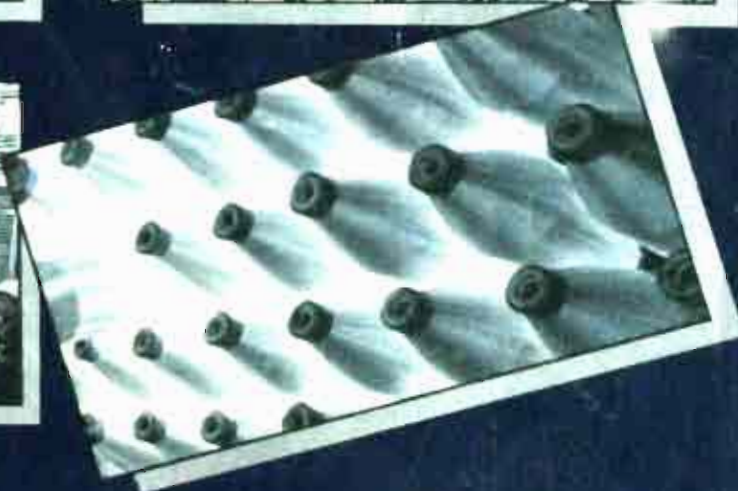


การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก



จัดโดย

เศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ร่วมกับ

อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และ บริษัทจัดการอุตสาหกรรม จำกัด
สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

วันพฤหัสบดีที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๔๐

ณ ห้อง Watergate Ballroom โรงแรม Amari Watergate

เอกสารประกอบการสัมมนา

เรื่อง

การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยใน
เศรษฐกิจโลก

Strengthening Competitiveness of Thai Industries
in the World Economy

จัดโดย

ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์	บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
คณะเศรษฐศาสตร์	ร่วมกับ และ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	บริษัทจัดการอุตสาหกรรม จำกัด

วันพฤหัสบดีที่ 5 มิถุนายน 2540

ณ ห้อง Watergate Ballroom โรงแรม Amari Watergate

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ISBN 974-636-900-8

บรรณาธิการ ดร.จารุมา อึ้งกุล

พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 1,000 เล่ม

บริษัท บุญศิริการพิมพ์ จำกัด โทร. 579-2957

ลิขสิทธิ์ของ

ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

คำนำ

ในปัจจุบันนี้ภาคอุตสาหกรรมโดยเฉพาะภาคการผลิตเพื่อการส่งออกได้ทวีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น และนับเป็นจักรกลสำคัญที่ผลักดันให้เศรษฐกิจไทยขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ซึ่งการพัฒนาอย่างรวดเร็วนี้ก่อให้เกิดปัญหาข้อขัดแย้งต่าง ๆ ภายในประเทศ ในขณะที่เดียวกันการแข่งขันทางการค้าของโลกก็ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น มีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ มีการเปิดประเทศของกลุ่มประเทศที่มีการปกครองแบบสังคมนิยม ประเทศต่าง ๆ ในโลกมีการดำเนินการผลิตตามกลไกตลาดมากขึ้น การที่ประเทศไทยจะสามารถก้าวไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ได้สำเร็จในอนาคตอันใกล้นี้ ขึ้นอยู่กับสมรรถภาพการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลกอย่างเร่งด่วน โดยที่ภาครัฐบาลและภาคเอกชนจะต้องมีความสามารถที่จะปรับเปลี่ยนนโยบายและมาตรการต่าง ๆ รวมทั้งมีการใช้กลยุทธ์ใหม่ ๆ ในอันที่จะเพิ่มความแข็งแกร่งในการแข่งขันกับนานาประเทศที่มีประสิทธิภาพในทางปฏิบัติตามลำดับความสำคัญ ภายในกรอบเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้สอดคล้องกับสภาวะการแข่งขันทางการค้าในโลกที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

เนื่องจากความสำคัญดังกล่าว จึงเป็นจุดเริ่มต้นให้ทางศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และฝ่ายวิจัย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ร่วมกันจัดสัมมนาเรื่อง “การรักษาไว้ซึ่งความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมส่งออกของไทย” ในวันที่ 28 มิถุนายน 2537 ที่โรงแรม Novotel Bangkok โดยได้รับการสนับสนุนทางการเงินจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย การสัมมนานี้จัดขึ้นเพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิในภาครัฐบาล ภาคเอกชนและนักวิชาการ ว่าหากจะมีการศึกษาวิจัยในหัวข้อนี้ แนวทางใหม่ ๆ ในทางการวิจัยควรจะเป็นอย่างไร? หลังจากนั้นทำให้เกิดการรวมกลุ่มของนักวิชาการจาก 3 สถาบัน คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ร่วมมือกันพัฒนาโครงร่างโครงการวิจัยเพื่อให้เกิดการศึกษาวิจัยอย่างลึกซึ้งภายใต้หัวข้อใหญ่ “การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก” โดยแบ่งข้อเสนอโครงการวิจัยออกเป็น 8 ส่วนย่อย ใน 3 ส่วนแรกเป็นการมองภาพทางด้านมหภาค โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาสถานภาพความสามารถในการแข่งขันของไทยในเศรษฐกิจโลก ศึกษาว่ารัฐบาลควรมีนโยบายและมาตรการอย่างไร เพื่อเพิ่มสมรรถภาพในด้านการแข่งขัน สถาบันต่าง ๆ ควรจะมีบทบาทในการเพิ่มความแข็งแกร่งในการ

แข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในตลาดโลกอย่างไร สำหรับ 5 ส่วนหลังเป็นโครงร่างโครงการวิจัยที่ต้องการเจาะลึกลงไปเป็นรายอุตสาหกรรม 5 อุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และอุตสาหกรรมปิโตรเคมี การที่คณะทำงานเลือกอุตสาหกรรม 5 กลุ่มนี้เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายของการพัฒนาในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (2535-2539) การที่เลือก

อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่สินค้าเกษตรโดยตรง ซึ่งประชากรส่วนใหญ่ของไทยยังคงประกอบอาชีพอยู่ในภาคเกษตรกรรม

อุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นอุตสาหกรรมที่นำรายได้ ซึ่งเป็นเงินตราต่างประเทศให้แก่ประเทศไทยเป็นอันดับ 1 มาเป็นเวลานานต่อเนื่องกันหลายปี เป็นอุตสาหกรรมที่เป็นแหล่งว่าจ้างแรงงานของประเทศ และเป็นอุตสาหกรรมที่มีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องมีการปรับปรุงโครงสร้าง

อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า รวมทั้ง อุตสาหกรรมปิโตรเคมี ต่างก็เป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานที่สำคัญยิ่ง หากประเทศไทยสามารถพัฒนาอุตสาหกรรมทั้ง 2 นี้ได้สำเร็จ จะก่อให้เกิดความแข็งแกร่งแก่อุตสาหกรรมอื่น ๆ ดังนั้นความสำเร็จของการพัฒนาอุตสาหกรรมของไทย จึงขึ้นอยู่กับความสามารถของประเทศที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐานทั้ง 2 นี้

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีการเคลื่อนย้ายฐานการผลิตมาจากประเทศที่มีระดับการพัฒนาสูงกว่าประเทศไทยเข้าสู่ประเทศไทย สัดส่วนการส่งออกของอุปกรณ์เครื่องไฟฟ้าสูงเป็นอันดับ 3 รองจากผลิตภัณฑ์สิ่งทอ และผลิตภัณฑ์เกษตร อุตสาหกรรมนี้อาจจะถูกกระทบค่อนข้างมากจากการเปลี่ยนแปลงระบบการค้าของโลก

ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจศาสตร์ และ ฝ่ายวิจัย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ร่วมกันจัดสัมมนาครั้งที่ 2 ในหัวข้อเรื่อง “การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก” ในวันที่ 6 ธันวาคม 2537 ที่โรงแรม Grand Hyatt Erawan Bangkok โดยได้

รับการสนับสนุนทางการเงินจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย โดยวัตถุประสงค์หลักของการจัดสัมมนาในครั้งนั้นก็เพื่อที่จะระดมความคิดจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งในภาครัฐบาลและภาคเอกชน นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์เพื่อนำมาปรับปรุงโครงร่างการศึกษาวิจัยให้มีความสมบูรณ์มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เนื่องจากคณะทำงานมีความเห็นสอดคล้องกับทางสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยว่า การเขียนโครงร่างโครงการวิจัยเป็นจุดสำคัญยิ่งในกระบวนการวิจัยทั้งหมด เพราะหากว่าการจัดสัมมนาในครั้งนั้นทำให้ได้มาซึ่งโครงร่างโครงการวิจัยที่ดีแล้วก็เท่ากับว่า การทำงานประสบผลสำเร็จไปแล้วครึ่งหนึ่ง

หลังจากที่คณะทำงานได้นำข้อเสนอแนะจากการประชุมมาปรับปรุงโครงร่างโครงการวิจัย 8 ส่วนแล้ว ทางศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจึงได้ส่งข้อเสนอการวิจัยชุด “การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก” ต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยเพื่อขอรับการสนับสนุนทางการเงินเพื่อทำวิจัยในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2538 ทางศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ได้รับการอนุมัติจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยให้ดำเนินการวิจัยในวันที่ 9 สิงหาคม 2538 โดยได้มีการลงนามเซ็นตัสสัญญาเงินทุนวิจัยในวันที่ 11 ธันวาคม 2538 ใช้เวลาดำเนินการศึกษาวิจัย 1 ปี 6 เดือน มี ดร.จารุมา อัทกุล เป็นหัวหน้าโครงการ คณะกรรมการชี้ทิศทางของโครงการวิจัยประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในระดับแนวหน้าของประเทศ ที่มีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวอย่างดียิ่ง ได้แก่

