

บทที่ 2

ทฤษฎีแนวความคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม

ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม โดยเริ่มจากความสนใจของนักเศรษฐศาสตร์และนักภูมิศาสตร์ที่ได้ศึกษาค้นคว้าถึงบริเวณที่ตั้งที่เหมาะสม ซึ่งส่วนใหญ่ทฤษฎีของแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมเน้นการศึกษาถึงลักษณะความเป็นไปของที่ตั้ง และนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาความเจริญเติบโต และความสัมพันธ์ของแหล่งอุตสาหกรรมกับกิจกรรมอื่น ๆ

ในการเลือกแหล่งที่ตั้งของผู้ผลิตในระบบเศรษฐกิจแบบเสรีนิยมนั้น ผู้ประกอบการมักให้ความสำคัญกับการเลือกทำเลที่ตั้งเป็นอย่างมาก เพราะการเลือกที่ตั้งที่ผิดพลาดเป็นผลเสียหายอย่างมากต่อการประกอบกิจการทางธุรกิจ ซึ่งในทางปฏิบัติหน่วยผลิตต้องการทำกำไรให้ได้สูงสุด การเลือกที่ตั้งจึงต้องการตั้งในแหล่งที่ทำให้เกิดผลกำไรสูงสุด (ประพันธ์ เศรษฐนันท์, 2520:24) ดังนั้น การเลือกที่ตั้งในเชิงทฤษฎีสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1.1 ทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมในเชิงภูมิศาสตร์

เป็นการอธิบายรูปแบบของที่ตั้งอุตสาหกรรมในแง่ของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพหรือวิวัฒนาการของที่ตั้งและอิทธิพลของปัจจัยการผลิต เช่น วัตถุดิบ การขนส่ง แรงงาน การตลาด และอื่น ๆ ยุคเริ่มต้นของภูมิศาสตร์ยังมีความสนใจเพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับปัจจัยการผลิตดังกล่าว ทำให้การพิจารณาที่นำไปสู่ทฤษฎี หรือหลักการที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมยังมีข้อจำกัดอยู่มาก นักภูมิศาสตร์ที่ศึกษาและมีทฤษฎีเกี่ยวกับทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมในยุคแรก มีดังนี้

George Renner ได้เสนอหลักการเกี่ยวกับทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมที่เหมาะสมจะต้องมีการเข้าถึงปัจจัยสำคัญ 6 ประเภท ได้แก่ วัตถุดิบ ตลาด แรงงาน พลังงาน เงินทุน และการขนส่ง ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุด คือ ที่ตั้งของปัจจัยดังกล่าวอยู่ใกล้กันมากที่สุด แต่ถ้าปัจจัยที่สำคัญอยู่อย่างกระจัดกระจายควรตั้งโรงงานอุตสาหกรรมใกล้กับปัจจัยที่สำคัญที่สุดของกระบวนการผลิต

E.M. Rowstron เสนอแนวคิดและวิธีการเลือกทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม โดยพิจารณาข้อจำกัดของทำเลที่ตั้งจากหลักเกณฑ์ 3 ประการ ประการแรก ข้อจำกัดทางกายภาพ โดยพิจารณาแต่เพียงว่าที่ใดที่มีทรัพยากรธรรมชาติ ที่แห่งนั้น คือ ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ประการที่สอง ข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ โดยพิจารณาต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมที่ประกอบด้วย แรงงาน วัตถุดิบ ที่ดิน ตลาด และทุน ต้นทุนของปัจจัยดังกล่าวจะแตกต่างกันตามที่ตั้งต่างกัน ความสำคัญของการเลือกปัจจัยตัวใดตัวหนึ่งเป็นตัวกำหนดที่ตั้ง ขึ้นอยู่กับอัตราส่วนของต้นทุนที่เกิดจากปัจจัยนั้น เช่น ต้นทุนวัตถุดิบเป็นอัตราส่วนสูงสุดของต้นทุนรวม แหล่งวัตถุดิบก็เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดที่ตั้ง

โรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมควรอยู่ในขอบเขตที่กิจการสามารถทำกำไรได้ ซึ่งอย่างน้อยที่สุดทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมจะต้องไม่เกินขอบเขตนี้เพราะถ้าเกินไปจะประสบกับการขาดทุน Rowstron สรุปว่าทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมที่จะไม่ประสบการขาดทุน คือ ทำเลที่มีต้นทุนต่ำสุดเมื่อเปรียบเทียบกับทำเลที่ตั้งอื่น ๆ และประการที่สาม ข้อจำกัดทางด้านเทคนิค โดยพิจารณาเกี่ยวกับระดับของเทคนิคในการผลิต ซึ่งหากปรับปรุงและพัฒนาเทคนิคในการผลิตให้ก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา ความสำคัญของทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมย่อมน้อยลง เพราะเทคนิคการผลิตสามารถทำให้ต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมลดลงได้ แนวความคิดของ Rowstron เกี่ยวกับปัจจัยในขบวนการผลิตอุตสาหกรรมมีความสำคัญต่อทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมอย่างยิ่ง เพราะทำให้กิจการสามารถดำเนินไปโดยมีต้นทุนการผลิตต่ำ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจการสามารถทำกำไรได้มากขึ้นนั่นเอง

2.1.2 ทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์

แนวความคิดทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์สามารถแบ่ง 2 แนวคิดหลัก ดังนี้

2.1.2.1 ทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมที่มีต้นทุนต่ำสุด (Least cost location)

เชื่อว่าการเลือกที่ตั้งโดยยึดต้นทุนเป็นหลัก นั่นคือทำเลที่ต้องการ คือ จุดที่ลงทุนต้องมีต้นทุนน้อยที่สุด โดยต้นทุนการผลิตในการพิจารณาประกอบด้วย ต้นทุนค่าวัตถุดิบ ค่าใช้จ่ายในการผลิต และค่าขนส่งวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปจากแหล่งผลิตไปยังผู้บริโภค ด้วยต้นทุนการผลิตที่ต่ำสุด ตามแนวความคิดนี้ ถือว่าทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมที่เหมาะสมที่สุด คือ ที่ตั้งที่มีต้นทุนต่ำสุดภายใต้การกำหนดให้ปัจจัยด้านอุปสงค์คงที่ ตลาดมีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์ไม่มีการผูกขาด และความสัมพันธ์แบบพึ่งพากันระหว่างกิจกรรมการผลิต

Tord Palender ได้ศึกษาที่ตั้งอุตสาหกรรมจากการวิเคราะห์ประเด็นสำคัญ 2 ประการ ประการแรก อาณาบริเวณตลาด (Market area boundary) องค์ประกอบสำคัญของการวิเคราะห์อาณาบริเวณตลาดมี 4 ด้าน ได้แก่ ที่ตั้งหน่วยผลิต ภาวะการแข่งขันของหน่วยผลิต ค่าใช้จ่ายในการผลิต และค่าขนส่ง และสรุปผลได้ว่า ณ แหล่งที่ตั้งของหน่วยผลิตใดก็ตาม ราคาสินค้าก็คือ ค่าใช้จ่ายในการผลิตบวกกับค่าขนส่ง แนวความคิดของ Palender ชี้ให้เห็นว่าหน่วยผลิตจะพยายามเลือกที่ตั้ง ณ ที่มีค่าใช้จ่ายในการผลิตและค่าขนส่งต่ำ เพื่อที่จะขายสินค้าได้ในราคาถูก และสามารถครอบคลุมอาณาบริเวณตลาดได้มาก

ประการที่สอง Palender ได้ชี้ให้เห็นว่า อิทธิพลของค่าขนส่งมีบทบาทสำคัญต่อที่ตั้งอุตสาหกรรม และสรุปว่า ปัจจัยที่ตั้งโรงงานที่แท้จริง คือ อัตราค่าขนส่ง โดยเขาได้กำหนดให้ราคาของแหล่งที่ตั้งวัตถุดิบ และที่ตั้งตลาดคงที่ ที่แนวความคิดของ Palender ในประเด็นนี้แย้งกับแนวความคิดของ Weber ที่กำหนดให้อัตราค่าขนส่งเป็นอัตราเดียวกันตลอด แต่ในความเป็นจริง อัตราค่าขนส่งจะเป็นอัตราแบบแปรผกผันกับระยะทาง กล่าวคือ อัตราค่าขนส่งจะลดลงเมื่อ

ระยะทางไกลออกไป ด้วยเหตุนี้ ที่ตั้งอุตสาหกรรมที่เหมาะสมที่สุดไม่ว่าจะเป็นที่ตั้ง ณ แหล่งวัตถุดิบหรือแหล่งตลาด จึงต้องถูกตัดสินโดยอัตราค่าขนส่งที่แท้จริง

2.1.2.2 ทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมที่มีกำไรมากที่สุด (Maximize profits location)

แนวความคิดนี้พยายามที่จะรวมเอาแนวความคิดต้นทุนการผลิตต่ำสุดและอาณาบริเวณตลาดเข้าด้วยกัน โดยเชื่อว่าการเลือกที่ตั้งโดยพิจารณาความเกี่ยวพันของปัจจัยหลาย ๆ อย่าง แล้วจึงตัดสินใจเลือกทำเลที่เห็นว่าได้เปรียบมากที่สุด หลังจากเปรียบเทียบถึงความได้เปรียบในเรื่องปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมที่มีกำไรมากที่สุดมีแนวความคิดในการหาแหล่งที่ตั้งโดยเน้นด้านอุปสงค์รายรับเป็นตัวกำหนดที่ตั้งที่สำคัญ ที่ตั้งที่ทำให้เกิดกำไรสูงสุดจะเหมาะสมกับการเป็นที่ตั้งที่ดีที่สุด (กาญจน์ พลจันทร์ ,2526:20)

โดยเชื่อว่าการเลือกที่ตั้งควรคำนึงถึงความต้องการของลูกค้า นั่นคือ การให้ความสำคัญต่อตลาด ซึ่งผู้ประกอบการจะมุ่งครอบคลุมอาณาบริเวณตลาดให้กว้างที่สุดเท่าที่จะทำได้เพราะเมื่อมีลูกค้าจำนวนมากก็จะขายสินค้าได้มาก ซึ่งอาณาบริเวณตลาดจะพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งของหน่วยผลิตกับบริเวณตลาดรวมทั้งปัจจัยที่กำหนดบริเวณตลาด

Melvin Greenhut ได้ประสานแนวความคิดทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมที่มีต้นทุนต่ำสุด และอาณาบริเวณตลาดเข้าด้วยกัน Greenhut มีความเห็นว่าหน่วยผลิตอุตสาหกรรมจะเลือกที่ตั้ง ณ บริเวณที่สามารถทำกำไรได้สูงสุดมากกว่าที่ตั้ง ณ บริเวณที่เสียต้นทุนต่ำสุด ปัจจัยสำคัญในการเลือกที่ตั้งคือ ต้นทุนค่าใช้จ่าย ได้แก่ ค่าขนส่ง แรงงาน ฯลฯ และปัจจัยด้านอุปสงค์ ซึ่งอุปสงค์เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้ง และอุปสงค์เป็นตัวแปรที่มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าต้นทุนและค่าใช้จ่าย หากมีการเปลี่ยนแปลงที่ตั้งจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง และที่สำคัญคือ อุปสงค์เป็นตัวบ่งชี้แหล่งที่ตั้ง

แนวคิดของ Greenhut ที่มีลักษณะเด่นคือ ปัจจัยส่วนตัว ซึ่งที่ตั้งบางแห่งอาจได้รายได้ทางใจแก่ผู้ประกอบการมากกว่ากำไรสูงสุด เช่น การตั้งโรงงานในพื้นที่ที่มีอากาศดี มีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

2.2 แบบแผนที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

แบบแผนที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม หมายถึง ลักษณะหรือรูปแบบของที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้น มีหลายรูปแบบแล้วแต่ประเภทและลักษณะของกิจกรรม ซึ่งการเลือกทำเลที่ตั้งจึงเกิดจากความจำเป็น หรือมีสาเหตุ หรือเกิดจากการได้ประโยชน์ หรือเกิดจากความต้องการของรัฐบาล แบบแผนที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในบางครั้ง อาจไม่ได้เกิดจากการตัดสินใจของหน่วยผลิตในอุตสาหกรรมแต่อาจเกิดจากความต้องการของรัฐบาล แต่โดยทั่วไปแบบแผนการเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมเป็นไปโดยอัตโนมัติ ไม่ได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า อย่างไรก็ตามแบบแผนของที่ตั้งมีได้หลายรูปแบบ สามารถจัดกลุ่มได้ ดังนี้

2.2.1 แบบกระจายตัว

แบบแผนที่ตั้งในลักษณะนี้เกิดขึ้นเพราะความจำเป็นที่ต้องอยู่ห่างกัน โดยมีเหตุผลเนื่องจาก เป็นทรัพยากรหรือวัตถุดิบที่หายาก ขาดแคลนและเป็นทรัพยากรหรือวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นใดท้องถิ่นหนึ่งโดยเฉพาะ หรือเป็นทรัพยากรหรือวัตถุดิบที่เคลื่อนที่ไม่ได้ หรือมีค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสูง ซึ่งในการผลิตต้องการทรัพยากรหรือวัตถุดิบเหล่านี้ และการที่สถานประกอบการมาประกอบอุตสาหกรรมในที่เดียวกัน จะมีผลทำให้ทรัพยากรหรือวัตถุดิบในท้องถิ่นเหล่านี้มีความขาดแคลนยิ่งกว่าเดิม และมีราคาสูงขึ้นจนการอยู่รวมกันของสถานประกอบการในที่เดียวกันนั้นเป็นไม่ได้

เป็นการผลิตที่ต้องอยู่ใกล้แหล่งตลาด ซึ่งตลาดของผู้บริโภคอยู่กระจัดกระจายกันออกไป จึงทำให้การผลิตประเภทนี้ต้องอยู่กระจายกันออกไปตามที่ต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่ที่มีประชาชนอยู่มาก ๆ โดยไม่พยายามอยู่ใกล้กันเพราะจะทำให้ลูกค้าน้อยลง

ดังนั้น อุตสาหกรรมประเภทนี้จึงต้องการผูกขาดทรัพยากรหรือแหล่งวัตถุดิบ และมีการครอบครองตลาดเพื่อตนเอง และหลีกเลี่ยงการแข่งขันให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แบบแผนที่ตั้งของอุตสาหกรรมประเภทนี้จะเป็นแบบกระจายตัว

2.2.2 แบบกระจุกตัว

อุตสาหกรรมที่มีแบบแผนชนิดนี้เป็นอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ใกล้ตลาดและแหล่งวัตถุดิบ แต่ปรากฏว่าตลาดผู้บริโภคมารวมตัวกันอยู่ในที่ไม่กี่แห่ง และแหล่งวัตถุดิบมีอยู่น้อยแห่ง อุตสาหกรรมประเภทนี้จึงต้องตั้งอยู่ใกล้กันโดยปริยาย ในบางกรณีอุตสาหกรรมบางอย่างจะต้องมีการแข่งขันมากแต่กลับต้องการอยู่ใกล้ ๆ กัน เพื่อต้องการประโยชน์จากการกระจุกตัวนี้ ซึ่งแบบแผนการกระจุกตัวนี้ก่อให้เกิดประโยชน์จากการอยู่รวมกันในด้านการประหยัดค่าขนส่งเมื่อหน่วยผลิตตั้งอยู่ใกล้กัน ซึ่งที่ตั้งโรงงานมักเลือกที่ตั้งบริเวณที่ใกล้เส้นทางคมนาคม เพื่อความสะดวกในการขนส่งสินค้าหน่วยผลิตซึ่งมีตลาดและแหล่งวัตถุดิบกระจายอยู่ทั่วไปจะตั้งอยู่ตามชุมทางต่าง ๆ เพื่อลดค่าขนส่ง และอุตสาหกรรมบางประเภทที่ต้องพึ่งพาอาศัยกันก็มักจะตั้งอยู่ใกล้กันเพื่อประหยัดค่าขนส่งด้วยเช่นกัน

