐกิจทำให้ผู้ประกอบการที่มีอยู่ต้องการขยายกิจการ เพราะการผลิตปัจจุบันไม่เพียงพอ ซึ่งในกรณีนี้มีผู้ประกอบการมีทางเลือกอยู่ 3 ทางด้วยกัน คือ หนึ่ง ขยายการผลิตในสถานที่ที่มีอยู่แล้ว สอง เปิดโรงงานเพิ่มเติม สาม ปิดโรงงานเดิมแล้วไปเปิดใหม่ที่อื่น (Schmanner (1982)) สองกรณีหลังทำให้ผู้ประกอบการต้องการที่ดินเพิ่มขึ้น เพื่อตั้งโรงงานและสถานที่ที่ทำงาน นอกจากนี้ ยังมีผู้ประกอบการอุตสาหกรรมใหม่ๆ เกิดขึ้น ซึ่งต้องการที่ดินและสถานที่ประกอบการเช่นเดียวกัน นอกจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแล้วยังมีผู้ที่ต้องการที่อยู่อาศัยและธุรกิจอื่นๆ เพิ่มขึ้น ทำให้มีความต้องการที่ดินและสถานที่ประกอบการมากขึ้น ทำให้ราคาที่ดินและสถานที่ประกอบการในกรุงเทพฯ ที่สูงอยู่แล้ว เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับปัญหาต่างๆ ของกรุงเทพฯ

ดังที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งระดับการพัฒนาและสถานภาพของกรุงเทพฯ อยู่ในระดับที่เริ่มมี Spreading Effect ไปสู่มืองบริวาร อยู่แล้วทำให้การเติบโตทางเศรษฐกิจมีผลผลักดันให้อุตสาหกรรมออกไปสู่ต่างจังหวัดมากขึ้นโดยเฉพาะบริเวณทล นอกจากนั้น ในช่วงเวลาดังกล่าวก็มีการเพิ่มขึ้นของ Demand สำหรับสินค้าประเภท Resource-based ซึ่งมีวัตถุดิบหลักอยู่ในต่างจังหวัด เช่น ผลิตภัณฑ์อาหารทะเล ปูนซีเมนต์ ผลิตภัณฑ์เซรามิก และสุชนภัณฑ์ อื่นๆ สาเหตุนี้ทำให้เกิดการลงทุนในต่างจังหวัด ทั้งจากผู้ประกอบการภายในประเทศและต่างประเทศที่ร่วมทุนกับผู้ประกอบการภายในประเทศ ซึ่งเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ อุตสาหกรรมกระจายไปสู่ต่างจังหวัดมากขึ้น

จากการวิเคราะห์ข้างต้นเราสามารถสรุปได้ว่า ระดับการพัฒนาเศรษฐกิจกรุงเทพฯ และการเติบโตของเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศทำให้เกิดผลทางพลวัต (Dynamic) ซึ่งทำให้อุตสาหกรรมกระจายไปสู่ต่างจังหวัด ซึ่ง Process ของการกระจายอุตสาหกรรมเริ่มชัดเจนในปี 2530 ดังที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งเป็นการอธิบายผลของการศึกษาทางสถิติที่พบว่า เกิดการกระจายอุตสาหกรรมขึ้นอย่างชัดเจนในปี 2530

5.5 สิทธิประโยชน์การคลังมีข้อจำกัดอย่างไร

มีเหตุผลและหลักฐานหลายประการที่บ่งชี้ว่าสิทธิประโยชน์ดังกล่าวมีข้อจำกัดในการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ต่างจังหวัด ข้อจำกัดส่วนหนึ่งคือ สิทธิประโยชน์ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เฉพาะที่จะใช้เพื่อการกระจายอุตสาหกรรม แต่มีไว้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นด้วย ในช่วงเริ่มต้นพัฒนาภาคอุตสาหกรรม ข้อยกเว้นให้แก่อุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ จะมีมาก เช่น เรื่องการส่งออก การจ้างงาน ความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่น ซึ่งก็มีความจำเป็นเพราะฐานภาคอุตสาหกรรมรายังไม่แข็ง อุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ จึงได้รับสิทธิประโยชน์มากอยู่และความแตกต่างของสิทธิประโยชน์ในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดมีน้อย

ในปัจจุบันข้อยกเว้นด้านสิทธิประโยชน์ของโครงการที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ และบริเวณทลมีลดลงทำให้มีความแตกต่างของแรงจูงใจระหว่างส่วนกลางกับต่างจังหวัดมากขึ้น อย่างไรก็ตาม สิทธิประโยชน์ในด้านอื่นก็มีอยู่ เช่น การให้ความสะดวกในการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ การเป็นเจ้าของที่ดิน ความสะดวกในการโอนเงินตราต่างประเทศเป็นประโยชน์แก่โรงงานที่จะขอการส่งเสริมการลงทุนและตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ นอกจากนี้ สิทธิประโยชน์ด้านภาษีอากรคงจะไม่ทำให้โรงงานตั้งไกลจากกรุงเทพฯ มากนัก เพราะถ้าหากตั้งห่างไป ค่าใช้จ่ายสูงขึ้น โรงงานก็จะตั้งอยู่ในบริเวณจังหวัดที่เป็นเส้นแบ่งเขตมากกว่าที่จะอยู่ไกลออกไป เพราะได้สิทธิประโยชน์เท่ากันแต่ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ต่ำกว่า

นอกจากนี้ เครื่องมือสำคัญของการให้สิทธิประโยชน์ในปัจจุบันคือ การลดหย่อนหรือยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลถ้าผู้ประกอบการทำบัญชีให้มีกำไรน้อยอยู่แล้วคงไม่เป็นแรงจูงใจเท่าใด แต่บริษัทใหญ่มีระบบบัญชีที่ชัดเจนคงจะได้ประโยชน์