- ดร.ศุภชัย พานิชภักดิ์ (ประธานคณะกรรมการชี้ทิศทาง)
ประธานคณะกรรมการการค้าเศรษฐกิจ สภาผู้แทนราษฎร
- คุณวิรัตน์ วัฒนศิริธรรม
เลขาธิการ สนง.คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- คุณเผด็จภัย มีคุณเยี่ยม
ผู้ตรวจราชการกระทรวง กระทรวงอุตสาหกรรม
- คุณกนก พงศ์พิพัฒน์
ประธานกิตติมศักดิ์กลุ่มอุตสาหกรรมเหล็ก
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- คุณกมลชัย ภัทโรดม
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

- คุณพงษ์ศักดิ์ อัสสกุล
นายกสมาคมอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย
- คุณวันชัย สมชิต
ผู้จัดการทั่วไป สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป
- คุณพรชัย บุญญกิจจินดา
ผู้อำนวยการอาวุโสฝ่ายโรงงาน
บริษัท ไดสตาร์ อิเล็กทริก คอर्ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

โครงการวิจัยดังกล่าวแบ่งเป็นโครงการย่อย 8 โครงการ โดยมีคณะผู้ดำเนินการวิจัยประกอบด้วย

1. "การวิเคราะห์สถานภาพความสามารถในการแข่งขันของไทย
ในเศรษฐกิจโลก"

นักวิจัย	ดร.จารุมา อัสกุล (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 1)
	ดร.โสทธิธร มัลลิกะมาส
	ดร.สันติ ธีรพัฒน์
	อ.สมบุญ รัตนพนากุล
ผู้ช่วยวิจัย	คุณระวี สมิตะมาน

2. "นโยบายเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ"

นักวิจัย	ดร.ไพฑูรย์ วิบูลชุตติกุล (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 2)
ผู้ช่วยวิจัย	คุณจุฑาทิพย์ โอฟาริโกวิท
	คุณวัชริน มีรอด
	คุณสกนธ์พรรณ เนียมประดิษฐ์

3. "บทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่มีต่อการ
เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย"

นักวิจัย ดร.อรุณ เกียรติสาร (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 3)
 ดร.สุทธิพันธ์ จิราธิวัฒน์
 อ.รศดา เวชฎาพันธุ์
ผู้ช่วยวิจัย คุณพรรณธิดา เหล่าพวงศักดิ์
 คุณรัชพันธุ์ เขยจิตร

4. "การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร"

นักวิจัย ดร.มาฆะสิริ เชาวกุล (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 4)
 คุณบุญเต็ม ตีระวัฒนประเสริฐ
 คุณศานิต แก้วเอียน
ผู้ช่วยวิจัย คุณธนะปะณี มะลิซ้อน

5. "การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมสิ่งทอ"

นักวิจัย ดร.ธีระ อัครกุล (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 5)
 คุณธีรพันธ์ ทันจิตต์
 คุณสุมาลี ด้านธำรงกุล
 คุณกฤติยา ศรีสุนารณ
 คุณสายสุรีย์ ศิริเลิศพิทักษ์กุล

6. "การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า"

นักวิจัย ดร.ธีระ อัครกุล (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 6)
 คุณสุวิสาส์ กลัดแก้ว
 คุณจิราวิไล ธารณปกรณ
 คุณเกษม หาญชาญพานิชย์

7. "การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า
และอิเล็กทรอนิกส์ของไทย"

นักวิจัย คุณศิริกุล จงธนสารสมบัติ (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 7)
 คุณเจริญเดช จิตรสกุลเกษ
 คุณเบญจพล จันทรเจริญ
 คุณอรอุมา แววศรี

8. "การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี"

นักวิจัย ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 8)
 คุณรัชจรินทร์ พรชัยวิเศษกุล
ผู้ช่วยวิจัย คุณสุรางค์ รุกขอนันตกุล
 คุณจักรพันธ์ เด่งดวงบริพันธ์
 คุณพีรณัฐ แดงสกุล

ในช่วงเวลาที่คณะทำงานได้ดำเนินการศึกษาวิจัย ดร.ศุภชัย พานิชภักดิ์ (ประธานคณะกรรมการชี้ทิศทาง) และกรรมการชี้ทิศทางทุกท่านได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าอย่างยิ่ง เพื่อติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัยอย่างละเอียดและใกล้ชิด รวมทั้งกำกับ ให้คำปรึกษา ข้อคิดเห็น อันเป็นประโยชน์ยิ่ง แนะนำแนวทางการปรับปรุงการวิจัยให้ถูกทิศทาง ให้ความอนุเคราะห์เรื่องข้อมูล ทำให้การศึกษามีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นและสามารถดำเนินการสำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดี คณะทำงานรู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์ของคณะกรรมการชี้ทิศทางโครงการวิจัยและต้องขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมาในที่นี้

เนื่องจากโครงการวิจัยเรื่องดังกล่าว เป็นโครงการที่คณะทำงานวิจัยมีขนาดค่อนข้างใหญ่ มาจาก 3 สถาบันและประกอบด้วยโครงการย่อย 8 ส่วน ความสำเร็จของโครงการจึงขึ้นอยู่กับความร่วมมือของหัวหน้าโครงการย่อย คณะผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย ของแต่ละโครงการย่อยที่ใช้ความ พากเพียรพยายามอย่างสูงที่จะทำงานให้บรรลุผลสำเร็จตามขั้นตอน กำหนดการทำงานของโครงการใหญ่ ถึงแม้จะต้องประสบกับอุปสรรคต่าง ๆ อาทิเช่น การถอนตัวของผู้วิจัยกลางคัน ความล่าช้าสืบเนื่องมาจากการติดต่อเข้าสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อเก็บข้อมูลปฐมภูมิ ความล่าช้าด้วยเหตุที่ข้อมูลที่เก็บได้มีความน่าเชื่อถือไม่สูงนัก ทำให้ต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

ผู้ทำวิจัยป่วยในเวลาที่ยาว เป็นต้น เป็นเหตุให้การทำโครงการวิจัยมีความล่าช้า ทางศูนย์วิจัย
เศรษฐศาสตร์จึงต้องขอสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยเพื่อขยายเวลาในการทำการศึกษ
วิจัยถึง 3 ครั้ง แต่อย่างไรก็ตามการที่การศึกษาประสบผลสำเร็จจนถึงขั้นตอนสุดท้าย คือการจัด
สัมมนาใหญ่เพื่อเผยแพร่ผลการศึกษาวิจัย นำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อเพิ่มขีดความ
สามารถในการแข่งขันของเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมไทยในตลาดโลก ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์
ต้องขอขอบคุณคณะทำงานโครงการวิจัยทุกคนที่ทุ่มเททำงานวิจัยอย่างเต็มที่ ทำให้งานวิจัยได้
สำเร็จสมบูรณ์ตามกรอบเวลา ภายใต้งบประมาณที่จำกัด ตลอดจนให้ความร่วมมือกับทางศูนย์
วิจัยเศรษฐศาสตร์อย่างดีมาโดยตลอด

แต่อย่างไรก็ตามต้องขอขอบพระคุณ ดร.บุญรักษ์ บุญญเขตมาลา ที่จุดประกายให้เกิด
การสำรวจพรมแดนแห่งความรู้ จนถึงขั้นการพัฒนาให้เกิดเป็นโครงการวิจัยขึ้น ต้องขอ
ขอบพระคุณศาสตราจารย์ นพ.วิจารณ์ พานิช ที่ช่วยให้คำแนะนำอย่างดียิ่งในการจัดการบริหาร
โครงการวิจัยให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ ตลอดจนช่วยแนะนำแนวทางการปรับปรุงโครงการ
วิจัยให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ขอขอบพระคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่เห็น
ความสำคัญของประเทศในอันที่จะเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมของไทย
ในตลาดโลกโดยให้การสนับสนุนทางการเงินในการทำวิจัย ในการจัดการสัมมนาครั้งใหญ่ และใน
การจัดพิมพ์เอกสารประกอบการสัมมนา

ขอขอบพระคุณบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี
ในการจัดการสัมมนาตั้งแต่การจัดสัมมนาครั้งที่ 1 เพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิต่าง ๆ
ในการร่วมทำการศึกษาวิจัย ในการจัดสัมมนาครั้งที่ 2 เพื่อนำเสนอโครงร่างการศึกษาวิจัยในเรื่อง
ดังกล่าวและการจัดสัมมนาครั้งใหญ่นี้ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้เกียรติมาวิจารณ์ผลงานวิจัย
ในวันสัมมนา

และท้ายที่สุดในกระบวนการจัดทำเอกสารประกอบการสัมมนาเล่มนี้ บรรณาธิการขอ
ขอบคุณคุณระวี สมิตะมาน คุณพรนิภา มงคลพิศพร ที่พากเพียรช่วยตรวจทานความถูกต้อง
ของหนังสือเทียบกับต้นฉบับให้มีความผิดพลาดน้อยที่สุด คุณศิริวรรณ ฐิติรุ่งโรจน์กุล ที่จัด
เอกสารดังกล่าวให้อยู่ในรูปแบบที่สวยงามน่าอ่าน รวมทั้งประสานงานทางด้านการบริหารโครงการ
วิจัย การจัดเตรียมการจัดสัมมนาใหญ่ อย่างแข็งขัน รวมทั้งขอขอบคุณบุคคลทุกคนที่เกี่ยวข้อง

