



## ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันนี้ ประเทศของเราได้มีการเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น เป็นลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้มีการระบุถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศในแต่ละปี มีอัตราที่เพิ่มการขยายตัวมากขึ้นจนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ฉบับปัจจุบัน (พ.ศ. 2530-2534)

ดังนั้น ในการที่จะพิจารณาเรื่องแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญ ประกอบการพิจารณาในการที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมให้ก้าวหน้าไป เพราะโรงงานอุตสาหกรรมเป็นหน่วยธุรกิจที่หวังกำไรสูงสุด การพิจารณาแหล่งที่ตั้งจึงมีผลต่อการลงทุน และผลกำไรที่ได้รับด้วย ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมนั้น ได้มีการออกมามากมาย โดยนักภูมิศาสตร์ นักเศรษฐศาสตร์ชาวต่างประเทศ ทฤษฎีที่จะนำมาศึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย

### 2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

องค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม มีด้วยกันดังนี้คือ

#### 1. ปัจจัยการผลิต

1.1 ที่ดิน (Land) ในการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมนั้นที่ดินนับว่ามีความสำคัญมาก ทั้งนี้เพื่อเป็นทำเลที่ตั้งของโรงงาน ดังนั้นราคาที่ดินก็เป็นสิ่งที่สำคัญตามมาในการพิจารณาจะเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพราะการที่ที่ดินที่จะใช้ตั้งโรงงานนั้นราคาถูกก็จะเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิตลงในชั้นหนึ่ง โดยทั่วไปแล้วราคาที่ดินจะลดลงตามระยะทางที่ห่างออกจากศูนย์กลางของชุมชน ที่ดินที่อยู่ในเมืองหรือในเขตชุมชนมักจะมีราคาแพง ทั้งนี้เพราะมีความสะดวกและความพร้อมในทุก ๆ อย่างดังนี้ เพื่อเป็นการลดต้นทุนของหน่วยอุตสาหกรรม ดังนั้นโรงงานอุตสาหกรรมก็จำเป็นต้องตั้งอยู่บริเวณเขตชานเมือง ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการเลือกเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม แต่ทั้งนี้ก็ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในด้านอื่นประกอบกันไปด้วย

1.2 แรงงาน (Labour) แรงงานก็เป็นปัจจัยสำคัญอีกปัจจัยหนึ่งในการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในแต่ละโรงงานซึ่งผลิตสินค้าต่างประเภทกัน จึงมีความต้องการของแรงงานต่างกันไป ทั้งในเรื่องของจำนวนแรงงานที่จะต้องปฏิบัติงานในโรงงานและในเรื่องของระดับความชำนาญ ประสบการณ์ และอัตราค่าแรงงาน ความต้องการแรงงาน และประเภทของแรงงานนั้นอาจเป็นตัวหนึ่งที่เป็นตัวกำหนดการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมได้ เพราะแรงงานที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับนั้นควรเป็นแรงงานที่มีความชำนาญ ประสบการณ์ และอัตราค่าจ้างแรงงานต่ำ ซึ่งแหล่งงานที่มีความสามารถ มีความชำนาญ และประสบการณ์นั้นจะพบได้ในเขตเมืองใหม่ ที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมมาแล้ว จากลักษณะดังกล่าว จึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่เมืองต่าง ๆ จะเป็นแหล่งของแรงงานที่มีคุณภาพ และทำให้โรงงานอุตสาหกรรมใหญ่ ๆ มักจะมาระจุกตัวกันอยู่ในเมืองใหญ่

สำหรับอัตราค่าแรงงานนั้น มีส่วนทำให้ต้นทุนการผลิตเปลี่ยนแปลงไปด้วย โดยเฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานในปริมาณมาก ซึ่งค่าใช้จ่ายของโรงงานในการผลิตนั้นจะมีปริมาณมากในการจ่ายค่าแรงงาน ดังนั้นการเลือกที่ตั้งโรงงานควรจะอยู่ในพื้นที่ที่มีค่าจ้างแรงงานในอัตราต่ำ เพื่อช่วยลดต้นทุนของการผลิตได้ในระดับหนึ่ง

1.3 ทุน (Capital) หมายถึง การลงทุนทางการเงิน และการลงทุนในตัวโรงงาน หรือที่เรียกว่าทุนคงที่ ทุนนับว่าเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมมาก เพราะเงินทุนจะเป็นสิ่งที่มาก่อนปัจจัยอื่น ๆ ของการลงทุน ซึ่งทุนจะเข้าไปยุ่งเกี่ยวอยู่ในทุกขั้นตอนของการผลิต

ทุนไม่ได้หมายถึงเงินเพียงอย่างเดียว แต่รวมไปถึงทรัพย์สินต่าง ๆ ได้แก่ ที่ดิน โรงงาน เครื่องจักร ทุนชนิดนี้เคลื่อนย้ายได้ยาก ปกติแล้วผู้ลงทุนทั่วไปจะสนใจลงทุนในกิจการที่มีการเสี่ยงต่อความล้มเหลวน้อยที่สุด โดยมักจะเลือกลงทุนในพื้นที่ที่มีปัจจัยการผลิตพร้อม และสามารถขยายกำลังการผลิตให้มากขึ้นได้โดยใช้ทุนน้อย จากสาเหตุนี้เองจึงเป็นสิ่งเกื้อหนุนในระหว่างกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มเดียวกัน หรือชักจูงให้เกิดการลงทุนใหม่ การลงทุนนั้นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จะมาจากการเรียกหุ้นในระดับประเทศ แต่ถ้าโรงงานขนาดเล็กหรือโรงงานของผู้ประกอบการรายใหม่ การเงินส่วนท้องถิ่นอาจมีความสำคัญ กรณีที่ผู้ลงทุนอยู่ในท้องถิ่น ทั้งนี้ก็เนื่องจากผู้ประกอบการสามารถที่จะสร้างความเชื่อมั่นแก่สถาบันการเงินในท้องถิ่นนั้น





1.4 ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) การประกอบการคือ การนำเอาที่ดิน แรงงาน ทุน มารวมเข้าด้วยกัน เพื่อทำการผลิตสินค้าและบริการ ผู้ประกอบการจะต้องทำหน้าที่ในการตัดสินใจว่าจะผลิตสินค้าอะไร ผลตอบแทนก็คือกำไร ซึ่งผู้ประกอบการนั้นไม่จำเป็นต้องเป็นเจ้าของหน่วยผลิต (Owner) แต่อาจจะเป็นเจ้าของเงินทุน (Capitalist) และเป็นผู้ตัดสินใจก่อให้เกิดการผสมผสานของปัจจัยการผลิต การหาตลาดใหม่ตลอดจนเทคนิคการผลิตใหม่ ๆ ส่งผลให้อุตสาหกรรมมีความก้าวหน้า เกิดการกระตุ้นก่อให้เกิดผู้ประกอบการของประเทศซึ่งจะส่งผลให้มีการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมมากขึ้น

## 2. ปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาอุตสาหกรรม

### 2.1 ลักษณะทางกายภาพ ได้แก่

ก. ลักษณะภูมิประเทศ โรงงานอุตสาหกรรมต้องการจะอยู่บนที่ราบหรือที่ราบที่มีความลาดเอียงเล็กน้อย ซึ่งทำให้การระบายน้ำสะดวกขึ้น

ข. การใช้ที่ดิน ที่ดินในเขตเมืองจะมีราคาสูง และขาดแคลนที่ดินซึ่งเป็นที่ว่างขนาดใหญ่ รวมทั้งอาจจะมีการห้ามตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในตัวเมือง ราคาที่ดินจะลดลงตามระยะทางที่ห่างจากศูนย์กลางเมือง ดังนั้นบริเวณเขตชานเมืองจึงเป็นที่ที่มีความเหมาะสมในการตั้งโรงงานมากกว่าในเขตเมือง

ค. ลักษณะภูมิอากาศ อุตสาหกรรมบางประเภทต้องการอากาศเฉพาะอย่าง อุณหภูมิสูงสุด ต่ำสุด อุณหภูมิเฉลี่ยประจำปี ตลอดจนปริมาณฝนตกเฉลี่ยเพื่อการเตรียมการระบบระบายน้ำ และการใช้วัสดุก่อสร้างให้เหมาะสมกับลักษณะอากาศ

2.2 แหล่งน้ำ สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมมีความจำเป็นต้องการผลิตของโรงงาน อุตสาหกรรมมากน้อยตามชนิดของอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำปริมาณมากในการผลิตนั้น น้ำจากแม่น้ำ น้ำบาดาลจะเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญที่สนองตอบความต้องการใช้น้ำ เนื่องจากเสียค่าใช้จ่ายน้อย นอกจากนี้คุณภาพของน้ำก็เป็นสิ่งสำคัญ โรงงานอุตสาหกรรมบางอย่างต้องการน้ำสะอาด ไม่กระด้าง ไม่เช่นนั้นแล้ว จะมีผลเสียต่อกระบวนการทางเคมีในการผลิต และทำให้เครื่องจักรสกปรองได้ง่าย

2.3 สิ่งอำนวยความสะดวกต่อชุมชน เช่นโรงพยาบาล โรงเรียน สถานพักผ่อนหย่อนใจ ศาสนสถาน ซึ่งมีผลต่อแรงงานและครอบครัวทางจิตใจ ดังนั้นการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจึงไม่ควรอยู่ห่างจากชุมชน เมืองมาก เกินไป

2.4 การบริการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ มีความสำคัญต่อการประกอบการทางอุตสาหกรรม เช่นกัน เช่น ระบบถนน แนวส่งน้ำ ท่อระบายน้ำ การกำจัดน้ำเสีย สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง และแหล่งพลังงานไฟฟ้า

2.5 การคมนาคมขนส่ง โรงงานอุตสาหกรรมที่เลือกที่ตั้งได้ดีนั้นจะต้องอยู่ติดกับทางน้ำ ทางรถไฟ ทางรถยนต์ และท่าอากาศยาน สิ่งที่มีผลต่อการขนส่งคือ ระยะทาง ปริมาตร น้ำหนัก และราคาสินค้า ทำให้ที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภทแตกต่างกัน การเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจะต้องพิจารณาความสะดวกในการขนส่งวัตถุดิบมายังโรงงาน การส่งสินค้าออกสู่ตลาดรวมทั้งความสะดวกในการเดินทางมาทำงานของคนงานด้วย ส่วนในเรื่องของประเภทของการขนส่งก็มีผลต่อค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วย ในระยะทางไกล การขนส่งที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดคือ ทางเรือ รองลงมาคือทางรถไฟ ส่วนในระยะใกล้กับการขนส่งด้วยทางรถยนต์จะเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

2.6 ตลาด สินค้าอุตสาหกรรม เป็นตัวหนึ่งที่กำหนดที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม สินค้าอุตสาหกรรมที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นหลังการผลิตหรือมีปริมาตรเพิ่ม หรือผลผลิตเสียหายง่าย เน่าเสียง่าย แฉกหักง่าย มีราคาต่ำ มักต้องการตั้งอยู่ใกล้ตลาด จำนวนประชากรในแต่ละภาคมีส่วนส่งเสริมอุตสาหกรรมเช่นกันคือ ภาคที่มีประชากรหนาแน่นก็แสดงว่ามีผู้บริโภคเป็นจำนวนมาก ดังนั้นพื้นที่นี้จะดึงดูดให้โรงงานอุตสาหกรรมบางชนิดตั้งอยู่ในแหล่งตลาดซึ่งได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหาร เสื้อผ้า เป็นต้น

