

กลยุทธ์ในการกำหนดนโยบายอุตสาหกรรม

หัวเรื่อง

กลยุทธ์ในการวางแผนที่แนบอุตสาหกรรม
อุตสาหกรรมขนาดเล็กลดอุตสาหกรรมขนาดใหญ่
อุตสาหกรรมที่ใช้ปัจจัยแรงสูง และอุตสาหกรรมที่ใช้ปัจจัยทุนสูง
อุตสาหกรรมทดแทนพลังงานน้ำ และอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก
สรุป

วัตถุประสงค์ เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบถึง

ลำดับขั้นของการพัฒนาอุตสาหกรรม

ความได้เปรียบ เสียเปรียบระหว่างแนวทางเลือกทั้งด้านอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ
ครอบครัว เศรษฐกิจในประเทศกำลังพัฒนา

ลำดับขั้นการพัฒนาอุตสาหกรรมและการลงทุน มักขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านการตลาด และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของประเทศ การพัฒนาอุตสาหกรรมอาจแบ่งออกเป็นระยะต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ระยะเริ่มแรก (early stage) อุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในระยะนี้มักเป็นอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้า ประเภทสินค้าบริโภคไม่คงทน โดยเฉพาะพวกอาหาร เช่น อาหารกระป๋อง เครื่องดื่ม และสินค้าที่ใช้ประจำวันต่าง ๆ ซึ่งเป็นการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรให้เป็นสินค้าอุตสาหกรรม หรือการถนอมอาหารต่าง ๆ

2. ระยะกลาง (middle stage) เป็นระยะที่ 2 ของการพัฒนาที่ประเทศเริ่มมีความคุ้นเคยกับการผลิตทางอุตสาหกรรม และมีความชำนาญในระดับที่สูงขึ้นกว่าระยะแรก สินค้าที่สำคัญในระยะนี้คือ การผลิตเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ เฟอร์นิเจอร์ ยาง และสิ่งทอต่าง ๆ

3. ระยะที่สาม (late stage) นับเป็นระยะปัจจุบันที่มักจะพบในประเทศกำลังพัฒนาทั่วไปที่ได้พัฒนาอุตสาหกรรมมาแล้วระยะหนึ่ง ลักษณะการผลิตมีการใช้ทุนในอัตราที่สูงขึ้น และต้องการทักษะในการผลิตระดับหนึ่งเป็นระยะที่ประเทศกำลังพัฒนาสามารถ เริ่มผลิต สินค้าขั้นกลางได้เองภายในประเทศ เช่น การผลิตเครื่องจักร เครื่องกล เครื่องไฟฟ้า และเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ

4. ระยะพัฒนาแล้ว (high - technology stage) เป็นลักษณะการผลิตในประเทศที่พัฒนาเป็นอุตสาหกรรมแล้ว เป็นการลงทุนขนาดใหญ่และใช้เทคโนโลยีระดับสูงหรือที่เรียกว่า อุตสาหกรรมหนัก (heavy industry) เช่น การผลิตสินค้าพวกปิโตรเคมีภัณฑ์และสินค้าเชื่อมโยงอื่น ๆ อุตสาหกรรมเหล็กกล้าและผลิตเหล็กต่าง ๆ อุตสาหกรรมผลิตอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

ในการกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมนั้น นอกจากจะรู้ว่ากำลังอยู่ในระยะการผลิตที่เท่าไรแล้ว ประเทศกำลังพัฒนาจะต้องวางแผนการพัฒนาไปข้างหน้าเพื่อเป็นการปูแนวทางให้ระบบเศรษฐกิจก้าวต่อไปอย่างมั่นคง

การกำหนดนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมนอกจากจะมีกลยุทธ์ในการวางแผนการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ และความได้เปรียบจากปัจจัยการผลิตที่มีอยู่แล้ว การเลือกแนวทางการผลิตหรือลักษณะการผลิตก็เป็นอีกกลยุทธ์หนึ่งที่มีผลต่อความเป็นไปได้ในการเป็นประเทศอุตสาหกรรม

ทางเลือกสำหรับการกำหนดรูปแบบการผลิตจะแยกพิจารณาโดยละเอียดในตอนต่อไป

อุตสาหกรรมขนาดเล็กและอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

(Small scale versus Manufacturing industries)

การผลิตในประเทศอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นการผลิตในลักษณะอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ซึ่งรูปแบบอุตสาหกรรมที่เห็นอยู่เป็นผลมาจากการพัฒนาในอดีตก่อนที่จะมีการปฏิวัติอุตสาหกรรม ผลผลิตจากโรงงานขนาดเล็กในสาขาเกษตร การหัตถกรรมต่าง ๆ เป็นผลจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบดั้งเดิมจากสมัยหนึ่งมาสู่อีกสมัยหนึ่ง การผลิตแบบดั้งเดิมที่อาศัยกำลังคนและสัตว์เป็นสำคัญเปลี่ยนมาเป็นใช้เครื่องมือง่าย ๆ และพัฒนามาสู่การผลิตที่มีการใช้เครื่องจักรกลที่มีเทคโนโลยีที่ซับซ้อนมากขึ้น แบบอย่างการผลิตขนาดใหญ่ที่ใช้เทคโนโลยีสูงได้รับการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างรวดเร็ว ๆ จนแทบจะทดแทนการผลิตขนาดเล็กได้หมดสิ้นไม่ว่าจะเป็นสินค้าเพื่อการบริโภค เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ การผลิตขนาดเล็กที่ยังคงหลงเหลืออยู่เป็นอุตสาหกรรมที่รักษาไว้เพื่อทำการผลิตสินค้าที่เน้นความต้องการทางศิลปะหรือความละเอียดอ่อนต่าง ๆ เช่น งานประเภทหัตถกรรม การฝีมือ ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง เครื่องแกะสลักต่าง ๆ นอกจากนี้อุตสาหกรรมขนาดเล็กบางแห่งได้เปลี่ยนเป็นอุตสาหกรรมทันสมัยขนาดเล็ก (new small - scale industry) ทำการผลิตชิ้นส่วนย่อย ๆ หรือให้บริการในด้านการซ่อมแซมต่าง ๆ เช่น โรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ โทรทัศน์ วิทยุ และบริการก่อสร้างต่าง ๆ