ข้อถกเถียงเกี่ยวกับเรื่องของความสำคัญของสิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีอากรต่อแรงจูงใจโดยทั่วไปก็ยังคงมีอยู่ การศึกษาในอดีตพบว่า การให้สิทธิประโยชน์เพื่อส่งเสริมการลงทุนมีลักษณะเป็นการซ้ำซ้อนคือ ถึงแม้ไม่ได้รับการส่งเสริมผู้ประกอบการก็สามารถตั้งโรงงานได้อยู่แล้ว ดาว มงคลสมัย, สมศักดิ์ แต่มีบุญเลิศชัย และ สุพจน์ จุฬอนันตธรรม (2528) พบว่า กิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในระยะนั้น ร้อยละ 69 สามารถที่จะดำเนินกิจการได้เองโดยมีผลตอบแทนสูงพอไม่จำเป็นต้องได้รับสิทธิประโยชน์ แม้ว่าจะไม่มีการศึกษาในกรณีอุตสาหกรรมต่างจังหวัดแต่ก็พอจะบ่งชี้ได้ว่าอุตสาหกรรมที่ไปตั้งต่างจังหวัดที่ต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติและตลาดในต่างจังหวัดมีส่วนหนึ่งที่สามารถไปตั้งได้อยู่แล้ว โดยไม่ต้องอาศัยสิทธิประโยชน์

ประสบการณ์ของประเทศเกาหลี ช่วยเสริมให้เห็นว่าสิทธิประโยชน์มีผลน้อยต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากความแออัดในกรุงโซลมีสูงมาก รัฐบาลเกาหลีจึงมีมาตรการที่จะกระจายอุตสาหกรรม และประชากรออกจากกรุงโซล โดยมีทั้งมาตรการในทางบวก เช่น การยกเว้นและลดหย่อนภาษีต่างๆ การให้เงินกู้สำหรับการย้ายโรงงาน การขายที่ดินให้แก่โรงงานในราคาพิเศษ การจัดหาโครงสร้างพื้นฐาน และมีมาตรการในทางลบ เช่น ห้ามขยายโรงงานในบางพื้นที่ ออกคำสั่งให้ย้ายโรงงานควบคุมมลภาวะอย่างเข้มงวด

Choe and Song (1982) สํารวจโรงงานอุตสาหกรรมในสองเมืองคือ Banwol ซึ่งเป็นเมืองอยู่ห่างจากกรุงโซล 35 กิโลเมตร และโรงงานส่วนใหญ่จะย้ายมาจากกรุงโซล และ Gumi ซึ่งอยู่ห่างจากโซล 250 กิโลเมตร เป็นเมืองของอุตสาหกรรมสิ่งทอและอิเล็กทรอนิกส์ โรงงานเป็นโรงงานที่ตั้งขึ้นใหม่ การสำรวจจัดทำเพื่อจะทราบถึงสาเหตุถึงการเลือกที่ตั้งโรงงาน ปัญหาที่เกิดจากการตั้งต่างจังหวัดและสิทธิประโยชน์ที่ได้ว่ามีประโยชน์เพียงใด

ในกรณีของโรงงานใน Banwol การเลือกที่ตั้งที่เมืองนี้เพราะไม่สามารถขยายได้จากกรุงโซล และบางโรงงานถูกบังคับให้ย้ายมาจึงเลือกที่ไม่ห่างจากกรุงโซลนัก ปัญหาที่พบคือ การขาดแคลนผู้ผลิตวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนบางชิ้น การขาดแคลนแรงงานบางประเภทและค่าจ้างโรงงานสูงขึ้น เนื่องจากคนงานบางส่วนยังอยู่ที่กรุงโซล จึงมีค่าเดินทางเพิ่มขึ้น ดังนั้นต้นทุนในการดำเนินงานจึงสูงขึ้นกว่าที่กรุงโซล

ในด้านสิทธิประโยชน์ที่ได้ การให้เงินกู้เป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์และช่วยในการย้ายโรงงานได้มาก เพราะช่วยในการจัดหาที่ดิน การก่อสร้าง และเครื่องจักร ในขณะที่การลดหย่อนภาษีจะมีผลน้อยเพราะคิดเป็นจำนวนเงินไม่มากเมื่อเทียบกับส่วนเงินกู้มีเป็นจำนวนมากกว่าหลายเท่า

ในกรณี Gumi การสำรวจพบว่าสาเหตุที่โรงงานไปตั้งเป็นเพราะว่ามีโรงงานในเมืองนั้นมีมาก จึงเป็นประโยชน์ในการที่จะมีอุตสาหกรรมสนับสนุน และความพร้อมในด้านบริการของรัฐ เช่น บุคลากร การกำจัดของเสีย นั่นคือประโยชน์จาก Agglomeration Economy สิทธิประโยชน์ไม่เป็นปัจจัยสำคัญ ปัญหาที่โรงงานพบคือ ค่าขนส่ง และการติดต่อที่สูงขึ้นเนื่องจากห่างไกลจากกรุงโซล

จากตัวอย่างข้างต้นคงจะทำให้เห็นถึงปัญหาลึกได้ว่า ข้อเสียเปรียบจากการที่อยู่ไกลเมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพฯ หรือกรุงโซลมีหลายประการ การชดเชยของสิทธิประโยชน์จะไม่สามารถชดเชยได้หมดได้ จากส่วนที่ 2 ของบทความนี้ รวมทั้งตัวอย่างงานวิจัยของประเทศเกาหลี สรุปปัจจัยสำคัญต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานคือ ปัจจัยตลาด การมีอุตสาหกรรมสนับสนุนและ Agglomeration Economy ปริมาณและคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานทั้งทางกายภาพและทางสังคม การรวมอำนาจเข้าสู่ส่วนกลาง สิทธิประโยชน์หลักที่อุตสาหกรรมต่างจังหวัดจะได้คือ การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ซึ่งจะมีประโยชน์เมื่อผู้ประกอบการมีกำไร แต่ถ้าหากปัจจัยข้างต้นเป็นอุปสรรคผู้ประกอบการอาจจะขาดทุนจากการไม่มีตลาดหรือค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นมาก การเลือกที่ตั้งจึงจะคำนึงถึงสิทธิประโยชน์เท่านั้นไม่ได้ การลดหย่อนภาษีทำให้ผู้ประกอบการประหยัดเงินได้ส่วนหนึ่งแต่คงไม่ทำให้ผู้ประกอบการจัดหา โรงพยาบาล สถานศึกษาที่ดี การคมนาคมที่สะดวกได้

อีกสิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงในทางปฏิบัติคือ ค่าใช้จ่ายในการติดต่อ ในขณะที่การได้รับสิทธิประโยชน์จะลดต้นทุนโดยการที่ไม่ต้องเสียภาษีบางอย่าง แต่ก็ต้องมีต้นทุนด้านการติดต่อและเอกสารในการที่จะขอรับสิทธิประโยชน์ การรายงาน และการทำตามกฎระเบียบต่างๆ ซึ่งอุตสาหกรรมต่างจังหวัดก็ต้องมีค่าใช้จ่ายในการติดต่อสูงกว่าโรงงานที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับกรุงเทพฯ ในประเด็นนี้คงจะเป็นข้อเสียเปรียบของโรงงานในต่างจังหวัดโดยทั่วไปที่ต้องมีค่าใช้จ่ายสูงขึ้น เนื่องจากต้องมา

ติดต่อราชการในกรุงเทพฯ เป็นความเสียเปรียบที่ยากจะชดเชยได้ถ้าไม่มีการกระจายอำนาจการตัดสินใจ และการปฏิบัติงาน จากส่วนกลางไปสู่ระดับจังหวัด

ดังนั้นจึงพอจะสรุปได้ว่า สิทธิประโยชน์ทางการคลังคงไม่สามารถเป็นเครื่องมือในการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัดได้มากนัก เพราะความเสียเปรียบของอุตสาหกรรมต่างจังหวัดมีหลายประการที่ไม่สามารถชดเชยได้ อุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลางที่อยู่ต่างจังหวัดก็คงจะไม่สามารถใช้สิทธิประโยชน์อันนี้ได้ แม้ว่าในปัจจุบันเงื่อนไขของการส่งเสริมการลงทุนจะไม่มีกำกวดขนาดเงินลงทุนของผู้มีสิทธิที่จะขอสิทธิประโยชน์เช่นในอดีต แต่ต้นทุนในการติดต่อและดำเนินการเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์สำหรับโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางในต่างจังหวัดอาจไม่คุ้มก็ได้ และประเภทของกิจการอาจไม่อยู่ในข่ายได้รับการส่งเสริม อย่างไรก็ตาม ถ้ากิจการในต่างจังหวัดได้รับการส่งเสริมการลงทุนเป็นส่วนใหญ่ก็คงจะเป็นการแก้ทางราชการอย่างมาก

มาตรการด้านสิทธิประโยชน์ จึงมีประโยชน์ที่จะเป็นมาตรการเสริมที่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่จะไปตั้งโรงงานนอกเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล มากกว่าจะเป็นมาตรการหลักในการพัฒนาอุตสาหกรรมในภูมิภาคโดยทั่วไป

6. มาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมภูมิภาค

ถ้าเราจะพิจารณาว่า การเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นไปตามการตัดสินใจของผู้ประกอบการตามที่ต้องการ ให้ได้กำไรสูงสุดจึงจะมีประสิทธิภาพสูงสุดถ้าหากว่ากลไกตลาดทำงานได้อย่างสมบูรณ์ มาตรการของรัฐที่จะลดความได้เปรียบของกรุงเทพฯ หรือชดเชยความเสียเปรียบของโรงงานในต่างจังหวัด จึงน่าจะเสริมหรือแก้ไขในกรณีที่เกิดกลไกตลาดทำงานไม่มีประสิทธิภาพหรือล้มเหลว

มาตรการหนึ่งซึ่งสอดคล้องกับหลักการข้างต้นคือ การให้คนกรุงเทพฯ และปริมณฑลต้องรับภาระในเรื่องของความแออัดและปัญหามลภาวะมากขึ้น เพราะการที่กรุงเทพฯ มีประชากรและโรงงานมากทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลง และภาระในการจัดหาโครงสร้างพื้นฐานสูงขึ้น ซึ่งต้นทุนเหล่านี้คนกรุงเทพฯ จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเพื่อแสดงถึงค่าใช้จ่ายที่แท้จริงในกรุงเทพฯ การควบคุมมลภาวะของโรงงานในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลต้องทำอย่างเคร่งครัด และอัตราภาษีควรจะต้องรับภาระของต้นทุนในการจัดหาโครงสร้างพื้นฐานมากขึ้น เพื่อให้แรงจูงใจที่จะอยู่ในกรุงเทพฯ ลดลง ในขณะที่เดียวกันรัฐบาลในบางพื้นที่ถ้ามีความแออัดของอุตสาหกรรมมากรัฐบาลน่าจะพิจารณาห้ามตั้งห้ามขยายโรงงาน ทั้งหมดนี้เป็นแรงจูงใจในทางลบที่จะผลักดันอุตสาหกรรมให้ไปตั้งในต่างจังหวัด

ในขณะเดียวกัน รัฐบาลต้องมีมาตรการด้านที่จะดึงอุตสาหกรรมไปสู่ต่างจังหวัด และพัฒนาอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในต่างจังหวัดอยู่แล้ว การจัดหาโครงสร้างพื้นฐานซึ่งเป็นสินค้าสาธารณะเป็นหน้าที่ของรัฐบาลที่จะต้องทำ เพื่อชดเชยความเสียเปรียบของต่างจังหวัด สิ่งที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรมคือ การสื่อสารและคมนาคม ซึ่งจะชดเชยต้นทุนจากการไปตั้งโรงงานไกลจากกรุงเทพฯ ถ้าหากการสื่อสารและคมนาคมสะดวก การไปตั้งไกลจากกรุงเทพฯ คงจะไม่ใช่อุปสรรคมากนัก นอกจากนี้สิ่งที่ต้องพัฒนาอย่างมากคือ ไฟฟ้าและประปา ผู้ประกอบการในต่างจังหวัดจะมีปัญหาเรื่องไฟดับไฟดับซึ่งมีผลต่อการผลิตการลงทุนในเรื่องนี้จึงมีความเป็นธรรมชาติที่อุตสาหกรรมต่างจังหวัดควรจะได้รับ