2.7 ภาษีอากรประเภทต่าง ๆ เช่น ภาษีประกอบกิจการอุตสาหกรรม ภาษีโรงเรือน เป็นต้น โดยในเมืองใหญ่จะเสียภาษีสูงกว่าในเมืองเล็ก ๆ

2.8 การวิจัย การค้นคว้าวิจัยทางอุตสาหกรรมปัจจุบันมีบทบาทมากขึ้นในการที่จะพัฒนาการผลิต ในพื้นที่ต่าง ๆ กัน จะมีลักษณะของการดึงดูดนักวิชาการสาขาต่าง ๆ เข้ามาค้นคว้าวิจัยต่างกัน ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม

2.9 นโยบายของรัฐบาล เป็นนโยบายระดับชาติในการที่จะพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรม เช่นการให้สิทธิพิเศษ การให้เงินช่วยเหลือ การจัดโครงการป้องกัน ความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น



นโยบายของรัฐบาลนั้น มีผลทั้งในด้านบวกและด้านลบต่อการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ผลทางลบก็คือ การที่รัฐบาลไม่สนับสนุนให้โรงงานอุตสาหกรรมไปตั้ง ณ สถานที่ตั้งที่กำหนดซึ่งจะออกมาในรูปของกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาษีที่ดิน และภาษีอื่น ๆ ที่ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ผลทางบวกก็คือ รัฐบาลสนับสนุนให้กิจการอุตสาหกรรมย้ายเข้ามาตั้งในพื้นที่ที่กำหนดไว้ เช่น นิคมอุตสาหกรรม โดยออกมาในรูปของการช่วยเหลือต่าง ๆ

2.10 ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันของโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Linkages) หมายถึง การประหยัดที่เกิดจากการตั้งโรงงานใกล้กัน เนื่องจากได้ประโยชน์จากการพึ่งพาวัตถุดิบซึ่งกันและกันและจะช่วยประหยัดค่าขนส่ง โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กจะได้รับประโยชน์จากการกระจุกตัวของโรงงานมากกว่าโรงงานขนาดใหญ่ ทั้งนี้เนื่องจากมีทุนน้อยและมีขั้นตอนการผลิตน้อยชิ้น จำเป็นต้องอาศัยสินค้ากึ่งสำเร็จรูปจากโรงงานอื่น ๆ แต่ในโรงงานขนาดใหญ่นั้นอาจจะมีการใช้สินค้ากึ่งวัตถุดิบจากโรงงานอื่นน้อยกว่า

## 2.2 ทฤษฎีแบบแผนของที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

แบบแผนของที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม จัดเป็นกลุ่มได้ 2 ประเภท คือ

1. แบบแผนชนิดกระจายตัว (Dispersed Pattern) การกระจายตัวของอุตสาหกรรมเกิดจากทรัพยากรในท้องถิ่นที่เป็นตัวกำหนดให้ต้องอยู่ห่างกันเพื่อจะไม่ต้องแย่งวัตถุดิบ ทรัพยากรเหล่านี้ได้แก่ ดิน น้ำ แร่ธาตุต่าง ๆ ซึ่งเคลื่อนที่ไม่ได้ การผลิตซึ่งต้องการสิ่งเหล่านี้จะมารวมตัวในที่แห่งเดียวกัน เป็นผลทำให้ทรัพยากรท้องถิ่นขาดแคลนลงและก่อให้เกิดราคาการผลิตสูงขึ้น จนไม่สามารถรวมตัวกันอยู่ได้ จึงต้องหาแหล่งที่ตั้งใหม่ในท้องถิ่นที่มีทรัพยากรราคาถูกกว่าอันเป็นผลที่ทำให้อุตสาหกรรมกระจายตัว และทางด้านการผลิตที่สัมพันธ์กับตลาด เมื่อตลาดผู้บริโภคอยู่กระจัดกระจายกันไปตามแหล่งชุมชนที่มีรายได้ดี มีประชากรอยู่มาก ก็เป็นเหตุให้การผลิตกระจายไปตามตลาดนั้น ๆ ด้วย ซึ่งมีลักษณะคล้ายการกระจายตัวของการตั้งถิ่นฐานของประชากรในประเทศนั้นเอง ดังนั้นข้อดีของการกระจายตัวของอุตสาหกรรมก็คือผลประโยชน์ใน

<sup>1</sup>Margaret Robert, An Introduction to Town Planning Technique.

(London: Hurchinson Educational, 1974), pp. 246-247.

การผูกขาดแหล่งวัตถุดิบ และหลีกเลี่ยงการแข่งขัน

2. แบบแผนชนิดกระจุกตัว (Clustered Pattern) การกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมแบบนี้ต่างกับแบบแผนประเภทแรก เพราะเกิดจากแหล่งทรัพยากรมีจำนวนน้อยแห่ง และตลาดผู้บริโภคมีการรวมตัวกัน เฉพาะบางแห่งในชุมชนหนาแน่น ทำให้อุตสาหกรรมต้องตั้งอยู่ใกล้กันโดยปริยาย Nourse (1968) ได้กล่าวถึงการประหยัดที่เกิดจากการรวมกลุ่มธุรกิจ (Agglomerative Economies) 4 ประเภท ซึ่งแต่ละประเภทแสดงจุดมุ่งหมายหลักคือการแสวงหากำไรสูงสุดจากการรวมกลุ่ม การรวมตัวกันก่อให้เกิดการประหยัด 4 ลักษณะ ดังนี้คือ

2.1 การประหยัดค่าขนส่ง (Transfer Economies) คือการประหยัดค่าขนส่ง เมื่อหน่วยผลิตตั้งอยู่ใกล้กัน ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมมักอยู่ตามเส้นทางคมนาคม เพื่อว่าการขนส่งสินค้าจะได้สะดวกสบายขึ้น เส้นทางคมนาคมได้แก่ ทางหลวง คลอง ทางรถไฟ ซึ่งเส้นทางเหล่านี้เชื่อมสถานที่แห่งหนึ่งกับอีกแห่งหนึ่ง ความเจริญในอาณาบริเวณต่าง ๆ เกิดขึ้นตามเส้นทางคมนาคม หน่วยผลิตซึ่งมีตลาด และแหล่งวัตถุดิบ กระจุกกระจายทั่วไปนั้น จะตั้งอยู่ตามชุมทางต่าง ๆ เพื่อลดค่าขนส่งให้ต่ำที่สุด ธุรกิจหลายประเภทที่มักตั้งอยู่ตามศูนย์การค้าก็เพื่อลดค่าขนส่ง อุตสาหกรรมบางประเภทที่ต้องพึ่งพาอาศัยกัน มักจะตั้งใกล้ ๆ กัน เพื่อจะสามารถประหยัดค่าขนส่ง

2.2 การประหยัดภายในอันเป็นผลจากการเพิ่มปริมาณการผลิต (Internal Economies of Scale to The Firm) หมายถึงการประหยัดภายในอันเป็นผลมาจากปริมาณการผลิตของหน่วยผลิตมีมาก จนในบางครั้งทำให้เกิดเมืองใหม่ขึ้นมา เพราะการจ้างแรงงานสูงมาก เมืองที่เกิดขึ้นในลักษณะนี้จะตั้งในที่ ๆ หน่วยผลิตสามารถให้ผลกำไรมากที่สุด เช่น กิจการเหมืองแร่ โรงกลั่นน้ำมัน โรงทำน้ำตาล เป็นต้น อุตสาหกรรมเหล่านี้จะตั้งในบริเวณที่มีทรัพยากรที่จะนำมาใช้ แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าบริเวณที่มีทรัพยากรทุกแห่งจะเกิดเมืองขึ้น

"การประหยัดต่อขนาดภายใน (Internal Economies of Scale) หมายถึง การที่ต้นทุนการผลิตโดยเฉลี่ยลดต่ำลง อันเป็นผลจากอัตราการผลิตเพิ่มสูงขึ้น เช่น ค่าขนส่งสินค้าสำเร็จรูปของสินค้าต่อหน่วย อาจต่ำลงเมื่อรวมส่งสินค้าไปที่ละมาก ๆ

2.3 การประหยัดภายนอกในอุตสาหกรรมเดียวกัน (External Economies of Scale to The Firm That are Internal to The Industry) การประหยัดภายในนี้ จะเกิดขึ้นต่อเมื่อโรงงานผลิตในอุตสาหกรรมเดียวกันรวมกันตั้งในที่เดียวกัน W. Isard



เรียกการประหยัดประเภทนี้ว่า "Localization Economies" หมายถึง การลดลงของต้นทุนการผลิตต่อหน่วยสินค้าในหน่วยผลิต เมื่ออุตสาหกรรมประเภทใดประเภทหนึ่งของหน่วยผลิตนั้นขยายตัวในพื้นที่ใดที่หนึ่ง

2.4 การประหยัดภายนอกในตัวเมือง (External Economies of Scale to An Industry) หมายถึง การที่อุตสาหกรรมหลาย ๆ ประเภทขยายตัวในพื้นที่ใดที่หนึ่ง และมีส่วนทำให้เส้นต้นทุนโดยเฉลี่ยของแต่ละหน่วยผลิตเลื่อนต่ำลงมาได้ การประหยัดในลักษณะนี้มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการในการพัฒนาภาค ในทางปฏิบัติจะประเมินขนาดของการประหยัดในลักษณะแบบนี้ได้ยาก

การประหยัดทั้ง 4 แบบนี้ ทำให้เกิดผลประโยชน์ในที่ตั้งร่วมกันต่อเนื่องกัน เป็นลูกโซ่ เป็นการขยายตลาดบริโภคให้กว้างขวางขึ้น จากการประหยัดภายนอกของโรงงานอุตสาหกรรมนั้น จะเป็นปัจจัยสนับสนุนให้โรงงานอุตสาหกรรมเลือกที่ตั้งในเขตเมือง ทั้งนี้ก็เพื่อลดต้นทุนการผลิตสินค้าให้ต่ำลงโดยอาศัยประโยชน์จากการรวมตัวของเมืองในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรวมตัวของแรงงานขนาดใหญ่ ที่มีความชำนาญหลายด้าน และหลายระดับ ซึ่งบริเวณอื่นไม่มีบริการพื้นฐานทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ซึ่งรัฐบาลได้ลงทุนจัดสร้างไว้แล้ว เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ท่อระบายน้ำ ระบบกำจัดขยะ การป้องกันอัคคีภัย เส้นทางคมนาคมที่สะดวก และระบบทางขนส่งที่ดี เป็นต้น

นอกจากนั้น เมืองยังเป็นแหล่งรวมของบริการสำหรับอุตสาหกรรม เช่น สถาบันการเงิน ธนาคาร บริษัทประกันภัย บริษัทจำหน่าย และตัวแทนการค้าต่าง ๆ จากประโยชน์ที่ได้จากการรวมตัวของเมืองดังกล่าวจึงดึงดูดให้โรงงานอุตสาหกรรมเลือกที่ตั้งในเขตเมืองมากกว่าในเขตอื่น ซึ่งขาดปัจจัยดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตาม การรวมตัวจะมีความอึดตัวเมื่อถึงระดับหนึ่ง ต่อจากนั้นการรวมตัวก็จะลดลง การรวมตัวของโรงงานอุตสาหกรรมจะไม่เกิดขึ้นในชุมชนขนาดเล็ก แต่จะเป็นไปได้ในเมืองที่มีขนาดเหมาะสม หรือชุมชนขนาดใหญ่เท่านั้น