การแยกโรงงานขนาดเล็กและขนาดใหญ่ออกจากกันโดยสิ้นเชิงนั้น กระทำได้ยากเนื่องจากความผสมผสานและเสนอสนองวัตถุดิบปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ระหว่างกันทำให้ไม่สามารถแยกได้ชัดเจนว่าอุตสาหกรรมใดควรเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่หรืออุตสาหกรรมขนาดเล็ก การกำหนดหลักเกณฑ์จำแนกขนาดของอุตสาหกรรมไม่สามารถใช้มาตรฐานใดโดยเฉพาะได้ เช่น การใช้จำนวนการจ้างงานและประสิทธิภาพของเครื่องจักร อุตสาหกรรมขนาดเล็กจะมีการจ้างแรงงานต่ำ แต่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถทดแทนแรงงานคนได้มากก็มีการจ้างแรงงานน้อยเช่นกัน การพิจารณาโดยใช้เกณฑ์การจ้างงานอย่างเดียวจะไม่สามารถแยกอุตสาหกรรมขนาดเล็กออกจากอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ได้ การพิจารณาว่าอุตสาหกรรมชนิดใดเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กหรือใหญ่ต้องพิจารณาถึงมูลค่าของผลผลิตที่ได้ ประสิทธิภาพของเครื่องจักร ตลอดจนการ

จ้างแรงงานประกอบกัน การพิจารณาโดยอาศัยมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งจะทำให้อัตราส่วนของ
โรงงานขนาดเล็กในประเทศอุตสาหกรรมมีจำนวนน้อยกว่าความเป็นจริง

การพัฒนาเป็นประเทศอุตสาหกรรมของประเทศกำลังพัฒนาไม่สามารถยึดรูปแบบหรือ
สถิติจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศอุตสาหกรรมมาเป็นรูปแบบในการพัฒนาได้ การเลือก
อุตสาหกรรมจะต้องเปรียบเทียบถึงประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดใหญ่ในการใช้
ทรัพยากรการผลิตที่มีความได้เปรียบอยู่ก่อน และความได้เปรียบของการมีอุตสาหกรรมขนาดต่าง ๆ
ผลที่ได้อาจเป็นอุตสาหกรรมขนาดใดขนาดหนึ่งที่มีความเหมาะสมกับระบบเศรษฐกิจหรือ เป็นสัดส่วน
ระหว่างอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดใหญ่ที่ประเทศกำลังพัฒนาควรจะมี

ความได้เปรียบของอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

1. อุตสาหกรรมขนาดเล็กเป็นการผลิตที่ใช้จ่ายเงินในการผลิตน้อย
2. อุตสาหกรรมขนาดเล็กมีความยืดหยุ่นสูงในการปรับโรงงานให้เข้ากับสัญญาและเงื่อนไข
ทางการค้าของลูกค้าได้
3. อุตสาหกรรมขนาดเล็กเหมาะสำหรับการทดลองผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ เพราะ
ใช้เงินในการผลิตน้อยและลดต้นทุนการเสี่ยง
4. อุตสาหกรรมขนาดเล็กสามารถปรับตัวให้เหมาะกับสภาพตลาดขนาดเล็ก และ
ทรัพยากรการผลิตในท้องถิ่น ทั้งอาจประหยัดต้นทุนในการขนส่งเป็นการกระจายอุตสาหกรรมออกไป
ยังชนบท
5. อุตสาหกรรมขนาดเล็กช่วยเพิ่มการระดมทุนรายย่อยในท้องถิ่น
6. อุตสาหกรรมขนาดเล็กมีประสิทธิภาพในการช่วยฝึกพัฒนาทักษะการผลิตและการ
บริหารงาน และไม่ต้องใช้แรงงานที่มีทักษะสูง
7. อุตสาหกรรมขนาดเล็กสะดวกในการควบคุมดูแล และป้องกันการรั่วไหลได้ง่าย
8. อุตสาหกรรมขนาดเล็กมีความเป็นอิสระในการตัดสินใจผู้ผลิตสามารถเป็นเจ้าของ
กิจการได้เอง
9. อุตสาหกรรมขนาดเล็กเหมาะแก่การผลิตที่ต้องการคุณภาพทางศิลปะสูง เช่น การ
เจียรนัยเพชรพลอยและงานที่ไม่สามารถแบ่งกันทำได้ เช่น การตัดเย็บเสื้อผ้า (tailoring business)