โครงสร้างพื้นฐานที่กล่าวถึงนอกจากด้านกายภาพแล้ว ยังรวมถึงด้านสังคมซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจตั้งโรงงานและเป็นสิ่งที่คุณจัดหาเองไม่ได้ เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณ มาตรการกำหนดเมืองหลักอุตสาหกรรมที่จะจัดสรรโครงสร้างพื้นฐานจำเป็นต้องพิจารณาถึงแนวทางปฏิบัติในแผนพัฒนาฉบับที่ 7 นี้ กำหนดไว้ 9 จังหวัดที่มีศักยภาพในการขยายตัวของอุตสาหกรรมในทุกภาค อย่างไรก็ตาม จังหวัดที่จะถือเป็นเมืองอุตสาหกรรมหลักอาจขยายได้ถ้าหากรัฐบาลมีงบประมาณเพียงพอ และมีจังหวัดอื่นที่มีศักยภาพ กลยุทธ์พัฒนาเมืองหลักจะทำให้สามารถพัฒนา Supporting Industries ได้ง่ายขึ้น และใช้ประโยชน์จาก Agglomeration Economy ได้

สิ่งซึ่งเป็นข้อเสียเปรียบสำคัญที่การศึกษาเชิงปริมาณไม่สามารถแสดงออกมาได้ แต่การสัมภาษณ์บ่งชี้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญคือ ความไม่สะดวกในการติดต่อราชการ ซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ที่กรุงเทพฯ ผู้ประกอบการในต่างจังหวัดต้องใช้เวลามากกว่าผู้ประกอบการในกรุงเทพฯ ในการติดต่อราชการ เช่น การนำสินค้าเข้า ส่งสินค้าออก การจดทะเบียนโรงงาน เป็นต้น ต้นทุนจึงสูงกว่าการที่จะมีการกระจายอำนาจไปสู่ส่วนจังหวัดให้ตัดสินใจได้จึงมีความสำคัญสูง ซึ่งเป็นสิ่งที่กระทรวงอุตสาหกรรมมีมาตรการดำเนินการให้อุตสาหกรรมจังหวัดมีอำนาจอนุมัติการจดทะเบียนโรงงาน และต่ออายุใบอนุญาตโรงงานได้ อันเป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการต่างจังหวัดอย่างมาก หน่วยงานด้านบริการและความคุ้มครองอุตสาหกรรมอื่นๆ น่าจะมีการกระจายอำนาจและการตัดสินใจสู่ต่างจังหวัดอย่างน้อยในเมืองหลักหรือจังหวัดที่มีอุตสาหกรรมอยู่มาก มาตรการนี้มีผลดีอย่างมากต่อผู้ประกอบการโดยทั่วไป การกระจายอำนาจนี้รวมถึง การกระจายบริการและข่าวสารข้อมูลสู่ต่างจังหวัดด้วย

สิ่งที่อาจเป็นปัญหาในอนาคตคือ เรื่องอุตสาหกรรมที่จะสร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ก็ต้องมีการขออนุญาตจากส่วนกลางและต้องมีการควบคุมอย่างใกล้ชิด ปัญหาที่จะเกิดคือเรื่องของการที่ต้องใช้เวลาในการขออนุมัติ และเจ้าหน้าที่ที่จะดูแลน่าจะมีการระบุให้ชัดเจนว่า อุตสาหกรรมต่างจังหวัดประเภทใดบ้างที่มีปัญหาสิ่งแวดล้อม และต้องมีการเพิ่มกำลังเจ้าหน้าที่ที่จะดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อมในต่างจังหวัด เนื่องจากสภาพแวดล้อมในต่างจังหวัดไม่เชื่อมโยงกับกรุงเทพฯ มาตรการควบคุมมลภาวะโดยการตั้งมาตรฐานการปล่อยของเสียหรือภาชนะนี้อาจไม่จำเป็นจะสูงเท่ากรณีของกรุงเทพฯ ในกรณีของอุตสาหกรรมขนาดย่อมซึ่งมีปัญหามลภาวะอาจจะใช้มาตรการกับภาชนะวัตถุหรือผลผลิตแทนการควบคุมโดยตรง ซึ่งจะมีผลในการลดมลภาวะเช่นกัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่ควบคุมโดยตรงได้

ในด้านของการจัดการเศรษฐกิจภูมิภาค การพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัดนั้นอยู่กับการพัฒนาอุตสาหกรรม และการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจโดยรวม เนื่องจากกรุงเทพฯ มีความได้เปรียบต่างจังหวัดเป็นอย่างมาก เราคงหวังไม่ได้ว่าอุตสาหกรรมจะกระจายไปได้ไกลจากกรุงเทพฯ มากนัก กระบวนการกระจายจะเป็นอย่างค่อยเป็นค่อยไป แต่การที่ระบบเศรษฐกิจขยายตัวอย่างต่อเนื่องจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาอุตสาหกรรมภูมิภาคตามที่ได้วิเคราะห์ในตอนต้น ความแออัดจากส่วนกลางทำให้ผู้ประกอบการตั้งโรงงานในภูมิภาค ซึ่งสามารถรองรับอุตสาหกรรมได้ มาตรการรัฐน่าจะให้เศรษฐกิจขยายตัวเป็นการเร่งขบวนการกระจายอุตสาหกรรมและความพร้อมของท้องที่ที่อุตสาหกรรมไปตั้งอยู่ ให้มีระบบกว่าที่เกิดขึ้นในกรุงเทพฯ และปริมณฑล

การสนับสนุนอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้าในอดีตมีผลในทางลบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัด เพราะโรงงานที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ จะได้เปรียบ เนื่องจากนำวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนจากต่างประเทศจึงต้องอยู่ใกล้ท่าเรือและกรุงเทพฯ และปริมณฑลเป็นตลาดที่ใหญ่ มาตรการส่งเสริมการส่งออกจะมีส่วนสนับสนุนอุตสาหกรรมต่างจังหวัดซึ่งมีความสามารถในการแข่งขันโดยเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมประเภท Resource-based และ Labor-intensive (ราเชนทร์ ชินทยาภรณ์ (2534)) เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีความได้เปรียบในการส่งออกเช่นกัน