### 2.3 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Location)

ทฤษฎีแหล่งที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมมีแนวความคิดของนักทฤษฎีต่าง ๆ มากมาย หลายท่าน ซึ่งแต่ละคนก็มีความคิดเห็นในทฤษฎีดังกล่าวนี้ในลักษณะที่ต่างกันออกไป ในการให้ความ

สำคัญขององค์ประกอบการผลิตแต่ละอย่างกัน อย่างไรก็ตามทฤษฎีดังกล่าวนี้มีแหล่งกำเนิดในประเทศเยอรมัน ซึ่งเริ่มจากความสนใจของนักภูมิศาสตร์ และนักเศรษฐศาสตร์ที่ได้ทำการศึกษา ค้นคว้าถึงบริเวณที่เหมาะสม (The Optimum Location) ของโรงงานอุตสาหกรรมโดยในช่วงแรกให้ความสำคัญกับที่ตั้งที่มีการลงทุนน้อยที่สุด (Least Cost Location) และที่ตั้งที่สามารถครอบคลุมอาณาบริเวณตลาดได้มากที่สุด (Market Area) ต่อมาก็ได้มีการพัฒนาแนวความคิดดังกล่าวมาเป็นการเลือกที่ตั้ง ณ บริเวณที่ได้รับกำไรสูงสุด และในระยะหลังทฤษฎีที่ตั้งแหล่งอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจะ เป็นการศึกษาถึงลักษณะความเป็นไปของที่ตั้ง ความเจริญเติบโต และความสัมพันธ์ของแหล่งอุตสาหกรรมกับกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่งได้มีผู้นำไปอ้างอิงปรับปรุงให้เหมาะสม ดังจะได้กล่าวถึงแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ

#### ก. แนวความคิดของกลุ่มนักเศรษฐศาสตร์

ได้พยายามศึกษาค้นคว้าบริเวณที่ตั้งที่เหมาะสม ซึ่งอาจแบ่งได้ 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มที่ให้ความสำคัญกับแหล่งที่ตั้งที่มีต้นทุนที่ต่ำที่สุด และกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับแหล่งที่ตั้งที่สามารถทำกำไรได้มากที่สุด (David M. Smith 1971: 112-158)

1. กลุ่มที่เสนอแหล่งที่ตั้งที่มีต้นทุนต่ำที่สุด (Least Cost Location) นักคิดกลุ่มนี้ได้แก่

1.1 Wilhelm Launhardt (1885) กล่าวว่าที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละแห่งจะมีความแตกต่างกันในด้านของค่าใช้จ่ายในการผลิต ขนาดของตลาด โดย Launhardt ได้ให้ความสำคัญของน้ำหนักของวัตถุดิบต่อระยะทางในการขนส่งว่าเป็นตัวกำหนดต้นทุนที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ และเห็นว่าบริเวณที่ควรเป็นที่ตั้งของโรงงานคือจุดที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด (The Point of Least Cost) การวิเคราะห์ใช้รูปสามเหลี่ยมในการวิเคราะห์ถึงที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด โดยกำหนดให้มีแหล่งวัตถุดิบ 2 แห่ง และตลาด 1 แห่ง จุดที่เป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดจะอยู่ภายในรูปสามเหลี่ยม ซึ่งมีระยะทางที่สั้นที่สุดที่เชื่อมระหว่างจุดทั้ง 3 จุด

1.2 Alfred Weber (1909) เป็นนักเศรษฐศาสตร์ ได้ใช้แบบจำลองของ Thunem เกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งทางเกษตรกรรมเป็นแนวทางวิเคราะห์นำไปสู่ทฤษฎีที่ตั้งทางอุตสาหกรรม โดย Weber ได้ตั้งข้อสมมุติฐานไว้ว่า



- ก. พื้นฐานทางภูมิศาสตร์ว่าด้วยวัตถุดิบนั้น เป็นสิ่งที่ถูกกำหนด  
หมายความว่า วัตถุดิบและพลังงานต่าง ๆ สามารถพบได้ไม่เท่ากันในทุกพื้นที่
- ข. สภาวะการรวมถึงขนาดของจตุรวมของการบริโภค ถูกกำหนด  
โดยแหล่งตลาดซึ่งกระจายอยู่ตามพื้นที่ต่าง ๆ คือ เป็นภาวะตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์
- ค. แรงงานอยู่กับอุปทานของปัจจัยดังกล่าวมีอยู่ไม่จำกัด  $\infty$  อัตรา  
ค่าจ้างแรงงานที่กำหนดไว้

ในด้านค่าผลิตนั้น Weber ได้ปรับปรุงการวิเคราะห์รูปสามเหลี่ยม  
ของ Launhardt เขากล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม 2 ประการ  
คือ

1. ปัจจัยภูมิภาค (Regional Factors) เป็นการลดค่าใช้จ่าย  
เกี่ยวกับค่าขนส่ง และค่าจ้างแรงงาน การเลือกที่ตั้ง  $\infty$  จุดที่เสียค่าขนส่งต่ำสุด (The Least  
Transportation Cost Location) วิเคราะห์โดยใช้ Location Figure โดย  
กำหนดให้มีที่ตั้งวัตถุดิบ 2 แห่ง ตลาด 1 แห่ง หน่วยผลิตจะเลือกที่ตั้ง  $\infty$  จุดแหล่งวัตถุดิบ  
(Raw Material Oriented) แหล่งตลาด (Market Oriented) หรือจุดใดจุดหนึ่งที่  
เหมาะสมเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า และวัตถุดิบให้ต่ำสุดนั้นขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของวัตถุดิบ  
และการสูญเสียน้ำหนักของวัตถุดิบในขบวนการผลิต และการเลือกที่ตั้ง  $\infty$  จุดซึ่งเสียค่าแรงงาน  
ต่ำสุด (The Least Labor Cost Location) ทั้งนี้เนื่องจากค่าแรงงานแตกต่างกันในแต่ละ  
ละพื้นที่ ดังนั้นที่ตั้งโรงงานอาจจะย้ายจากจุดซึ่งเสียค่าขนส่งที่ประหยัดได้  $\infty$  แหล่งที่ตั้งที่มีค่า  
ขนส่งต่ำสุด วิเคราะห์โดยใช้ Isodapanes ซึ่งเป็นเส้นล้อมรอบ (The Least-Transport  
Cost Location) ในระยะเท่า ๆ กัน ในรูปจุด  $P_1$  เป็นจุดที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดที่อยู่ระหว่าง  
 $C_1 M_1 M_2$  วงกลมรอบ  $P_1$  คือ Isodapanes เส้นที่ห่างจากจุด  $P_1$  เท่าไร ก็จะมีค่าใช้  
จ่ายในการจ้างแรงงานสูงขึ้น แหล่งว่าจ้างแรงงานมี 2 แห่ง คือ  $l_1$  และ  $l_2$  ที่จุด  $l_1$  จะเสีย  
ค่าจ้างต่ำกว่าจุด  $l_2$  เนื่องจากจุด  $l_1$  อยู่ใกล้  $P_2$  มากกว่า<sup>2</sup> (แผนภูมิที่ 1 และ 2)

<sup>2</sup>David M. Smith, Industrial Location: An Economic Geographical  
Analysis, (New York: John Wiley & Sons, 1971) pp. 113-118.

2. องค์ประกอบท้องถิ่น (Local Factors) เป็นการลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ในบริเวณ และมีการซื้อขายวัตถุดิบที่สำเร็จรูปซึ่งกันและกันเพื่อลดค่าขนส่ง โรงงานอุตสาหกรรมอาจเลือกที่ตั้ง ณ บริเวณที่มีการกระจุกตัวของโรงงานแทนบริเวณที่มีค่าขนส่งต่ำสุดก็ได้ ถ้าการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมจะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการผลิตลงได้เท่า  $n$  จุดซึ่งเสียค่าขนส่งต่ำสุด Weber กล่าวว่า ประโยชน์จากการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมจะเกิดขึ้นต่อเมื่อหน่วยผลิตอย่างน้อย 3 หน่วย มีที่ตั้งซึ่งเสียค่าขนส่งต่ำสุด และมีเส้น Critical Isodapanes ติดกันจะมีผลให้ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมเปลี่ยนไปจากที่ตั้งเดิม และก่อให้เกิดการรวมตัวของหน่วยผลิตในเรื่องที่ตั้งแหล่งอุตสาหกรรม เนื่องจากเห็นถึงประโยชน์ที่ได้จากการรวมตัว

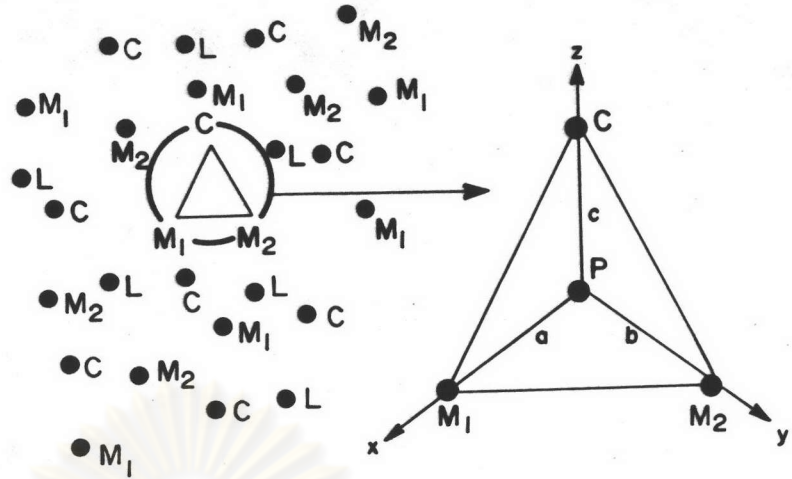
ตามแนวความคิดของ Weber พอสรุปได้ว่า หากกิจการใด ๆ จำเป็นต้องคำนึงถึงค่าขนส่งเป็นสิ่งแรก ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งที่ตั้งจะอยู่ ณ ที่ใดนั้นขึ้นอยู่กับผลของแรงดึงดูดระหว่างจุดรวมของการบริโภคกับแหล่งวัตถุดิบ โดย Weber ใช้เครื่องมือที่เป็นรูปเหลี่ยมต่าง ๆ มาช่วยในการวิเคราะห์ เพื่อแสดงถึงความขัดแย้งที่สืบเนื่องมาจากแรงดึงดูดระหว่างปัจจัย 2 ตัว คือ จุดรวมของการบริโภค และแหล่งวัตถุดิบกับเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิต

Weber พยายามที่จะค้นหาจุดที่ตั้งที่ทำให้ค่าขนส่งต่ำสุด ซึ่งอาจเป็นไปได้ใน 3 กรณี คือ