2.3 ข้อคำนึงเกี่ยวกับทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม

ข้อคำนึงเกี่ยวกับทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมที่สำคัญก็คือ นโยบายสาธารณะและการวางแผน ในการเลือกที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เป็นการพิจารณาการตัดสินใจเลือกที่ตั้งของหน่วยที่ตั้งทั้งภาคเอกชน หรือหน่วยผลิต และสถาบันสาธารณะ ต่างมีหลักเกณฑ์ทางเลือกที่ต่างกัน ทำให้การตัดสินใจเลือกที่ตั้งของหน่วยที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ มิใช่เพียงปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ (เสียต้นทุนต่ำสุดและได้ผลกำไรสูงสุด) แต่เพียงอย่างเดียว ทั้งนี้เพราะปัจจัยที่กำหนดการเลือกที่ตั้งนั้นมีมากมายดังนั้น ในการเลือกที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจเพื่อให้ได้รับประโยชน์ที่

แท้จริงแก่ผู้ประกอบการ จึงให้ความสำคัญกับผลประโยชน์ทั้ง 2 ฝ่าย ซึ่งเหมือนกับการ ประนีประนอมเหตุผลทางด้านเศรษฐศาสตร์เข้ากับผลประโยชน์ทางด้านอื่น ๆ

นโยบายสาธารณะภายใต้การวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นยุทธวิธีที่ภาครัฐจะ เข้ามามีบทบาททางด้านพัฒนาแหล่งอุตสาหกรรม โดยเครื่องมือที่ใช้สำหรับนโยบายแหล่ง อุตสาหกรรม ได้แก่ การกำหนดย่านอุตสาหกรรม (Industrial zoning) การกำหนดเขตนิคมอุตสาหกรรม (Industrial estate) และสวนอุตสาหกรรม (Industrial Park) การควบคุมทางการจัดเก็บภาษี (Penalty tax) การส่งเสริมด้านการให้สินเชื่อ เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ เป็นต้น

2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

ในการพิจารณาแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ในอดีตจะกำหนดโดยแหล่งที่ตั้ง ของวัตถุดิบหลักที่ใช้ เช่น อุตสาหกรรมเหล็กหรือถ่านหินก็จะตั้งใกล้แหล่งที่มีเหล็กและถ่านหิน ใน ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการขนส่งทำให้ปัจจัยการผลิตอื่น ๆ จะมีบทบาทใน การกำหนดที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมมากขึ้น การเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมผู้ประกอบการ จะต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ อย่างละเอียดรอบคอบก่อนตัดสินใจตั้งโรงงาน ซึ่งปัจจัยสำคัญที่มี ผลต่อที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ดังนี้

2.4.1 ที่ดิน

ที่ดินมีความสำคัญต่อโรงงานอุตสาหกรรมเพราะเป็นทำเลที่ตั้งของโรงงาน กิจการอุตสาหกรรมใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม อาคารคลังสินค้า หรือเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับการขยายกิจการต่อไปในอนาคต ที่ดินที่อยู่ในบริเวณเมืองจะเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมด้านระบบ สาธารณูปโภค และความสะดวกในด้านต่าง ๆ ดังนั้นที่ดินในเมืองจึงมีราคาแพง และราคาที่ดินจะ ลดลงตามระยะทางที่ห่างจากศูนย์กลางเมืองออกไป การกำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมจึงเป็น เรื่องสำคัญ หากตั้งโรงงานในพื้นที่ซึ่งที่ดินมีราคาถูกก็จะเป็นการลดต้นทุนการผลิต แต่อาจจะมี ปัญหาตามมาคือ ที่ดินราคาถูกนั้นจะคุ้มกับค่าใช้จ่ายในด้านอื่น ๆ ที่อาจเพิ่มสูงขึ้น เช่น อาจเสียค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ หรือเสียค่าใช้จ่ายในการสร้างระบบสาธารณูปโภคขึ้นใช้เอง เป็นต้น

ประเด็นเกี่ยวกับที่ดินที่สำคัญที่สุดสำหรับอุตสาหกรรม คือ ราคาที่ดิน โดยทั่วไป ราคาที่ดินเฉลี่ยมักจะมี ความแตกต่างอย่างชัดเจน ราคาที่ดินในเมืองต่าง ๆ มักจะมีรูปแบบการผันแปรทางพื้นที่ที่คล้ายกัน คือในย่านกลางเมืองจะมีราคาในระดับที่สูง กล่าวคือ จะมีความแตกต่างของ ราคาที่ดินมากในช่วงใกล้ ๆ ย่านชานเมือง และมีความแตกต่างเล็กน้อยในบริเวณชานเมืองเข้าไป ซึ่งเป็นไปตามแนวความคิดเกี่ยวกับการแข่งขันเพื่อการใช้ที่ดินที่มีต้นกำเนิดจาก Von Thunen ที่ เสนอทฤษฎีค่าเช่าทางเศรษฐกิจ โดยได้แสดงผลตอบแทนจากการใช้ที่ดินผืนหนึ่งผืนใดโดยกิจกรรม ใดกิจกรรมหนึ่ง อาจคำนวณออกมาเป็นตัวเลขได้ในกรณีที่จะนำค่าเช่าทางเศรษฐกิจไปใช้ประโยชน์ ในทางปฏิบัติ และการที่ค่าเช่าทางเศรษฐกิจนี้มีความผันแปรในทางพื้นที่ Hoover ได้เสนอสาเหตุ แห่งการผันแปรไว้ ดังนี้

2.4.1.1 ระดับการเข้าถึงของที่ดิน

ระดับการเข้าถึงของที่ดิน หมายถึง การเข้าถึงโดยบุคคลและกิจการเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้น เช่น ที่ดินผืนหนึ่งอาจถือว่ามีระดับการเข้าถึงสูงสำหรับอุตสาหกรรมตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป แต่อาจมีระดับการเข้าถึงต่ำสำหรับอุตสาหกรรมเหล็กกล้า เป็นต้น โดยทั่วไปที่ดินผืนใดมีการเข้าถึงสูง จะมีผลทำให้ค่าเช่าทางเศรษฐกิจสูงไปด้วย

2.4.1.2 คุณสมบัติของทำเลที่ตั้ง

คุณสมบัติของทำเลที่ตั้ง ในทางอุตสาหกรรม หมายถึง คุณลักษณะทางกายภาพของดิน เช่น ความลาดชัน ความแน่นของดิน เป็นต้น โดยทั่วไปคุณสมบัติของดินที่เหมาะสมต่ออุตสาหกรรมจะส่งผลให้ค่าเช่าเศรษฐกิจสูงขึ้นด้วย

2.4.1.3 ค่าขนส่งอันเกิดจากการประกอบกิจการ

ค่าขนส่งอันเกิดจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม ได้แก่ ค่าขนส่งวัตถุดิบ ค่าขนส่งสินค้าและค่าขนส่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งค่าขนส่งรวมที่ต่ำจะส่งผลให้เกิดการประหยัดต้นทุนการผลิต ดังนั้นทำเลที่ตั้งที่มีค่าขนส่งรวมที่ต่ำ ทำเลนั้นจะมีค่าเช่าทางเศรษฐกิจสูง

2.4.1.4 ความคล่องตัวในการขนส่ง

ความคล่องตัวในการขนส่ง อาจคำนวณได้จากปริมาตรหรือน้ำหนักของสินค้าที่ผลิตได้ต่อหน่วยพื้นที่ที่ทำการผลิต สินค้าใดที่ผลิตได้ในปริมาตรหรือน้ำหนักที่สูงต่อหน่วยพื้นที่ที่ทำการผลิต สินค้านั้นจะจัดว่ามีความคล่องตัวในการขนส่งที่ต่ำ เช่น ปูนซีเมนต์และน้ำมันปิโตรเลียมจัดว่าเป็นสินค้าที่มีความคล่องตัวในการขนส่งที่ต่ำ ในขณะที่เพชรที่เจียรระไนแล้วจัดว่ามีความคล่องตัวในการขนส่งที่สูง

2.4.2 แรงงาน

แรงงาน คือ บุคลากรทุกประเภทที่ทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม ไม่ว่าบุคลากรนั้นจะทำหน้าที่ใดก็ตาม โรงงานอุตสาหกรรมที่จะตั้งขึ้น ต้องพิจารณาถึงจำนวนแรงงานในพื้นที่นั้นว่ามีจำนวนแรงงานมากน้อยเพียงใด มีแรงงานระดับที่ต้องการมากน้อยเพียงใด และมีอัตราค่าจ้างแรงงานสูงหรือต่ำ โดยทั่วไปแล้วแรงงานจะมีอยู่ทุกหนทุกแห่ง การตั้งโรงงานอุตสาหกรรมใกล้แหล่งแรงงานจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ เช่น ค่าใช้จ่ายในการสร้างบ้านพักและบริการสาธารณูปโภค เป็นต้น ดังนั้นแหล่งแรงงานจึงสามารถดึงดูดให้กิจกรรมอุตสาหกรรมเข้าไปตั้งโรงงานได้

การใช้แรงงานของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทจะไม่เหมือนกัน อุตสาหกรรมบางประเภทต้องการแรงงานที่มีความชำนาญสูง แต่อุตสาหกรรมบางประเภทต้องการแรงงานที่มีความ

ชำนาญต่ำ ดังนั้น ความต้องการแรงงานและประเภทของแรงงานจึงเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งในการกำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ปัจจัยด้านค่าจ้างแรงงานนั้นก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการกำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมเช่นกัน ค่าจ้างแรงงานจะมีส่วนทำให้ต้นทุนในการผลิตเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ อุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมอาหาร เป็นต้น ซึ่งอุตสาหกรรมประเภทนี้ต้นทุนค่าแรงจะมีอิทธิพลสูงในการกำหนดที่ตั้งโรงงาน ดังนั้น อุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก จะเลือกที่ตั้งโรงงานอยู่ในพื้นที่ที่มีแรงงานจำนวนมากและมีอัตราค่าจ้างแรงงานต่ำเพื่อลดต้นทุนการผลิต ความสำคัญขององค์ประกอบด้านแรงงาน สรุปได้ดังนี้

2.4.2.1 ค่าจ้างแรงงาน

ค่าจ้างแรงงาน ความผันแปรในทางพื้นที่ของค่าจ้างแรงงานที่มีผลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม คือ บริเวณที่มีค่าครองชีพต่ำ บริเวณที่มีความกดดันทางประชากร นั่นคือ การเติบโตของการจ้างงานเป็นไปในอัตราที่ต่ำกว่าการเพิ่มของจำนวนแรงงาน ประชากรจึงจำเป็นที่จะต้องทำงานโดยยอมรับค่าจ้างที่ต่ำกว่าบริเวณอื่น ๆ

โดยทั่วไปค่าจ้างแรงงานในเมืองขนาดใหญ่จะสูงกว่าในเมืองขนาดเล็ก และในภูมิภาคที่อยู่ใจกลางของประเทศจะสูงกว่าในภูมิภาคอื่น ๆ ที่อยู่ห่างไกลออกไป สาเหตุประการหนึ่งคือ การที่เมืองที่มีขนาดใหญ่หรือภูมิภาคหลักมักจะมีระดับค่าครองชีพที่สูงกว่า

ในปัจจุบันค่าจ้างแรงงานมีผลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมในระดับที่ลดลง ทั้งนี้เพราะการที่แรงงานมีความคล่องตัวในทางพื้นที่ที่สูงขึ้น ทำให้ความแตกต่างในทางพื้นที่ของค่าจ้างแรงงานลดลง ประเด็นที่ควรพิจารณาจึงมิใช่ความแตกต่างในพื้นที่ของค่าจ้างแรงงาน แต่กลับเป็นความแตกต่างระหว่างพื้นที่ต่าง ๆ ในด้านความสามารถที่จะดึงดูดให้แรงงานเข้าไปรับจ้างเพื่อทำงานในอุตสาหกรรม

2.4.2.2 จำนวนแรงงาน

แรงงานไร้ฝีมือจัดว่ามีความคล่องตัวสูงกว่าแรงงานฝีมือ เนื่องจากแรงงานไร้ฝีมือมักจะไม่ค่อยกระจุกอยู่บริเวณใดบริเวณหนึ่ง จึงสามารถหาได้ทั่ว ๆ ไปโดยเฉพาะในบริเวณเมือง ในทางตรงกันข้ามแรงงานฝีมือมักจะผูกพันอยู่กับพื้นที่ แรงงานฝีมือบางประเภทกำเนิดและพัฒนาขึ้นมาในบางบริเวณ จนทำให้บริเวณนั้นมีชื่อเสียงด้านอาชีพดังกล่าว จนมีผลทำให้อุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานเหล่านี้มีลักษณะกระจุกไปด้วย

โดยทั่วไปแรงงานในชนบทจะมีจำนวนมาก และส่วนใหญ่มักจะเป็นแรงงานไร้ฝีมือ แต่ได้รับการฝึกฝนในระยะสั้นให้สามารถทำงานที่มีลักษณะปกติได้ บริเวณชนบทจึงดึงดูดอุตสาหกรรมบางประเภทที่มีต้นทุนด้านแรงงานในสัดส่วนที่สูง โดยเฉพาะถ้าอุตสาหกรรมดังกล่าวใช้วัตถุดิบหลักจากชนบทด้วย ก็จะได้รับประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง ในทางตรงกันข้ามอุตสาหกรรมในเมืองมักจะเป็นประเภทที่ใช้แรงงานฝีมือ และต้นทุนด้านแรงงานเป็นสัดส่วนที่ไม่สูงเมื่อเทียบกับต้นทุนด้านอื่น ๆ

2.4.4 สาธารณูปโภคพื้นฐาน

ปัจจัยสาธารณูปโภคพื้นฐานเป็นส่วนหนึ่งของระบบการผลิต ดังนั้นการพิจารณาเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ต้องมีการคำนึงถึงระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานด้วย อุตสาหกรรมทุกประเภทจำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้า น้ำ ถนนและโทรศัพท์ ดังนั้น ที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจะต้องมีสาธารณูปโภคเหล่านี้เพียงพอ ซึ่งสามารถจำแนกได้ ดังนี้

2.4.4.1 น้ำ

น้ำเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมทุกประเภท แม้จะไม่ใช่โดยตรงสำหรับกระบวนการผลิต แต่อาจใช้สำหรับช่วยในการดำเนินการผลิตอย่างอื่น เช่น การหล่อเย็นเพื่อลดความร้อนของเครื่องจักร ใช้ทำความสะอาดหรือนำมาต้มเพื่อใช้พลังงานไอน้ำที่ได้ในการขับเคลื่อนเครื่องจักร คุณภาพและปริมาณของน้ำเป็นสิ่งสำคัญ เพราะน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติทั้งแหล่งน้ำผิวดิน และแหล่งน้ำใต้ดินมักจะมีคุณภาพไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้เพื่อการอุตสาหกรรมจำเป็นจะต้องมีการปรับปรุงคุณภาพเสียก่อน ส่วนน้ำประปาซึ่งเป็นน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วโรงงานอุตสาหกรรมสามารถนำน้ำประปาไปใช้ประโยชน์ได้เลย ดังนั้นการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมจะต้องคำนึงถึงแหล่งน้ำใช้ของโรงงานด้วย ไม่ว่าจะเป็นน้ำประปาที่โรงงานผลิตขึ้นใช้เอง หรือน้ำประปาของรัฐ ซึ่งการใช้น้ำประปาของรัฐจะเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อใช้เองได้มาก