นโยบาย Liberalization และส่งเสริมการส่งออกจึงน่าจะมีผลดีต่ออุตสาหกรรมต่างจังหวัด เนื่องจากทำให้ต้นทุนโดยทั่วไปต่ำ สร้างความสามารถในการแข่งขัน และทำให้เศรษฐกิจขยายตัวอย่างต่อเนื่องได้

ทั้งหมดดังกล่าว เป็นบทบาทที่สำคัญของรัฐที่จะชดเชยความเสียเปรียบของอุตสาหกรรมต่างจังหวัด

มีหลายฝ่ายมุ่งหวังว่า การกระจายอุตสาหกรรมต่างจังหวัดจะแก้ไขปัญหการกระจายรายได้ของประเทศได้สำเร็จ ในด้านหนึ่งคงจะช่วยให้เพราะน่าจะลดช่องว่างของรายได้ของคนในต่างจังหวัดกับกรุงเทพฯ ช่วยเพิ่มการจ้างงาน และให้โอกาสเกษตรกรที่จะมีทางเลือกที่จะทำงานในภาคอุตสาหกรรม ถ้าคิดว่ามีรายได้สูงพอ อย่างไรก็ตาม ประชาชนต่างจังหวัดส่วนใหญ่จะอยู่ในภาคเกษตรกรรมเพราะเราคงหวังไม่ได้ว่าทุกจังหวัดจะมีการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างขนานใหญ่พร้อมๆ กันได้ แรงงานที่จะเข้าสู่โรงงานคงจะมีทักษะพอสมควรโดยเฉพาะในอนาคตที่เราคงจะต้องยกระดับอุตสาหกรรมให้มีความสามารถในการแข่งขันต่อไปได้ คนที่ไม่มีการศึกษาสูงคงจะต้องอยู่ในภาคเกษตรกรรมต่อไป การจะแก้ปัญหการกระจายรายได้คงจะไม่สามารถทำได้โดยการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและละเลยคนในภาคเกษตรกรรมมาตรการด้านการพัฒนาการศึกษาและการอบรม ตลอดจนสวัสดิการต่อผู้ด้อยโอกาสในภาคชนบทน่าจะเป็นเครื่องมือแก้ปัญหการกระจายรายได้และความยากจนได้ตรงกว่าการกระจายอุตสาหกรรมสู่ชนบท ซึ่งยากที่จะครอบคลุมทั่วประเทศ

ตารางที่ 1 สัดส่วนของจำนวนโรงงานที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมการลงทุนแบ่งตามเขตภูมิภาค

	2503-2516	2517-2521	2522-2526	2527-2529	2530	2531	2532	2533	2534
กรุงเทพฯ และปริมณฑล	77.5	68.6	62.7	55.7	72.0	44.7	45.6	43.03	31.84
10 จังหวัดภาคกลาง (Outer Ring)	6.9	11.3	9.9	15.2	12.0	24.1	27.7	26.93	25.41
ภาคกลางที่เหลือ	3.0	2.0	4.9	7.8	5.1	9.5	7.7	8.37	12.05
ภาคเหนือ	5.3	7.0	5.7	5.3	2.2	3.2	6.2	7.51	9.08
ภาคอีสาน	2.5	2.3	3.8	3.6	1.9	2.3	4.8	5.69	10.56
ภาคใต้	4.9	8.7	12.7	11.8	6.2	16.2	7.6	8.47	11.05
ไม่ทราบ	0	0	0.3	6.7	0.5	0.1	0.3	0	0
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลของ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ตารางที่ 2 ผลของ Regression Analysis ของ Time Trend ของสัดส่วนโครงการที่ได้รับ
อนุมัติการส่งเสริมการลงทุนใน กรุงเทพฯ และปริมณฑล

เครื่องหมายที่คาดไว้		สมการที่ 1	สมการที่ 2
	Intercept	81.120278***	74.267896***
		(15.499201)	(11.159110)
-	TIME	-5.0758334***	-2.3348808
		(-5.4574330)	(-1.153574)
-	D x TIME	-	-2.0557145
		-	(-1.4949946)
	R-Square	0.809698	0.861346
	F-Statistic	29.78357***	18.63665***

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)

ตารางที่ 3 ผลของ Regression Analysis ของ Time Trend ของสัดส่วนโครงการที่ได้รับ
อนุมัติการส่งเสริมการลงทุนในเขต 10 จังหวัดภาคกลาง

เครื่องหมายที่คาดไว้		สมการที่ 1	สมการที่ 2
	Intercept	3.9297222 (1.5373902)	8.2997225** (2.9737480)
+	TIME	2.7571667** (6.099683)	1.0091666 (1.1889286)
+	D x TIME	- -	1.3110001* (2.2734830)
	R-Square	0.840345	0.914231
	F-Statistic	36.84452***	31.977675***

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)

ตารางที่ 4 ผลของ Regression Analysis ของ Time Trend ของสัดส่วนโครงการที่ได้รับ
อนุมัติการส่งเสริมการลงทุน ในภาคกลางที่เหลือ

เครื่องหมายที่คาดไว้		สมการที่ 1	สมการที่ 2
	Intercept	1.4958334 (1.29456)	1.7001190 (0.9901681)
+	TIME	1.0435000*** (5.0822215)	0.9617857 (1.8418754)
+	D x TIME	-	0.0012857 (0.1727576)
	R-Square	0.786774	0.787829
	F-Statistic	25.82898***	11.131955**

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)

ตารางที่ 5 ผลของ Regression Analysis ของ Time Trend ของสัดส่วนโครงการที่ได้รับ
อนุมัติการส่งเสริมการลงทุนในภาคเหนือ

เครื่องหมายที่คาดไว้		สมการที่ 1	สมการที่ 2
	Intercept	4.4252778** (2.878578)	6.144325** (2.9909655)
+	TIME	0.2591669*** (0.9474496)	-0.4284524 (0.6857915)
+	D x TIME	- -	0.5157143 (1.2150517)
	R-Square	0.113662	0.288686
	F-Statistic	0.897661	1.1217549