- ที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นจุดรวมของการบริโภคหรือแหล่งตลาด
- ที่ตั้งอยู่ในบริเวณแหล่งวัตถุดิบ และ เชื้อเพลิง
- ที่ตั้งอยู่กลางระหว่างแหล่งตลาดกับแหล่งวัตถุดิบ

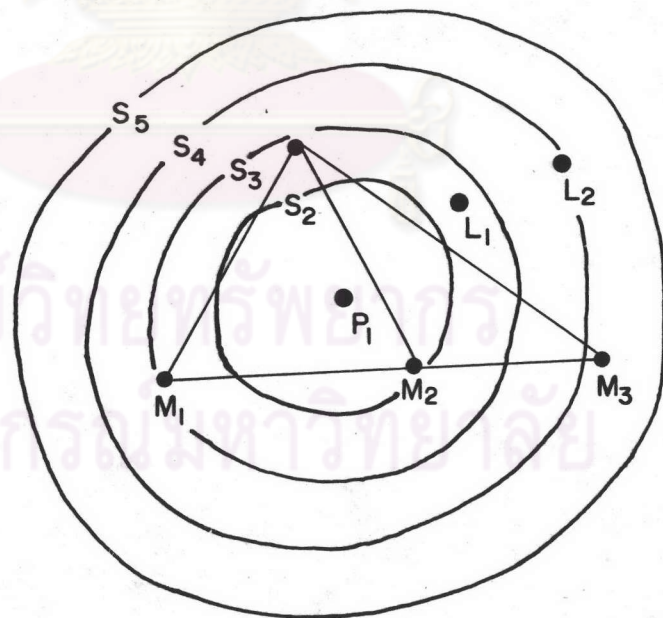
Weber ใช้ตัวเลขทางคณิตศาสตร์มาเป็นเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ ซึ่งเรียกว่า "Location Figure" โดยการสังเกตจากดัชนีวัตถุดิบ (Material Index) ซึ่งคำนวณจากอัตราส่วนระหว่างน้ำหนักของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต  $n$  แหล่งที่ตั้ง (Localized Raw Materials) ต่อน้ำหนักของผลผลิตขั้นสุดท้าย (Weight of Final Product)





C = POINT OF CONSUMPTION                      M<sub>1</sub> = SOURCE OF MATERIAL 1.  
 L = A CHEAP LABOR LOCATION                M<sub>2</sub> = SOURCE OF MATERIAL 2.

แผนภูมิ 1 แสดงรูปแบบการวิเคราะห์ที่ตั้งที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด (THE LEAST-COST LOCATION)



แผนภูมิ 2 แสดงรูปแบบการวิเคราะห์ที่ตั้งที่เสียค่าจ้างน้อยที่สุด (THE CHEAP-LABOR LOCATION)

ที่มา: David M. Smith, Industrial location: An Economic Geography Analysis

(New York: John Wiley & Son Inc: 1971) p. 115, 117





1. แหล่งที่ตั้งของหน่วยผลิต
2. สภาพการแข่งขันของหน่วยผลิต
3. ค่าผลิต
4. อัตราค่าขนส่งสินค้า

ปรากฏว่าต้นทุนของหน่วยผลิต 1 จะสูงกว่าหน่วยผลิต 2 และค่าขนส่งจะมีผลต่อราคาสินค้า โดยทำให้ราคาสินค้าสูงขึ้น ดังนั้นหน่วยผลิต 2 จะสามารถครอบคลุมอาณาบริเวณตลาดได้กว้างกว่าหน่วยผลิต 1 และย่อมหมายถึง กำไรที่สูงกว่าด้วย จากการเปรียบเทียบของหน่วยผลิตดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า ราคาสินค้า ณ โรงงาน และค่าขนส่งจะมีอิทธิพลต่ออาณาบริเวณตลาดที่กว้างกว่า และกำไรที่สูงกว่า ดังนั้นหน่วยผลิตจึงควรเลือกที่ตั้ง ณ แหล่งที่สามารถจะครอบคลุมอาณาบริเวณตลาดที่มีความกว้างกว่าหน่วยผลิตอื่น

อิทธิพลของค่าขนส่งที่มีต่อที่ตั้ง ในการวิเคราะห์อิทธิพลค่าขนส่งที่มีต่อที่ตั้ง Palander ได้ใช้ Locational Triangle และ Isovector (เส้นรอบวงที่เชื่อมจุดต่าง ๆ ที่มีค่าขนส่ง เท่ากันและ เส้นรอบวงนี้จะขยายออกไปจากจุดศูนย์กลาง ถ้าค่าขนส่งต่อหน่วยลดลงเมื่อระยะทางห่างออกไป) โดยกำหนดให้ระดับราคาที่ตั้งของวัตถุดิบ และตลาดคงที่ ดังนั้นหน่วยผลิตควรจะต้องอยู่ ณ ที่ใด และค่าขนส่งจะมีอิทธิพลต่อที่ตั้งอย่างไร ซึ่ง Palander พบว่าในความเป็นจริงนั้นอัตราค่าขนส่งมิได้เป็นอัตราเดียวกันตลอด ดังที่ Weber ตั้งสมมุติฐานไว้ แต่จะเป็นอัตราค่าขนส่งแบบแปรผัน นั่นคือ อัตราค่าขนส่งจะลดลงเมื่อระยะทางห่างออกไป ดังนั้นที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุดน่าจะถูกตัดสินด้วยอัตราค่าขนส่งที่แท้จริง ประกอบกับพบว่าทั้งราคาสินค้า ณ ที่ตั้งหน่วยผลิต และต้นทุนค่าขนส่งต่อหน่วยระยะทางต่างมีอิทธิพลต่อการกำหนดอาณาบริเวณตลาด และขนาดของอาณาบริเวณตลาดจะสัมพันธ์กับปริมาณการขาย ซึ่งมีผลต่อระดับของผลกำไรที่จะได้รับอีกทอดหนึ่ง

1.4 Walter Isard (1960) ศึกษาการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตฝั่งเมืองว่าอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นนั้น โรงงานอุตสาหกรรมจะตั้งอยู่รวมกลุ่มกันโดยรอบศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมือง และบางแหล่งกลุ่มโรงงานจะแยกกันอยู่เป็นแถบ ๆ ในการศึกษาถึงเรื่องดังกล่าวนี้ ให้ความสำคัญกับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าขนส่ง (Transport Orientation) ซึ่ง Isard ให้ความสำคัญของค่าขนส่งระดับเดียวกับปัจจัยการผลิตอื่น เขาหาที่ที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด โดยใช้

Location Triangle กำหนดให้มีแหล่งตลาด 1 แห่ง และแหล่งวัตถุดิบ 2 แห่ง วิเคราะห์ร่วมกับเส้นโค้ง (Transformation Line) ซึ่งถูกกำหนดให้เป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม เขาได้พิจารณาความสัมพันธ์ของค่าขนส่งระหว่างแหล่งวัตถุดิบ 2 แห่ง จะพบว่าถ้าเลือกที่ตั้งโรงงาน ณ บริเวณหนึ่งบน Transformation Line จะมีผลให้ค่าขนส่ง ณ แหล่งวัตถุดิบ 1 สูงขึ้น แต่ค่าขนส่ง ณ แหล่งวัตถุดิบ 2 จะลดลง และในทางตรงข้ามหากที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมเปลี่ยนจากที่เดิมจะมีผลให้ค่าขนส่ง ณ แหล่งวัตถุดิบ 1 ลดลง และค่าขนส่ง ณ แหล่งวัตถุดิบ 2 เพิ่มขึ้น จะเห็นได้ว่าที่ตั้งทั้งสองแห่งของโรงงานจะมีการทดแทนค่าขนส่งกัน เรียกว่าหลักการทดแทนระหว่างปัจจัย (The Principle of Substitution Between Factors) และสรุปได้ว่าจุดที่ควรเป็นที่ตั้งของโรงงานคือจุดซึ่งจะไม่มี การทดแทนกันได้ระหว่างแหล่งวัตถุดิบทั้งสอง และนั่นคือจุดซึ่งเสียค่าขนส่งต่ำสุด

2. แรงงาน (Labor Orientation) Isard ได้วิเคราะห์แหล่งที่ตั้งที่มีค่าจ้างแรงงานตามแบบของ Weber ร่วมกับอาณาบริเวณตลาดของ Palander และ Hoover และสรุปได้ว่า ณ. ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมที่สุดในด้านใดด้านหนึ่งจะสามารถครอบคลุมอาณาบริเวณตลาดได้เพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ซึ่ง ณ. บริเวณที่มีค่าจ้างแรงงานถูกก็เช่นเดียวกันจะสามารถส่งสินค้าไปจำหน่ายยังอาณาบริเวณตลาดได้เพียงส่วนเดียว

3. รูปแบบที่ตั้งของแหล่งอุตสาหกรรมที่ได้ประโยชน์จากการรวมตัว (A Pattern of Industrial Location of Agglomeration) Isard ได้เลือกที่ตั้งของแหล่งอุตสาหกรรมที่ได้ประโยชน์จากการรวมตัวโดยสมมุติให้บริเวณเกาะแห่งหนึ่งเป็นแหล่งแร่เหล็ก ซึ่ง 3 ประเทศมีสิทธิ์ร่วมกันและต่างก็สนใจที่จะทำการผลิตแร่เหล็ก เพื่อส่งออกยังเมืองท่าของตน Isard ได้ชี้ให้เห็นว่า ณ. จุดที่ทั้ง 3 ประเทศ ตั้งโรงงานซึ่งเป็นจุดที่มีต้นทุนการผลิตต่ำสุด เพราะได้ประโยชน์จากการรวมตัว ตามแนวความคิดของ Weber แล้วนั้น ยังมีจุดซึ่งเป็นที่ตั้งที่จะได้รับประโยชน์จากการรวมตัวสูงกว่าจุดเดิมที่โรงงานทั้ง 3 ประเทศตั้งอยู่ นั่นก็คือจุดที่อยู่นั้นก็คือจุดที่อยู่บริเวณตอนกลางของจุดซึ่งได้ประโยชน์จากการรวมตัวกัน<sup>4</sup>

<sup>4</sup>David M. Smith, Industrial Location: An Economic Geography Analysis. (New York: John Wiley & Sons, 1971), pp. 119-122.