แต่มิได้ระบุชื่อในที่นี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งที่ผลงานวิจัยที่คณะทำงานได้ทุ่มเททำงานจะได้มาซึ่งข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของไทยในตลาดโลกที่มีผลในเชิงปฏิบัติ

ดร.จารุมา อัฐกุล

กำหนดการสัมมนาเรื่อง
“การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก”
จัดโดย
ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ร่วมกับ
บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
และ บริษัทจัดการอุตสาหกรรม จำกัด
วันพฤหัสบดีที่ 5 มิถุนายน 2540
ณ ห้อง Watergate Ballroom ชั้น 6 โรงแรม Amari Watergate
สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

8.00-8.30 ลงทะเบียน

ดำเนินรายการสัมมนาโดย : รศ. แล ดิลกวิทยรัตน์

8.30-8.40 กล่าวเปิดการสัมมนาโดย รศ.ดร.สุมาลี ปิตยานนท์
คณบดี คณะเศรษฐศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

8.40-9.00 ปาฐกถาพิเศษโดย ดร.อรัญ ธรรมโน
ประธานกรรมการ
บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

9.00-10.00 นำเสนอภาพรวมโครงการวิจัย “การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
ของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก”
โดย ดร.ศุภชัย พานิชภักดิ์ (ประธานคณะกรรมการชี้ทิศทางโครงการวิจัย)

10.00-10.20 พักรับประทานอาหารว่าง

(Press Conference โดยคณะกรรมการชี้ทิศทางและหัวหน้าโครงการย่อย ณ ห้อง Bangkoknoi
เวลา 10.20-11.20 น.)

10.20-10.50 **“การวิเคราะห์สถานภาพความสามารถในการแข่งขันของไทยในเศรษฐกิจโลก”**

โดย ดร.จารุมา อัฐกุล

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

10.50-11.05 **วิจารณ์โดย** ดร.รัชชัย ยงกิตติกุล

สมาคมธนาคารไทย

11.05-11.20 **คุณณรงค์ โชควัฒนา**

บริษัทบางกอกอกรับเบอร์ จำกัด

11.20-11.40 **เปิดอภิปรายทั่วไป**

11.40-12.40 **พักรับประทานอาหารกลางวัน**

ดำเนินรายการสัมมนาโดย : ดร.ชโยดม สรรพศรี

12.40-13.00 **“นโยบายเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ”**

โดย ดร.ไพฑูรย์ วัฒนสุทธิกุล

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

13.00-13.15 **วิจารณ์โดย** คุณเชิดพงษ์ สิริวิเศษ

กระทรวงอุตสาหกรรม

13.15-13.30 **ดร.สมศักดิ์ แด่มบุญเลิศชัย**

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

13.30-13.50 **เปิดอภิปรายทั่วไป**

13.50-14.10 **“บทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่มีต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย”**

โดย ดร.อรุณ เกียรติสาร

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

14.10-14.25 **วิจารณ์โดย** ดร.สุรชัย สิริไกร

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

14.25-14.40 **ดร.วิฑิต รัชชตาตะนันท์**

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

14.40-15.10 **เปิดอภิปรายทั่วไป**

15.10-15.30 **พักรับประทานอาหารกลางวัน**

การสัมมนากลุ่มย่อย

กลุ่มที่ 1 ห้อง Watergate Ballroom Section A

ดำเนินรายการสัมมนาโดย : ดร.โสทธิธร มัลลิกะมาส

- 15.30-15.50 **“การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร”**
โดย ดร.มาฆะสิริ เขาวกุล
 คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 15.50-16.05 วิจัยโดย คุณทรงชัย ไสแควตวารี
 กระทรวงพาณิชย์
- 16.05-16.20 คุณวิไล เกียรติศรีชาติ
 สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป
- 16.20-16.50 เปิดอภิปรายทั่วไป
- 16.50-17.00 ปิดการสัมมนาโดย คุณวันชัย สมจิต

กลุ่มที่ 2 ห้อง Watergate Ballroom Section B

ดำเนินรายการสัมมนาโดย : ดร.ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์

- 15.30-15.50 **“การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมสิ่งทอ”**
โดย คุณธีรพันธ์ ทันจิตต์
 ฝ่ายวิจัย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 15.50-16.05 วิจัยโดย คุณวิโรจน์ อมตกุลชัย
 สหพันธ์อุตสาหกรรมสิ่งทอแห่งประเทศไทย
- 16.05-16.20 คุณลาธิต ศิริรังคมานนท์
 กระทรวงอุตสาหกรรม
- 16.20-16.50 เปิดอภิปรายทั่วไป
- 16.50-17.00 ปิดการสัมมนาโดย คุณพงษ์ศักดิ์ อัสสกุล

กลุ่มที่ 3 ห้อง Watergate Ballroom Section C

ดำเนินรายการสัมมนาโดย : ดร.ธวัชชัย จิตรภาษนันท์

15.30-15.50 **“การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า”**

โดย ดร.ธีระ อัครกุล

ฝ่ายวิจัย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

15.50-16.05 วิจัยโดย คุณวิสุทธิ์ จิราธิบุตร

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

16.05-16.20 คุณปิยวุฒิ ณ พัทลุง

กระทรวงอุตสาหกรรม

16.20-16.50 เปิดอภิปรายทั่วไป

16.50-17.00 ปิดการสัมมนาโดย คุณกนก พงศ์พิพัฒน์

กลุ่มที่ 4 ห้อง Banglampoo

ดำเนินรายการสัมมนาโดย : ดร.ชโยดม สรรพศรี

15.30-15.50 **“การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์”**

โดย คุณศิริกุล จงธนสารสมบัติ

ฝ่ายวิจัย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

15.50-16.05 วิจัยโดย คุณสมพงศ์ นครศรี

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

16.05-16.20 คุณเศกสรรค์ เรืองไวนาร

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

16.20-16.50 เปิดอภิปรายทั่วไป

16.50-17.00 ปิดการสัมมนาโดย คุณพรชัย บุญญกิจจินดา

กลุ่มที่ 5 ห้อง Bangkoknoi

ดำเนินรายการสัมมนาโดย : รศ.แล ดิลกวิทยรัตน์

15.30-15.50 **“การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี”**

โดย ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

15.50-16.05 วิจัยาณโดย ดร.สุธรรม วาณิชเสนี

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

16.05-16.20 ดร.วิโรจน์ มาวิจักชณ์

การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

16.20-16.50 เปิดอภิปรายทั่วไป

16.50-17.00 ปิดการสัมมนาโดย คุณกมลชัย ภัทโรดม

สารบัญ

หน้า

การวิเคราะห์สถานภาพความสามารถในการแข่งขันของไทยในเศรษฐกิจโลก

ผลสรุปที่ได้จากการศึกษา	1-2
ข้อเสนอแนะนโยบายเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของไทย	1-17
-ข้อเสนอแนะทางด้านทรัพยากรมนุษย์	1-17
-ข้อเสนอแนะทางด้านเศรษฐศาสตร์มหภาค	1-18
-ข้อเสนอแนะทางการบริหารและการจัดการของภาคเอกชน	1-21
-ข้อเสนอแนะทางด้านรัฐบาล	1-21
-ข้อเสนอแนะทางด้านสิ่งก่อสร้างพื้นฐาน	1-23

นโยบายเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ

นโยบายเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศคืออะไร	2-1
พัฒนาการของอุตสาหกรรมและนโยบายการค้าของไทย	2-4
-การผลิตและการค้า	2-4
-นโยบายระดับมหภาคและนโยบายการค้า	2-6
การเพิ่มผลผลิตหรือผลิตภาพของอุตสาหกรรมไทย	2-14
การเปลี่ยนแปลงของมาตรการจูงใจทางการค้า	2-17
ข้อสรุป	2-25

บทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่มีต่อการเพิ่มขีด

ความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

ความสำคัญของปัญหา	3-1
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	3-3
สถาบันและการพัฒนาอุตสาหกรรม	3-4
งานด้านนโยบายมหภาค	3-7
งานด้านโครงสร้างพื้นฐาน	3-14
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของ อุตสาหกรรมไทย	3-18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่มีต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย (ต่อ)	
บทบาทของสถาบันในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	3-20
กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	3-23
กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป	3-26
บทสรุป	3-28
 การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร	
วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	4-1
บทสรุปของการศึกษา	4-2
-สรุปผลการศึกษาของสินค้าแต่ละชนิด	4-2
-สรุปผลการศึกษาในภาพรวม	4-10
ข้อเสนอแนะ	4-11
 การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมสิ่งทอ	5-1
 การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า	6-1
 การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	7-1
 การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี	
ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี	8-3
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศไทย	8-12
-โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 1 (NPC-I)	8-12
-โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 2 (NPC-II)	8-17
-โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 3 (NPC-III)	8-20
-โครงการปิโตรเคมีอื่น ๆ ที่ภาครัฐร่วมลงทุน	8-21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (ต่อ)	
-โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของภาคเอกชน	8-22
การพึ่งพาการนำเข้าและตลาดส่งออกของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทย	8-26
Product Balance ในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก	8-28
ต้นทุนการผลิตปิโตรเคมี	8-34
-ต้นทุนส่วนที่เป็น Interest	8-35
-ต้นทุนเงินสด	8-36
-การเปรียบเทียบต้นทุนรวมและราคาตลาดโลก	8-38