2.4.4.2 ไฟฟ้า

อุตสาหกรรมต้องใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อให้เครื่องจักร และกระบวนการผลิตต่าง ๆ ทำงาน พลังงานไฟฟ้าได้นำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น โดยในระยะแรกการส่งพลังงานไฟฟ้าสามารถทำได้ในระยะทางสั้น ๆ เพียงไม่กี่กิโลเมตร จึงทำให้โรงงานอุตสาหกรรมกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ที่มีพลังงานไฟฟ้า แต่ในระยะเวลาดต่อมาการขนส่งพลังงานไฟฟ้าได้พัฒนาดีขึ้นจนสามารถส่งไฟฟ้าได้เป็นระยะทางไกล ๆ หลายกิโลเมตร การพัฒนาการขนส่งพลังงานไฟฟ้าทำให้ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมเป็นอิสระจากแหล่งกำเนิดพลังงาน และมีโอกาสที่จะเลือกที่ตั้งได้มากขึ้น ซึ่งมีผลทำให้ปัจจัยที่ตั้งอื่น ๆ เข้ามามีบทบาทในการกำหนดที่ตั้งเพิ่มมากขึ้น

2.4.4.3 ถนน

ยานพาหนะทางถนนได้เข้ามามีบทบาทในการขนส่งสินค้า และวัตถุดิบเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการพัฒนาและการขยายตัวของโครงข่ายถนน เพื่อให้ยานพาหนะเข้าถึงแหล่งวัตถุดิบและแหล่งผู้บริโภคได้สะดวกยิ่งขึ้น ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมได้รับประโยชน์จากการใช้ถนนในการขนส่ง และเพื่อประหยัดต้นทุนในการผลิต โรงงานอุตสาหกรรมจะต้องเลือกที่ตั้งที่มีระบบโครงข่ายถนนที่สามารถติดต่อเชื่อมโยงกับพื้นที่อื่น ๆ ได้อย่างสะดวก

2.4.4.4 โทรศัพท์

การสื่อสารโดยเฉพาะการเคลื่อนที่ของข่าวสารคือหัวใจที่สำคัญของเศรษฐกิจ โรงงานอุตสาหกรรมจึงจำเป็นต้องเปิดรับข่าวสารและติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อธุรกิจอุตสาหกรรม เช่น การสื่อสารกับผู้บริโภค การสื่อสารกับตัวแทนจำหน่าย ดังนั้นการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจึงต้องเลือกพื้นที่ที่มีจำนวนหมายเลขโทรศัพท์ที่เพียงพอและบริการด้านโทรศัพท์ที่ดีด้วย

2.4.5 การประหยัดอันเนื่องมาจากความเป็นเมือง

โรงงานอุตสาหกรรมจะได้รับประโยชน์หลายประการจากการตั้งอยู่ในเขตเมือง ซึ่งการประหยัดอันเนื่องมาจากความเป็นเมือง มีส่วนช่วยให้อุตสาหกรรมที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตเมืองสามารถลดต้นทุนการผลิตสินค้าให้ต่ำลง โดยอาศัยประโยชน์จากเมืองในด้านต่าง ๆ เช่น การบริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ มีแหล่งแรงงานขนาดใหญ่ และแรงงานที่มีความเชี่ยวชาญในงานหลายด้าน และมีบริการด้านธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม เช่น การเงิน การธนาคาร การโฆษณา การประกันภัย การบริการขนส่ง บริษัทที่ปรึกษาด้านต่าง ๆ และการบริการข้อมูล เป็นต้น โรงงานอุตสาหกรรมจำเป็นต้องอาศัยการบริการในด้านต่าง ๆ ซึ่งผู้ประกอบการอาจจะดำเนินการเอง หรือ มอบหมายงานบางส่วนให้อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานภายนอก เมื่อเป็นเช่นนี้โรงงานอุตสาหกรรมจะต้องมีความเกี่ยวเนื่องกับหน่วยงานภายนอกที่ให้บริการเหล่านี้ ซึ่งส่วนมากจะตั้งอยู่ในเขตเมืองใหญ่ ดังนั้นการที่โรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้เขตเมืองอาจเป็นเหตุทำให้ต้นทุนโดยเฉลี่ยของการผลิตลดต่ำลงได้

การประหยัดอันเนื่องมาจากความเป็นเมืองนี้ เมืองใหญ่หรือเขตอุตสาหกรรมจะมีระบบสาธารณูปโภคที่ดี อันได้แก่ ทางหลวง เส้นทางรถไฟ ท่าอากาศยาน ท่าเรือ สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และบริการด้านอื่น ๆ ซึ่งการตั้งโรงงานในพื้นที่ดังกล่าวนี้จะได้เปรียบกว่าการตั้งโรงงานในชุมชนเล็ก ๆ

2.4.6 วัตถุดิบ

สินค้าอุตสาหกรรมใช้วัตถุดิบหลายชนิด วัตถุดิบอาจเป็นสินค้าเกษตรกรรมหรือสินค้าอุตสาหกรรมก็ได้ วัตถุดิบต่าง ๆ ที่ใช้จะมีลักษณะไม่เหมือนกัน ทำให้อิทธิพลของวัตถุดิบแต่ละชนิดมีผลต่อที่ตั้งโรงงานต่างกัน กล่าวคือ ถ้าวัตถุดิบมีขนาดใหญ่หรือมีน้ำหนักมากจะทำให้เสียค่าขนส่งมาก และทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เมื่อต้องใช้วัตถุดิบดังกล่าว โรงงานจะต้องตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง หรือวัตถุดิบที่ใช้เป็นของที่เสียง่าย โรงงานจะต้องตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ เป็นต้น ในทางตรงข้ามถ้าวัตถุดิบมีปริมาณน้อยและน้ำหนักเบา โรงงานก็ไม่จำเป็นต้องตั้งใกล้แหล่งวัตถุดิบ แต่โรงงานอาจเลือกตั้งใกล้ปัจจัยอื่น ๆ ที่เหมาะสม อุตสาหกรรมบางประเภท เช่น อุตสาหกรรมผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป หรืออุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ จะใช้ผลผลิตของอุตสาหกรรม

สาหร่ายอื่นมาเป็นวัตถุดิบในการผลิต โรงงานจึงมักจะตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งที่มีโรงงานทอผ้า หรือแหล่งที่มีโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์มากกว่าจะไปตั้งอยู่ใกล้แหล่งปลูกฝ้ายหรือแหล่งโลหะ ส่วนโรงงานที่ผลิตสินค้าประเภทเดียวกันอาจตั้งโรงงานอยู่คนละแห่ง ทั้งนี้เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้กระจายไม่สม่ำเสมอ บางที่มีมาก บางที่มีน้อย หรือบางที่ไม่มีเลย

2.4.7 ตลาดของผลผลิต

ตลาดเป็นหัวใจสำคัญของการผลิต ความล้มเหลวหรือก้ำวหน้าของอุตสาหกรรมจะขึ้นอยู่กับตลาดให้กับสินค้าที่ผลิตออกมา จำนวนประชากรในแต่ละบริเวณมีส่วนส่งเสริมต่ออุตสาหกรรมกล่าวคือ บริเวณที่มีประชากรมากย่อมหมายถึงบริเวณที่มีผู้บริโภคจำนวนมากซึ่งเป็นตลาดของสินค้า ดังนั้นพื้นที่ที่เป็นแหล่งตลาดจึงดึงดูดให้โรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปตั้งอยู่ใกล้แหล่งตลาดนั้น เช่น โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร โรงงานอุตสาหกรรมผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป นอกจากตลาดของสินค้าอุตสาหกรรมจะเป็นประชากรในพื้นที่แล้ว ตลาดของสินค้าอุตสาหกรรมอาจเป็นอุตสาหกรรมด้วยตนเอง เช่น ตลาดของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ก็คือโรงงานอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์นั่นเอง

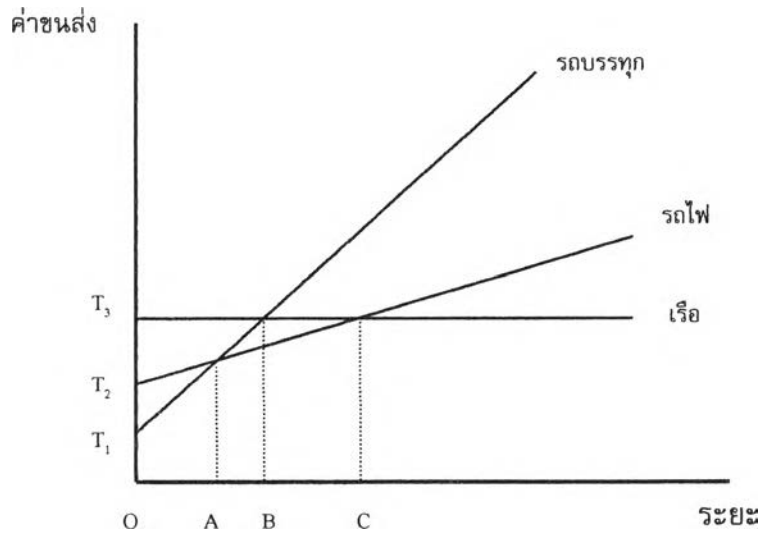
ตลาดจะมีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรม ถ้ากระบวนการผลิตทำให้สินค้ามีน้ำหนักมาก สินค้ามีขนาดใหญ่ สินค้าแตกหักได้ง่าย หรือสินค้าที่เสื่อมสภาพได้ง่าย อุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าเหล่านี้มักจะหาที่ตั้งอยู่ใกล้หรือภายในบริเวณตลาด เพราะจะทำให้ประหยัดค่าขนส่งและไม่ทำให้สินค้าเสียหาย หรือเสียหายน้อย ในปัจจุบันเทคโนโลยีทางการขนส่งได้พัฒนาขึ้นมาก ทำให้สามารถขนส่งสินค้าไปสู่ตลาดที่อยู่ห่างไกลได้ และทำให้อิทธิพลของตลาดที่มีผลต่อที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมลดลงไป

2.4.8 การขนส่ง

การขนส่งเป็นปัจจัยที่สำคัญมากต่ออุตสาหกรรม การขนส่งสามารถทำให้เกิดการระดมวัตถุดิบในการผลิตที่กระจายอยู่ในที่ต่าง ๆ ให้มารวมกันเพื่อผลิตเป็นสินค้า และการขนส่งทำให้เกิดการกระจายสินค้าจากโรงงานอุตสาหกรรมไปยังผู้บริโภค ค่าขนส่งวัตถุดิบและสินค้าจะรวมอยู่ในต้นทุนการผลิตและมูลค่าของสินค้า สิ่งที่มีผลต่อค่าขนส่งคือ ระยะทาง ปริมาณ และน้ำหนักของสินค้าหรือวัตถุดิบ อัตราค่าขนส่งและค่าธรรมเนียมของสินค้าที่แตกต่างกัน จะทำให้ราคาของสินค้าแตกต่างกัน การขนส่งเป็นปัจจัยที่มีผลมากต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เพราะก่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึงจากโรงงานไปยังแหล่งวัตถุดิบ ตลาด ลูกค้า ตลอดจนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องได้สะดวกยิ่งขึ้น

ในการเลือกวิธีการขนส่ง ผู้ประกอบการสามารถเลือกใช้วิธีการขนส่งจากต้นทางไปสู่ปลายทางต่าง ๆ ได้ 3 วิธีคือ ทางรถบรรทุก ทางรถไฟ และทางเรือ ส่วนการขนส่งทางเครื่องบินนั้นผู้ประกอบการต้องพิจารณาว่า การขนส่งทางเครื่องบินจะคุ้มกับการลงทุนหรือไม่ เพราะการขนส่ง

ส่งทางเครื่องบินมีอัตราค่าขนส่งที่สูงมาก ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการขนส่งกับระยะทางสามารถอธิบายได้โดยภาพที่ 1



รูปภาพที่ 2.1 : ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการขนส่งกับระยะทาง

ที่มา : นโรตม์ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา, ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม ;

แนววิเคราะห์ระดับจุลภาค (กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ใจทอง, 2532) หน้า 61

รูปภาพที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการขนส่งทั้ง 3 ประเภทกับระยะทางและค่าขนส่งซึ่งมีองค์ประกอบ 2 อย่างคือค่าธรรมเนียมท่าสินค้า และอัตราค่าขนส่ง ค่าธรรมเนียมท่าสินค้า ได้แก่ ค่าบริการในการเก็บรักษาและขนถ่ายสินค้าขึ้นลงยานพาหนะ จากภาพที่ 2 จะเห็นว่าค่าขนส่งสินค้าจะสูงที่สุดในการขนส่งทางเรือ (OT_3) และถูกที่สุดถ้าเป็นการขนส่งทางรถบรรทุก (OT_1) ส่วนค่าขนส่งสินค้าในการขนส่งทางรถไฟจะอยู่ระดับปานกลาง (OT_2) ค่าขนส่ง ได้แก่ อัตราค่าขนส่งในกรณีนี้กำหนดเป็นอัตราตามระยะทาง อัตราค่าขนส่ง จะสูงที่สุดสำหรับการขนส่งโดยทางรถบรรทุก ส่วนอัตราค่าขนส่งทางรถไฟและทางเรือจะต่ำลงไปตามลำดับ ดังจะสังเกตได้จากความลาดชันของเส้นตรงแสดงค่าขนส่งทางรถบรรทุก ที่มีมากกว่าเส้นตรงค่าขนส่งทางรถไฟและทางเรือ เมื่อพิจารณาค่าขนส่งทั้งการขนส่งวัตถุดิบ และการขนส่งสินค้ารวมกันจะพบว่า วิธีการขนส่งแต่ละประเภทมีความได้เปรียบเสียเปรียบในช่วงระยะทางที่แตกต่างกัน กล่าวคือในระยะทางที่ใกล้กับต้นทาง (OA) ค่าขนส่งโดยทางรถบรรทุกจะต่ำกว่าค่าขนส่งโดยวิธีอื่น ส่วนในระยะทางที่ถัดออกไป (AB) ค่าขนส่งโดยทางรถไฟจะถูกที่สุด ส่วนช่วงระยะทางที่ไกลที่สุด (ถัดจาก C ออกไป) การขนส่งโดยทางเรือจะถูกที่สุด อย่างไรก็ตามในการตัดสินใจของผู้ประกอบการต้องนำเอาปัจจัยอื่น ๆ มาเพื่อพิจารณาด้วย ซึ่งกระบวนการนี้คงจะมีผลต่อการเลือกวิธีการขนส่งบ้าง

2.4.9 การเชื่อมโยงของอุตสาหกรรม

การเชื่อมโยงของอุตสาหกรรม หมายถึง ความสามารถของอุตสาหกรรมหนึ่งในการสร้างผลเชื่อมโยงให้มีการจัดตั้งหรือขยายตัวของอุตสาหกรรมอื่น การเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมมี 2 ลักษณะ คือ การเชื่อมโยงในแนวตั้ง (Vertical Linkage) และการเชื่อมโยงในแนวนอน (Horizontal Linkage) การเชื่อมโยงในแนวตั้ง เกิดขึ้นเมื่อวัตถุดิบผ่านกระบวนการผลิตหลายขั้นตอน ซึ่งแต่ละขั้นตอนของการผลิตจะได้สินค้าชนิดหนึ่ง ๆ ซึ่งจะไปเป็นวัตถุดิบของการผลิตขั้นอื่น เช่น อุตสาหกรรมถลุงสินแร่เหล็ก ได้ผลผลิตเป็นเหล็กหล่อ อุตสาหกรรมเหล็กกล้าจะนำเหล็กหล่อไปถลุงได้เหล็กกล้า และถูกส่งเป็นวัตถุดิบในโรงงานแปรรูปเป็นเหล็กแผ่นเหล็กเส้น โรงงานผลิตกระป๋องจะรับเหล็กแผ่นเป็นวัตถุดิบในการผลิตกระป๋องประเภทต่าง ๆ กระป๋องก็จะถูกนำไปเป็นวัตถุดิบของการผลิตสินค้า เช่น น้ำผลไม้กระป๋อง จะเห็นว่าตั้งแต่การถลุงสินแร่เหล็กจนถึงการผลิตกระป๋อง การผลิตจะแบ่งเป็นตอน ๆ ซึ่งอาจทำโดยโรงงานแต่ละแห่ง หรืออาจทำโดยโรงงานแห่งเดียวกันก็ได้ ส่วนการเชื่อมโยงในแนวนอน คือมีอุตสาหกรรมผลิตชิป ด้าย กระดุม ผ้าลูกไม้ สินค้าเหล่านี้จะนำไปเป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป (อัญชลี ภูวิชยสัมฤทธิ์ 2530:7)

การเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ อุตสาหกรรมที่สร้างผลเชื่อมโยงไปข้างหลัง (Backward Linkage) คือการเชื่อมโยงให้เกิดอุตสาหกรรมอื่นที่ขยายผลผลิตให้อุตสาหกรรมนี้เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบ เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์จะก่อให้เกิดอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการประกอบรถยนต์ และอุตสาหกรรมที่สร้างผลเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward Linkage) คือการเชื่อมโยงให้เกิดอุตสาหกรรมอื่นที่ใช้ผลผลิตของอุตสาหกรรมนี้เป็นวัตถุดิบ เช่น อุตสาหกรรมบางประเภทอาจสร้างผลเชื่อมโยงทั้งข้างหน้าและข้างหลัง เช่น อุตสาหกรรมเหล็กแผ่นและเหล็กเส้นดั่งที่กล่าวไว้ในข้างต้น (สมชาย ภคภาสกรวิวัฒน์ 2538:180)

2.4.10 การประหยัดอันเกิดจากการรวมตัวของอุตสาหกรรม

โรงงานอุตสาหกรรมโดยทั่วไปจะไม่ตั้งอยู่โดดเดี่ยว แต่จะมีการตั้งโรงงานรวมอยู่ในเขตพื้นที่เดียวกัน ทั้งนี้เป็นเพราะอุตสาหกรรมเหล่านี้จะได้รับประโยชน์จากการประหยัดของการรวมตัว โดยอุตสาหกรรมที่รวมตัวกันจะสนับสนุนกันเองในด้านต่าง ๆ เช่น ในพื้นที่ที่มีอุตสาหกรรมดำเนินการอยู่จะเป็นแหล่งรวมแรงงานที่มีฝีมือ มีองค์กรที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการตลาด นอกจากนี้การรวมตัวของอุตสาหกรรมยังก่อให้เกิดการสร้างระบบสาธารณูปโภคอีกด้วย เช่น ระบบประปา ระบบไฟฟ้า ถนน และระบบโทรศัพท์ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในการผลิตของอุตสาหกรรมได้ ซึ่งหากโรงงานตั้งอยู่ตามลำพังแล้วจะไม่เกิดการประหยัดขึ้น การประหยัดลักษณะนี้ถือว่าการประหยัดจากภายนอก

อย่างไรก็ตามการประหยัดอันเกิดจากการรวมตัวของอุตสาหกรรมนั้นมีข้อจำกัด ซึ่งถ้าหากการรวมตัวของอุตสาหกรรมมีการขยายตัวมากเกินไปจะทำให้เกิดผลเสียในด้านค่าใช้จ่ายต่าง ๆ จะสูงขึ้นเพราะถ้าจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมมีมากเกินไปปัจจัยต่าง ๆ จะทำให้เกิดปัญหา

เช่น ที่ดินมีราคาสูงขึ้น หาแหล่งเงินทุนยากขึ้น มีปัญหาด้านการจราจร มีการแย่งแรงงานทำให้อัตราค่าจ้างแรงงานสูงขึ้น หากมีการนัดหยุดงานของโรงงานหนึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อคนงานของโรงงานอื่นหยุดงานตามไปด้วย ถ้าถึงจุดนี้โรงงานอุตสาหกรรมมักเลือกที่ตั้งใหม่ที่เหมาะสมต่อไป

2.4.11 ผู้ประกอบการ

หน้าที่ของผู้ประกอบการ คือ การตัดสินใจว่าจะผลิตสินค้าอะไร ผลิตจำนวนเท่าใด ใช้เทคนิคใดในการผลิต และจะตั้งโรงงาน ณ ที่ใดจึงจะเหมาะสมที่สุด ผู้ประกอบการไม่จำเป็นจะต้องเป็นเจ้าของหน่วยผลิต แต่อาจเป็นเจ้าของเงินทุน และเป็นผู้ตัดสินใจซึ่งก่อให้เกิดการผสมผสานของปัจจัยการผลิต ซึ่งรวมถึงการพัฒนาผลผลิตใหม่ การหาตลาดใหม่ แหล่งวัตถุดิบใหม่ ตลอดจนเทคนิคใหม่ในการผลิตอันมีผลต่อความก้าวหน้าของอุตสาหกรรม

2.4.12 นโยบายของรัฐ

นโยบายของรัฐมีผลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมเป็นอย่างมากกล่าวคือ รูปแบบที่ตั้งอุตสาหกรรม ขึ้นอยู่กับระบบหรือแนวความคิดทางการเมือง เช่น ในระบบสังคมนิยม รัฐคือผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเอง แต่ในระบบเสรีนิยม รัฐเพียงแต่กำหนดมาตรการหรือกฎหมาย เพื่อโน้มน้าวหรือควบคุมให้การกระจายตัวของอุตสาหกรรมเป็นไปตามนโยบายของรัฐ ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรงรัฐอาจกำหนดนโยบายหรือออกกฎหมาย เช่น มาตรการส่งเสริมอุตสาหกรรมในบางภูมิภาคโดยให้การช่วยเหลือ อาทิ การลดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ การยกเลิกหรือลดภาษีอากร ยืดช่วงเวลาในการผ่อนชำระภาษี กำหนดอัตราค่าบริการด้านสาธารณูปโภคให้ต่ำกว่าบริเวณอื่น หรือการกำหนดอัตราค่าจ้างแรงงานที่แตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค โดยในทางอ้อมนั้นรัฐอาจกำหนดนโยบาย หรือมาตรการเพื่อชะลอการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมในบางภูมิภาค อาทิ การออกกฎหมายการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสมต่อการจัดตั้งหรือขยายตัวของอุตสาหกรรม การยกเลิกความช่วยเหลือทางเศรษฐกิจ และสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ และการกำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมเป็นต้น ดังนั้นการกำหนดนโยบายของรัฐจึงมีผลต่อที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมาก

2.5 แนวความคิดโลกาภิวัตน์

แนวความคิดโลกาภิวัตน์ (Globalization) เกิดขึ้นเนื่องจากการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจทุนนิยม และการขยายตัวของบริษัทข้ามชาติ และจากการแพร่ขยายของนโยบายการลดกฎเกณฑ์การกีดกัน (Deregulation) ทางด้านการเงิน การลงทุน การค้า ฯลฯ ของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกทำให้ทุน ธุรกิจ ผู้คน ทรัพยากรต่าง ๆ สามารถเคลื่อนไหวเข้าออกข้ามประเทศกันได้ง่ายขึ้น

กระบวนการโลกาภิวัตน์ คือ กระบวนการที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจทั้งทางด้านการค้า การเงิน การลงทุนและบริการต่าง ๆ ของทุกประเทศทั่วโลกเข้าหากัน อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและระบบการสื่อสารโทรคมนาคม ซึ่งทำให้ประเทศต่าง ๆ

สามารถดำเนินธุรกรรมทางเศรษฐกิจได้อย่างใกล้ชิดตลอดเวลา โดยเฉพาะการเติบโตของบริษัทระหว่างประเทศ ที่เป็นผลจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการผลิตที่มีการแยกชิ้นส่วนการผลิต โดยที่ผลผลิตไม่จำเป็นต้องกระทำในโรงงานเดียวกันจนจบกระบวนการ ซึ่งสามารถทำการผลิตได้ด้วยความรวดเร็ว และด้วยต้นทุนที่ต่ำลง โดยไม่มีปัญหาทางด้านพรมแดนระหว่างประเทศอีกต่อไป Kenichi Ohmae ได้กล่าวถึงปัจจัยกระตุ้นให้เกิดกระแสโลกาภิวัตน์ ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เศรษฐกิจโลกเชื่อมโยงเข้าหากันเป็นหนึ่งเดียว ซึ่งประกอบด้วย

2.5.1 การลงทุน

การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศสามารถดำเนินการได้โดยเสรี จากการศึกษาประเทศต่าง ๆ มีแนวโน้มที่จะดำเนินนโยบายเศรษฐกิจเสรี รวมทั้งการผ่อนคลายนโยบายทางด้านตลาดการเงินระหว่างประเทศส่งผลให้เงินทุนมีแนวโน้มที่จะเคลื่อนย้ายจากประเทศที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำไปสู่ประเทศที่ให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า

2.5.2 อุตสาหกรรม

พัฒนาการของบริษัทข้ามชาติที่นอกจากจะดำเนินกิจกรรมทางการค้าระหว่างประเทศแล้ว ยังเน้นการขยายการผลิตไปสู่ประเทศต่าง ๆ ที่จะทำให้เกิดความได้เปรียบทางการผลิตที่สูงกว่า โดยมีการเคลื่อนย้ายเงินทุน เทคโนโลยี และความรู้ทางด้านการบริหารจัดการ ไปยังประเทศที่มีศักยภาพทางการผลิต หรือมีตลาดความต้องการขนาดใหญ่เพื่อรองรับการผลิตที่เกิดขึ้น ประกอบกับเทคโนโลยีทางการผลิตที่ก้าวหน้า ทำให้บริษัทข้ามชาติเหล่านี้สามารถโยกย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

2.5.3 เทคโนโลยีสารสนเทศ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศได้ทำให้บริษัทข้ามชาติสามารถเลือก และกระจายการผลิตสินค้าและบริการไปในประเทศที่มีความได้เปรียบที่สูงกว่า ซึ่งจะทำให้สินค้าสำเร็จรูปที่ผลิตได้มีต้นทุนการผลิตโดยรวมที่ต่ำกว่าประเทศอื่น อันจะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของบริษัทข้ามชาติดังกล่าวยิ่งขึ้นด้วย

2.5.4 ปัจเจกบุคคล

ปัจเจกบุคคล หมายถึง ผู้บริโภคที่มีโอกาสได้รับข้อมูลข่าวสารได้อย่างทั่วถึง และรวดเร็ว โดยมีทางเลือกที่จะแสวงหาสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ และสอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการผลิตและการลงทุนเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในทุกมุมโลก

ทั้งนี้ กระแสโลกาภิวัตน์ที่เกิดขึ้นได้มีบทบาทสำคัญ ในการกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจของโลก และส่งผลให้เกิดพัฒนาการทางเศรษฐกิจรูปแบบต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ได้แก่ การรวม

กลุ่มประเทศคู่แข่งทางการค้า การมีมาตรการใหม่ ๆ ในการกีดกันทางการค้า และเกิดการโยกย้ายฐานการผลิตสินค้าและบริการ ไปยังประเทศที่มีความได้เปรียบด้านต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า เป็นต้น ซึ่งการขยายตัวของปรากฏการณ์โลกาภิวัตน์ได้ส่งผลกระทบต่อ การปรับตัวทางเศรษฐกิจ สังคม และธุรกิจของประเทศต่าง ๆ โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศที่จะต้องพึ่งพาภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการมากขึ้น และมีการขยายฐานการผลิตไปใช้แรงงานในภูมิภาคและประเทศกำลังพัฒนาเพิ่มขึ้น

2.6 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่ง que ประสบความสำเร็จ ในการพัฒนาเศรษฐกิจให้เจริญก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด เนื่องจากได้มีการนำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มาใช้เป็นกรอบในการกำหนดนโยบาย มาตรการ และทิศทางของการพัฒนาเศรษฐกิจให้เป็นไปอย่างสอดคล้องกัน ภายหลังจากที่ประเทศไทยได้นำแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มาใช้เป็นกรอบในการพัฒนาประเทศ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 เป็นต้นมาทราบจนถึงปัจจุบัน ได้ส่งผลให้โครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศไทยเปลี่ยนจากโครงสร้างทางเศรษฐกิจที่พึ่งพาภาคเกษตรเป็นหลัก เป็นการกระจายการผลิตออกไปสู่ภาคอุตสาหกรรม และการให้บริการมากขึ้น

การดำเนินงานเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาอุตสาหกรรม ดังนี้

2.6.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2509)

มีจุดมุ่งหมายหลักในการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้า โดยเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบภายในประเทศในการผลิตสินค้า และส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชน โดยรัฐบาลไม่เข้าไปแข่งขัน ในการพัฒนารัฐบาลได้เน้นการลงทุนด้านพัฒนาโครงสร้างและการบริการพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมทุกประเภทเพื่อเป็นการปูพื้นฐานการลงทุนของภาคเอกชนและเพื่อเพิ่มผลผลิตในสาขาการผลิตต่าง ๆ และเพื่อสนับสนุนให้เกิดการลงทุนด้านอุตสาหกรรม ได้แก่ โดยการพัฒนาการคมนาคมขนส่ง การชลประทานและไฟฟ้า เป็นต้น ซึ่งผลการพัฒนาการผลิตภาคอุตสาหกรรมมีการขยายตัวสูงขึ้นโดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า เนื่องจากรัฐบาลได้ให้การสนับสนุนและช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด

2.6.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2510-2514)

มีจุดมุ่งหมายหลักของพัฒนาอุตสาหกรรมยังคงเน้นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า โดยเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบภายในประเทศในการผลิตสินค้า ส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชนในอุตสาหกรรมผลิตพาณิชย์และบริการ และรัฐบาลดำเนินกิจการอุตสาหกรรมที่ยังไม่มีภายในประเทศ เช่น แก้ว กระจก อาหาร และแบตเตอรี่ พร้อมทั้งเร่งรัดการพัฒนาให้กระจายในพื้นที่ต่าง ๆ อย่างทั่วถึง

ในการดำเนินการได้เน้นการกระจายผลการพัฒนาไปทั่วประเทศ และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 และรัฐบาลได้ก่อตั้งรัฐวิสาหกิจต่าง ๆ ขึ้นเพื่อให้อุตสาหกรรมเหล่านั้นเป็นอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ซึ่งผลการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นมากภายใต้นโยบายปกป้องคุ้มครองอุตสาหกรรมภายในประเทศ โดยเฉพาะมาตรการทางด้านภาษีและ การจำกัดการนำเข้า

2.6.3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515-2519)

มีจุดมุ่งหมายหลักของพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิต เพื่อส่งเสริมการส่งออกที่ใช้แรงงานมากเพื่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมและการจ้างงาน โดยจัดตั้งศูนย์บริการส่งออก การปรับโครงสร้างภาษีศุลกากร และการจัดให้มีเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ

ในการดำเนินการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศจึงเน้นการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยเร่งปรับปรุงโครงสร้างทางเศรษฐกิจและขยายขีดความสามารถทางการผลิตให้สูงขึ้น การลดช่องว่างการกระจายรายได้ของประชากรและการเพิ่มผลผลิตและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากผลการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมมีการขยายตัวสูง แต่ส่วนใหญ่ยังกระจุกตัวอยู่ในเขตภาคกลางโดยเฉพาะกรุงเทพฯ และปริมณฑล

2.6.4 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524)