2. กลุ่มที่เสนอแหล่งที่ตั้งที่สามารถทำกำไรได้มากที่สุด (Maximum Profit Location) นักคิดในกลุ่มนี้ได้แก่

2.1 August Losch (1940) นักเศรษฐศาสตร์ชาวเยอรมันเป็นผู้นำอุปสงค์ความคิดในเรื่องการนำมาใช้พิจารณาหาหน้ที่ตั้งของโรงงาน ทั้งนี้ Losch ไม่เห็นด้วยกับแนวทางของแหล่งที่ตั้งที่มีต้นทุนต่ำที่สุด Least Cost Location และเห็นว่าแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมคือ แหล่งที่สามารถทำกำไรได้มากที่สุด ทฤษฎีของ Losch จึงเน้นการหาเขตตลาดเพื่อการขายสินค้าของหน่วยผลิตภายใต้ข้อสมมติฐาน เช่น วัตถุประสงค์มีอยู่ทั่วไป ค่าขนส่งเท่ากันในทุกพื้นที่ ประชากรมีการกระจายตัวกันอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น ภาวะดุลยภาพของอาณาบริเวณตลาดจะเกิดขึ้นได้โดยจะพัฒนาด้วยตัวเองเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นแรก อาณาบริเวณตลาดเป็นวงกลม ขั้นที่สอง หน่วยผลิตที่มีอาณาบริเวณตลาดเป็นรูปร่างกลม ไม่สามารถจำหน่ายผลิตผลได้อย่างทั่วถึงยังมีบริเวณที่ว่างเปล่าอยู่ จึงเป็นการดึงดูดให้ผู้ผลิตรายใหม่เข้ามาทำการผลิตเพิ่มขึ้นอีก ทำให้อาณาบริเวณตลาดแต่ละแห่งเล็กลง เพราะกำไรเกินปกติจะหมดไป เนื่องจากภาวะการแข่งขันของผู้ผลิตรายใหม่กับผู้ผลิตเดิม ซึ่งผลสุดท้ายอาณาบริเวณตลาดก็จะอยู่ในรูปหกเหลี่ยม (Hexagonal Grid) และครอบคลุมไปทั่วอาณาบริเวณ

2.2 Melvin Greenhut Greenhut เป็นผู้รวมแนวคิดการลงทุนน้อยที่สุด และแนวความคิดในเรื่องอาณาบริเวณตลาด โดยกล่าวว่าหน่วยผลิตจะเลือกที่ตั้ง ณ บริเวณที่ได้กำไรสูงสุดมากกว่าที่ตั้งที่เสียค่าใช้จ่ายน้อย และที่ตั้งที่ได้รับรายได้สูงสุด และเขาได้นำเอาปัจจัยทางด้านพื้นที่เข้ามาเกี่ยวข้อง (Spatial Economies) ในการวิเคราะห์แห่งที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม Greenhut กล่าวว่า "ปัจจัยการเลือกที่ตั้งจะมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมทุกประเภทได้" ปัจจัยที่สำคัญในการเลือกที่ตั้งของ Greenhut มีดังนี้คือ

1. การขนส่ง (Transportation) Greenhut ให้ความสำคัญกับการขนส่ง ค่าขนส่งจะเพิ่มความสำคัญมากขึ้น เมื่ออุตสาหกรรมนั้นเป็นอุตสาหกรรมประเภทที่ต้องอาศัยวัตถุดิบหลาย ๆ ชนิดจากหลาย ๆ แห่ง เข้ามาทำการผลิตสินค้าสำเร็จรูปเพียงชนิดเดียว และค่าขนส่งจะแตกต่างกันไปตามลักษณะบริการหรือชนิดของการขนส่งด้วย (Type of Service or Modes of Transportation)

2. ต้นทุนในการแปรรูป (Processing Cost) เขาให้ความสำคัญกับปัจจัยในการผลิต โดยแบ่งออกเป็นเรื่องของแรงงาน ภาษี เงินทุน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการ

ผลิตจะมีอิทธิพลต่อที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมาก

3. Demand Factors Greenhut กล่าวว่า หาก Demand มีการยืดหยุ่น ก็กิจการนั้นจะเลือกทำเลที่ตั้งแบบกระจุกกระจาย อุตสาหกรรมขนาดเล็กซึ่งต้องการเขตตลาดไม่กว้างมากนักสามารถอาศัยอยู่กับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ซึ่งมีเขตตลาดที่จำกัด จึงทำให้อุตสาหกรรมขนาดเล็กอยู่กระจุกกระจาย<sup>5</sup>

ข. แนวความคิดของกลุ่มนักภูมิศาสตร์ ในการศึกษาสภาพความเป็นจริงต่าง ๆ ในการศึกษาแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม นักคิดกลุ่มนี้ได้แก่

1. George Renner (1947) เสนอว่า โรงงานอุตสาหกรรมมีแนวโน้มที่จะตั้ง ณ จุดที่มีความสะดวกที่สุดต่อการเข้าถึงส่วนประกอบของการผลิตซึ่งได้กำหนดไว้ 6 อย่าง คือ วัตถุดิบ ตลาด แรงงาน (รวมถึงการจัดการ) พลังงาน ขน และ การขนส่ง หากส่วนประกอบของการผลิตอยู่ใกล้เคียงกันหมด การกำหนดแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมก็จะพิจารณาได้ง่าย แต่ถ้าส่วนประกอบทั้ง 6 อย่างนั้น อยู่กันอย่างกระจุกกระจาย การพิจารณาหาแหล่งที่ตั้งของโรงงานก็จะยากขึ้น ซึ่งปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวกำหนดแหล่งที่ตั้งในกรณีนี้คือ การขนส่ง กล่าวคือ แหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมจะต้องมีความสะดวกต่อการเข้าถึงส่วนประกอบของการผลิตทั้งหมด ซึ่งนับเป็นเรื่องที่ยากมากในการพิจารณา นอกจากนี้ Renner ยังได้พิจารณาถึงการพึ่งพากันระหว่างอุตสาหกรรม (Industrial Symbiosis) โดยแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ Disjunctive Symbiosis หมายถึง การที่อุตสาหกรรมต่างประเภทกันได้รับประโยชน์จากการตั้งอยู่ใกล้เคียงกัน โดยไม่มีความเกี่ยวข้องกันทางการผลิต เช่น โรงงานทอผ้ารับคนงานหญิงจากครอบครัวของคนงานเหมืองแร่ ซึ่งโดยข้อเท็จจริงแล้ว การผลิตของโรงงานทอผ้าไม่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิตของเหมืองแร่ แต่โรงงานทอผ้าก็ได้ประโยชน์จากการตั้งอยู่ใกล้กับเหมืองแร่ ส่วนการพึ่งพากันอีกลักษณะหนึ่งคือ Conjunctive Symbiosis หมายถึง การที่อุตสาหกรรมต่างประเภทกันได้รับประโยชน์จากการตั้งอยู่ใกล้เคียงกัน โดยมีความสัมพันธ์กันทางการผลิต เช่น โรงงานหนึ่งมีผลผลิตที่เป็นวัตถุดิบของอีกโรงงานหนึ่ง จากลักษณะดังกล่าวจะเห็นว่าแนวโน้มของการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสองลักษณะจะนำไปสู่การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมในภาคซึ่ง Renner

<sup>5</sup> Ibid., pp.145.



เรียกว่า "Conindustrialization"

2. E.M. Rawstorn (1958) เป็นบุคคลที่สำคัญที่สุดในกลุ่มนักภูมิศาสตร์ที่เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรม ซึ่งเสนอวิธีการเลือกแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรม โดยการพิจารณาหาข้อจำกัดของแหล่งที่ตั้งอันมีหลักในการพิจารณา 3 ประการ คือ พิจารณาข้อจำกัดทางด้านกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ และด้านเทคนิค ดังนี้<sup>6</sup>

- ข้อจำกัดทางด้านกายภาพ ซึ่งจะพิจารณาแต่เพียงว่าที่ใดมีทรัพยากรธรรมชาติ และจะตัดสินใจตั้งโรงงาน ณ จุดใด

- ข้อจำกัดทางด้านเศรษฐกิจ เป็นการพิจารณาถึงต้นทุนการผลิตทางด้านอุตสาหกรรม ซึ่ง Rawstorn เห็นว่าองค์ประกอบที่เป็นต้นทุน คือ แรงงาน วัตถุดิบ ที่ดิน ตลาด และทุน องค์ประกอบเหล่านี้จะเป็นต้นทุนที่แตกต่างกันไปในแต่ละที่ตั้ง ในเรื่องนี้ Rawstorn ใช้แนวความคิดเรื่องแหล่งที่ตั้งอยู่ในเขตที่สามารถทำกำไรได้ (Spatial Margin to Profitability) มาพิจารณา ซึ่งได้ข้อสรุปว่า อย่างน้อยที่สุดแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมที่เหมาะสมจะต้องไม่เกินขอบเขต (Spatial) นี้ ถ้าเกินก็จะประสบกับการขาดทุน และในบรรดาแหล่งที่ตั้งที่จะไม่ประสบกับการขาดทุนนั้น แหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ก็คือแหล่งที่ตั้งที่มีต้นทุนต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับแหล่งที่ตั้งอื่น ๆ

- ข้อจำกัดทางด้านเทคนิค ถ้าระดับของเทคนิคในการผลิตมีความก้าวหน้าและปรับปรุงอยู่บ่อย ๆ ความสำคัญเรื่องที่ตั้งก็จะน้อยลงไป ทั้งนี้เพราะเทคนิคการผลิตสามารถทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลงได้

อย่างไรก็ตาม แนวความคิดของ Rawstorn อาจสรุปได้ว่า แหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภท (ซึ่งต้องการปัจจัยการผลิตที่ไม่เหมือนกัน) จะขึ้นอยู่กับปัจจัยที่จำเป็นต่อการผลิตของอุตสาหกรรมนั้น ๆ เป็นอันดับแรก และข้อพิจารณาประการที่สองคือ ต้องตั้งโรงงาน ณ จุดที่ปัจจัยการผลิตเหล่านั้นมีต้นทุนน้อยที่สุด เมื่อเทียบกับที่อื่น กลุ่มนักภูมิศาสตร์บางส่วนเห็นว่าภาวะการตัดสินใจในการประกอบธุรกิจซึ่งไม่ได้เน้นแต่เพียงการศึกษาที่ตั้งที่จะทำให้อุตกิจสูญเสียด้านทุนต่ำสุด หรือได้กำไรสูงสุดอย่างเดียว แต่จะศึกษาถึงการกำหนดที่ตั้งของธุรกิจตามสภาพความเป็นจริง ทั้งที่เกี่ยวกับตัวผู้ตัดสินใจเอง และสภาพแวดล้อม โดยไม่ได้หวังว่าธุรกิจ

<sup>6</sup>Boyce, R.R., The Bases of Economic Geography, An Eassy on Spatial Charactertics of Man's Economic Activities. (New York : Holt, Rinchart and Winston, 1978), pp. 82-110.

ของตนจะต้องได้กำไรสูงสุดเสมอไป ทำให้การเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมมีเหตุผลสำคัญ 2 ประการ คือ

(1) เหตุผลทางด้านสังคม-จิตวิทยา และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะธุรกิจขนาดเล็กในท้องถิ่น ความชอบ ความพึงพอใจ ความเป็นส่วนตัว และความผูกพันกับท้องถิ่นมีอิทธิพลต่อลักษณะการประกอบการ

(2) เหตุผลเกี่ยวกับความเสี่ยง และความไม่แน่นอน ความปลอดภัยในการประกอบการ

กลุ่มนักภูมิศาสตร์ส่วนที่มีแนวความคิดเกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเชิงพฤติกรรม มีดังนี้

3. Tornquist (1977) จำแนกปัจจัยทางพฤติกรรมของผู้ประกอบการในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ไว้ดังนี้

1. ค่านิยมของผู้ประกอบการ
2. ความไม่เพียงพอของข่าวสารข้อมูล
3. ขีดจำกัดของสิ่งแวดล้อม
4. ความพอใจของผู้ประกอบการ
5. นโยบายของบริษัทซึ่งมาจากสำนักงานใหญ่

โดยได้เสนอแนะว่าในธุรกิจปัจจุบัน ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมาก ระบบข่าวสาร ข้อมูล ในธุรกิจ มี 3 ประเภท ด้วยกันคือ

1. การขนส่งสินค้า (The Transport of Goods)
2. การติดต่อโดยตรง (The Face-to-Face Communications)
3. โทรคมนาคม (The Telecommunications)<sup>7</sup>

Lever (1985) และ Wheeler and Muller (1986) ได้พยายามอธิบายว่าปัจจุบันการศึกษาการตัดสินใจเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมด้วยการใช้ทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรม ที่พิจารณาหาตำแหน่งที่เหมาะสมที่สุด เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากผลผลิตของทรัพยากรนั้นไม่เป็นการเพียงพอสำหรับการอธิบายลักษณะการตัดสินใจได้อย่างครบถ้วน

<sup>7</sup>Tornquist, G., "The Geography of Economic Activities : Some Critical Viewpoints on Theory and Application". Economic Geography. 53 (April 1977), pp. 63-153.