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของไทยจุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละปัจจัย	1-5
ตารางที่ 1.2 เปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันของไทยกับประเทศคู่แข่งตามลำดับความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ	1-14
ตารางที่ 2.1 TFP Growth of Thailand, 1963-1991	2-15
ตารางที่ 2.2 อัตราการคุ้มครองตามราคาจากอัตราภาษีตามกฎหมาย	2-18
ตารางที่ 2.3 อัตราการคุ้มครองตามราคาจากอัตราภาษีที่เก็บได้จริง	2-18
ตารางที่ 2.4 อัตราการคุ้มครองที่แท้จริงตามแนวคิดของ Balassa และอัตราภาษีตามกฎหมาย 1990-1997	2-19
ตารางที่ 2.5 อัตราการคุ้มครองที่แท้จริงตามแนวคิดของ Ballassa และอัตราภาษีที่เก็บได้จริง 1990-1997	2-19
ตารางที่ 2.6 อัตราการคุ้มครองที่แท้จริงตามแนวคิดของ Corden และอัตราภาษีตามกฎหมาย 1990-1997	2-20
ตารางที่ 2.7 อัตราการคุ้มครองที่แท้จริงตามแนวคิดของ Corden และอัตราภาษีที่เก็บได้จริง 1990-1997	2-20
ตารางที่ 5.1 มูลค่าเพิ่มจำแนกตามอุตสาหกรรม มูลค่าเพิ่มจำแนกตามอุตสาหกรรม	5-1
ตารางที่ 5.2 มูลค่าการนำเข้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย ปี พ.ศ. 2535-2539	5-6
ตารางที่ 5.3 มูลค่าการส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย ปี พ.ศ. 2535-2539	5-8
ตารางที่ 5.4 อัตราการขยายตัวของการส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ปีพ.ศ. 2536-2539	5-9
ตารางที่ 5.5 กลุ่มตลาดส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มแต่ละประเภท ปีพ.ศ. 2538	5-10
ตารางที่ 5.6 มูลค่าตลาดผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่ม ปี พ.ศ. 2538	5-11
ตารางที่ 6.1 ค่าพยากรณ์ Steel Equivalent (SI) และความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูปที่แท้จริง (C) ของไทย	6-14
ตารางที่ 6.2 ความต้องการวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูป (D) ในอนาคต	6-16
ตารางที่ 6.3 ความผันผวนของราคาผลิตภัณฑ์เหล็กในต่างประเทศ	6-21

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 6.4 ปริมาณการใช้เศษเหล็กปี 2539-2548 ในกรณีต่าง ๆ	6-23
ตารางที่ 8.1 บริษัทปิโตรเคมีในโครงการ NPC-I	8-14
ตารางที่ 8.2 ราคาผลผลิตและวัตถุดิบของบริษัท NPC	8-16
ตารางที่ 8.3 โครงสร้างราคาก๊าซอีเทนของประเทศไทย	8-17
ตารางที่ 8.4 บริษัทปิโตรเคมีในโครงการ NPC-II	8-19
ตารางที่ 8.5ก กำลังผลิตปิโตรเคมีขั้นต้นและขั้นกลางของประเทศไทย	8-24
ตารางที่ 8.5ข กำลังผลิตปิโตรเคมีขั้นปลายของประเทศไทย	8-25
ตารางที่ 8.6ก การจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของไทยในปี ค.ศ. 1994	8-27
ตารางที่ 8.6ข การจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีในปี ค.ศ. 2000	8-27
ตารางที่ 8.7 สรุปภาวะความต้องการนำเข้าและการส่งออกของปิโตรเคมี	8-31
ตารางที่ 8.8 องค์ประกอบของต้นทุน Interest สำหรับ Ethylene ปี 1994	8-35
ตารางที่ 8.9 องค์ประกอบของ cash cost ของเอทิลีน (ปี ค.ศ. 1994)	8-36
ตารางที่ 8.10 ดัชนีต้นทุนค่าไฟฟ้าและการก่อสร้างในแหล่งต่าง ๆ	8-37
ตารางที่ 8.11 ปริมาณการต้นทุนการผลิตเอทิลีนใน USGC	8-39
ตารางที่ 8.12 กำไรจากการส่งออกเอทิลีน ณ ราคาซื้อขายก๊าซอีเทนระดับต่าง ๆ	8-40
ตารางที่ 8.13 ต้นทุนการผลิต benzene ณ แหล่งผลิตต่าง ๆ ของโลก	8-41
ตารางที่ 8.14 ต้นทุนการผลิต VCM ณ แหล่งผลิตต่าง ๆ ของโลก	8-41

สารบัญรูปภาพ

		หน้า
รูปที่ 5.1	ขบวนการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอเครื่องนุ่งห่ม	5-2
รูปที่ 8.1	โครงสร้างของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น (Upstream)	8-5
รูปที่ 8.1n	Olefin Plant ใช้ก๊าซธรรมชาติ	8-5
รูปที่ 8.1ข	Olefin Plant ใช้ของเหลวเนฟทา	8-5
รูปที่ 8.1ค	Aromatic Plant	8-6
รูปที่ 8.2n	โครงสร้างของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลางและขั้นปลาย (Ethylene Derivatives)	8-9
รูปที่ 8.2ข	โครงสร้างของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลางและขั้นปลาย (Propylene Derivatives)	8-10
รูปที่ 8.3	โครงสร้างของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลางและขั้นปลายใน Aromatic Complex	8-11

การวิเคราะห์สถานการณ์ความสามารถในการ แข่งขันของไทยในเศรษฐกิจโลก

โดย

ดร.จารุมา อັชกุล
ดร.โสติดิธร มัลลิกะมาส
ดร.สันติ ธีรพัฒน์
อ.สมบูรณ์ รัตนพนากุล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์สถานภาพความสามารถในการแข่งขัน ของไทยในเศรษฐกิจโลก

ทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันสะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางการผลิตจากประเทศเกษตรกรรมไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรม ซึ่งในปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมโดยเฉพาะภาคการผลิตเพื่อการส่งออกได้ทวีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น และนับเป็นจักรกลสำคัญที่ผลักดันให้เศรษฐกิจไทยเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในระดับที่สูงมากในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ในขณะที่เดียวกันการพัฒนาอย่างรวดเร็วก็ก่อให้เกิดปัญหาข้อขัดข้องต่าง ๆ ภายในประเทศ ประกอบกับการแข่งขันทางการค้าของโลกก็ได้ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น มีการแข่งขันในรูปแบบที่แตกต่างไปจากในอดีต การที่ประเทศไทยจะสามารถก้าวไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในอนาคตอันใกล้นี้ จึงขึ้นกับสมรรถภาพในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยอย่างเร่งด่วน ความสามารถในการวางแผนมาตรการรับหน้าต่อสภาวะการณ์ในโลกที่ปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา ความสามารถในการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศให้สอดคล้องและทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ดังนั้นการศึกษาจึงมีวัตถุประสงค์ที่จะ

-ศึกษาปัจจัยที่กำหนดความสามารถในการแข่งขันของไทย ได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจมหภาค การพัฒนาตลาดการเงิน ทรัพยากรมนุษย์ รัฐบาล โครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ การพัฒนาและวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความสามารถในการบริหารและการจัดการของภาคเอกชนว่าไทยมีข้อได้เปรียบ เสียเปรียบในปัจจัยใดบ้าง ตลอดจนลำดับความสำคัญของปัจจัยดังกล่าว

-วิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของไทย เปรียบเทียบกับประเทศที่มีระดับความสามารถในการแข่งขันล้าหน้าไทย ได้แก่ ประเทศอุตสาหกรรมใหม่แถบเอเชีย (Newly Industrialized Country หรือ Newly Industrialized Economy : NIE) คือ สิงคโปร์ เกาหลีใต้ ไต้หวัน ประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขันใกล้เคียงกับไทย ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์

ประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขันที่ต่ำกว่าไทย คือ จีน เพื่อดูว่าความสามารถในการแข่งขันของไทยในปัจจุบันต่าง ๆ ดังกล่าว ไทยมีข้อได้เปรียบ เสียเปรียบอย่างไร ในช่วงที่ผ่านมา กล่าวคือ ช่วงปี 2527 จนถึงปี 2539 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งเหล่านี้

-เสนอแนะวิธีปฏิบัติ นโยบาย มาตรการต่าง ๆ รวมทั้งกลยุทธ์ใหม่ ๆ ในอันที่จะเพิ่มความแข็งแกร่งในการแข่งขันกับนานาประเทศอย่างมีประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ ตามลำดับความสำคัญ ภายในกรอบเวลาอันเหมาะสม

1. ผลสรุปที่ได้จากการศึกษา

1) การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบสถานการณ์ความสามารถในการแข่งขันของไทยปี 2537 กับปี 2539 แนวโน้มของสถานการณ์ดังกล่าวในปี 2542 และลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพในการแข่งขันของไทย

ผลจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในภาครัฐ ภาคเอกชน นักวิชาการ ผู้ที่อยู่ในสถาบันการเงินของไทย รวมทั้งสิ้น 55 คน (จากแบบสอบถามที่ส่งไปจำนวน 250 ฉบับ) ในปี 2539 โดยแบ่งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของไทยใน 2 ช่วงเวลา ออกเป็น 6 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจมหภาค (รวมถึงการพัฒนาประเทศเข้าสู่ระบบนานาชาติ) ตลาดการเงิน ทรัพยากรมนุษย์ รัฐบาล สิ่งก่อสร้างพื้นฐาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยไม่ได้นำเอาปัจจัยด้านการบริหารและการจัดการของภาคเอกชน การพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพิจารณาในส่วนแรกของแบบสอบถาม