ความได้เปรียบของอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

1. อุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีความได้เปรียบจากการประหยัดในการผลิต (economies of scale) การผลิตขนาดใหญ่ สามารถลดต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อหน่วยของสินค้า (average fixed cost)
2. อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ก่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ ๆ และวิทยาการจัดการที่ทันสมัย
3. อุตสาหกรรมขนาดใหญ่เป็นการผลิตที่ใช้ปัจจัยทุนในการผลิตมาก เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ปัจจัยทุนสูง เช่น การขุดน้ำมัน การถลุงเหล็ก ฯลฯ
4. อุตสาหกรรมขนาดใหญ่สามารถใช้เครื่องจักรในการรักษาคุณภาพ ทำให้การผลิตมีมาตรฐานดีกว่าอุตสาหกรรมขนาดเล็ก
5. อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ผู้ผลิตสามารถขยายการผลิตจนครองตลาดไว้ได้
6. อุตสาหกรรมขนาดใหญ่มักเป็นการร่วมลงทุนจากต่างชาติหรือลงทุนโดยตรงทำให้มีเงินตราต่างประเทศเพิ่มขึ้น
7. อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ช่วยทำให้เกิดผลต่อเนื่องต่อการผลิต (linkage effect) มากกว่า

จะเห็นว่า การส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาดเล็กมีผลดีต่อกระบวนการพัฒนาในประเทศอย่างมาก อุตสาหกรรมขนาดเล็กสามารถเพิ่มระดับการจ้างงาน ทำให้การใช้ปัจจัยทุนที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างประหยัด สามารถใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในประเทศเป็นหลักในการผลิต ซึ่งไม่กระทบต่อการสร้างปัญหาดุลการชำระเงินระหว่างประเทศ ทั้งยังช่วยระดมเงินทุน จากแหล่งเงินทุนรายย่อย ช่วยทำให้เกิดการกระจายสินค้าและบริการ ตลอดจนความเจริญทางอุตสาหกรรมไปยังท้องถิ่นต่าง ๆ ได้ดี แม้แต่ในประเทศอุตสาหกรรมปัจจุบัน จากสถิติพบว่ายังคงมีอุตสาหกรรมขนาดเล็กกระจุกกระจายอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะอุตสาหกรรมหัตถกรรม ซึ่งมีข้อจำกัดทางเทคนิคการผลิตที่ไม่สามารถขยายเป็นการผลิตขนาดใหญ่ได้ เพราะอาจจะเสียเอกลักษณ์ของสินค้าได้

การเลือกพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดเล็ก เนื่องจากเป็นการผลิตที่ใช้ทุนในสัดส่วนที่น้อยกว่าอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ควรจะได้พิจารณาถึงสาระสำคัญของประการต่อการส่งเสริมอุตสาหกรรม

เล็ก ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตแรงงาน และการเปลี่ยนแปลงของทุนกับขนาดโรงงาน กล่าวคือ การเพิ่มสัดส่วนการใช้ทุน (Capital - labor ratio) ให้สูงขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพของแรงงาน (labor productivity) สูงขึ้น และประสิทธิภาพของทุน (production per unit of capital) ลดลง เนื่องจากการขยายขนาดการผลิตจากการเพิ่มทุน ทำให้แรงงานเกิดความชำนาญเฉพาะอย่าง และมีกรรมนำเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพมาใช้มากขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่าการขยายขนาดการผลิตทำให้ค่าจ้างต่อแรงงานและกำไรเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์นี้ก็ยังไม่อาจพิสูจน์ได้ในทุกกรณีที่มีการขยายขนาดการผลิต การลดลงของประสิทธิภาพของทุนอาจทำให้กำไรลดลงได้เช่นกัน เมื่อขยายการลงทุนไปจนถึงระดับที่ประสิทธิภาพลดลง

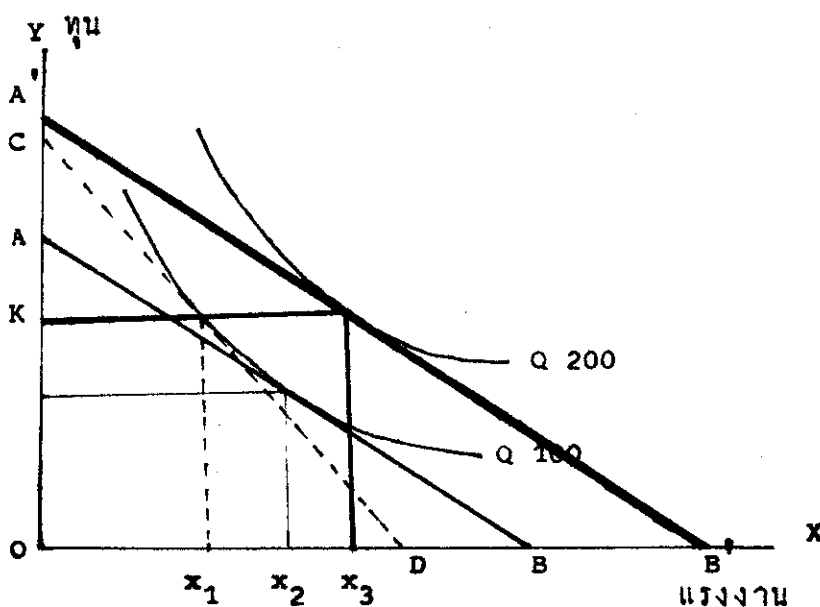
อุตสาหกรรมที่ใช้ปัจจัยแรงงานสูง และอุตสาหกรรมที่ใช้ปัจจัยทุนสูง
(Labor intensive vs. Capital intensive types of Technology)

การตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีการผลิตระหว่างการที่ใช้ปัจจัยแรงงานสูงและการใช้ปัจจัยทุนสูง เป็นปัญหาที่ประเทศกำลังพัฒนาให้ความสนใจเสมอมา การเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับส่วนประกอบของปัจจัยการผลิตที่มีอยู่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของปัจจัยการผลิต การเลือกเทคโนโลยีจะเกิดขึ้นพร้อมกับกระบวนการเลือกชนิดของสินค้าที่จะผลิต (What to produce) จะผลิตสินค้าชนิดไหน และจะทำการผลิตสินค้าแต่ละชนิดในปริมาณเท่าใด และกรรมวิธีการผลิตที่จะใช้ (how to produce) เมื่อทราบว่าจะผลิตสินค้าอะไร ผลคืออย่างไรมีขั้นตอนกรรมวิธีการผลิต การใช้เครื่องจักรอย่างไร และขนาดของการผลิตที่จะเกิดขึ้น การเลือกเทคนิคการผลิตให้เหมาะสมกับชนิดของสินค้าและการผลิต ก็คือการเลือกระหว่างการใช้เทคนิคการผลิตแบบใช้ทุนมาก (Capital intensive) หรือเทคนิคแบบใช้แรงงานมาก (Labor intensive) การที่ผู้ผลิตต้องเลือกเทคนิคการผลิต เนื่องจากสินค้าแต่ละชนิดมีลักษณะเด่นที่แตกต่างต่างกันต้องการวิธีการผลิตที่ต่างกัน สินค้าที่ต้องการความละเอียดอ่อนงานศิลปะ หรืองานหัตถกรรมต้องการกรรมวิธีการผลิตที่ประณีตการผลิตแบบที่ใช้แรงงานมากจะรักษาลักษณะของสินค้าได้ ขณะที่สินค้าที่มีอุปสงค์มากต้องการความรวดเร็วในการผลิตเหมาะแก่การผลิตที่ใช้ทุนมาก นอกจากชนิดของสินค้าและกรรมวิธีการผลิตแล้วต้นทุนของปัจจัยการผลิตแต่ละอย่างที่ใช้ และความเป็นไปได้ในการคิดแปลงวิธีการผลิต เป็นข้อจำกัดที่ผู้

ผลที่ใช้ประกอบการพิจารณาเลือกแบบอย่างเทคโนโลยีการผลิต

จากแนวความคิดของนักเศรษฐศาสตร์ต่าง ๆ เห็นว่าเทคนิคการผลิตแบบใช้แรงงานสูง (Labor intensive) เป็นการผลิตที่มีความได้เปรียบและเหมาะสมแก่ประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนเงินทุน ปัญหาการว่างงาน การทำงานต่ำกว่าระดับ (under employment) ที่เกิดขึ้นทั่วไปในประเทศเหล่านี้ มีผลให้ระดับราคาที่แท้จริง (shadow price) ต่างกับระดับราคาในตลาด (market price) ในตลาดการเงินระดับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงจะสูงกว่าระดับอัตราดอกเบี้ยในตลาด ซึ่งถูกกำหนดโดยรัฐและการไหลเข้าของเงินทุน ในตลาดแรงงาน ระดับอัตราค่าจ้างที่แท้จริงจะต่ำกว่าระดับอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ ซึ่งกำหนดโดยรัฐเพื่อยกระดับการครองชีพของประชากร หรือจากการตรึงของสหภาพแรงงาน ดังนั้น การเลือกเทคนิคที่ใช้แรงงานมาก จะมีผลให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนมีค่าสูงกว่าเทคนิคที่ใช้ทุนในการผลิต ยิ่งในประเทศที่มีแรงงานส่วนเกินมาก อัตราค่าจ้างที่แท้จริงของแรงงานเหล่านี้มีค่าต่ำมากจนเกือบเป็นศูนย์ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่ใช้แรงงานเหล่านี้จะมีค่าสูงมาก

จากความรู้ทางพฤติกรรมกรรมการผลิตในวิชาเศรษฐศาสตร์จุลภาค (Microeconomics) จะพบว่าในหน่วยผลิตที่มีความจำกัดทางด้านปัจจัยทุน การใช้ปัจจัยแรงงานแทนปัจจัยทุนมากขึ้นจะช่วยเพิ่มผลผลิตแก่อุตสาหกรรมได้ ดังรูปต่อไปนี้



ในการผลิตสินค้าชนิดหนึ่ง ใช้ปัจจัยทุนและแรงงานประกอบกัน เส้น CD แสดงต้นทุนการผลิตที่ใช้ทุนเป็นปัจจัยสำคัญ (capital intensive) เส้น AB แสดงต้นทุนการผลิตที่ใช้แรงงานเป็นปัจจัยสำคัญ (labor intensive) ในประเทศกำลังพัฒนาที่มีปัจจัยทุนจำกัดเพียง OK ถ้าเลือกใช้เทคนิคการผลิตที่เน้นปัจจัยทุนบนเส้น CD จะผลิตสินค้าได้สูงสุดเพียง 100 หน่วย แต่ถ้าเลือกใช้เทคนิคการผลิตที่เน้นแรงงานโดยเพิ่มการจ้างงานให้มากขึ้นบนเส้น A'B' และใช้ปัจจัยทุนสูงสุดที่มีอยู่ OK จะผลิตสินค้าได้ 200 หน่วย และสามารถสร้างงานเพิ่มขึ้นแก่ระบบเศรษฐกิจอีก $x_1 \times x_3$