จากแนวทางการศึกษาเชิงพฤติกรรมของนักภูมิศาสตร์อุตสาหกรรมที่ได้อธิบายถึงความสำคัญของพฤติกรรม การลดความไม่แน่นอนให้น้อยที่สุด (Minimize Uncertainty) แทนการแสวงหากำไรสูงสุด (Maximize Profit) ของธุรกิจอุตสาหกรรม เป็นผู้โต้แย้งทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรม โดยอ้างว่า การอธิบายที่ตั้งที่เสี่ยงต้นทุนการผลิตต่ำสุด เหมาะสำหรับการนำไปอธิบายลักษณะของธุรกิจขนาดใหญ่เท่านั้น

สรุป ทางด้านแนวความคิดเกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ล้วนแล้วแต่มีผลงานจากนักคิดทฤษฎีในอดีต ซึ่งผลงานเหล่านี้ได้เป็นที่ยอมรับกลายเป็นเรื่องคลาสสิก (Classic) ต้นกำเนิดแนวความคิด ทฤษฎีคลาสสิก ได้แก่ Launhardt (1882) เป็นเศรษฐศาสตร์ ทฤษฎีดังกล่าวได้พัฒนามาเรื่อย ๆ โดยมีการศึกษาหาความบกพร่องของทฤษฎีพร้อมกับเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งได้แก่ Webber (1909), Palander (1935), Hoover (1940), Greenhut (1956), และ Isard (1979) โดยได้พยายามพิจารณาเลือกแหล่งที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในเชิงทฤษฎีขึ้นมา ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ทฤษฎีคือ

### 1. ทฤษฎีค่าผลิตต่ำสุด (The Least Cost Theory)

ทฤษฎีนี้เชื่อว่า การเลือกที่ตั้งโดยยึดเอาต้นทุนเป็นหลัก และหวังกำไรสูงสุด ทำให้ที่ต้องการคือจุดที่ลงทุนน้อยที่สุด แต่ได้กำไรมากที่สุด

### 2. ทฤษฎีอาณาบริเวณตลาด (The Market Area Theory)

ทฤษฎีนี้เชื่อว่า การเลือกทำเลที่ตั้งควรคำนึงถึงความต้องการของลูกค้า นั่นคือ ให้ความสำคัญต่อตลาด ผู้ประกอบการจะมุ่งครอบคลุมอาณาบริเวณตลาดให้กว้างที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะมีลูกค้าจำนวนมาก

### 3. ทฤษฎีกำไรสูงสุด (The Maximize Profits Theory)

ทฤษฎีนี้พยายามที่จะรวมเอาทฤษฎีค่าผลิตต่ำสุด และทฤษฎีอาณาบริเวณตลาดเข้าด้วยกัน โดยที่ทฤษฎีดังกล่าวเชื่อว่าควรเลือกที่ตั้งโดยพิจารณาความเกี่ยวพันของปัจจัยหลาย ๆ อย่าง แล้วจึงตัดสินใจเลือกทำเลที่เห็นว่าได้เปรียบมากที่สุด หลังจากเปรียบเทียบถึงความได้เปรียบเสียเปรียบในเรื่องปัจจัยต่าง ๆ แล้ว

หลังจากทฤษฎีคลาสสิกดังกล่าว ก็ได้มีการศึกษาในเชิงพฤติกรรม และพบข้อบกพร่องของทฤษฎีแหล่งที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมว่าไม่สามารถอธิบายลักษณะอุตสาหกรรมบนพื้นที่ได้อย่างสมบูรณ์ โดยกลุ่มนักภูมิศาสตร์พฤติกรรมมีความเชื่อว่ามนุษย์ไม่ได้เป็นผู้คำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว แต่มนุษย์มีความชอบ ความพึงพอใจ และยังมีปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของมนุษย์ในการเลือกทำเลที่ตั้ง

จะเห็นได้ว่า แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ ได้กลายเป็นพื้นฐาน  
แนวความคิดทางการใช้ที่ดิน และการเลือกแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมทั่ว ๆ ไป

## 2.4 นโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรม

1. นโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมของไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม  
แห่งชาติฉบับที่ 1-6

1.1 การพัฒนาอุตสาหกรรมในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1  
(ปี 2504-2509)

รัฐได้มีความมุ่งหมายที่จะดำเนินการในการส่งเสริมให้อุตสาหกรรมขยาย  
ตัวเติบโตขึ้นโดยการริเริ่ม และการลงทุนของเอกชนเป็นสำคัญ โดยออกพระราชบัญญัติส่งเสริม  
การลงทุนเพื่อกิจการอุตสาหกรรมขึ้นใน ปี 2505 โดยช่วยเหลือด้านสาธารณูปโภค และ  
อำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น การคมนาคม การขนส่ง การตลาด วิทยุเทคโนโลยี ตลอดจน  
ดำเนินการสำรวจศึกษาวิจัย และค้นหาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติเพื่อประโยชน์สำหรับการประกอบ  
อุตสาหกรรม ผลของความก้าวหน้าของอุตสาหกรรม ในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 อุตสาหกรรม  
ได้เพิ่มมากขึ้น ในปี ปี 2509 มีโรงงานที่จดทะเบียนทั้งสิ้น 41,212 โรงงาน อุตสาหกรรมที่  
เกิดขึ้นใหม่ในระยะนี้ ได้แก่ การกลั่นน้ำมัน การผลิตยางรถยนต์ การประกอบรถยนต์ การถลุง  
แร่ดีบุก การผลิตกระดาษ การผลิตแก้ว และกระจก การปั่นด้าย และทอผ้า การผลิตยารักษาโรค  
และอุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น

1.2 การพัฒนาอุตสาหกรรมในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2  
(ปี 2510-2514)

มีเป้าหมายที่สำคัญ คือต้องการเร่งรัดพัฒนาอุตสาหกรรมให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น  
โดยส่งเสริมการลงทุนเพื่อกิจการอุตสาหกรรมให้มากขึ้น ตลอดจนส่งเสริมให้มีการใช้วัตถุดิบ  
และทรัพยากรภายในประเทศให้เพิ่มขึ้น ส่งเสริมให้เอกชนประกอบอุตสาหกรรมแข่งขันกันโดย  
เสรีในขอบเขตที่สมควร และป้องกันการผูกขาด รัฐบาลมีนโยบายที่จะพัฒนาเศรษฐกิจสาขา  
อุตสาหกรรมให้มีความสอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของประชากร และมุ่งส่งเสริมกิจการลงทุนในด้าน  
อุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาคมากยิ่งขึ้นอันเป็นการพัฒนาชนบทไปในตัวด้วย

ผลของการพัฒนาอุตสาหกรรมในช่วงแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 2 ได้ขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากมูลค่าของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในปี 2514



มีประมาณ 22,000 ล้านบาท หรือร้อยละ 17.2 ของมวลรวมผลิตภัณฑ์ประชาชาติ นอกจากนี้ยังช่วยให้คนมีงานทำเพิ่มขึ้นปีละ 20,000 คน ในระยะนี้ได้มีโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นปีละประมาณ 2,300 โรงงาน

1.3 การพัฒนาอุตสาหกรรมในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (ปี 2515-2519)

นโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยในระยะดังกล่าวคำนึงถึงการลงทุนของเอกชนเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพราะเห็นว่าลู่ทางการขยายตัวของอุตสาหกรรมในประเทศเป็นไปได้อีกมาก ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในปี พ.ศ.2514 มีประมาณ 22,000 ล้านบาท หรือร้อยละ 17.2 ของมวลรวมผลิตภัณฑ์ประชาชาติ นอกจากนี้ยังช่วยให้คนมีงานทำเพิ่มขึ้นปีละ 20,000 คน ในระยะนี้ได้มีโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นปีละประมาณ 2,300 โรงงาน

1.3 การพัฒนาอุตสาหกรรมในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (ปี 2515-2519)

นโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยในระยะดังกล่าวคำนึงถึงการลงทุนของเอกชนเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพราะเห็นว่าลู่ทางการขยายตัวของอุตสาหกรรมในประเทศเป็นไปได้อีกมาก ซึ่งเท่าที่ผ่านมามีการพัฒนาอุตสาหกรรมต้องประสบกับปัญหาต่าง ๆ มากมาย เช่น ปัญหาเรื่องเงินทุน ระบบภาษีอากร และปัญหาในด้านการบริการของรัฐเพื่ออำนวยความสะดวกแก่การส่งเสริมอุตสาหกรรมดังในแผนพัฒนาฉบับนี้ จึงได้เน้นหนักในด้านการจัดปัญหาดังกล่าว โดยมีเป้าหมายที่สำคัญ 3 ประการคือ

ก. มุ่งเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจการเกษตรให้สอดคล้องกับระบบ อุตสาหกรรม

ข. นำทรัพยากรของชาติที่มีอยู่มาใช้ให้เป็นประโยชน์ทางเศรษฐกิจของประเทศให้มากที่สุด และสนับสนุนให้อุตสาหกรรม เป็นผู้ซื้อที่สำคัญสำหรับผลผลิต เกษตร

ค. ส่งเสริมการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นในส่วนภูมิภาค

ผลการพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมค่อนข้างต่ำ เนื่องจากผลกระทบอย่างรุนแรงจากการเปลี่ยนแปลงภาวะเศรษฐกิจของโลก โดยเฉพาะการขาดแคลนวัตถุดิบ ตลอดจนความต้องการของตลาดต่างประเทศ และในประเทศเริ่มลดลง ทำให้การผลิตในสาขาอุตสาหกรรมขยายตัวได้ต่ำลง สินค้าเพิ่มแนวโน้มการส่งออกในระยะนี้ได้แก่น้ำตาล ผ้า เสื้อผ้าสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์อาหารกระป๋อง เหล็กและเหล็กแท่ง เครื่องใช้ในบ้านที่ทำด้วยไม้ และอุปกรณ์ไฟฟ้า

1.4 การพัฒนาอุตสาหกรรมในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (ปี 2520-2524)

มีเป้าหมายที่จะ เร่งแก้ไข และ เร่งรัดการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ ในเรื่องต่าง ๆ ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว โดยกำหนดนโยบายที่เกี่ยวกับการพัฒนา อุตสาหกรรมรัฐจะ เร่งรัดให้มีการกระจายอุตสาหกรรมออกนอก เขตนครหลวงโดย