ผลของการวิเคราะห์แบบสอบถามโดยรวมทำให้สามารถสรุปได้ว่า ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศด้อยลงในปี 2539 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2537 ในทั้ง 6 ปัจจัยที่พิจารณา ซึ่งผลที่ได้นี้สอดคล้องกับการศึกษาของ IMD ใน The World Competitiveness Yearbook 1996 ที่ให้คำจำกัดความของความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ ว่าเป็นความสามารถของประเทศในอันที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มและความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ การศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า การดำเนินงานของภาครัฐบาลโดยรวม การจัดสรรงบประมาณ การควบคุมดูแลด้านเศรษฐกิจมหภาค ด้านตลาดการเงิน ด้อยกว่าในอดีต ภาครัฐมีวิธีการปฏิบัติที่ไม่โปร่ง

โตแพร่หลายมากขึ้น เป็นผลทำให้ต้นทุนในการประกอบธุรกิจเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว การให้สัมปทานของรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจไม่คำนึงถึงผลประโยชน์แก่ส่วนรวม ระบบราชการไม่เกื้อกูลต่อการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม นอกจากนี้ระบบราชการ กลไกทางการเมือง กระบวนการยุติธรรมก็ไม่สามารถตรวจสอบการทำงานของรัฐบาลได้ ทำให้ภาพพจน์ของประเทศลดน้อยถอยลงไปมาก นอกจากนี้ประเทศยังประสบปัญหาการขาดแคลนวิศวกร ช่างเทคนิค แรงงานไร้ฝีมือมากขึ้น ปัญหาการจราจรติดขัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพมหานครก็มีผลในทางลบต่อการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมและสถานการณ์ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ทางด้านทรัพยากรธรรมชาติก็เสื่อมโทรมลง ในขณะเดียวกันคุณภาพชีวิตของคนทั่วไปก็เลวลงด้วย ซึ่งก็มีผลต่อผลิตภาพในการผลิตของประชากร

ในการเปรียบเทียบศักยภาพในการแข่งขันของไทยในปี 2539 กับปี 2542 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มองอนาคตในแง่ร้ายโดยคาดการณ์ว่าในปี 2542 ความสามารถในการแข่งขันของไทยจะเลวลง เนื่องจากเหตุผลที่ว่าปัญหาสำคัญที่บั่นทอนความสามารถในการแข่งขันของไทยในอดีตและปัจจุบันไม่มีทีท่าว่าจะได้รับการแก้ไขหรือบรรเทาลงในทุกขั้นตอนอย่างแท้จริง และการสะสมปัญหาต่าง ๆ ก็จะทำให้ทวีมากขึ้นจนยากที่จะแก้ไขได้ในอนาคต การเปลี่ยนแปลงรัฐบาลบ่อยครั้งทำให้การทำงานตามแผนต่าง ๆ ไม่มีความต่อเนื่อง การยกระดับการศึกษาของประชากรในประเทศยังทำได้ค่อนข้างช้า กลไกทางการเมืองไม่สามารถนำไปสู่การมีรัฐบาลที่บริหารนโยบาย และมีมาตรการทางเศรษฐกิจที่นำไปสู่การแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่รากฐานของปัญหาได้ ประเทศเพื่อนบ้านที่พัฒนาช้ากว่าไทยในอนาคตจะสามารถดึงเอาอุตสาหกรรมที่เน้นการใช้แรงงานไปจากไทย ในขณะที่อุตสาหกรรมไทยยังไม่มี ความคล่องตัวที่จะปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีและบุคลากรให้สามารถประกอบอุตสาหกรรมและธุรกิจที่มีมูลค่าเพิ่มสูงได้ทันการณ์

การให้ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของไทย โดยการสำรวจความคิดเห็น จากผู้ทรงคุณวุฒิในภาครัฐบาลและภาคเอกชน ทำให้สามารถลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของไทย โดยใช้เกณฑ์ 3 เกณฑ์ ซึ่งได้ข้อสรุปเหมือนกัน ได้แก่ เกณฑ์ที่ลำดับความสำคัญของปัจจัยตามร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยเป็นอันดับที่ 1 เกณฑ์ที่ลำดับความสำคัญของปัจจัยโดยพิจารณาร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ความสำคัญปัจจัยว่าอยู่ใน 3 ลำดับแรก และเกณฑ์ที่ได้จากการเฉลี่ยอันดับของแต่ละปัจจัยจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ปัจจัยที่เป็นปัญหาต่อ

ประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขันที่ต่ำกว่าไทย คือ จีน เพื่อดูว่าความสามารถในการแข่งขันของไทยในปัจจุบันต่าง ๆ ดังกล่าว ไทยมีข้อได้เปรียบ เสียเปรียบอย่างไร ในช่วงที่ผ่านมา กล่าวคือ ช่วงปี 2527 จนถึงปี 2539 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งเหล่านี้

-เสนอแนะวิถีปฏิบัติ นโยบาย มาตรการต่าง ๆ รวมทั้งกลยุทธ์ใหม่ ๆ ในอันที่จะเพิ่มความแข็งแกร่งในการแข่งขันกับนานาประเทศอย่างมีประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ ตามลำดับความสำคัญ ภายในกรอบเวลาอันเหมาะสม

1. ผลสรุปที่ได้จากการศึกษา

1) การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบสถานการณ์ความสามารถในการแข่งขันของไทยปี 2537 กับปี 2539 แนวโน้มของสถานการณ์ดังกล่าวในปี 2542 และลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพในการแข่งขันของไทย

ผลจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในภาครัฐ ภาคเอกชน นักวิชาการ ผู้ที่อยู่ในสถาบันการเงินของไทย รวมทั้งสิ้น 55 คน (จากแบบสอบถามที่ส่งไปจำนวน 250 ฉบับ) ในปี 2539 โดยแบ่งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของไทยใน 2 ช่วงเวลา ออกเป็น 6 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจมหภาค (รวมถึงการพัฒนาประเทศเข้าสู่ระบบนานาชาติ) ตลาดการเงิน ทรัพยากรมนุษย์ รัฐบาล สิ่งก่อสร้างพื้นฐาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยไม่ได้นำเอาปัจจัยด้านการบริหารและการจัดการของภาคเอกชน การพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพิจารณาในส่วนแรกของแบบสอบถาม

ผลของการวิเคราะห์แบบสอบถามโดยรวมทำให้สามารถสรุปได้ว่า ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศด้อยลงในปี 2539 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2537 ในทั้ง 6 ปัจจัยที่พิจารณา ซึ่งผลที่ได้นี้สอดคล้องกับการศึกษาของ IMD ใน The World Competitiveness Yearbook 1996 ที่ให้คำจำกัดความของความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ ว่าเป็นความสามารถของประเทศในอันที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มและความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจของประเทศ การศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า การดำเนินงานของภาครัฐบาลโดยรวม การจัดสรรงบประมาณ การควบคุมดูแลด้านเศรษฐกิจมหภาค ด้านตลาดการเงิน ด้อยกว่าในอดีต ภาครัฐมีวิถีการปฏิบัติที่ไม่โปร่ง

โตแพร่หลายมากขึ้น เป็นผลทำให้ต้นทุนในการประกอบธุรกิจเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว การให้สัมปทานของรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจไม่คำนึงถึงผลประโยชน์แก่ส่วนรวม ระบบราชการไม่เกื้อกูลต่อการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม นอกจากนี้ระบบราชการ กลไกทางการเมือง กระบวนการยุติธรรมก็ไม่สามารถตรวจสอบการทำงานของรัฐบาลได้ ทำให้ภาพพจน์ของประเทศลดน้อยถอยลงไปมาก นอกจากนี้ประเทศยังประสบปัญหาการขาดแคลนวิศวกร ช่างเทคนิค แรงงานไร้ฝีมือมากขึ้น ปัญหาการจราจรติดขัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพมหานครก็มีผลในทางลบต่อการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมและสถานการณ์ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ทางด้านทรัพยากรธรรมชาติก็เสื่อมโทรมลง ในขณะเดียวกันคุณภาพชีวิตของคนทั่วไปก็เลวลงด้วย ซึ่งก็มีผลต่อผลิตภาพในการผลิตของประชากร

ในการเปรียบเทียบศักยภาพในการแข่งขันของไทยในปี 2539 กับปี 2542 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มองอนาคตในแง่ร้ายโดยคาดการณ์ว่าในปี 2542 ความสามารถในการแข่งขันของไทยจะเลวลง เนื่องจากเหตุผลที่ว่าปัญหาสำคัญที่บั่นทอนความสามารถในการแข่งขันของไทยในอดีตและปัจจุบันไม่มีทีท่าว่าจะได้รับการแก้ไขหรือบรรเทาลงในทุกขั้นตอนอย่างแท้จริง และการสะสมปัญหาต่าง ๆ ก็จะทำให้ทวีมากขึ้นจนยากที่จะแก้ไขได้ในอนาคต การเปลี่ยนแปลงรัฐบาลบ่อยครั้งทำให้การทำงานตามแผนต่าง ๆ ไม่มีความต่อเนื่อง การยกระดับการศึกษาของประชากรในประเทศยังทำได้ค่อนข้างช้า กลไกทางการเมืองไม่สามารถนำไปสู่การมีรัฐบาลที่บริหารนโยบาย และมีมาตรการทางเศรษฐกิจที่นำไปสู่การแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่รากฐานของปัญหาได้ ประเทศเพื่อนบ้านที่พัฒนาช้ากว่าไทยในอนาคตจะสามารถดึงเอาอุตสาหกรรมที่เน้นการใช้แรงงานไปจากไทย ในขณะที่อุตสาหกรรมไทยยังไม่มี ความคล่องตัวที่จะปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีและบุคลากรให้สามารถประกอบอุตสาหกรรมและธุรกิจที่มีมูลค่าเพิ่มสูงได้ทันการณ์