นักเศรษฐศาสตร์ชื่อ Charles Bettelheim^{2/} ได้ศึกษาตัวอย่างในประเทศอินเดีย พบว่า การใช้เทคนิคการผลิตที่ใช้แรงงานมาก (labor intensive) ในระยะแรกจะช่วยเพิ่มระดับการจ้างงานในระบบเศรษฐกิจ แต่ประสิทธิภาพแรงงานต่ำ ทำให้ผลตอบแทนจากการลงทุนมีค่าต่ำจนไม่จูงใจให้ผู้ประกอบการขยายการผลิตต่อไป ดังนั้นในระยะยาวแล้วการใช้เทคนิคแบบเน้นแรงงาน (labor intensive) จะไม่เกิดผลดีต่อระบบเศรษฐกิจ การใช้ปัจจัยทุนมากในระยะแรกแม้ว่าจะไม่สร้างงานได้มากเท่า แต่ในระยะยาวผู้ผลิตมีแนวโน้มจะขยายการผลิตต่อไป

อย่างไรก็ตาม มีผู้ค้านแนวความคิดของ Charles Bettelheim ถึงประสิทธิภาพของแรงงานว่าแม้ในระยะแรกประสิทธิภาพของแรงงานจะต่ำ แต่ในระยะยาวการพัฒนาประสิทธิภาพของแรงงานจะมีผลให้ผลตอบแทนจากการลงทุนมีค่าสูงขึ้นเรื่อย ๆ การใช้ทุนจำนวนมากในการผลิตจะทำให้ผลตอบแทนจากการลงทุนส่วนใหญ่กระจายไปสู่ผู้ที่เป็นเจ้าของปัจจัยทุน ซึ่งจะทำให้ช่องว่างระหว่างรายได้ของเจ้าของทุนและแรงงานห่างกันออกไป ในที่สุดผลของความแตกต่างในรายได้จะกระทบกลับไปสู่ผู้ลงทุน เมื่อแรงงานซึ่งเป็นกลุ่มผู้บริโภครายใหญ่ไม่มีอำนาจซื้อ ผู้ผลิตก็ไม่สามารถขยายการผลิตต่อไปได้ และปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจก็ไม่สามารถลดลงได้

^{2/} György Cukor, Strategies of Industrialisation in the Developing Countries (London : C. Hurst & Company, 1974), p. 83-85. and Charles Bettelheim, Studies in the Theory of Planning (Bombay : Asia Publishing House, 1959).

ในการพิจารณาเลือกเทคโนโลยีการผลิต สิ่งซึ่งจะขาดไม่ได้ในการตัดสินใจ ได้แก่ การได้มาของเทคโนโลยี เป็นที่ยอมรับกันว่าประเทศพัฒนาแล้วเป็นต้นแบบ (Model) ของการสร้างเทคโนโลยีการผลิตแบบต่าง ๆ ประเทศกำลังพัฒนามักรับรูปแบบการผลิตจากประเทศที่เป็นอุตสาหกรรมมาก่อน เทคนิคการผลิตที่พัฒนามาจากประเทศอุตสาหกรรมมีลักษณะการใช้ทุนสูง (capital intensive) เนื่องจาก ความได้เปรียบในปัจจุบัน ดังนั้นการลอกเลียนแบบการใช้ปัจจัยทุนทำได้ง่ายและสะดวก อีกทั้งการรับทอดอุปกรณ์การผลิตที่เคยใช้มาแล้วในประเทศอุตสาหกรรมช่วยลดต้นทุนของเครื่องจักรในระยะแรก ดังเช่น Bhagwati ^{3/} กล่าวไว้ว่า "เครื่องจักรในประเทศพัฒนาแล้วมักจะล้าสมัยอย่างรวดเร็ว ดังนั้น เครื่องจักรต่าง ๆ จึงถูกทิ้งเป็นเศษเหล็กทิ้ง ๆ ที่ยังไม่หมดอายุการใช้งาน ดังนั้น ประเทศด้อยพัฒนาจึงสามารถส่งสินค้าเข้าประเทศนี้เข้ามาใช้ได้ และจะพบว่าจะเป็นการประหยัดมากกว่า การซื้อเครื่องจักรใหม่ ๆ" การส่งเครื่องจักรที่ใช้แล้วจากประเทศอุตสาหกรรมอาจก่อให้เกิดขมุกขมองในภายหลังได้ เช่น ความขมุกขมองในการหาเครื่องอะไหล่สำหรับเครื่องจักรแบบเก่า ๆ และเครื่องมือเหล่านี้มักถูกสร้างมาเพื่อใช้งานอย่างหยาบ ๆ เนื่องจากมันจะล้าสมัยอย่างรวดเร็ว และอาจจะต้องการการบำรุงรักษาอย่างมาก ซึ่งอาจจะเป็นทรัพยากรที่หาได้ยากและมีราคาแพงสำหรับประเทศกำลังพัฒนา ปัจจัยเหล่านี้ อาจจะทำให้กลางความได้เปรียบจากการใช้เครื่องจักรที่ใช้แล้ว