1. พยายามไม่ใช้นโยบายจูงใจให้เกิดอุตสาหกรรมใน เขตนครหลวง เพิ่มขึ้นอีก ภายใต้งบประมาณส่งเสริมการลงทุน
2. มุ่งส่งเสริม และให้ความสำคัญแก่อุตสาหกรรมใน เขตภูมิภาคเป็นพิเศษ
3. ปรับปรุงนโยบายที่เกี่ยวกับการควบคุมราคาสินค้า และ เร่งรัดการส่งออก กำหนดแนวทางสนับสนุนอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกให้มากขึ้นทั้งด้านปริมาณ และ ประเภทของอุตสาหกรรม โดยปรับปรุงแก้ไขมาตรการส่งเสริมการส่งออก พร้อมทั้งกระจาย ตลาดต่างประเทศให้มากขึ้น ตลอดจนสนับสนุน และส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ผลิต เพื่อทดแทนการนำเข้า โดยเฉพาะประเภทกิ่งวัตถุดิบ ประเภททุน และประเภทที่มีการใช้วัตถุดิบภายในประเทศ
4. เร่งรัดการพัฒนาการเกษตรที่สำคัญในด้านผลของความก้าวหน้าของ อุตสาหกรรมในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 การผลิตในสาขาอุตสาหกรรมได้เพิ่มขึ้น เป็นสัดส่วนร้อยละ 20.3 ของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ในปี 2522 มีโรงงานทั้งหมด 67,736 โรงงาน เป็น โรงงานที่อยู่ในภาคกลางร้อยละ 40.9 และอยู่ในกรุงเทพฯ ถึงร้อยละ 21.2 ซึ่งยังแสดงว่า อุตสาหกรรมของประเทศส่วนใหญ่ยังกระจุกตัวอยู่ในส่วนกลาง

1.5 การพัฒนาอุตสาหกรรมในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (ปี 2525-2529)

กำหนดจุดประสงค์หลักโดยพยายามปรับโครงสร้างของอุตสาหกรรม เพื่อ การส่งออก และเพื่อช่วยลดภาวะการขาดดุลการค้า ตลอดจนปรับโครงสร้างการผลิต และการส่งออกสำหรับ เป้าหมายการพัฒนาด้านการอุตสาหกรรมที่กำหนดไว้ในระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 คือ

1. เพิ่มผลผลิตอุตสาหกรรมให้ขยายตัวไม่ต่ำกว่าร้อยละ 7.6 ต่อปี
2. เร่งรัดการส่งเสริมอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าขึ้นรูปมาให้ เป็นสินค้า สำเร็จรูป เช่น อาหารแปรรูป ถัวยมฉี่ เครื่องประดับ และ เร่งรัดพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ ชิ้นส่วน ไฟฟ้า ยานยนต์ ให้ส่งออกมากขึ้น
3. กำหนดให้อุตสาหกรรมขนาดย่อมขยายตัวสูงกว่าอุตสาหกรรมขนาด



กลาง ขนาดใหญ่ และให้อุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาคขยายตัวเร็วกว่าอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพฯ และเขตใกล้เคียง

4. กำหนดเป้าหมายของการจ้างแรงงานในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 7.6 ต่อปี หรือประมาณ 168,400 คน

5. กำหนดให้การใช้พลังงานจากน้ำมันปิโตรเลียมในภาคอุตสาหกรรมไม่ให้อัตราเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 4 ต่อปี

ในด้านการขยายตัวของอุตสาหกรรมตามครึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 พบว่าผลผลิตในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 4.4 ในปี 2525 และร้อยละ 6.9 ในปี 2526 จะเห็นได้ว่าการขยายตัวในภาคอุตสาหกรรมยังต่ำกว่าเป้าหมายที่ไว้วางเอาไว้ ทั้งนี้มีสาเหตุมาจากที่ภาวะด้านเศรษฐกิจของโลก โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา และกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป ทำให้ปริมาณความต้องการสินค้าลดลง นอกจากนี้ในด้านตลาดการส่งออกโดยโควตาจากประเทศคู่ค้า หรือตามข้อตกลงระหว่างประเทศ<sup>๑</sup>

1.6 การพัฒนาอุตสาหกรรมในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (ปี 2530-2534)

การปรับโครงสร้างและกระจายการผลิตทางอุตสาหกรรมมีเป้าหมายที่จะให้การพัฒนา การผลิตสินค้า และบริการภาคอุตสาหกรรมมีบทบาทสำคัญ 3 ประการคือ

1. สนับสนุนการบรรเทาปัญหาการขาดดุลการค้า
2. ก่อให้เกิดการสร้างงาน และการกระจายรายได้
3. สนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมกับระบบการผลิต

การตลาด และมีผลต่อเนื่องกับการกระจายการผลิต

กลยุทธ์หลักที่ใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรม ได้แก่

1. ส่งเสริมอุตสาหกรรมส่งออก และให้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ปรับปรุงคุณภาพ พัฒนาการตลาด และเทคโนโลยีให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก
2. เร่งพัฒนา และจัดมาตรการที่ให้ประโยชน์แก่อุตสาหกรรมภูมิภาค มากยิ่งขึ้น ตลอดจนลดข้อเสียเปรียบของอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

<sup>๑</sup>มหาวิทยาลัยศิลปากร, ภูมิศาสตร์ประเทศไทย (2528), หน้า 376-378.

3. สนับสนุนการกระจายการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมไปสู่ประเภทที่ใช้วัตถุดิบในประเทศเป็นหลัก โดยให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และจะเร่งส่งเสริมอุตสาหกรรมชั้นกลางที่มีผลต่อเนื่องสูง

4. ปรับบทบาทและกลไกการบริหารงานของรัฐให้เหมาะสมกับแนวทางการพัฒนา และกระตุ้นให้เอกชน เป็นแกนนำในการพัฒนา

แนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมนั้นครอบคลุมทั้งทางด้านการผลิต การตลาด สิ่งอำนวยความสะดวก และการปรับโครงสร้างการบริหารของรัฐ ดังนี้

1. มุ่งปรับโครงสร้าง และกระจายการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และพัฒนาระบบตลาดเพื่อขึ้นนำ

2. กำกับการลงทุนจากต่างประเทศให้ถ่ายทอด เทคโนโลยีมากขึ้น และส่งเสริมการวิจัยเพื่อพัฒนาของเอกชน

3. ลดขั้นตอนการขออนุญาต และขจัดความซ้ำซ้อนของกฎระเบียบ ตลอดจนความไม่เป็นธรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการลงทุน

4. ปรับโครงสร้างภาษีอากร เพื่อให้ส่งเสริมการกระจายและขยายฐานอุตสาหกรรม ลดความซ้ำซ้อนของภาษีการค้า ปรับโครงสร้างภาษีศุลกากรให้เหมาะสม

5. ปรับปรุงบทบาทของกระทรวงอุตสาหกรรม ให้มีการส่งเสริมและสนับสนุนมากกว่าควบคุม และเป็นแกนกลางในการประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรม

6. ให้ภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมของการพัฒนาทุกขั้นตอนในวงจรการผลิตและการตลาด<sup>9</sup>

การพัฒนาอุตสาหกรรมตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เป้าหมายเน้นอุตสาหกรรม 4 ประเภท ที่มีโอกาสก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่อง การกระจายรายได้ การผลิตในภูมิภาค และการสร้างงาน คือ อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมขนาดย่อม อุตสาหกรรมวิศวกรรม และอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก

#### ก. อุตสาหกรรมการเกษตร

หลังจากที่ได้มีการส่งออกผลผลิตทางการเกษตรที่ได้แปรรูปแล้วไป

<sup>9</sup> กระทรวงอุตสาหกรรม, สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่, ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม จังหวัดเชียงใหม่ (2530), หน้า 121.



จากหน่วยงานต่างประเทศ ทำให้มีความต้องการจากตลาดต่างประเทศในสินค้าประเภทนี้ขึ้นทุกขณะ จึงจัดได้ว่าสินค้าแปรรูปเกษตรมีแนวโน้มที่ดีในการส่งออก และคาดว่าต่อไปผู้บริโภคนภายในประเทศจะเพิ่มการบริโภคสินค้าแปรรูปผลผลิตทางเกษตรด้วย

#### แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมการเกษตร มีดังนี้

(1) พัฒนาระดับอุตสาหกรรมการเกษตรที่มีสู่ทางการส่งออกสูง และอุตสาหกรรมที่สามารถผลิตทดแทนการนำเข้าได้ โดยให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด หรือผู้ซื้อ ตลอดจนปัจจัยการผลิตของแต่ละภาค และศักยภาพของพื้นที่ ทั้งนี้จะเน้นการปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานการขึ้นชื่อทางการลงทุน การวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพัฒนาระบบการจัดการ การพัฒนาผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการเกษตร ขนาดย่อม และขนาดกลาง

(2) ขยายฐานการผลิตไปสู่สินค้าอุตสาหกรรมการเกษตรใหม่ ๆ ที่มีสู่ทางการตลาดสูงจากวัตถุดิบส่วนเกินของภาคเกษตรกรรม และสินค้าที่มีโอกาสการพัฒนา เช่น อุตสาหกรรมอาหารจากผักผลไม้ อุตสาหกรรมจากไม้ อุตสาหกรรมเครื่องเทศ อุตสาหกรรมยา และอุตสาหกรรมหอมระเหย

(3) สนับสนุนความร่วมมือกันเพื่อสร้างความเชื่อมโยง และพัฒนาในด้านการผลิต การตลาด การค้นคว้าวิจัย และการถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดการ การประสานผลประโยชน์และการลงทุนของรัฐบาลและเอกชน

(4) ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการวางแผนงานการผลิต ซึ่งเน้นคุณภาพรวมทั้งมีการรวมกลุ่มเพื่อผลิตวัตถุดิบให้สอดคล้องกับความต้องการของโรงงานอุตสาหกรรม การเกษตร

(5) สนับสนุนให้โรงงานอุตสาหกรรมการเกษตรใช้ระบบการจัดการ วัตถุดิบที่เหมาะสมและมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร

(6) สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมการเกษตรในระดับท้องถิ่น ชนบทโดยถือตลาดเป็นตัวนำ

ข. อุตสาหกรรมในครอบครัว อุตสาหกรรมขนาดย่อม และอุตสาหกรรม

#### ภูมิภาค

เป็นสาขาการผลิตที่ก่อให้เกิดรายได้แก่ประเทศ เป็นจำนวนมากในแต่ละปี ทั้งยังเป็นประเภทอุตสาหกรรมที่กระจายตัว และการใช้แรงงานเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต ทั้งยังก่อให้เกิดการสะสมทุนและมูลค่าเพิ่ม ประการที่สำคัญมากคือโรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อม

มักใช้วัตถุดิบภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นนอกจากจะทำให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นแล้วยังเป็นการนำเอาทรัพยากรในประเทศมาใช้พัฒนาประเทศด้วย

แนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัว อุตสาหกรรมขนาด

ย่อม อุตสาหกรรมภูมิภาค มีดังนี้คือ

(1) มุ่งการกระจายอุตสาหกรรม และกระจายประเภทสินค้า อุตสาหกรรมในภูมิภาค โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมขนาดย่อมในภูมิภาค ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมในกระบวนการผลิต โดยให้ลงถึงระดับพื้นที่อย่างทั่วถึง การชี้ช่องทางการลงทุนให้กับนักลงทุนในระดับท้องถิ่นและส่วนกลาง รวมทั้งการปรับปรุงคุณภาพมาตรฐานของผลิตภัณฑ์จากภูมิภาคให้สอดคล้องกับตลาดทั้งภายใน และส่งออก