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)

ตารางที่ 6 ผลของ Regression Analysis ของ Time Trend ของสัดส่วนโครงการที่ได้รับ
อนุมัติการส่งเสริมการลงทุนในภาคอีสาน

เครื่องหมายที่คาดไว้	สมการที่ 1	สมการที่ 2
Intercept	0.5686100 (0.3916138)	1.3752777 (0.6519368)
TIME	0.7185000** (2.7846510)	0.3958333 (0.6169924)
D x TIME	- -	0.242000 (0.5552377)
R-Square	0.525561	0.548747
F-Statistic	7.754281	3.648162

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)

**ตารางที่ 7 ผลของ Regression Analysis ของ Time Trend ของสัดส่วนโครงการที่ได้รับ
อนุมัติการส่งเสริมการลงทุนในภาคใต้**

เครื่องหมายที่คาดไว้	สมการที่ 1	สมการที่ 2
Intercept	8.2263888 (3.0864991)	8.4259128* (2.1230431)
TIME	0.3018334 (0.6372728)	0.2220238 (0.1839471)
D x TIME	-	0.0598572 (0.0729973)
R-Square	0.054835	0.055674
F-Statistic	0.406117	0.0556869

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)

ตารางที่ 8 สัดส่วนจำนวนโรงงานจดทะเบียน (ไม่รวมโรงสีข้าว)

ภูมิภาค	2529	2530	2531	2532	2533	2534
กรุงเทพฯ และปริมณฑล	0.5456	.5390	.5103	.4903	.5015	.4918
วงแหวนรอบใน	0.1017	.0981	.1035	.0995	.1040	.1068
ภาคกลางที่เหนือ	0.0657	.0658	.0686	.0667	.0693	.0688
ภาคเหนือ	0.0895	.0934	.0977	.1090	.1032	.1060
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.1260	.1297	.1471	.1563	.1480	.1505
ภาคใต้	0.0715	.0740	.0728	.0780	.0740	.0761

ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตารางที่ 9 Restricted Model (2524-2531)

ช่วงเวลา	เครื่องหมายที่คาดไว้	ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	R-Square	F-Statistic	Sum of Square of Residual
2524-2528		Intercept	-0.0035071*** (-9.0115010)	0.9928	19837.38 ***	0.00287
	+	RGPP	12561626 *** (140.84522)			
2528-2530		Intercept	-0.0021442 *** (-4.0071708)	0.9853	9666.98 ***	0.00547
	+	RGPP	11568220 *** (98.320774)			
2528-2531		Intercept	-0.0015728** (-2.4516902)	0.9780	6396.774 ***	0.0007864
	+	RGPP	11149372 *** (79.979836)			
2530-2531		Intercept	-0.0004294 (-1.1110306)	0.9914	16521.89 ***	0.002886
	+	RGPP	10315140 *** (28.53751)			
2524-2530		Intercept	-0.0020317 *** (-4.0840947)	0.9874	11251.78 ***	0.00474
	+	RGPP	11485104 *** (06.07439)			
2524-2531		Intercept	-0.0014753 ** (-2.4516902)	0.9807	7302.312 ***	0.00695
	+	RGPP	11077203 *** (85.453564)			

ที่มา: ฐานข้อมูลและคณะ (2533)

หมายเหตุ: ** หมายถึง t-ratio ที่มีนัยสำคัญที่ 5% (2-tail test)

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

ตารางที่ 10 Unrestricted 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	12446646 *** (103.28671)			
2528		Intercept	-0.0036712 *** (-6.4462599)	0.9924	9230.769***	0.00151
	+	RGPP	12682471 *** (96.076893)			
2530		Intercept	-0.0009198 * (-1.8095099)	0.992974	10033.98 ***	0.001229
	+	RGPP	10674879 *** (100.16976)			
2531		Intercept	-0.00004113 (0.0796960)	0.992014	8819.701 ***	0.001271
	+	RGPP	0.9969955 *** (93.913264)			

ที่มา: ภัทรพงศ์และคณะ (2533)

หมายเหตุ: * หมายถึง t-ratio ที่มีนัยสำคัญที่ 10% (2-tail test)

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

ตารางที่ 11 ผลของ Covariance Analysis

เปรียบเทียบพฤติกรรมของอุตสาหกรรมระหว่าง ปี	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 ***

หมายเหตุ: *** หมายถึง t-ratio ที่มีนัยสำคัญที่ 1% (2-tail test)

ตารางที่ 12 Dummy Variable Model (2528-2531)

ช่วงเวลา	เครื่องหมาย ที่คาดไว้	ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	R-Square	F-Statistic	Sum of Square of Residual
2524-2528		Intercept	-0.0036712 *** (-6.7708931)	0.992952	6393.955***	0.00274
	+	GPP	1.2682471 *** (100.91234)			
		Dummy	0.0027514 *** (3.6061332)			
	-	DGPP	-0.2007592 ***			
2528-2531		Intercept	-0.0036712 *** (-6.7193263)	0.99221	6028.678 ***	0.002783
	+	GPP	1.2682471 *** (100.14675)			
		Dummy	0.0037124 ***			
	-	DGPP	-0.2712517 *** (-16.102909)			
2530-2531		Intercept	-0.0009198* (-1.7942222)	0.992517	6277.750 ***	0.0025
	+	GPP	1.0674879 *** (99.323469)			
		Dummy	0.0009610 (1.3265425)			
	-	DGPP	-0.0704925 *** (-4.6854834)			

ที่มา: ฐานข้อมูลและคณะ (2533)

หมายเหตุ: * หมายถึง t-ratio ที่มีนัยสำคัญที่ 10% (2-tail test)

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

ตารางที่ 13 ผลของ Discrete Choice Analysis ในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
(ก่อนและหลัง ปี2528)

เครื่องหมายที่คาดไว้	ตัวแปรอิสระ	การเลือกที่ตั้งโรงงาน ระหว่างกรุงเทพฯ และปริมณฑล	การเลือกที่ตั้งโรงงานระหว่าง กรุงเทพฯ และปริมณฑล กับจังหวัดรอบนอก	การเลือกที่ตั้งโรงงาน ระหว่างกรุงเทพฯ กับจังหวัดอื่นทั้งหมด
	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)