การให้ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของไทย โดยการสำรวจความคิดเห็น จากผู้ทรงคุณวุฒิในภาครัฐบาลและภาคเอกชน ทำให้สามารถลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของไทย โดยใช้เกณฑ์ 3 เกณฑ์ ซึ่งได้ข้อสรุปเหมือนกัน ได้แก่ เกณฑ์ที่ลำดับความสำคัญของปัจจัยตามร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยเป็นอันดับที่ 1 เกณฑ์ที่ลำดับความสำคัญของปัจจัยโดยพิจารณาร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ความสำคัญปัจจัยว่าอยู่ใน 3 ลำดับแรก และเกณฑ์ที่ได้จากการเฉลี่ยอันดับของแต่ละปัจจัยจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ปัจจัยที่เป็นปัญหาต่อ

ความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยมากที่สุดคือ ทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มี ชาติความสำเร็จหรือความล้มเหลวของบุคคล ครอบครัว การประกอบการของภาคเอกชนในด้าน อุตสาหกรรม เกษตรกรรมและบริการ การดำเนินงานของภาครัฐบาล การที่ประเทศมีทรัพยากร มนุษย์ที่มีคุณภาพสามารถที่จะผลักดันให้ประเทศมีความโดดเด่น ก้าวกระโดดไปสู่ความเป็น ประเทศอุตสาหกรรมใหม่ได้ในเวลาอันใกล้ ปัจจัยที่มีความสำคัญรองลงมา ได้แก่ ปัจจัยด้าน เศรษฐกิจมหภาค การบริหารและการจัดการของภาคเอกชน รัฐบาล สิ่งก่อสร้างพื้นฐาน ส่วน ปัจจัยที่เหลือ คือ ตลาดการเงิน การวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และปัจจัยอื่น ๆ การลำดับโดยใช้เกณฑ์ทั้ง 3 ได้ข้อสรุปที่ แตกต่างกัน การวิจัยในส่วนนี้จึงจะไม่ให้ลำดับปัจจัยที่เหลือนี้

2) การศึกษาข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบของไทย ในปัจจัยที่กำหนดความ สามารถในการแข่งขันของประเทศ ตามลำดับความสำคัญของปัจจัยดังกล่าวโดยการวิ เคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพที่ได้จากการรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ตัวเลขที่ ได้จากการคำนวณดัชนีที่เกี่ยวข้อง การรวบรวมผลการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าว (ดู ตารางที่ 1.1)

ตารางที่ 1.1 ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของไทย จุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละปัจจัย

ปัจจัยตามลำดับความสำคัญของไทย	ข้อได้เปรียบ	ข้อเสียเปรียบ
1. ทรัพยากรมนุษย์ ครอบคลุมถึง คุณลักษณะทั่วไปของประชากร ทัศนคติ ค่านิยม และวิถีทัศน์ของประชากร โครงสร้างการทำงานของประชากร การศึกษา การสาธารณสุข และคุณภาพชีวิตของประชากร	-สังคมไทยเป็นสังคมที่เปิดกว้าง ไม่มีการแบ่งแยกเชื้อชาติ เพศ ผิว -ประชากรมีความสามารถในการอ่านออกเขียนได้สูง -อัตราการเข้าเรียนในระดับประถมศึกษาสูง -สัดส่วนของประชากรที่อยู่ในกำลังแรงงานสูง -สตรีมีอัตราการมีส่วนร่วมของแรงงานสูง -อัตราการว่างงานต่ำ -มีจำนวนชั่วโมงทำงานโดยเฉลี่ยต่อปีของกำลังแรงงานสูง -มีกรณีพิพาทแรงงานต่ำ -ตลาดแรงงานมีความยืดหยุ่นสูง	-ผู้นำชาวดิวิสัยทัศน์ในการพัฒนาประเทศ -ประชากรมีทัศนคติค่อนข้างข้างลบต่อน -การใช้จ่ายของรัฐต่อหัวทางด้านการศึกษาอยู่ในระดับต่ำ -ประชากรมีอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา -ระบบการศึกษาโดยทั่วไปไม่มีคุณภาพ -การพัฒนากระบวนการศึกษาไม่สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และความต้องการทางเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันขึ้นทุกวัน -แรงงานมากกว่าครึ่งหนึ่งยังอยู่ในภาคเกษตร -ขาดแคลนแรงงานฝีมือ นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร และนักวิจัย -ประชากรยังเน้นการรักษายาบาลยามเจ็บป่วยแทนที่จะเน้นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บในอนาคต -อัตราส่วนของประชากรต่อแพทย์ยังอยู่ในระดับต่ำ -คุณภาพชีวิตของประชาชนอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 1.1 ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของไทย จุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัยตามลำดับความสำคัญของไทย	ข้อได้เปรียบ	ข้อเสียเปรียบ
2. ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจมหภาค ศึกษาถึงอัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจและขนาดของเศรษฐกิจภายในประเทศ เสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ และระดับการเปิดของประเทศไทย การประกอบธุรกรรมทางเศรษฐกิจกับนานาประเทศ	- มีอัตราความเจริญเติบโตอยู่ในระดับสูง - เศรษฐกิจมีเสถียรภาพ - อัตราแลกเปลี่ยนมีเสถียรภาพ - อัตราการออมประชากรติดอยู่ในระดับสูง - รัฐบาลมีวินัยทางด้านการคลัง - มีความสามารถในการร่วมทุนกับคนต่างประเทศ - อยู่ในทำเลที่ตั้งที่ดี - การเปิดกว้างของวัฒนธรรมและความสามารถในการเมืองระหว่างประเทศ - เสรีภาพของข่าวสาร	- การยอมรับของภาคครัวเรือนอยู่ในระดับต่ำ - มีการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดอย่างต่อเนื่องในระดับสูง - หนี้ระยะสั้นระหว่างประเทศอยู่ในสัดส่วนที่สูง - ต้นทุนเงินกู้ของนักลงทุนขนาดย่อมภายในประเทศอยู่ในระดับสูง - ค่าแรงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว - กฎหมายเกี่ยวกับการย้ายถิ่น ทำให้ธุรกิจว่าจ้างแรงงานต่างชาติได้ยาก - การด้อยในแง่ของคุณภาพและความทันสมัยของระบบข้อมูล ตลอดจนความด้อยของศักยภาพในการพยากรณ์สถานะเศรษฐกิจมหภาค - ภาพพจน์ของประเทศเป็นอุปสรรคในการพัฒนาธุรกิจ

ตารางที่ 1.1 ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของไทย จุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัยตามลำดับความสำคัญของไทย	ข้อได้เปรียบ	ข้อเสียเปรียบ
5. สิ่งก่อสร้างพื้นฐาน ครอบคลุมถึงระบบการคมนาคมขนส่งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ระบบโทรคมนาคมและสื่อสารไฟฟ้า นวัตกรรม	-	- โครงข่ายถนนมีความหนาแน่นที่ต่ำและไม่เพียงพอต่อความต้องการของธุรกิจ - การจราจรติดขัดในเขตกรุงเทพมหานคร มีผลต่อการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม - การด้อยพัฒนาในกิจการพาณิชย์นาวี - จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ต่อประชากร 100 คนและจำนวนหมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อประชากร 1,000 คนอยู่ในระดับต่ำ - ต้นทุนของธุรกิจในการใช้เครื่องมือทางด้านโทรคมนาคมและสื่อสารอยู่ในระดับสูง - คุณภาพการให้บริการทางด้านโทรคมนาคมและสื่อสารค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 1.1 ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของไทย จุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัยตามลำดับความสำคัญของไทย	ข้อได้เปรียบ	ข้อเสียเปรียบ
ตลาดการเงิน การศึกษาพิจารณาความสามารถในการแข่งขันของระบบการเงินโดยรวม ของธนาคารพาณิชย์ ของสถาบันการเงินอื่น ๆ ได้แก่ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ บริษัทบริหารกองทุนรวม บริษัทประกันภัย กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ตลาดหลักทรัพย์ ตลาดพันธบัตร	-ธนาคารพาณิชย์สามารถจัดสรรสินเชื่อให้แก่ลูกค้าธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว -มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ในการซื้อขายในตลาดทุนที่ทันสมัย	-เครดิตเรตติ้งของประเทศอยู่ในระดับต่ำกว่าในอดีต -อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นอยู่ในระดับสูง -ข้อมูล ระเบียบกฎเกณฑ์ ข้อบังคับของตลาดการเงินค่อนข้างไม่โปร่งใส -ประสิทธิภาพของสถาบันการเงินอยู่ในระดับต่ำ -การกำกับดูแลของภาครัฐขาดความน่าเชื่อถือ -ความด้อยในคุณภาพของสินทรัพย์ของสถาบันการเงิน -สถาบันการเงินโดยเฉพาะธนาคารมีการแข่งขันค่อนข้างต่ำ -ความไม่เท่าเทียมกันของการเข้าถึงตลาดทุนของนักลงทุนต่างประเทศ -ผู้ประกอบการขนาดเล็กเข้าถึงตลาดการเงินค่อนข้างยาก
		-ตลาดตราสารหนี้มีขนาดเล็กและขาดสภาพคล่อง -ประเทศไทยมีการพัฒนามาบริษัทประกันภัยและกองทุนสำรองเลี้ยงชีพน้อยมาก