(2) ปรับปรุงขีดความสามารถของหน่วยงานของกระทรวง อุตสาหกรรมในภูมิภาค เพื่อทำหน้าที่ในด้านส่งเสริม และวางแผนพัฒนาระดับภาค และระดับ จังหวัด ให้มีประสิทธิภาพโดยจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น

(3) พิจารณาความเป็นไปได้ในการเพิ่มความสนับสนุนให้สินเชื่อ ด้านการเงินในอัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสมแก่อุตสาหกรรมขนาดย่อมให้เพียงพอ

(4) พิจารณาความเป็นไปได้เกี่ยวกับการให้สิทธิประโยชน์เพื่อ สนับสนุนอุตสาหกรรมขนาดย่อม

ค. อุตสาหกรรมวิศวกรรม

ในการประกอบการผลิตทุก ๆ ประเภท มีความจำเป็นต้องใช้ เครื่องมือ เครื่องจักร ตลอดจนเครื่องทุ่นแรงเข้ามาประกอบการผลิตด้วย อุตสาหกรรมประเภทนี้ ผลิตผลสุดท้ายคือส่วนที่มีความสำคัญมากในการผลิต เป็นสินค้าประเภททุน ปัจจุบันอุตสาหกรรม โรงงานในประเทศยังไม่พัฒนามากนัก โดยพิจารณาจากความจำเป็นในการต้องนำเข้าสินค้า ประเภททุนอยู่จำนวนมาก สำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศแล้วการพัฒนาหัวใจของการ ผลิตก็คือ การพัฒนาอุตสาหกรรมวิศวกรรม และพื้นฐานของอุตสาหกรรมวิศวกรรมคือ การพัฒนา อุตสาหกรรมโลหะ เป็นต้น

แนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมวิศวกรรม มีดังนี้คือ

(1) เร่งพัฒนาอุตสาหกรรมวิศวกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมงาน โลหะให้เป็นฐานสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมอื่น ๆ ในระยะยาว โดยจะให้ความสำคัญกับ อุตสาหกรรมวิศวกรรมระดับกลางที่สามารถปรับใช้เทคโนโลยีได้พอสมควร



(2) ให้ความสำคัญแก่อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องได้รับการพัฒนาควบคู่ไปกับอุตสาหกรรมงานโลหะ โดยเน้นอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์สื่อสารทางโทรคมนาคม ทั้งการประกอบผลิตภัณฑ์ และการผลิตชิ้นส่วน ทั้งนี้จะเป็นผลให้เกิดมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์สูงขึ้น ประหยัดเงินตราต่างประเทศ และก่อให้เกิดอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต่อเนื่องมากขึ้น

(3) ส่งเสริมการสร้างตลาดภายในประเทศให้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยมีนโยบายให้หน่วยงานของรัฐและรัฐวิสาหกิจ ให้การสนับสนุนการผลิตสินค้าวิศวกรรมภายในประเทศ

(4) ส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมวิศวกรรม ทั้งที่มีอยู่แล้ว และให้เกิดขึ้นใหม่อย่างกว้างขวาง

(5) ให้บริการพื้นฐาน และส่งเสริมแก่การพัฒนามาตรฐานการผลิต และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม<sup>10</sup>

#### ง. อุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก

ใช้วัตถุดิบในประเทศเป็นหลัก โดยมุ่งกระจายฐานส่งออกอุตสาหกรรมเดิมให้กว้างขึ้น ปรับอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้าให้สามารถส่งออกได้ และเพิ่มอุตสาหกรรมส่งออกประเภทใหม่ มาตรการที่จะนำมาใช้ ได้แก่ การชั่งชั่งทางการลงทุน และพัฒนาผู้ประกอบการให้ผลิตสินค้าให้ได้คุณภาพ มาตรฐานสอดคล้องกับตลาด และเข้าใจกฎระเบียบการนำเข้าของประเทศผู้สั่งซื้อ จัดให้มีแผนงานและโครงการเพื่อรักษาระดับการส่งออกสินค้าในตลาดเดิม และกระจายไปสู่ตลาดใหม่ ปรับปรุงระบบบริหาร ระเบียบพิธีการ และลดขั้นตอนการส่งออกให้สะดวก และรวดเร็วอยู่เสมอ จัดให้มีมาตรการ แผนงาน โครงการพัฒนา เพื่อส่งเสริมการส่งออก

#### แผนงานหลักในแผนพัฒนา เมืองศูนย์กลาง ที่เกี่ยวกับการพัฒนา

#### อุตสาหกรรม ช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6

(1) แผนการพัฒนาฐานเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ได้แก่

- แผนงานส่งเสริมอุตสาหกรรม

ก. เพิ่มหรือปรับปรุงการให้สิ่งจูงใจทั้งในด้านบริการ

สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ตลอดจนการพิจารณาเพิ่มสิทธิประโยชน์และหลักเกณฑ์การส่งเสริม

<sup>10</sup> สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ปี 2530-2534, หน้า 231-232.

การลงทุนแก่อุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาคเป็นพิเศษ ซึ่งรวมทั้งการขยายการส่งเสริมการลงทุนในกิจการขนาดกลาง และขนาดย่อมให้มากขึ้น ตลอดจนสนับสนุนการให้สินเชื่อแก่อุตสาหกรรมในภูมิภาคให้มากขึ้นด้วย

ข. โครงการสำคัญภายใต้แผนงานนี้คือ โครงการประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม (กสย.) โครงการเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำแก่อุตสาหกรรมขนาดย่อมในต่างจังหวัด โครงการสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล และโลหะการ โครงการสนับสนุนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในระดับจังหวัด โครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาดย่อมในภูมิภาคและโครงการเพิ่มขีดความสามารถรวมทั้งการวางระบบข้อมูลของการพัฒนาอุตสาหกรรม

- แผนงานส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยว

- แผนงานพัฒนาระบบตลาด และข้อมูลข่าวสารการตลาด

แนวทางในการส่งเสริมการลงทุนด้านอุตสาหกรรม และ

กิจการทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ไปสู่เมืองศูนย์กลางความเจริญ คือ<sup>11</sup>

1. เร่งพัฒนา และจัดมาตรการที่ทำให้ประโยชน์แก่

อุตสาหกรรมในภูมิภาคมากขึ้น โดยขึ้นและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในแต่ละภาค และที่ใช้แรงงานเป็นปัจจัยการผลิตหลัก

2. ส่งเสริมอุตสาหกรรมการเกษตร ที่มีลู่ทางการส่งออก

และทดแทนการนำเข้า การแปรรูปสินค้าเกษตรที่มีส่วนเกินให้เป็นสินค้าอุตสาหกรรม การพัฒนาอุตสาหกรรมวิศวกรรมที่มีผลต่อเนื่องสูง และอุตสาหกรรมส่งออกที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นมากขึ้น

3. ให้อุตสาหกรรมในภูมิภาคได้รับประโยชน์จากรัฐเพิ่มขึ้น

มากกว่าเดิม โดยเฉพาะให้สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน มาตรการส่งเสริมการลงทุน และมาตรการด้านภาษีอากร เช่น เขตส่งเสริมการลงทุนในจังหวัดเมืองศูนย์กลางความเจริญต่าง ๆ

4. ให้การสนับสนุนทางการเงินแก่อุตสาหกรรมในภูมิภาค

อย่างเพียงพอกับความต้องการ

5. ส่งเสริมให้มีการนำเทคนิคการผลิตใหม่มาใช้ในการผลิต

<sup>11</sup> สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กองประสานการพัฒนาเมือง, โครงสร้างและแนวทางพัฒนาเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (กรุงเทพมหานคร กองประสานการพัฒนาเมือง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, มกราคม 2529), หน้า 23.



มากขึ้น และให้บริการด้านวิชาการ และคำแนะนำ การฝึกอบรมแก่คนงาน และช่างเทคนิคของโรงงาน ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการ ตลอดจนสนับสนุนการขยายตลาดอุตสาหกรรมภาคเกษตรของภูมิภาคไปสู่ส่วนกลาง และให้ส่งออกได้

## 2. นโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรม จังหวัดเชียงใหม่

การพัฒนาอุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค เป็นมาตรการที่มีความสำคัญต่อการเสริมสร้างรายได้ การสร้างโอกาสการทำงานให้แก่ประชาชน อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมการใช้ผลิตผลภายในให้เกิดประโยชน์มากขึ้น ทั้งนี้ต้องอาศัยปัจจัยต่าง ๆ หลายปัจจัยประกอบกัน เช่น ทุน การจัดการ การตลาด และความได้เปรียบจากสิ่งแวดล้อม เช่น ความพร้อมทางด้านวัตถุดิบ แรงงาน ทุนในท้องถิ่น สำหรับจังหวัดเชียงใหม่ นั้น แม้ว่าจะมีปัจจัยที่เอื้ออำนวยหลายประการ แต่ก็ยังคงมีอุปสรรคอยู่หลายประการเช่นกัน เป็นต้นว่า ความห่างไกลจากแหล่งตลาดขนาดใหญ่ มูลค่าการขนส่งสูงที่แปรผันกับระยะทางห่างจากแหล่งตลาด และที่สำคัญคือ การขาดแคลนช่างฝีมือประเภทของอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริม เรื่อยมาตั้งแต่ ปี 2507 คือ อุตสาหกรรมแปรรูปทางการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อุตสาหกรรมยาสูบ และอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง นอกจากนี้ยังมีหัตถกรรมในครัวเรือนที่สัมพันธ์กับการท่องเที่ยว ทั้งนี้เป้าหมายของการพัฒนาอุตสาหกรรมแต่ละประเภทดังกล่าวก็ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมขึ้น เพื่อรองรับผลิตผลในเขตอำเภอฝาง สันป่าตอง ฮอด สารภี แม่อาลัย และคอยเต่า

นอกจากการจ้ดให้มีการส่งเสริมการตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เขตต่าง ๆ ของจังหวัด เชียงใหม่ให้สัมพันธ์กับแหล่งผลิตวัตถุดิบแล้ว ตามแผนพัฒนาจังหวัด เชียงใหม่ยังได้สนับสนุนให้มีการจัดตั้งสถาบันการเงินขึ้นในท้องที่อำเภอรอบนอก เพื่อเป็นการระดมเงินทุนสำหรับกิจการอุตสาหกรรมและการเกษตรในบริเวณนั้น ประการสำคัญคือการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือขึ้นในเขตจังหวัด เชียงใหม่ เพื่อสนองตอบต่อนโยบายของรัฐบาล ก็ได้กล่าวถึงการส่งเสริมอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรและหัตถกรรมในครัวเรือนจะต้องมีการอบรมเทคนิคในการผลิตสมัยใหม่ ตลอดจนการส่งเสริมด้านการตลาดทั้งในและนอกประเทศ<sup>1 2</sup>

<sup>1 2</sup> กระทรวงอุตสาหกรรม. สำนักงานอุตสาหกรรม, เรื่องเดิม, หน้า 123.