มีจุดมุ่งหมายหลักของพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อการส่งออก โดยกำหนดอุตสาหกรรมหลักเป็นรายประเภทเพื่อการคุ้มครองและส่งเสริม ได้แก่ อุตสาหกรรมปุ๋ย อุตสาหกรรมเหล็ก อุตสาหกรรมกระดาษและเยื่อกระดาษ และการกระจายอุตสาหกรรมสู่ภูมิภาค พร้อมทั้งปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรมให้สามารถขยายการผลิตเพื่อการส่งออกมากขึ้น โดยมีการแก้ไขพระราชบัญญัติการลงทุนในปี พ.ศ. 2520 เพื่อส่งเสริมการผลิตสินค้าเพื่อการส่งออกและสร้างแรงจูงใจให้ชาวต่างประเทศเข้ามาลงทุนในประเทศไทยมากขึ้น พร้อมทั้งเร่งบูรณะและปรับปรุงการบริหารทรัพยากรธรรมชาติมาพัฒนาในลักษณะที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนส่วนใหญ่

ในการดำเนินการพัฒนาได้เน้นการแก้ไขปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม โดยการสร้างงานในชนบท ให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกและอุตสาหกรรมที่ผลิตโดยใช้วัตถุดิบและแรงงานภายในประเทศรวมทั้งการกระจายโรงงานอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาค ซึ่งผลการพัฒนา พบว่าช่องว่างของรายได้ระหว่างประชากรในเขตเมืองและชนบท และระหว่างภูมิภาคมีความแตกต่างกันมากยิ่งขึ้น และเกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเริ่มเห็นได้ชัดเจนมากขึ้น

2.6.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529)

มีการปรับแนวนโยบายในการบริหารประเทศ “แนวใหม่” โดยใช้มาตรการทางการเงินและการคลังซึ่งเอื้ออำนวยต่อการส่งออก และยังคงเน้นการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาค

โดยเน้นการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติจัดทำแผนเชิงรุกเป็นแผนนโยบายที่ยึดพื้นที่เป็นหลัก เช่น พัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกและเมืองหลัก

ในการดำเนินการพัฒนาได้เน้นการเพิ่มบทบาทภาคเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ โดยเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก และการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาค

2.6.6 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)

มีจุดมุ่งหมายหลักของพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อขยายการส่งออก เร่งรัดการส่งเสริมการส่งออก และการปรับการวางแผนจากรายสาขามาเป็นลักษณะแผนงาน เพื่อนำประเทศไทยก้าวไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NICs) โดยเน้นการพัฒนาคุณภาพการส่งออก คุณภาพทรัพยากรมนุษย์ การสร้างงานในชนบท การแก้ไขปัญหาการขาดดุลการค้า และปัญหาการว่างงาน ซึ่งผลการพัฒนาได้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการมากขึ้น และก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมและถูกทำลายมากยิ่งขึ้น

2.6.7 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)

จุดมุ่งหมายหลักของพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นการเน้นการส่งเสริมอุตสาหกรรมไปตั้งในต่างจังหวัดควบคู่ไปกับนโยบายการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับโลกของอุตสาหกรรมส่งออก และส่งเสริมการส่งออกกับอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูงขึ้น

ในการพัฒนาได้เน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นหลัก โดยการเร่งรัดการกระจายรายได้ และการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ และการเพิ่มบทบาทภาคเอกชน โดยปรับเปลี่ยนบทบาทของรัฐบาลจากผู้นำการลงทุนเป็นผู้สนับสนุนการลงทุน และเริ่มเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตอุตสาหกรรมจากอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานจำนวนมากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูงขึ้น

2.6.8 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)

มีจุดมุ่งหมายหลักในพัฒนาอุตสาหกรรมโดยการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม และสร้างความเข้มแข็งแก่อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม พร้อมทั้งเตรียมกลไกเพื่อรองรับการเปิดเสรีการค้า ซึ่งในการพัฒนาได้เน้นการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ในเชิงรุกเพื่อเป็นรากฐานการพัฒนาอุตสาหกรรมแต่เนื่องจากประสบกับภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจของประเทศด้านการก่อสร้างและสถาบันการเงิน ภาคอุตสาหกรรมจึงมีการปรับตัวโดยได้มีการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการสร้างความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาด

ย่อม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการผลิตการตรวจสอบและรับรองคุณภาพสินค้าส่งออก

2.6.9 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)

สำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (2545-2549) ซึ่งเริ่มมีการใช้ใน พ.ศ. 2545 มีการวางแนวทางให้ประเทศไทยสู่สังคมที่เข้มแข็ง และมีดุลยภาพใน 3 ด้าน คือ สังคม คุณภาพสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ และสังคมและเอื้ออาทรกัน จุดมุ่งหมายสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม คือ การพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย โดยมีค่านิยมร่วม คือ ยึดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีระบบบริหารจัดการที่มุ่งสู่ประสิทธิภาพ คุณภาพ และสามารถวางรากฐานการพัฒนาประเทศให้เข้มแข็ง สามารถพึ่งตนเองได้ และในขณะเดียวกันก็สามารถรู้เท่าทันโลกได้ โดยได้มีการวางยุทธศาสตร์ไว้หลายด้าน ประกอบด้วย การบริหารจัดการ การพัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทางสังคม การพัฒนาชนบทและเมือง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การบริหารเศรษฐกิจส่วนรวม การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการพัฒนาความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การส่งเสริมการผลิตสินค้าไทยในท้องถิ่นต่าง ๆ การพัฒนาแรงงาน การจัดการทรัพยากรและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การปรับโครงสร้างการผลิต การพัฒนาการแปรรูปสินค้าเกษตร การปรับโครงสร้างภาษี การฝึกอบรมผู้ประกอบการ การส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมและธุรกิจชุมชน การส่งเสริมความร่วมมือทางเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน การเสริมสร้างอำนาจการต่อรองของไทยในเวทีเศรษฐกิจ การค้าการลงทุนระหว่างประเทศ และการเพิ่มขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย

2.6.10 สรุปผลการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย

แม้ว่าประเทศไทยจะประสบความสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจในเกณฑ์สูงอย่างต่อเนื่อง และระดับของการพัฒนาประเทศได้นำไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่และมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและรูปแบบทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และที่แตกต่างไปจากอดีตโดยสิ้นเชิง ในขณะเดียวกันผลจากการพัฒนาประเทศก็ก่อให้เกิดประโยชน์จากการประสบความสำเร็จในการพัฒนาที่เกิดขึ้นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในอนาคตต่อไป และผลจากการพัฒนาประเทศก็ก่อให้เกิดจุดอ่อนเพิ่มขึ้นซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศต่อไปในอนาคตอีกด้วย ทั้งนี้เศรษฐกิจในปัจจุบันสามารถสรุปจุดแข็งและจุดอ่อนโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศไทยในด้านต่าง ๆ ได้ ดังนี้

2.6.10.1 จุดแข็งของโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศไทย

(1) โครงสร้างการผลิตของประเทศ มีการกระจายการผลิตไปสู่ภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ ส่งผลให้เศรษฐกิจสามารถเจริญเติบโตได้อย่างมีเสถียร

ภาพมั่นคง เนื่องจากหากภาคเศรษฐกิจใดประสบกับภาวะชะงักงัน ก็สามารถชดเชยได้จากการขยายตัวของภาคเศรษฐกิจอื่นทดแทนโดยเฉพาะการเป็นประเทศเกษตรกรรมที่สามารถผลิตอาหารเพื่อการบริโภคภายในประเทศได้อย่างพอเพียงและสามารถส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศ และมีฐานะเป็นประเทศผู้ส่งออกอาหารรายใหญ่รายหนึ่งของโลก

(2) ระดับการพัฒนาประเทศได้ก้าวจากการผลิตในภาคเกษตรไปสู่การผลิตในภาคอุตสาหกรรมในระดับที่สูงขึ้น จากอุตสาหกรรมที่ใช้ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีภูมิปัญญา และทักษะของแรงงานในระดับที่สูงขึ้น

(3) ท่าเลที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ โดยเป็นหน้าด่านที่จะรับความเจริญด้านต่าง ๆ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่ประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคอินโดจีน โดยเป็นแหล่งผลิตสำหรับการกระจายสินค้าไปยังประเทศเพื่อนบ้านอื่น ๆ ได้โดยสะดวก

(4) การส่งเสริมการลงทุน และการสร้างแรงจูงใจให้นักลงทุนชาวต่างประเทศเข้ามาลงทุนในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการมีระบบสังคมที่เปิดกว้าง โดยไม่มีการแบ่งแยกทางด้านเชื้อชาติ และการนับถือศาสนา ส่งผลให้นักลงทุนชาวต่างประเทศนิยมมาลงทุนในประเทศไทย ทำให้ประเทศไทยสามารถกระจายโครงสร้างการผลิตไปสู่สินค้าใหม่ ๆ โดยได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการผลิตที่ทันสมัย แรงงานได้รับความรู้ทางด้านวิทยาการสมัยใหม่และได้รับการพัฒนาทักษะความชำนาญให้สูงขึ้น

(5) การเปิดประเทศของประเทศไทยออกสู่สังคมโลกเพิ่มขึ้นอย่างเป็นระดับจะช่วยกระตุ้นให้พัฒนาการทางเศรษฐกิจของประเทศค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เหมาะสม

2.6.10.2 จุดอ่อนของโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศไทย

(1) ผลของการพัฒนาประเทศมีแนวโน้มกระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ส่งผลให้เกิดการอพยพโยกย้ายถิ่นของแรงงานเข้าทำงานในกรุงเทพฯ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาชุมชนแออัด การจราจรติดขัดในกรุงเทพฯ รวมทั้งการบิดเบือนในการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่จะทุ่มเทให้กับกรุงเทพฯ และปริมณฑลในระดับสูง อันจะบั่นทอนแรงจูงใจที่ภาคเอกชนจะหันไปลงทุนในภูมิภาค เนื่องจากไม่ได้รับความสะดวกจากการใช้สาธารณูปโภคพื้นฐาน และมีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการ

(2) เกิดความได้เปรียบและเสียเปรียบระหว่างประชากรในสังคมเมืองและประชากรในสังคมชนบทเพิ่มขึ้น เนื่องจากความเจริญที่กระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ประชากรในสังคมเมือง มีโอกาสได้รับข้อมูลข่าวสารที่หลากหลายได้อย่างทั่วถึง และรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งทำให้สามารถใช้ข้อมูลอำนวยความสะดวกประโยชน์ได้เร็วกว่าและมากกว่าประชากรในสังคมชนบท เป็นเหตุให้ชาวชนบทต้องตกอยู่ในฐานะที่เสียเปรียบและมีแนวโน้มที่จะเสียเปรียบยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญที่จะทำให้การพัฒนาประเทศในอนาคต

(3) ข้อจำกัดทางด้านแรงงาน ทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ การที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศให้ก้าวไปสู่ระดับที่สูงขึ้นนั้น จำเป็นต้องมีแรงงานที่มีทักษะและความชำนาญเฉพาะด้าน และมีระดับการศึกษาในระดับที่สูงเพียงพอที่จะรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ แต่ปรากฏว่าแรงงานไทยส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาเท่านั้น

(4) การขาดแคลนสาธารณูปโภคพื้นฐาน ทั้งนี้การพัฒนาเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนสาธารณูปโภคพื้นฐาน โดยเฉพาะด้านการคมนาคมขนส่ง ทั้งทางด้านถนน ท่าเรือท่าอากาศยาน ฯลฯ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งสินค้าไปให้ถึงมือผู้บริโภค รวมทั้งมีต้นทุนทางการขนส่งที่สูงขึ้น นอกจากนี้ระบบสาธารณูปโภคที่กระจุกตัวอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ทำให้ความเจริญทางเศรษฐกิจกระจุกตัวอยู่บริเวณเหล่านี้เท่านั้น ก่อให้เกิดปัญหาความแตกต่างของสังคมเมืองและสังคมชนบทมากขึ้น การกระจายรายได้ที่มีความเหลื่อมล้ำมากขึ้น และก่อให้เกิดการโยกย้ายภูมิลำเนาจากชนบทมาสู่กรุงเทพฯ เป็นเหตุให้เกิดปัญหาชุมชนแออัด และการจราจรติดขัดในกรุงเทพฯ เพิ่มขึ้น

(5) ข้อจำกัดในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แม้ว่าประเทศไทยจะมีพัฒนาการของประเทศสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมมากขึ้น และใช้เทคโนโลยีทางการผลิตในระดับที่สูงขึ้น แต่เทคโนโลยีดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นเทคโนโลยีที่นำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งนอกจากจะต้องเสียเงินซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศแล้วเทคโนโลยีดังกล่าวนี้อาจจะไม่สอดคล้องกับสภาพการผลิตของประเทศไทยอีกด้วย

(6) ปัญหาความเหลื่อมล้ำในการกระจายรายได้ การพัฒนาประเทศที่ผ่านมามุ่งให้เกิดความทัดเทียมกันทางด้านรายได้ระหว่างประชากรในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ แต่ผลของการพัฒนาประเทศสะท้อนให้เห็นช่องว่างในการกระจายรายได้มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น

(7) ในการพัฒนาเศรษฐกิจและการบริหารราชการแผ่นดินเกิดช่องว่างระหว่างกัน จากการพัฒนาของกระแสโลกาภิวัตน์ส่งผลให้ภาคเอกชนที่มีโอกาสได้รับข้อมูลข่าวสารและสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานได้สูงกว่าภาครัฐและเกิดความคล่องตัวกว่าภาครัฐ เป็นเหตุให้เกิดช่องว่างในการประสานความสัมพันธ์ และการร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน

(8) ผลผลิตทางการผลิตของทุกภาคเศรษฐกิจอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากระดับการศึกษาของแรงงานส่วนใหญ่อยู่ในขั้นพื้นฐาน ทำให้ขาดความรู้ที่จะพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพทางการผลิตให้สูงขึ้น รวมทั้งขาดระบบที่จะสร้างแรงจูงใจให้คำนึงถึงคุณภาพของผลผลิต

2.7 นโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

มาตรการส่งเสริมการลงทุนคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน มีบทบาทในการส่งเสริมการลงทุนและส่งเสริมอุตสาหกรรมของประเทศไทยอย่างมาก ซึ่งมีผลให้ภาคอุตสาหกรรมของประเทศเติบโตอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการใช้นโยบายการปรับระบบโครงสร้างภาษีอากรให้เป็น

กลางมากขึ้นและระบบการปรับปรุงกฎระเบียบและพิธีการของทางราชการที่เป็นอุปสรรคต่อการลงทุนและการค้า และเพิ่มขีดความสามารถทางเทคโนโลยี

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้กำหนดอุตสาหกรรมที่ให้การส่งเสริม 6 สาขา ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาอุตสาหกรรมระยะยาวและมีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ สูง ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมงานโลหะ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า โดยอาศัยกลไกตลาดและให้อำนวยความสะดวกแก่นักลงทุนมากขึ้น ดังนี้

2.7.1 การเปิดเสรีที่ตั้งและการขยายโรงงาน

ในระยะเวลาที่ผ่านมา แม้รัฐบาลจะสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชนแต่ก็มีกฎระเบียบห้ามตั้งและขยายโรงงานประเภท ได้แก่ โรงงานกระจกแผ่น ปิโตรเคมี เหล็กแผ่น รถยนต์ ปูนซีเมนต์ โรงกลั่นน้ำมัน ยางมะตอยน้ำ ไม้ขีดไฟ กระจกพลาสติก น้ำแข็ง กรดกำมะถัน และสารส้ม ซึ่งก่อให้เกิดการผูกขาดในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของประเทศ และเมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2534 ได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ โดยได้มีการเปิดนโยบายเสรีการตั้งและขยายโรงงาน