ขณะที่เทคนิคการผลิตที่ใช้แรงงานมากเป็นวิธีการผลิตที่ได้เปรียบในด้านปัจจัยการผลิต การได้มาซึ่งเทคนิคชนิดนี้จะต้องเกิดขึ้นจากการประดิษฐ์คิดค้นของประเทศกำลังพัฒนาเอง ซึ่งอาจต้องใช้เวลาในการคิดค้นนาน มีผลให้การพัฒนายังต้องใช้เวลาออกไป อย่างไรก็ตาม วิธีการที่เป็นไปได้ในประเทศเหล่านี้ ก็คือ ต้องเลือกเทคนิคการผลิตทั้งสองรูปแบบในสัดส่วนที่เหมาะสม และเข้ากับสภาพทางเศรษฐกิจที่เป็นอยู่ ขณะเดียวกันจะต้องมุ่งนำเอาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ไปสู่การเปลี่ยนแปลงเทคนิคการผลิตแบบใช้แรงงานมากที่ด้อย

^{3/} Jadish Bhagwati, The Economics of Underdeveloped Countries.
แปลโดย วรวิทย์ หิรัญรักษ์ (กรุงเทพฯ นคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2521), หน้า 136.

สำหรับการเลือกเทคนิคการผลิตที่เหมาะสมสำหรับประเทศกำลังพัฒนา มีผู้เสนอว่า เทคนิคที่เหมาะสมนั้นควรจะเป็นเทคโนโลยีระดับกลาง (intermediate technology) ทั้งนี้ เพราะเทคนิคการผลิตที่ทันสมัยและประหยัดแรงงานในประเทศอุตสาหกรรมมีลักษณะไม่เหมาะสม การที่ประเทศกำลังพัฒนาปรับเอาเทคโนโลยีการผลิตมาใช้จะเป็นการทำลายโครงสร้างการผลิตและ ทำให้การว่างงานเพิ่มขึ้น เทคโนโลยีระดับกลางในที่นี้หมายถึง เทคโนโลยีการผลิตที่อยู่ระหว่าง เทคนิคแบบตั้งเค็มหรือการประหยัดทุนและเทคนิคแบบทันสมัยหรือการประหยัดแรงงาน ซึ่งเทคโนโลยีระดับกลางนี้จะมีลักษณะผสมผสานระหว่างความได้เปรียบที่เกิดขึ้นจากเทคนิคการผลิตทั้งสอง การผลิตจะมีลักษณะคล้ายแบบตั้งเค็ม แต่จะมีการประยุกต์นำเครื่องจักรมาใช้ให้มากขึ้น เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการผลิต อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติก็มักจะเกิดปัญหาว่าเทคโนโลยีระดับกลางสามารถเป็นไปได้หรือไม่ การผลิตบางอย่างอาจไม่สามารถลดอัตราส่วน การใช้ปัจจัย แรงงานหรือทุนได้ การใช้แรงงานแทนปัจจัยทุนอาจทำให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical inefficiency) ขึ้นได้ ดังนั้น กลยุทธ์ในการเลือกเทคนิคการผลิตประกอบการ จึงไม่สามารถละเลยปัจจัยเหล่านี้ไปได้

อุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้า และอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก
(Import Substitution versus Export Promotion)

การพิจารณาเลือกระหว่างการผลิตอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้าและอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก เป็นการมองทางด้านการตลาดของอุตสาหกรรม ขอบเขต การตลาดมีผลต่อความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมในระยะยาว แนวความคิดการผลิตอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้าเกิดขึ้นหลัง สงครามโลกครั้งที่สอง ประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (The late industrialising countries) เกิดความขาดแคลนในสินค้าอุตสาหกรรมที่เข่นำเข้า (imported goods) และมีปัญหาการขาดดุลการค้าเรื้อรังเป็นเวลานานต้องการนำวิธีการผลิตทางเศรษฐกิจแบบพึ่งตนเอง (Autarkic หรือ Self - sufficiency) พยายามทำการผลิตสินค้าเพื่อสนองความต้องการในประเทศ ทดแทนสินค้าที่เข่นำเข้า การผลิตสินค้าเพื่อทดแทนการนำเข้าสามารถแยกพิจารณาออกได้ 2

ความหมาย ^{4/}

^{4/} György Cukor, Strategies of Industrialization in the Developing Countries, (London : C. Hurst & Co., 1974) p. 92.

- การผลิตทดแทนการนำเข้าในความหมายแคบ หมายถึง กรณีที่สินค้าที่ผลิตขึ้นเองในประเทศใดเข้าไปชดเชยสินค้านำเข้าจนทำให้มูลค่าการนำเข้าและปริมาณการนำเข้าลดลงหรือที่เข้าใจกันในความหมายของการพึ่งพาตนเองทางสินค้าอุตสาหกรรม (Autarkic) หรือการผลิตทดแทนการนำเข้าอย่างสมบูรณ์ (Absolute import substitution) เพราะสามารถลดการนำเข้าหรือทำให้การค้าระหว่างประเทศลดลง

- การผลิตทดแทน การนำเข้าในความหมายกว้าง หมายถึง กรณีที่สินค้าที่ผลิตขึ้นเองสามารถทดแทนการนำเข้าได้เพียงบางส่วน ปริมาณการนำเข้ายังคงเพิ่มขึ้น แต่เพิ่มในอัตราที่ช้ากว่า การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ซึ่งในกรณีนี้ไม่สามารถจะเรียกได้ว่าระบบเศรษฐกิจมีการพึ่งพาตนเองทางสินค้าอุตสาหกรรมได้ แต่อาจจะเรียกได้ว่าเป็นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าเพียงบางส่วน (relative import substitution)

กระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศกำลังพัฒนามีลักษณะเป็นการผลิตสินค้าทดแทนการนำเข้าในความหมายกว้างเท่านั้น กล่าวคือ การพัฒนาอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้ามิได้ทำให้ปริมาณการนำเข้าลดลงได้เลย

การพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้าในประเทศกำลังพัฒนาทั่วไปมักมีจุดประสงค์เพื่อลดการพึ่งพาต่างประเทศ และป้องกันความขาดแคลนที่อาจเกิดขึ้นได้ และการผลิตสินค้าเพื่อใช้บริโภคในประเทศสามารถหลีกเลี่ยงจากการแข่งขันกับสินค้าจากประเทศอุตสาหกรรม รัฐบาลสามารถให้ความคุ้มครอง อุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้ามีอัตราการเจริญเติบโต (growth rate) รวดเร็วในระยะแรก การให้ความคุ้มครอง (protection) ทำให้เกิดการบิดเบือนในการใช้ทรัพยากรการผลิต บังคับการผลิตจะหลั่งไหลเข้ามาสู่อุตสาหกรรมที่ได้รับการคุ้มครอง เพราะได้รับผลตอบแทนสูงกว่าความเป็นจริง การบิดเบือนดังกล่าวเป็นสาเหตุให้เกิดการผลิตที่ไม่ได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Comparative disadvantage) ในกรณีนี้การส่งเสริมอุตสาหกรรม มาตรการที่ใช้ในการส่งเสริมอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้าจะต้องสามารถครอบคลุมถึงความไม่ได้เปรียบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น การคุ้มครองทางภาษีศุลกากร การลดภาษี การจัดหาแหล่งเงินทุนสินเชื่อ หรือแม้แต่การปรับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศเพื่อจำกัดการแข่งขันจากสินค้านำเข้า

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้าเป็นเพียงการพัฒนาที่ได้ผลในระยะสั้น เนื่องจากการพัฒนาในการผลิตสินค้าที่ตนเสียเปรียบ และขาดประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรการผลิต แม้ว่าในระยะแรกอัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่การเจริญเติบโตดังกล่าวเกิดขึ้นในระยะสั้น เมื่อความต้องการในตลาดอ้อมตัวอุตสาหกรรมจะขยายต่อไปไม่ได้ นอกจากนั้น ผลการพัฒนาการผลิตอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้ากลับเป็นการเพิ่มการนำเข้ามากกว่าลดการนำเข้า เพราะการผลิตต้องอาศัยวัตถุดิบนำเข้า การขยายตัวของอุตสาหกรรมจะมีผลให้เพิ่มการนำเข้าในวัตถุดิบตามมา

การผลิตอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกเป็นแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ประเทศกำลังเป็นประเทศอุตสาหกรรมปรารถนามาก เนื่องจาก ความไม่จำกัดของการตลาดการผลิตสินค้าจำนวนมากเพื่อส่งออกก่อให้เกิดการผลิตขนาดใหญ่ที่มีการประหยัดในการผลิตมี economies of scale (ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง) นอกจากนั้นการผลิตเพื่อการส่งออกจะต้องเลือกสินค้าที่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Comparative advantage) เกิดความชำนาญเฉพาะอย่าง ความก้าวหน้าในการผลิต เทคโนโลยี และนำมาซึ่งเงินตราต่างประเทศ

ลักษณะการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกในประเทศกำลังพัฒนามีประเด็นที่น่าสนใจคือ อัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก มีค่าต่ำกว่าอัตราการเพิ่มของผลผลิต ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกในประเทศเหล่านี้ยังมิได้มีการเปลี่ยนแปลงไปเท่าที่ควร จากการพิจารณาโครงสร้างการส่งออกในสินค้าอุตสาหกรรมจะพบว่า สินค้าออกส่วนใหญ่ประกอบด้วยสินค้าที่ผ่านการแปรรูปอย่างง่าย ๆ ในระดับต่ำ (lower degree of processing) เช่น อุตสาหกรรมการถนอมอาหาร แปรรูปไม้ ยาง เป็นต้น แม้ว่าอุตสาหกรรมที่อยู่ในระดับสูงขึ้นไป เช่น ผลิตภัณฑ์เคมี สิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม เครื่องจักรกล จะมีอัตราการเจริญเติบโตสูง แต่มูลค่าการส่งออกยังอยู่ในอัตราส่วนที่น้อยมาก เมื่อเทียบกับมูลค่าการส่งออกทั้งหมด

ตลาดสำคัญของอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกในประเทศกำลังพัฒนา คือ ประเทศอุตสาหกรรมเสรีต่าง ๆ ซึ่งสินค้าที่ส่งไปส่วนใหญ่จะเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมหรือเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญ ซึ่งจะเห็นว่าอนาคตการส่งออกของประเทศกำลังพัฒนาจะถูกจำกัดโดยโครงสร้างการส่งออกของตนเอง และโครงสร้างทางเศรษฐกิจในประเทศผู้ซื้อ และหวังว่าประเทศผู้ซื้อจะ

สามารถเปิดประเทศ และยกเว้นภาษีนำเข้าแก่ประเทศกำลังพัฒนา เพื่อช่วยให้การพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศที่อ่อนแอกว่าประสบความสำเร็จ