ตารางที่ 1.1 ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของไทย จุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัยตามลำดับความสำคัญของไทย	ข้อได้เปรียบ	ข้อเสียเปรียบ
การพัฒนาและวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การศึกษาพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา บุคลากรทางด้านการวิจัยและพัฒนา บุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน ลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรที่ออก	-	- ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาโดยรวมและค่าใช้จ่ายด้านวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนยังอยู่ในระดับต่ำ - ขาดแคลนบุคลากรทางด้านวิจัยและพัฒนา - ไม่มีระบบอาชีพนักวิจัย - มีการสอนวิทยาศาสตร์ในการศึกษาภาคบังคับไม่เพียงพอ - ไม่มีการนำเอานโยบายการวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในทางปฏิบัติ - จำนวนสิทธิบัตรหรือลิขสิทธิ์ที่ยังมีจำนวนน้อย - มีการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาไม่เพียงพอ
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การศึกษาครอบครัวกลุ่มถึงทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรแร่ ธาตุ สภาวะสิ่งแวดล้อม	-	- สูญเสียทรัพยากรป่าไม้ของประเทศไปอย่างรวดเร็ว - ปัญหามลพิษในอากาศมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคต

หมายเหตุ : ข้อสรุปในตารางได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ตัวเลข ข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพที่ได้จากการรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ตัวเลขที่ได้จากการคำนวณดัชนีที่เกี่ยวข้อง การรวบรวมผลการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าว ในงานวิจัยบทที่ 2 - 5

3) การศึกษาความสามารถในการแข่งขันของไทย เปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งที่มีระดับความสามารถในการแข่งขันล้าหน้า ไกล่เคียง และล้าหลัง เมื่อเทียบกับไทยในปัจจุบัน 8 ปัจจัยดังกล่าว (ดูตารางที่ 1.2)

ปัจจัยที่ประเทศไทยค่อนข้างจะด้อยกว่าประเทศคู่แข่งคือ ทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการกำหนดความสามารถในการแข่งขันของประเทศตามผลของการศึกษาดังที่กล่าวมาแล้ว แต่รัฐบาลไทยในอดีตที่ผ่านมาให้ความสำคัญในการพัฒนาการศึกษาค่อนข้างต่ำ และมุ่งเน้นในการก่อสร้างตึกเรียน จัดหาอุปกรณ์มากกว่าการพัฒนาคุณภาพของคนให้ดีขึ้น ครูซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการศึกษาเป็นอาชีพที่มีรายได้ต่ำ ไม่ได้รับการยกย่องจากสังคมทำให้คนเก่งไม่เลือกที่จะประกอบอาชีพครู นอกจากนี้ คุณภาพของคนไทยก็ด้อยกว่าคนเกาหลีใต้ ไต้หวัน สิงคโปร์ อย่างเด่นชัด ในขณะเดียวกันก็ด้อยกว่าทั้งคนมาเลเซีย ฟิลิปปินส์ รวมทั้งจีนด้วย

ไทยมีความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ ในปัจจัยด้านเศรษฐกิจมหภาคในระดับที่ค่อนข้างจะดีในช่วงที่ผ่านมาจนปี พ.ศ. 2539 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งถึงแม้ว่าผลจากการสำรวจความคิดเห็นจะสะท้อนให้เห็นว่าความสามารถในการแข่งขันของไทยในด้านดังกล่าวในปี 2539 จะลดน้อยถอยลงไปเมื่อเทียบกับปี 2537 ก็ตาม เศรษฐกิจไทยจัดได้ว่ามีขนาดใหญ่พอสมควร และมีแนวโน้มที่จะเจริญเติบโตค่อนข้างสูงต่อเนื่องไปในอนาคต เสถียรภาพภายในประเทศเมื่อพิจารณาจากอัตราเงินเฟ้ออยู่ในระดับปานกลาง อัตราการว่างงานอยู่ในระดับที่ต่ำ มีดุลการคลังที่เกินดุลแสดงถึงรัฐบาลว่ามีวินัยทางการคลังที่ดี อัตราการเพิ่มของค่าแรงไม่สูงนัก อัตราการออมประชากรชาติอยู่ในระดับค่อนข้างสูงโดยเปรียบเทียบ ส่วนระดับการเปิดของประเทศไทยก็อยู่ในระดับปานกลาง

แต่ในช่วงปี 2537-2538 เศรษฐกิจไทย มีการเจริญเติบโต ในระดับสูงเกินควร มีการไหลเข้าของเงินทุนจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก เนื่องมาจากการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศในแถบเอเชีย กับกระแสโลกาภิวัตน์และสภาพคล่องส่วนเกิน ทำให้มีการลงทุนในระดับสูงในภาคอสังหาริมทรัพย์ นำไปสู่ปัญหาอุปทานส่วนเกิน และปัญหาการขาดดุลบัญชีเดินสะพัด ปัญหาภาวะหนี้ในภาคเอกชนในระดับสูง ในช่วงปี 2539 - 2540 ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนของไทยไม่สามารถปรับตัวเพื่อแก้ไขปัญหาอุปทานส่วนเกินได้

อย่างรวดเร็ว ต้องพึ่งการปรับตัวของราคาสินค้า และทรัพย์สินต่าง ๆ มีผลทำให้เศรษฐกิจของไทยถดถอยอย่างมากต้องใช้เวลายาวนานในการปรับตัวสู่สภาวะดุลยภาพ

เปรียบเทียบศักยภาพด้านการบริหารและการจัดการของภาคเอกชนของไทยเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่ง โดยใช้ผลผลิตภาพในการผลิตของแรงงานในภาคการผลิตที่สำคัญเป็นตัวสะท้อนให้เห็นความสามารถในการแข่งขันในด้านดังกล่าว ประเทศไทยอยู่ในระดับปานกลางในภาคอุตสาหกรรมและบริการ นับว่าภาคเอกชนของไทยมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาวะการแข่งขันในโลกได้ดีพอสมควร แต่การบริหารและการจัดการของภาคเอกชนไทยยังมีลักษณะเป็นการทำธุรกิจในครอบครัว ทำให้ขาดการบริหารงานอย่างเป็นระบบ เป็นอุปสรรคต่อการรวมตัวขององค์กรเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ในบรรยากาศการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นในปัจจุบัน

ในภาครัฐบาลศักยภาพของไทยอยู่ในระดับปานกลาง รัฐบาลไทยมีขนาดค่อนข้างเล็กสะท้อนให้เห็นว่าการแทรกแซงหรือบทบาทของภาครัฐค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง อัตราภาษีของไทยทั้งภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีรายได้บุคคลธรรมดาอยู่ในระดับต่ำโดยเปรียบเทียบที่ภาครัฐบาลมีดุลการคลังที่เกินดุลในอดีตก่อนปี 2540 มีผลทำให้ประเทศไทยมีเสถียรภาพทางเศรษฐกิจในระดับมหภาค แต่ในปัจจุบันภายใต้ระบบการเมืองที่ขาดประสิทธิภาพ จึงทำให้ได้บุคลากรในภาครัฐบาลที่ด้อยความสามารถมาปกครองประเทศ และทำให้การทำงานของภาครัฐบาลขาดความต่อเนื่อง เนื่องจากการเปลี่ยนรัฐบาลบ่อยครั้ง

พิจารณาปัจจัยย่อยของภาครัฐบาลที่ประเทศไทยและประเทศคู่แข่งส่วนใหญ่ยังมีความด้อยอยู่มากก็คือ ระบบราชการที่มีประสิทธิภาพต่ำ ประกอบกับระบบเงินเดือ้นที่ต่ำในภาครัฐทำให้ระบบราชการต้องประสบภาวะสมองไหลไปยังภาคธุรกิจที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า นอกจากนี้ปัญหาการคอร์รัปชันที่แพร่หลายในระบบราชการไทยในระดับสูงเมื่อเทียบกับประเทศอุตสาหกรรมใหม่ของเอเชีย ยังส่งผลทำให้ต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้มีผลทางลบอย่างร้ายแรงต่อศักยภาพในด้านการแข่งขันของประเทศไทย

ศักยภาพของประเทศไทยทางด้านตลาดการเงินอยู่ในระดับดี ในช่วงก่อนปี 2538 แต่ด้อยกว่าสิงคโปร์ ฮ่องกง มาเลเซีย เกาหลีใต้ พิจารณาดตลาดหลักทรัพย์ไทยมีสภาพคล่องดีมาก มี

ความสามารถในการเคลื่อนย้ายทุนและกระจายความเสี่ยงในระดับปานกลาง ส่วนการกระจุกตัวและความผันผวนอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ส่วนตลาดตราสารหนี้ยังมีขนาดเล็กและขาดสภาพคล่อง แต่สภาวะในช่วงหลังปี 2538 เป็นต้นมาศักยภาพของไทย ในด้านการตลาดการเงินด้อยลงกว่าในอดีตมาก เนื่องจากระบบการเงิน โดยเฉพาะการกำกับดูแลสถาบันการเงินถูกแทรกแซงจากการเมือง จากปัญหาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ทำให้เกิดปัญหาสภาพคล่องทางการเงินและปัญหานี้เสีย