2.7.2 การเปิดเสรีให้ต่างชาติเข้ามาลงทุนมากขึ้น

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ผ่อนผันกฎระเบียบต่าง ๆ และปรับปรุงหลักเกณฑ์การร่วมลงทุนของต่างชาติให้ผ่อนปรนมากขึ้น เพื่อกระตุ้นการลงทุนของนักลงทุนต่างชาติมากขึ้นใน 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

ประการแรก โครงการในกิจการเกษตรกรรมการเลี้ยงสัตว์ การประมง การสำรวจและการทำเหมืองแร่ และการให้บริการ นักลงทุนจากต่างประเทศสามารถหุ้นข้างมากหรือทั้งสิ้นในระยะแรกได้ ทั้งนี้จะต้องมีผู้มีสัญชาติไทยถือหุ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 51 ของทุนจดทะเบียน ภายใน 5 ปี นับแต่วันเปิดดำเนินการ

ประการที่สอง โครงการอุตสาหกรรมที่เป็นการผลิตเพื่อการส่งออก นักลงทุนต่างประเทศสามารถถือหุ้นได้ทั้งสิ้นนั้นจะต้องเป็นการผลิตเพื่อการส่งออกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

ประการที่สาม โครงการกิจการระบบขนส่งพื้นฐาน กิจการสาธารณูปการ กิจการที่เกี่ยวข้องกับการรักษาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และโครงการที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาเทคโนโลยี จะได้รับการพิจารณาให้การส่งเสริมโดยไม่คำนึงถึงสัดส่วนการถือหุ้นของนักลงทุนต่างประเทศ

ตารางที่ 2.1 อุตสาหกรรมเป้าหมายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับต่าง ๆ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ	นโยบายการส่งเสริม	อุตสาหกรรมเป้าหมาย
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2504-2514)	อุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้าที่ใช้วัตถุดิบภายในประเทศและใช้แรงงานจำนวนมาก	น้ำตาล แก้ว กระดาษ ปู่เคมี เหล็กกล้า ประกอบรถยนต์ ยางรถยนต์ ปูนซีเมนต์ กระสอบ ผ้า บุหรี่ โรงกลั่นน้ำมัน
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515-2519)	อุตสาหกรรมส่งออก อุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้า อุตสาหกรรมขนาดย่อม อุตสาหกรรมภูมิภาค	ได้แก่ อาหารกระป๋อง ยานยนต์ เคมีพื้นฐาน พลาสติก ปีโตรเคมี เหล็ก และเหล็กกล้า เครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้า วัสดุก่อสร้าง
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524)	เหมือนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 แต่เพิ่มเติม อุตสาหกรรมพื้นฐาน ได้แก่ ปู่ เคื่อกระดาษ การดาษ	เหมือนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 แต่เพิ่มเติม อุตสาหกรรมพื้นฐาน ได้แก่ เหล็ก ปู่ เคื่อกระดาษ
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529)	เหมือนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 แต่เพิ่มเติมอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานทั่วไป และที่รองรับการค้าเสรีในประชาคมชาติในประเทศ	อาหารกระป๋อง อัญมณี เครื่องประดับ สิ่งทอ วัสดุก่อสร้าง ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า ชิ้นส่วนยานยนต์ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปีโตรเคมี ปู่เคมี เหล็ก เหล็กกล้า
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)	เหมือนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 แต่เพิ่มเติมอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมวิศวกรรม	แปรรูปอาหาร ผลิตภัณฑ์ไม้ สิ่งทอ อิเล็กทรอนิกส์
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)	กำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมาย 6 สาขา ที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาอุตสาหกรรมระยะยาวและเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมสาขาอื่นสูง	อุตสาหกรรมเกษตร สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม งานโลหะ อิเล็กทรอนิกส์ ปีโตรเคมี เหล็ก และเหล็กกล้า
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)	เพิ่มรากฐานอุตสาหกรรมให้มั่นคง โดยการพัฒนาและส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมสนับสนุน	ยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องจักรกล สื่อสาร โทรคมนาคม

ที่มา : หนังสือการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย จัดทำโดยบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

2.7.3 เร่งรัดการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาค

ในการดำเนินการเร่งรัดการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาค โดยใช้มาตรการหลายด้านไปพร้อม ๆ กัน ได้แก่ การเร่งรัดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการส่งเสริมการลงทุนแก่

กิจการที่ตั้งในเขตส่งเสริมการลงทุนต่าง ๆ ตามนโยบายส่งเสริมการลงทุนของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 และแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2543 เพื่อบรรเทาภาระด้านการเงินการคลังของรัฐบาล และเพื่อให้สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต จึงได้กำหนดนโยบายส่งเสริมการลงทุน โดยมีหลักเกณฑ์การให้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากร แบ่งเขตการลงทุนออกเป็น 3 เขต และมีหลักเกณฑ์การให้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากรตามปัจจัยทางเศรษฐกิจ โดยใช้รายได้และสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานของแต่ละจังหวัดเป็นเกณฑ์ในการกำหนดเขต ดังนี้

เขตที่ 1 โครงการที่ตั้งสถานประกอบการใน 6 จังหวัด ในส่วนกลางที่มีรายได้สูงและมีสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อม ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ สมุทรสาคร ปทุมธานี นนทบุรี และนครปฐม โดยให้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากร ดังนี้

(1) ให้ได้รับลดหย่อนอากรขาเข้าเครื่องจักรกึ่งหนึ่ง เฉพาะเครื่องจักรที่มีอากรขาเข้าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10

(2) ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 3 ปี สำหรับโครงการที่ตั้งสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมหรือในเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริม ทั้งนี้ ผู้ได้รับการส่งเสริมในโครงการที่มีขนาดการลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) จะต้องดำเนินการให้ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่าภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันเปิดดำเนินการ หากไม่สามารถดำเนินการได้จะถูกเพิกถอนสิทธิและประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 1 ปี

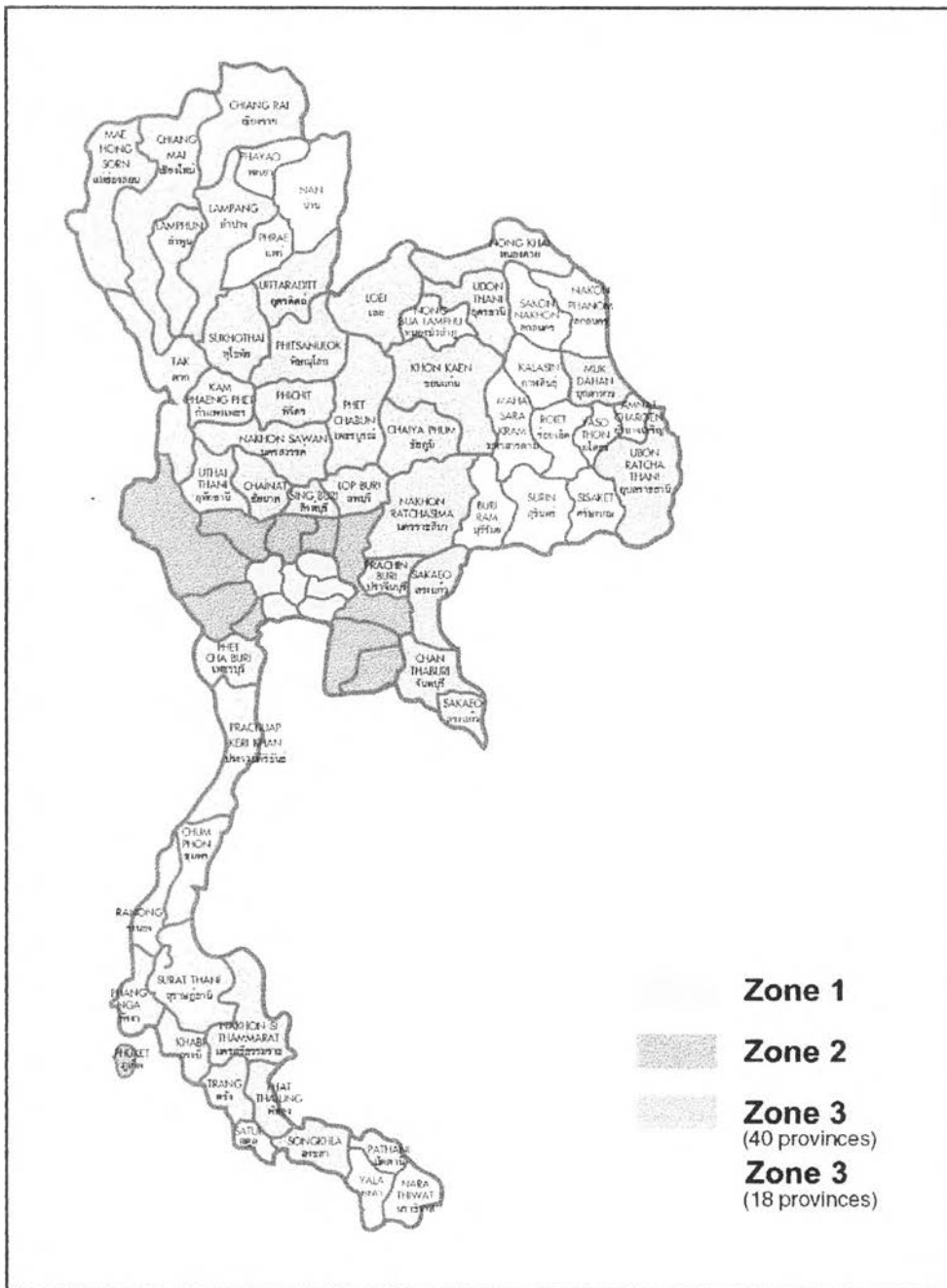
(3) ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็นสำหรับส่วนที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 1 ปี

เขตที่ 2 โครงการที่ตั้งสถานประกอบการใน 12 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสมุทรสงคราม ราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา สระบุรี นครนายก ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง และภูเก็ต โดยให้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากร ดังนี้

(1) ให้ได้รับลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรกึ่งหนึ่ง เฉพาะเครื่องจักรที่มีอากรขาเข้าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10

(2) ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 3 ปี และเพิ่มเป็น 5 ปี หากตั้งสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมหรือในเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริม ทั้งนี้ ผู้ได้รับการส่งเสริมในโครงการที่มีขนาดการลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) จะต้องดำเนินการให้ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่า ภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันเปิดดำเนินการ หากไม่สามารถดำเนินการได้จะถูกเพิกถอนสิทธิประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 1 ปี

(3) ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็นสำหรับส่วนที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 1 ปี



แผนที่ 2.1 เขตส่งเสริมการลงทุน ปรับปรุงเมื่อ พ.ศ. 2543

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

เขตที่ 3 โครงการที่ตั้งสถานประกอบการในจังหวัดที่เหลือ 58 จังหวัด ซึ่งมีรายได้น้อย และมีปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการลงทุนน้อย โดยให้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากร ดังนี้

(1) ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักร

(2) ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปี ทั้งนี้ผู้ได้รับการส่งเสริมในโครงการที่มีขนาดการลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) จะต้องดำเนินการให้ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่า ภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันเปิดดำเนินการ หากไม่สามารถดำเนินการได้ จะถูกเพิกถอนสิทธิประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 1 ปี

(3) ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็น สำหรับส่วนที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 5 ปี

(4) โครงการที่ตั้งสถานประกอบการในท้องที่ 40 จังหวัด ได้แก่ หนองคาย อุบลราชธานี ชัยภูมิ มุกดาหาร อุตรดิตถ์ เลย ขอนแก่น นครราชสีมา เพชรบูรณ์ พิจิตร สุโขทัย เชียงราย แม่ฮ่องสอน อุตรดิตถ์ ตาก พิษณุโลก กำแพงเพชร ลำปาง เชียงใหม่ ลำพูน ตราด จันทบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ปราจีนบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท อุทัยธานี นครสวรรค์ สระแก้ว พังงา สงขลา กระบี่ สุราษฎร์ธานี ชุมพร ตรัง พัทลุง นครศรีธรรมราช และระนอง ให้ได้รับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติม ดังนี้

1) สำหรับโครงการที่ตั้งสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริม ให้ได้รับสิทธิประโยชน์ดังนี้

- ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 50 ของอัตราปกติ เป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่พ้นกำหนดระยะเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

- อนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปา 2 เท่า เป็นระยะเวลา 10 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้

2) สำหรับโครงการที่ตั้งสถานประกอบการนอกนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริม อนุญาตให้หักค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกจากกำไรสุทธิร้อยละ 25 ของเงินที่ลงทุนในการนั้น โดยผู้ได้รับการส่งเสริมจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้ ภายใน 10 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้ ทั้งนี้นอกเหนือไปจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติ

(5) โครงการที่ตั้งสถานประกอบการในท้องที่ 18 จังหวัด ได้แก่ ศรีสะเกษ หนองบัวลำภู สุรินทร์ ยโสธร มหาสารคาม นครพนม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ สกลนคร บุรีรัมย์ อำนาจเจริญ แพร่ พะเยา น่าน สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ให้ได้รับสิทธิประโยชน์ด้านภาษีอากรตามข้อ (1) ข้อ (2) ข้อ (3) และสิทธิประโยชน์เพิ่มเติม ดังนี้

1) ให้ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 50 ของอัตราปกติ เป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่พ้นกำหนดระยะเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

2) อนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปา 2 เท่า เป็นระยะเวลา 10 ปี นับแต่วันเริ่มมีรายได้

3) อนุญาตให้หักค่าติดตั้ง หรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก จากกำไรสุทธิร้อยละ 25 ของเงินที่ลงทุนในการนั้น โดยผู้ได้รับการส่งเสริมจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้ ภายใน 10 ปี นับแต่วันที่มีรายได้ทั้งนี้ นอกเหนือไปจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติ

2.8 นโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรม

2.8.1 ภาพรวมของการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย

การวางแผนเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรม เป็นการกำหนดกรอบและแนวทางในการส่งเสริมอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม เป็นระบบ และยั่งยืน โดยให้สอดคล้องกับนโยบายการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาคของรัฐบาล

การเจริญอย่างรวดเร็วของภาคอุตสาหกรรมไทยที่ผ่านมาเกิดจากการที่ประเทศไทยมีแรงงานที่มีค่าจ้างแรงงานต่ำ ทำให้ประเทศไทยได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ ในการประกอบอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมาก และใช้วัตถุดิบจากผลิตผลทางการเกษตรบางประเภท นอกจากนี้นโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมของไทยยังมีส่วนให้ภาคอุตสาหกรรมไทยขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะนโยบายการใช้มาตรการทางภาษีศุลกากร โดยการให้สิทธิพิเศษทางภาษีอากร การยกเว้นภาษีรายได้ นอกจากนี้ภาครัฐได้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการกระจายอุตสาหกรรมจากกรุงเทพฯ และปริมณฑลไปสู่ภูมิภาค ได้แก่ โครงการพื้นที่พัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก และการส่งเสริมการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม เขตอุตสาหกรรม ตลอดจนการก่อตั้งเขตอุตสาหกรรมส่งออก ทำให้ประเทศไทยมีความได้เปรียบในการแข่งขันในตลาดโลกในอุตสาหกรรมบางประเภท โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่มีลักษณะไม่ต้องอาศัยแหล่งการผลิตที่ถาวร (Foot - loose Industry) และต้องใช้แรงงานมาก ประกอบทั้งไม่ต้องใช้วิทยาการ (Technology) สูงนัก ทำให้มีการได้ย้ายโรงงานมายังประเทศไทยเป็นจำนวนมาก จึงส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมของไทยขยายตัวอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน สรุปได้ว่าการเจริญอย่างรวดเร็วของภาคอุตสาหกรรมไทยมีสาเหตุที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้ คือ