ที่มา: ภูมิรัฐพงศ์และคณะ (2533)

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)

ตารางที่ 14 ผลของ Discrete Choice Analysis ในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
(ก่อนและหลัง ปี 2530)

เครื่องหมายที่คาดไว้	ตัวแปรอิสระ	การเลือกที่ตั้งโรงงาน ระหว่างกรุงเทพฯ และปริมณฑล	การเลือกที่ตั้งโรงงานระหว่าง กรุงเทพฯ และปริมณฑลกับ จังหวัดรอบนอก	การเลือกที่ตั้งโรงงาน ระหว่างกรุงเทพฯ กับจังหวัดอื่นทั้งหมด
	INTERCEPT	-0.084 (0.985)	0.273 *** (4.286)	0.065 * (0.807)
	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)

ที่มา: ภูมิรัฐพงศ์และคณะ (2533)

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)

ภาคผนวก

การให้สิทธิประโยชน์ ช่วงปี 2521 - 2530

	อุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมเป็นการทั่วไป	อุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมตั้งในเขตส่งเสริมการลงทุน	อุตสาหกรรมที่ดำเนินการส่งออกเป็นสำคัญ
1. ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล	3-5 ปี อาจจะได้รับเพิ่มอีก 1 ปี แต่รวมแล้วต้องไม่เกิน 8 ปี	- ลดหย่อนร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นเวลา 5 ปี หรือ - หักค่าขนส่งไฟฟ้า ประปา เป็น 2 เท่า เป็นเวลา 8 ปี (10 ปีสำหรับเขต 3 และ 4) หรือ - หักค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกจากกำไรสุทธิ 10% ของเงินที่ลงทุน (20% สำหรับเขต 3 และ 4) ภายใน 10 ปี	-
2. ยกเว้นภาษีอากรเครื่องจักร	ยกเว้น		-
3. ลดหย่อนภาษีอากรสำหรับวัตถุดิบ	ลดหย่อนการลดหย่อนและระยะเวลาพิจารณาเป็นกรณีไป		-
4. ลดหย่อนภาษีการค้าผลิตภัณฑ์	-	ร้อยละ 50-75 ในเขต 1 และ 2 (ร้อยละ 75-90 ในเขต 3 และ 4) เป็นระยะเวลา 5 ปี	-

การให้สิทธิประโยชน์ ช่วงปี 2521 - 2530 (ต่อ)

	อุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมเป็น การทั่วไป*	อุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริม ตั้งในเขตส่งเสริมการลงทุน	อุตสาหกรรมที่ดำเนินกิจการส่งออก เป็นสำคัญ
5. ยกเว้นอากรขาเข้าและภาษี การค้าวัตถุติดตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนด			1 ปี
6. ยกเว้นอากรขาออกและภาษี การค้าผลิตภัณฑ์			ได้รับ
7. ยกเว้นอากรขาออกและภาษี การค้าสำหรับของที่นำเข้ามา เพื่อส่งกลับออกไป			ได้รับ
8. ให้หักรายได้พึงประเมินเป็น จำนวนร้อยละ 5 ของรายได้ จากการส่งออกที่เพิ่มขึ้นจาก ปีก่อน (ให้ทุกราย)			ได้รับ

* เป็นกิจการที่มีขนาดการลงทุนเกิน 50 ล้านบาท และตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม

การให้สิทธิประโยชน์ ช่วงปี 2531 - 2533

	อุตสาหกรรมส่งออกที่ตั้งนอกเขต ส่งเสริมและตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม*	อุตสาหกรรมทั่วไปที่ตั้งในเขต ส่งเสริมการลงทุน*
1. ยกเว้นภาษีอากรเครื่องจักร	ได้รับ	ได้รับ
2. ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล	3 - 5 ปี	5 - 8 ปี
3. ลดหย่อนอากรขาเข้าและภาษี การค้าร้อยละ 50 ของอัตรา ปกติ สำหรับวัตถุดิบหรือวัสดุ จำเป็น	-	1 ปี
4. ยกเว้นอากรขาเข้าและภาษี การค้าสำหรับวัตถุดิบและ วัสดุจำเป็นสำหรับการผลิต เพื่อส่งออก	1 ปี	(5 ปี)
5. สิทธิประโยชน์เพิ่มเติม	ได้รับ	
- ลดหย่อนภาษีการค้าสำหรับการ ขายผลิตภัณฑ์หรือ ผลิตภัณฑ์ร้อยละ 90 ของ อัตราปกติ		5 ปี
- ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล ร้อยละ 50 (นับจากวันพ้น ระยะเวลาการยกเว้น)		5 ปี
6. สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมอื่นๆ		
- อนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้าและค่าน้ำประปา เป็น 2 เท่าของวงเงินที่ใช้		10 ปี
- อนุญาตให้หักเงินค่าติดตั้ง หรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก ความสะดวกจากกำไรสุทธิ ร้อยละ 25 ของเงินที่ลงทุน		ได้รับ

* การจะได้รับสิทธิประโยชน์แต่ละรายการ มีหลักเกณฑ์และเงื่อนไขต่างๆ กัน ดูรายละเอียดในบทความ

การให้สิทธิประโยชน์ ปี 2535

	อุตสาหกรรมส่งออกที่ตั้งนอก เขตส่งเสริมแต่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม*	อุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริม และตั้งในเขตส่งเสริมการลงทุน
1. ยกเว้นภาษีอากรเครื่องจักร	ลดหย่อน 50%	ลดหย่อน 50%
2. ภาษีเงินได้นิติบุคคล	5 ปี	6 ปี (8 ปีกรณีตั้งในนิคมอุตสาหกรรม)
3. ยกเว้นอากรขาเข้าวัตถุดิบ หรือวัสดุ จำเป็นสำหรับการผลิตเพื่อการส่งออก	1 ปี	5 ปี
4. สิทธิประโยชน์เพิ่มเติม		
- ให้ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล ในอัตรา 50% เพิ่มต่อจากวันพ้นระยะ เวลาการยกเว้น	-	5 ปี
- อนุญาตให้หักค่าขนส่ง ไฟฟ้าและ น้ำประปาเป็น 2 เท่าของที่จ่ายไป	-	10 ปี
- อนุญาตให้หักค่าติดตั้งหรือก่อสร้าง สิ่งอำนวยความสะดวกจากกำไรสุทธิ ร้อยละ 29 ของเงินที่ลงทุน	-	