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันพบว่าความเข้าใจดังกล่าวเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง ประเทศอุตสาหกรรมเองก็ประสบกับปัญหาการค้า การชำระเงิน ต่างพากันหันมาให้ความคุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศ และพยายามลดการนำเข้าในสินค้าที่ตนผลิตได้ การใช้มาตรการกีดกันทางการค้าต่าง ๆ (Trade barriers) โดยการตั้งกำแพงภาษีสำหรับสินค้านำเข้าจากกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา และการใช้มาตรการกีดกันอื่น ๆ (Non - trade barriers) เช่น กำหนดปริมาณนำเข้า การตั้งมาตรฐานผลิตภัณฑ์การค้า และระเบียบวิธีในการนำเข้าต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตลาดต่างประเทศเหล่านี้เป็นปรากฏการณ์ที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกในประเทศกำลังพัฒนา เป็นที่คาดกันว่าอัตราการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกจะเกิดขึ้นได้ยาก นอกจากจะเป็นการพัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไป

ดังนั้น การเลือกกลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกจึงอาจเป็นทางเลือกที่มีศักยภาพอยู่บ้างสำหรับการเป็นประเทศอุตสาหกรรมของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา หากเราสามารถเลือกส่งเสริมการผลิตในสินค้าที่ตนมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ และการพัฒนาของทางการตลาด การเข้าถึงผู้บริโภคในต่างประเทศได้ และรวมตลอดถึงการพัฒนาการขนส่ง ประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่ไม่มีการขนส่งทางพาณิชย์นาวีเป็นของตนเอง ต้องอาศัยการขนส่งจากประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งอาจต้องเผชิญกับปัญหาการระวางสูง ความล่าช้า ขณะที่ประเทศพัฒนาซึ่งอยู่ใกล้กันเป็นกลุ่มสามารถประหยัดค่าขนส่งลงได้มาก

สรุป

การมีกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการกำหนดนโยบายอุตสาหกรรมนับเป็นสิ่งจำเป็นต่อความสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรม ประเทศกำลังพัฒนาที่มีโครงสร้างหลักทางการเกษตร และกำลังพัฒนาคุณภาพของประชากร ควรกำหนดชนิดของอุตสาหกรรมอย่างรอบคอบและให้เหมาะสมกับระบบเศรษฐกิจในขณะนั้น การพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่มีลำดับขั้นตอน การก้าวกระโดดไปสู่ขั้นที่สูงขึ้นจะต้องใช้เวลาและทุนสำหรับการเปลี่ยนแปลงที่สูงขึ้น

การกำหนดเลือกแนวทางการผลิตในกรณีที่เลือกไว้ 3 ลักษณะ คือ ทางเลือกระหว่างการผลิตอุตสาหกรรมขนาดใหญ่หรือขนาดเล็ก ทางเลือกระหว่างการใช้เทคนิคแบบใช้ทุนหรือใช้แรงงานเป็นปัจจัยสำคัญ และทางเลือกระหว่างการผลิตเพื่อการทดแทนการนำเข้าหรือเพื่อการส่งออก

จากทางเลือกทั้งสามลักษณะ เป็นกลยุทธ์ในการเลือกลักษณะการผลิตอุตสาหกรรมที่ควรเกิดขึ้นในประเทศกำลังพัฒนา โดยพิจารณาถึงความพร้อมของขนาดการตลาด ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ ความได้เปรียบจากการผลิต และผลกระทบทางอ้อมจากการผลิตต่อการแก้ปัญหาพื้นฐานต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจ เป็นไปไม่ได้ที่ประเทศจะเลือกลักษณะการผลิตประเภทใดประเภทหนึ่งเป็นหลักในการพัฒนา แต่การพิจารณาถึงความได้เปรียบและความเหมาะสมของลักษณะการผลิตแต่ละวิธีจะช่วยเป็นส่วนประกอบการตัดสินใจ เลือกแนวทางอุตสาหกรรมที่จะให้การส่งเสริมต่อไป

แบบฝึกหัดท้ายบท

1. ท่านมีความเข้าใจคำต่อไปนี้อย่างไร จงอธิบายอย่างสั้น ๆ
 - 1.1 Economies of scale
 - 1.2 Capital - labor ratio
 - 1.3 Import substitution
 - 1.4 Trade barriers
2. การพัฒนาอุตสาหกรรมมีลำดับขั้นของการพัฒนาอย่างไร และประเทศไทยกำลังจัดอยู่ในลำดับขั้นที่เท่าใด
3. การผลิตอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มีข้อได้เปรียบเสียเปรียบต่ออุตสาหกรรมขนาดเล็กอย่างไร อุตสาหกรรมอะไรบางที่ควรเป็นการผลิตขนาดใหญ่
4. การพิจารณาเลือกเทคนิคการใช้ทุนสูงในการผลิต (Capital intensive technique) มีเหตุผลสำคัญอย่างไร
5. การผลิตเพื่อการส่งออกในประเทศกำลังพัฒนามีสาเหตุทางความเป็นไปได้อย่างไรบ้าง

หนังสืออ่านประกอบ

Bhagwati Jagdish. The Economics of Underdeveloped Countries. แปลโดย
วรวิทย์ หิรัญรักษ์, กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2521.

Cukor György. Strategies of Industrialisation in the Developing Countries.
London : C. Hurst & Company, 1974.

Mountjoy, Alan B. Industrialization and Developing Countries. London :
Hutchinson, 1975.

Sachdeva, N.T. ; Sachdeva, K.S. Economics of Industry. New Delhi :
Sudha Publishing Ltd., 1970.

Sutchiffe, R.B. Industry and Underdevelopment. Addison Wesley
Publishing Company, Inc., 1971.