1. มีค่าจ้างแรงงานต่ำ
2. มีทรัพยากรทางการเกษตรที่เป็นวัตถุดิบแก่อุตสาหกรรม
3. มีมาตรการคุ้มครองและส่งเสริมอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพ
4. ไม่มีค่าใช้จ่ายในการรักษาสิ่งแวดล้อมจากการประกอบอุตสาหกรรม

แต่เนื่องจากกระแสของเศรษฐกิจโลกได้เปลี่ยนแปลงไปจึงส่งผลให้ข้อได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของภาคอุตสาหกรรมไทยเปลี่ยนแปลงไป ดังนี้ คือ

2.8.1.1 ข้อกำหนดขององค์การการค้าโลก (World Trade Organization : WTO)

การได้เปรียบของภาคอุตสาหกรรมไทย ซึ่งได้จากมาตรการคุ้มครองและส่งเสริมอุตสาหกรรมภายในประเทศจะต้องปรับเปลี่ยนไป เนื่องจากผลอันเนื่องจากการเจรจาข้อตกลงทั่วไปว่าด้วยภาษีศุลกากรและการค้า (General Agreement on Tariff and Trade : GATT) หรือองค์การการค้าโลก (World Trade Organization : WTO) มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดระบบการค้าเสรีระหว่างประเทศ ทำให้ประเทศไทยต้องปฏิบัติตามข้อตกลงที่สำคัญเกี่ยวกับอุตสาหกรรม 3 เรื่อง คือ การเปิดการค้าเสรี การกำหนดมาตรฐานสินค้าและระเบียบปฏิบัติ และการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ประเทศไทยเป็นประเทศสมาชิกด้วยจึงต้องมีการปรับลดการกีดกันและคุ้มครองส่งเสริมอุตสาหกรรมภายในประเทศ ซึ่งการลดภาษีศุลกากรสินค้าอุตสาหกรรมไม่สามารถทำได้ และต้องมีการพัฒนาคุณภาพสินค้าให้ได้มาตรฐานสินค้าเพื่อการส่งออกตามที่กำหนด

2.8.1.2 การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจและการค้า

กระแสของเศรษฐกิจโลกที่มีลักษณะการรวมกลุ่มมากขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายการค้าและความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศสมาชิกให้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในประเทศต่าง ๆ ที่เป็นตลาดสำคัญของอุตสาหกรรมไทย เช่น เขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือ (North America Free Trade Area : NAFTA) และสหภาพยุโรป (European Union :EU) ทำให้เกิดการซื้อสินค้าจากประเทศในกลุ่มมากขึ้น

2.8.1.3 ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมโลกอยู่ในขั้นวิกฤต จึงได้พยายามนำปัญหาดังกล่าวเชื่อมโยงกับตลาดการค้าโลก เพื่อเป็นข้อกีดกันทางการค้าและอุตสาหกรรม ซึ่งกระแสของโลกในเรื่องสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยได้มีผลก่อให้เกิดการตื่นตัวในการจัดการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง โดยเฉพาะในการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่ปราศจากมลพิษ (Clean Technology) การประกาศใช้ ISO 14001 เป็นต้น ทำให้ประเทศที่เป็นตลาดของอุตสาหกรรมได้กำหนดมาตรฐานทางสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อมไว้สูง ซึ่งบางครั้งมีลักษณะกีดกันสินค้าจากต่างประเทศ

2.8.1.4 การเปิดประเทศเข้าสู่ตลาดโลกเสรีของประเทศสังคมนิยม

การเปิดประเทศเข้าสู่ตลาดโลกเสรีของประเทศสังคมนิยม เช่น ประเทศสาธารณประชาธิปไตยประชาชนจีน และประเทศเวียดนาม ตลอดจนประเทศต่าง ๆ ในยุโรปตะวันออกที่อดีตอยู่ในค่ายสังคมนิยม ซึ่งมีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของค่าแรงในภาคอุตสาหกรรมและราคาและปริมาณวัตถุดิบจากการเกษตรที่ใช้ในอุตสาหกรรม

2.8.1.5 ปัญหาโครงสร้างที่ทำให้ภาคอุตสาหกรรมไม่แข็งแรง

เนื่องมาจากปัจจุบันอุตสาหกรรมไทยยังใช้เทคโนโลยีเก่าล้าสมัย และขาดการพัฒนาเทคโนโลยี ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตต่ำ สินค้ามีคุณภาพต่ำ ขาดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อยกระดับสู่การผลิตสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่ม ขาดการส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมที่มีขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งเป็นฐานหลักในการพัฒนาและสนับสนุนอุตสาหกรรมให้เข้มแข็ง ซึ่งสินค้าอุตสาหกรรมส่งออกของไทยส่วนใหญ่จะเป็นการรับจ้างผลิต ยังไม่มีการพัฒนาเครื่องหมายการค้าของตัวเอง นอกจากนี้ผู้ประกอบการยังขาดความรู้ความสามารถด้านการจัดการ การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ และข้อมูลการตลาด อีกทั้งแรงงานไทยมีพื้นฐานการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแรงงานไร้ฝีมือ จึงเป็นอุปสรรคในการยกระดับคุณภาพสินค้าและการปรับปรุงผลิตภาพ รวมทั้งการนำเอาเครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการผลิต อันเป็นจุดอ่อนในการที่จะปรับตัวเพื่อการแข่งในตลาดการค้าเสรีในภายภาคหน้า

กล่าวโดยสรุป การเติบโตของอุตสาหกรรมไทยเกิดจากความได้เปรียบด้านต้นทุนการผลิตจากปัจจัยหลายด้าน ได้แก่ อัตราค่าแรงงานที่ต่ำ ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้เป็นวัตถุดิบราคาถูก สิทธิลดหย่อนด้านภาษี รวมถึงการหลีกเลี่ยงต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม แต่การเติบโตดังกล่าวขาดการพัฒนาพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเข้มแข็งของอุตสาหกรรม ได้แก่ การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม จึงเป็นการเติบโตที่ขาดความยั่งยืน ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ และมีปัญหาด้านพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถแข่งขันในอนาคต

2.8.2 แผนพัฒนาอุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรม

เพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนตามกระแสของเศรษฐกิจโลก ด้วยการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภายในประเทศและต่างประเทศ ทำให้การได้เปรียบเสียเปรียบเชิงเปรียบเทียบของภาคอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไปด้วย กระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้กำหนดแผนแม่บทอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2540 - 2544) โดยมีการกำหนดแนวทางและมาตรการเพื่อปรับโครงสร้างภาคอุตสาหกรรมให้การพัฒนาอุตสาหกรรมมีความเหมาะสม และมีความเข้มแข็งเพิ่มขึ้น แนวทางและมาตรการนี้แบ่งได้ ดังนี้

2.8.2.1 แนวทางและมาตรการทั่วไป

โดยครอบคลุมถึงการการแก้ปัญหาโครงสร้างอุตสาหกรรมการปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิตและการเพิ่มคุณภาพของการผลิต และการส่งเสริมให้เกิดความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวพันซึ่งกันและกัน

2.8.2.2 แนวทางและมาตรการเฉพาะด้าน

โดยครอบคลุมถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมส่งออก อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม การพัฒนากลุ่มอุตสาหกรรมรายสาขา การย้ายฐานการผลิตในประเทศ และการจัดการสิ่งแวดล้อมทางอุตสาหกรรม

2.8.2.3 อุตสาหกรรมเป้าหมาย

โดยมีเป้าหมายการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและขยายบทบาทอุตสาหกรรมไทยให้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม โดยเน้นอุตสาหกรรมเป้าหมาย 13 ประเภท คือ

- (1) อุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์
- (2) อุตสาหกรรมสิ่งทอ และเครื่องนุ่มห่ม
- (3) อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน
- (4) อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- (5) อุตสาหกรรมเซรามิกส์และแก้ว
- (6) อุตสาหกรรมยาและเคมีภัณฑ์
- (7) อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก
- (8) อุตสาหกรรมยางพาราและผลิตภัณฑ์ยาง
- (9) อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ
- (10) อุตสาหกรรมรองเท้าและเครื่องหนัง
- (11) อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้และเครื่องเรือน
- (12) อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า
- (13) อุตสาหกรรมปิโตรเคมี

โดยมีวัตถุประสงค์ให้อุตสาหกรรมไทยมีขีดความสามารถในการผลิตและส่งออกอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น ทั้งสามารถพัฒนาตนเองต่อไปได้ในระยะยาว

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนิคมอุตสาหกรรมและการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมนั้น ได้มีผู้ศึกษาในประเด็นต่าง ๆ กันไว้มาก ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกงานวิจัยที่ศึกษาถึงนิคมอุตสาหกรรมซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยที่ได้ศึกษาฉบับนี้ โดยแยกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

2.9.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับนิคมอุตสาหกรรม

เกื้อกุล ทองน้อย (2525:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการวางแผนการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง) ในด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ผลการ

ศึกษาได้สรุปว่า อำเภอสนัก้าแพง จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน ซึ่งเป็นเขตส่งเสริมการลงทุนเพื่ออุตสาหกรรม เป็นบริเวณพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม

ชูเกียรติ จุณณะปิยะ (2523:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิผลทางการบริหารของนิคมอุตสาหกรรมบางชั้น โดยพิจารณาจากการใช้พื้นที่ในนิคมอุตสาหกรรมบางชั้น ความสามารถในการดำเนินธุรกิจของนิคมอุตสาหกรรมทั่วไป การเจริญเติบโตของการจ้างงาน ความรับผิดชอบต่อสังคมของนิคมอุตสาหกรรมบางชั้น ผลการศึกษาได้สรุปว่าการบริหารงานในนิคมอุตสาหกรรมบางชั้นประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เนื่องจากความสามารถในการบริหารงานของบุคคลภายในนิคมอุตสาหกรรม ประกอบกับได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การไฟฟ้านครหลวง องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ตลอดจนได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล ทำให้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งขึ้นกับนิคมอุตสาหกรรมแห่งนี้ได้รับการแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น

บุษกร สิงขรัตน์ (2532:บทคัดย่อ) ได้ศึกษารูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงใหม่ และได้นำเอานิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือมาเป็นกรณีศึกษาพบว่านิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือไม่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะผู้ประกอบการในท้องถิ่น เนื่องจากผู้ประกอบการดังกล่าวได้นำเอาพฤติกรรมความรู้สึกส่วนตัวเช่น ความคุ้นเคย ค่านิยม ความพอใจ รวมทั้งการที่ผู้ประกอบการมีที่ดินเป็นของตนเองอยู่แล้ว ประกอบกับราคาที่ดินในนิคมอุตสาหกรรมสูง จึงเป็นการยากที่จะดึงดูดความสนใจให้ผู้ประกอบการดังกล่าวเข้ามาตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ส่งผลให้นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

เปรมประชา ศุภสมุท และมณูญ เทพพิทักษ์ศักดิ์ (2523:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยอุปสงค์ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่มีต่อพื้นที่ในนิคมอุตสาหกรรมทั่วไปเขตอุตสาหกรรมส่งออก และนิคมอุตสาหกรรมขนาดย่อมและอุตสาหกรรมบริการ ซึ่งจะจัดตั้งขึ้นในจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และลำปาง โดยสอบถามผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทั้ง 3 จังหวัด ประมาณ 500 โรงงาน ได้สรุปว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทั้ง 3 จังหวัดให้ความสนใจในนิคมอุตสาหกรรมทั้ง 3 จังหวัด คิดเป็นร้อยละ 78 และไม่สนใจร้อยละ 22 โดยแยกเป็นนิคมอุตสาหกรรมทั่วไปมีผู้สนใจคิดเป็นร้อยละ 20 ของผู้สนใจทั้งหมด นิคมอุตสาหกรรมขนาดย่อมและอุตสาหกรรมบริการมีผู้สนใจคิดเป็นร้อยละ 66 ของผู้สนใจทั้งหมด และเขตอุตสาหกรรมส่งออกมีผู้สนใจคิดเป็นร้อยละ 14 ของผู้สนใจทั้งหมด โดยที่นิคมอุตสาหกรรมทั่วไปและเขตอุตสาหกรรมส่งออก ผู้ประกอบการร้อยละ 41 ให้ความเห็นว่าน่าจะต้องตั้งให้ห่างจากตัวเมืองในรัศมีไม่เกิน 10 กิโลเมตร ส่วนนิคมอุตสาหกรรมขนาดย่อมและอุตสาหกรรมบริการ ผู้ประกอบการร้อยละ 44 ให้ความเห็นว่าน่าจะต้องตั้งให้ห่างจากตัวเมืองในรัศมีไม่เกิน 5 กิโลเมตร

สุนันทา จินดาโรจนกุล (2529:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาต้นทุนการพัฒนาที่ดินและผลตอบแทนการดำเนินงานของเขตพื้นที่ซึ่งผลิตสินค้าอุตสาหกรรมทั่วไป และเขตอุตสาหกรรมส่งออกของนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง สรุปว่า ผลตอบแทนของเขตพื้นที่ซึ่งผลิตสินค้าอุตสาหกรรมทั่วไป และเขตอุตสาหกรรมส่งออก และผลตอบแทนของเขตพื้นที่ซึ่งผลิตสินค้าอุตสาหกรรมทั่วไปในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง พบว่าเหมาะสมแก่การลงทุน แต่ผลตอบแทนของอุตสาหกรรมส่งออกใน

นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง พบว่าไม่เหมาะสมที่จะลงทุน เพราะว่าอัตราผลตอบแทนภายในที่ได้มีค่าน้อยกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบังต้องจ่ายให้กับธนาคารโลก ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนนี้เป็นการวิเคราะห์ด้านการเงิน โดยไม่คำนึงถึงผลตอบแทนทางเศรษฐกิจทางสังคม และอื่น ๆ จึงมิได้นำเอาผลประโยชน์ที่ยากแก่การวัดค่าในรูปของตัวเงินมาคิดที่จะเกิดขึ้นภายหลังการก่อสร้างโครงการ

2.9.2 ปัจจัยที่มีผลต่อที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2.9.2.1 ราคาที่ดิน

จากการศึกษาลักษณะและรูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงใหม่ของ บุษกร สิงขรัตน์ (2532:บทคัดย่อ) ได้สรุปว่า ราคาที่ดินในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือมีราคาสูง จึงเป็นการยากที่จะดึงดูดความสนใจให้ผู้ประกอบการเข้ามาตั้งโรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรม ส่งผลให้นิคมอุตสาหกรรมในภาคเหนือไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณรงค์ชัย อัครเศรณี (2534:บทคัดย่อ) ที่ศึกษาอุตสาหกรรมรายสาขาและการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่อำเภอต่างจังหวัดได้สรุปว่า ปัจจัยที่สร้างความได้เปรียบในการตั้งโรงงานในต่างจังหวัดคือที่ดินที่มีราคาถูก และปัจจัยราคาที่ดินเป็นปัจจัยสำคัญ 1 ใน 5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพระโขนงซึ่ง อุทุมพร จีวรราชฎร์อำนวย (2530:บทคัดย่อ) ได้สรุปไว้

2.9.2.2 แรงงาน

บุษกร สิงขรัตน์ (2532:บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาลักษณะและรูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าปัจจัยด้านแรงงานเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุทุมพร จีวรราชฎร์อำนวย (2530:บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพระโขนง พบว่าปัจจัยด้านแรงงานเป็นปัจจัยสำคัญลำดับที่ 3 ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพระโขนง

2.9.2.3 การขนส่ง

จากการวิเคราะห์ที่ตั้งอุตสาหกรรมการผลิตในภาคตะวันตกและภาคใต้ของประเทศไทยของ อภิเศก ปันสุวรรณ (2540:บทคัดย่อ) ได้สรุปว่า ปัจจัยด้านการขนส่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งของอุตสาหกรรมการผลิตในภาคตะวันตกและภาคใต้ และยังพบว่า การขนส่งมีความสัมพันธ์กับขนาดของอุตสาหกรรมการผลิต สอดคล้องกับงานวิจัยของ บุษกร สิงขรัตน์ (2532:บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาลักษณะและรูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงใหม่ได้สรุปว่า มีการขยายตัวของอุตสาหกรรมอยู่ริมถนนสายสำคัญที่ใช้เป็นเส้นทางติดต่อ

ต่อกับเขตเมืองได้สะดวก และยังได้สรุปว่าปัจจัยการคมนาคมขนส่งเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม และจากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพระโขนงของ อุทุมพร จีวรราชกูร์อำนวย (2530:บทคัดย่อ) พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพระโขนง คือ การคมนาคมขนส่ง

2.9.2.4 ระบบสาธารณูปโภค

จากการวิเคราะห์ที่ตั้งอุตสาหกรรมการผลิตในภาคตะวันตกและภาคใต้ของประเทศไทยของ อภิเศก ปิ่นสุวรรณ (2540:บทคัดย่อ) ได้สรุปว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับขนาดของอุตสาหกรรมการผลิตสูงสุดคือปัจจัยด้านพลังงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จาริต ดิงศภัทย์ (2526:บทคัดย่อ) สรุปว่า ระบบสาธารณูปโภคเป็นปัจจัยที่มีผลต่อทำเลที่ตั้งของอุตสาหกรรมในประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2515-2516 คือตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร และจากการศึกษาลักษณะและรูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงใหม่ของ บุษกร สิงขรัตน์ (2532:บทคัดย่อ) ได้สรุปว่า ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการมีผลทำให้เกิดการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมมีแนวโน้มขยายตัวในอำเภอรอบนอกใกล้เขตเมืองที่มีระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็น และระบบสาธารณูปโภคยังมีผลต่อการตัดสินใจตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการสรุปผลที่ได้จากงานวิจัยการประเมินค่าข้อได้เปรียบของนิคมอุตสาหกรรมนวนครก่อนและหลังการตัดสินใจของผู้ประกอบการในการตั้งโรงงานของ นฤมล ชมภูษ (2537:บทคัดย่อ)

2.9.2.5 วัตถุดิบ

จากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพระโขนงของอุทุมพร จีวรราชกูร์อำนวย (2530:บทคัดย่อ) ได้สรุปว่าปัจจัยวัตถุดิบมีความสำคัญเป็นอันดับที่ 3 จากปัจจัยสำคัญ 5 อันดับคือ การคมนาคมขนส่ง ตลาด วัตถุดิบ แรงงาน และราคาที่ดิน สอดคล้องกับงานวิจัยของ บุษกร สิงขรัตน์ (2532:บทคัดย่อ) ที่ศึกษาลักษณะและรูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงใหม่สรุปว่า แหล่งวัตถุดิบเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณรงค์ชัย อัครเศรณี (2534:บทคัดย่อ) ที่ศึกษาอุตสาหกรรมรายสาขาและการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ต่างจังหวัด ได้สรุปว่าปัจจัยที่สร้างความได้เปรียบในการตั้งโรงงานในต่างจังหวัด คือ การอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ

2.9.2.6 สิทธิประโยชน์ที่ได้จากภาครัฐ

ณรงค์ชัย อัครเศรณี (2534:บทคัดย่อ) ที่ศึกษาอุตสาหกรรมรายสาขาและการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ต่างจังหวัด ได้สรุปว่า ปัจจัยที่สร้างความได้เปรียบในการตั้งโรงงานในส่วนกลางคือ ความรวดเร็วของการบริการของรัฐ

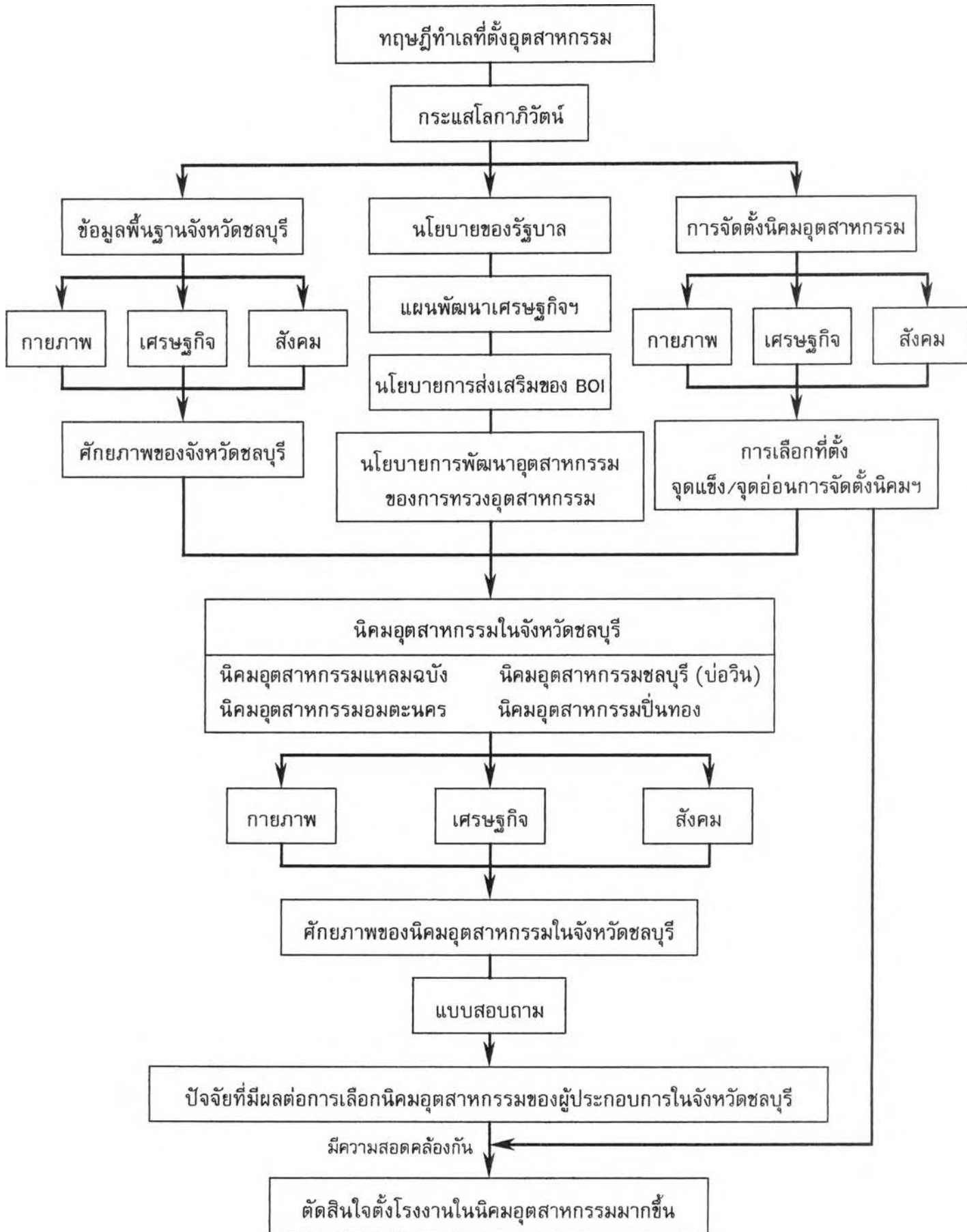
2.9.2.7 การอยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม

กาญจน์ พลจันทร์ (2526:8) ได้กล่าวถึงการประหยัดภายนอกในพื้นที่ซึ่งมีการรวมตัวกันของกิจการหลายกิจการ โดยเฉพาะกิจการที่เหมือนกันจะได้รับประโยชน์หลายอย่าง เช่น ได้รับบริการด้านแรงงานฝีมือ ด้านการช่วยเหลือธุรกิจ ด้านกฎหมาย การศึกษาและการเงิน เป็นต้น ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของ บุชกร สิงขรัตน์ (2532:บทคัดย่อ) ที่ศึกษาลักษณะและรูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงใหม่ ได้สรุปว่า ปัจจัยใกล้โรงงานที่ผลิตสินค้าประเภทเดียวกัน คล้ายกันหรือเกี่ยวข้องกันเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

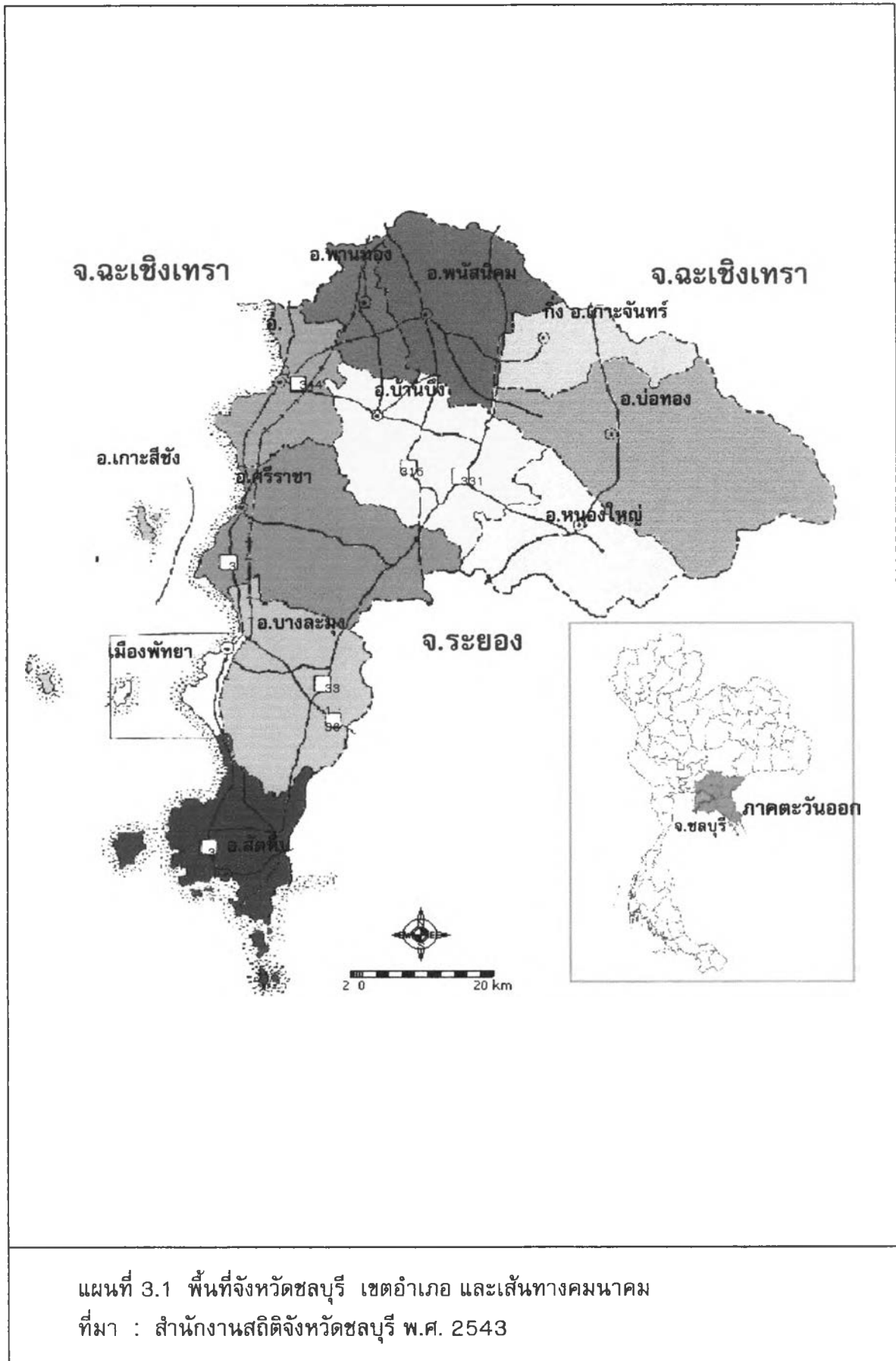
2.10 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

จากกระแสการพัฒนาโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก และนโยบายการส่งเสริมการกระจายการพัฒนาอุตสาหกรรมสู่ภูมิภาค โดยมีการพัฒนาโครงข่ายการคมนาคม และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้มีความเชื่อมโยงระหว่างกรุงเทพฯ และปริมณฑล และภาคตะวันออก เพื่อเป็นแหล่งรองรับการกระจายสินค้าและวัตถุดิบจากกรุงเทพฯ และปริมณฑล ไปยังภูมิภาค ส่งผลให้อุตสาหกรรมมีบทบาทสำคัญต่อโครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดชลบุรี โดยมีการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างมากในจังหวัดชลบุรี อีกทั้งจังหวัดชลบุรีเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม 4 แห่ง ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง นิคมอุตสาหกรรมชลบุรี (บ่อวิน) นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง ซึ่งนิคมอุตสาหกรรมเป็นเขตพื้นที่ที่ความร่วมมือด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และมีระบบการจัดการของเสียอันเนื่องการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน เพื่อบริการการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ประกอบกับแนวความคิดและทฤษฎีทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม กระแสโลกาภิวัตน์ และนโยบายของภาครัฐในการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างมีคุณภาพควบคู่กับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม จึงได้นำมาสู่การศึกษาปัจจัยการเลือกนิคมอุตสาหกรรมของโรงงานในจังหวัดชลบุรี โดยในการดำเนินการศึกษาจะพิจารณาจากปัจจัยในการเลือกที่ตั้งของโรงงาน ซึ่งประกอบด้วย ราคาที่ดินระบบสาธารณูปโภค แหล่งแรงงาน แหล่งวัตถุดิบ ตลาดจำหน่ายสินค้า ระบบการคมนาคมขนส่ง และสิทธิประโยชน์ที่โรงงานได้รับ โดยปัจจัยแต่ละอย่างมีผลต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานที่แตกต่างกัน ดังนั้นในการศึกษาจึงมีการตั้งสมมุติฐานเพื่อหาว่าปัจจัยการเลือกที่ตั้งของผู้ประกอบการมีผลต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมหรือไม่ และสิ่งจูงใจที่นิคมอุตสาหกรรมมีให้ผลต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมหรือไม่ และนอกจากศึกษาปัจจัยการเลือกที่ตั้งของผู้ประกอบการแล้ว ยังจะได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยการเลือกที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมด้วยว่ามีความสอดคล้องกับปัจจัยการเลือกที่ตั้งของผู้ประกอบการหรือไม่ รวมทั้งการวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของการตั้งนิคมอุตสาหกรรม เพื่อให้สามารถจูงใจให้ผู้ประกอบการเล็งเห็นความสำคัญและเข้ามาตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมากขึ้น เพื่อความสะดวกในการควบคุมดูแลโรงงานอุตสาหกรรมไม่ก่อปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ และการพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างสมดุลโดยไม่ก่อ

ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยที่ผู้ประกอบการได้รับความพอใจสูงสุดในการเลือกที่ตั้งโรงงาน
ในนิคมอุตสาหกรรมที่สามารถทำกำไรมากที่สุด



รูปภาพที่ 2.2 กรอบการดำเนินการศึกษาปัจจัยการเลือกนิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดชลบุรี



แผนที่ 3.1 พื้นที่จังหวัดชลบุรี เขตอำเภอ และเส้นทางคมนาคม
ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2543