* ดูรายละเอียดเงื่อนไขการให้สิทธิประโยชน์ในบทความ

บรรณานุกรม

- ณัฐพงษ์ ทองภักดี และคณะ. 2534. *การศึกษาดูสถานกรรมรายสาขาและการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ต่างจังหวัด*. งานวิจัยเพื่อประกอบการจัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมและการค้าในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539). มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
- ราเชนทร์ ชินทยารังสรรค์. 2534. "การกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ต่างจังหวัด"*วารสารพัฒนบริหารศาสตร์* ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม
- รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์. 2532. *กระบวนการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจในประเทศไทย : บทวิเคราะห์เชิงประวัติศาสตร์เศรษฐกิจการเมือง พ.ศ.2475-2530* สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. หลายปี. *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ*
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. หลายปี. *คู่มือการขอรับการส่งเสริมการลงทุน*
- ลาโรช อังสุมาลิน. 2533. "การเงินและสินเชื่อกับการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างจังหวัดใน โฆษะ อารียา, *อุตสาหกรรมและการจ้างงานในต่างจังหวัด*. โครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- วัฒนา ณ ระนอง. 2533. "การกระจายข้อมูลและบริการข้อมูลต่ออุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค" ใน โฆษะ อารียา, *อุตสาหกรรมและการจ้างงานในต่างจังหวัด*. โครงการวิจัยอุตสาหกรรมและการจ้างงานในชนบท. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- อัจนา วัฒนานุกิจ. 2534. *การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุนและการควบคุมป้องกัน ปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม* งานวิจัยเพื่อประกอบการจัดทำแผน
- พัฒนาอุตสาหกรรมและการค้าในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539). มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

- Alonso, W. 1967. "A Reformulation of Classical Location Theory and Its Relation to Rent Theory." *Papers, Regional Science Association* 19: 23-44.
- Biggs, T., P. Brimble, D. Snodgrass, and M. Murray. 1990. *Rural Industry and Employment Study : A Synthesis Report*. The Rural Industries and Employment Project, Thailand Development Research Institute.
- Brinkman, G. 1975. "The Importance of Community Controlled Location Factors in Attracting New Industry to Small Communities." Unpublished paper, Kansas State.
- 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." *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*. Urban and Regional Development Policy for the 7th Five-Year Plan in Thailand Project, Thailand Development Research Institute.
- Chintayarangsan, R. 1989. "Industrial Structures and Interindustrial Linkages." Development Research Institute". *The Rural Industries and Employment Project, Thailand*.
- Chobpattana, J. 1989. "The Location Factors Influencing the Site Selection of Manufacturing Industry in the Bangkok Metropolitan Region." Bangkok : Unpublished Master Thesis, Thammasart University.
- Choe, S.C. and B.N. Song. 1982. "An Evaluation of Industrial Location Policies for Urban Deconcentration in Seoul Region" *Journal of Environmental Studies* Vol.14 and also in World Bank Reprint Series No.327.
- Cooke, T. 1983. "Testing a Model of Intraurban Firm Relocation." *Journal of Urban Economics* 13: 47-54.
- Darwent, D.F. 1969, "Growth Poles and Growth Centers in Regional Planning : A Review." *Environment and Planning* pp. 5-31
- Devletoglou, N. 1965. "A Dissenting View of Duopoly and Spatial Competition." *Economica* 32: 140-60.
- 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. 1990. *Regional Performance and Outcomes*. Urban and Regional Development Policy for the 7th Five-Year Plan in Thailand, Thailand Development Research Institute.
- Friedmann, J. 1968. "An Information Model of Urbanization" *Urban Affair Quarterly* 4: 235-44.
- _____. 1968. *Regional Economic Policy : A Case Study of Venezuelar*. 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.
- Hotelling, H. 1929. "Stability in Competition." *Economic Journal* 39: 41-57.
- Issard, W. 1960. *Methods of Regional Analysis*. Cambridge, Mass : M.I.T. Press.
- Kwon Won-Yong. 1985. "Issues and Problems in Planning and Implementing Industrial Location Policies in Korea : A Planner's View" *Korea Spatial Planning Review* Vol. IV December.
- 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 Haven : Yale University Press.
- Martinich, J. 1980. *Production-Location Problem Under Price Uncertainty*. Ph.D diss., Northwestern University.
- 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.
- Moses, L. 1958. "Location and Theory of Production." *Quarterly Journal of Economics* 72: pp. 259-272
- Miernyk, W. 1982. *Regional Analysis and Regional Policy*, Oelgeschlager, Gunn and Hill.

- Murnyk, W., 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.
- Perroux, W. 1955. "Note sure la de Pole de Croissance." *Economic Appliquee*
- Pussarungsri, B. 1990. "Impact of Uncertainty of Input Supply on Location of Manufacturing Plants : A Theoretical Analysis." *Thai Journal of Development Administrations* Vol.30, No.4, pp. 1-8.
- 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.
- 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 Economics, Tokyo.
- Tolley, G., C. Upton, and V. Hastings. 1977. *Electric Energy Availability and Regional Growth*. Cambridge: Ballinger.
- Wasylenko, M. 1980. "Evidence of Fiscal Differential and Intra-Metropolitan Firm Relocation." *Land Economics* 56: 339-49.
- Weber, A. 1929. *Theory of the Location of Industries*. Trans. C. Friedrich. Chicago : University of Chicago Press.
- Wheat, L. 1985. *The Determinantss of 1963-77 Regional Manufacturing Growth: Why the South and the West Grow*. Department of Commerce, Economic Development Administration.