ประเทศไทยมีความเสียเปรียบประเทศคู่แข่งอย่างมากในด้านสิ่งก่อสร้างพื้นฐาน ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการ เสียเปรียบในด้านการพัฒนาและการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งเป็นปัจจัยที่นับวันจะทวีความสำคัญ ในขณะที่ประเทศมีการปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจจากระบบเศรษฐกิจที่พึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติและแรงงานไปสู่เศรษฐกิจที่ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นส่วนสร้างเสริมมูลค่าเพิ่มในการผลิตมากขึ้น ตลอดจนมีความด้อยในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะป่าไม้ ประกอบกับการเสื่อมโทรมของสภาวะแวดล้อมจะมีผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของคน สุขภาพอนามัย ตลอดจนคุณภาพในการผลิตของประชาชน และปัญหามลพิษในอากาศที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคต

ตารางที่ 1.2 เปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันของไทยกับประเทศคู่แข่งตามลำดับความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขัน	เกาหลีใต้	ไต้หวัน	สิงคโปร์	ไทย	ฟิลิปปินส์	มาเลเซีย	อินโดนีเซีย	จีน
1. ทรัพยากรมนุษย์								
- คุณลักษณะของประชากร	+	-	--	+	+	-	+	++
- ทัศนคติ ค่านิยม วิสัยทัศน์ของประชากร	+	+	++	-	-	+	-	-
- โครงสร้างการทำงานของประชากร	+	-	--	+	+	-	++	++
- การศึกษา	++	++	++	-	+	+	-	-
- การสาธารณสุข	++	++	++	-	-	+	-	++
- คุณภาพชีวิตของประชากร	+	+	++	-	-	+	-	-
2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจมหภาค								
- ขนาดเศรษฐกิจของประเทศ	+	+	--	+	--	-	+	++
- อัตราการเจริญเติบโต	+	-	+	++	--	+	-	++
- เสถียรภาพภายในประเทศ	+	+	++	+	-	+	--	--
- เสถียรภาพระหว่างประเทศ	-	++	++	-	-	+	--	+
- ระดับการเปิดประเทศ	+	+	++	+	+	++	-	--
3. การบริหารและการจัดการของภาคเอกชน								
- ผลิตภาพในการผลิตภาคเกษตรกรรม	++	+	++	-	+	+	+	-
- ผลิตภาพในการผลิตภาคอุตสาหกรรม	++	++	++	+	+	+	--	-
- ผลิตภาพในการผลิตภาคบริการ	++	++	+	+	--	-	--	+
- การใช้ IOM แพร่หลาย	+	+	++	--	-	-	--	--

ตารางที่ 1.2 เปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันของไทยกับประเทศคู่แข่งตามลำดับความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ (ต่อ)

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการความสามารถในการแข่งขัน	เกาหลีใต้	ไต้หวัน	สิงคโปร์	ไทย	ฟิลิปปินส์	มาเลเซีย	อินโดนีเซีย	จีน
4. รัฐบาล								
-ขนาดของภาครัฐบาล		-	++	+	-	+	+	--
-ประสิทธิภาพของระบบราชการ	--	+	++	--	--	+	--	--
-ประสิทธิภาพของระบบการเมือง	--	-	++	--	-	++	-	--
-ความโปร่งใส/การคอร์รัปชัน	-	-	++	--	--	+	--	--
-การแทรกแซงจากรัฐบาลในเศรษฐกิจ	--	+	++	+	--	+	--	--
-อัตราภาษี	-	+	++	+	+	+	+	-
-วินัยทางด้านการค้า	+	+	++	+	-	+	-	--
5. สิ่งก่อสร้างพื้นฐาน								
-การคมนาคมขนส่ง	+	+	+	-	-	+	-	-
-การโทรคมนาคมและสื่อสาร	+	+	++	-	-	+	--	-
-ไฟฟ้าและน้ำประปา	+	+	++	-	-	+	--	-
ตลาดการเงิน								
-ระบบสถาบันการเงินโดยรวม	-	++	++	+	--	+	--	--
-ธนาคารพาณิชย์	++	++	++	+	--	++	--	--
-ตลาดหลักทรัพย์	++	-	++	+	-	++	--	--
-สถาบันการเงินอื่น ๆ	--	++	++	--	--	+	--	--

ตารางที่ 1.2 เปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันของไทยกับประเทศคู่แข่งตามลำดับความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ (ต่อ)

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการความสามารถในการแข่งขัน	เกาหลีใต้	ไต้หวัน	สิงคโปร์	ไทย	ฟิลิปปินส์	มาเลเซีย	อินโดนีเซีย	จีน
การพัฒนาและวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี								
-ประเทศให้ความสำคัญต่อการวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	++	++	++	--	--	--	--	-
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม								
-การรักษาทรัพยากรป่าไม้	++		++	--	-		-	++
-ทรัพยากรแร่ธาตุมีความอุดมสมบูรณ์			--				++	++
-พยานกรณีปัญหามลพิษในอากาศในอนาคต	--	-	++	--	-	-	-	-

หมายเหตุ : ข้อมูลของตารางนี้เป็นผลมาจากการวิเคราะห์ ส่งเคราะห์ตัวเลข ข้อมูล ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพที่ได้จากการรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ตัวเลขที่ได้จากการคำนวณดัชนีที่เกี่ยวข้อง การรวบรวมผลการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าว จากทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในงานศึกษาวิจัยปีที่ 2 - 5 รวมทั้งสถานการณ์ปัจจุบันของประเทศคู่แข่ง

++ มีความสามารถโดดเด่น
+ มีความสามารถดีรองลงมา
-- ด้อยความสามารถที่สุด
- ด้อยรองลงมา

2. ข้อเสนอแนะนโยบายเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของไทย

สรุปภาพทิศทางของศักยภาพในการแข่งขันของไทยโดยรวมเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่ง ภายใต้สภาพพลวัต มีลักษณะเสื่อมถอยลง เมื่อเทียบกับในอดีตที่ผ่านมาและมีแนวโน้มที่จะเสื่อมลงไปอีกในอนาคตถ้าไม่มีการแก้ไขอย่างจริงจัง หากพิจารณาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ในอดีตศักยภาพของปัจจัยด้านเศรษฐกิจมหภาค ตลาดการเงิน ของไทยอยู่ในระดับค่อนข้างจะดีเทียบกับประเทศคู่แข่ง แต่ในปัจจุบันมีความด้อยลงไป หรือ แม้แต่ภาครัฐบาลที่ศักยภาพอยู่ในระดับปานกลางโดยเปรียบเทียบกับศักยภาพของประเทศคู่แข่งของไทย ก็มีความด้อยลงไปอีกในปัจจุบันเมื่อเทียบกับในอดีต การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของไทย เป็นไปอย่างเชื่องช้า ไม่ทันการณ์ต่อความต้องการในภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่ปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ปัจจัยที่เป็นข้อเสียเปรียบของประเทศ ได้แก่ สิ่งก่อสร้างพื้นฐาน การพัฒนา และวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รัฐบาลก็ไม่ได้ให้การแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเร่งด่วนและถูกจุดในทางปฏิบัติ ทำให้ช่องว่างระหว่างศักยภาพในการแข่งขันของประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในเอเชีย ได้แก่ สิงคโปร์ เกาหลีใต้ ไต้หวัน นางกับไทยมากยิ่งขึ้น โดยมีมาเลเซีย แซงหน้าไทยในเกือบทุกปัจจัยที่พิจารณา โดยมีประเทศฟิลิปปินส์ และจีนไล่กวาดไทยขึ้นมาติด ๆ ทำให้ช่องว่างระหว่าง 2 ประเทศนี้ กับไทยเริ่มลดน้อยลงกว่าในอดีตที่ผ่านมา การที่ภาครัฐบาลจะปล่อยให้สถานการณ์เลวร้ายลงไปอีก ไม่เร่งแก้ไขโดยด่วนจะมีผลต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ความมั่งคั่ง และมาตรฐานความเป็นอยู่ของประชาชนทั้งประเทศ ดังนั้นภาครัฐบาลและภาคเอกชนจึงควรที่จะมีกลยุทธ์เพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านศักยภาพในการแข่งขันกับนานาประเทศที่ด้อยลงไปกว่าในอดีตโดยเร่งด่วน ตามลำดับสำคัญ ภายในกรอบเวลาอันเหมาะสมดังต่อไปนี้

2.1 ข้อเสนอแนะทางด้านทรัพยากรมนุษย์

- แผนการดำเนินงานที่จะต้องปฏิบัติโดยเร่งด่วนให้แล้วเสร็จในระยะปานกลาง กล่าวคือ ภายในระยะเวลา 5 ปี ข้างหน้า

-เร่งให้มีการปฏิรูปการศึกษาอย่างจริงจังโดยเร่งด่วน ให้บังเกิดผลในทางปฏิบัติในทุก ระดับการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการเรียนการสอนจะต้องปรับให้มีคุณภาพ หลักสูตรจะต้องมีความทันสมัย การผลิตบุคลากรในสาขาต่าง ๆ จะต้องเน้นทางด้านปริมาณและคุณภาพให้

สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงาน สถานะทางเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยีที่ปรับเปลี่ยนไปอยู่ตลอดเวลา แรงกดดันที่จะขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานภาคบังคับจาก 9 ปี ในปัจจุบันเป็น 12 ปี ให้เท่าเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้วในอนาคตอันใกล้นี้ แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาของไทยส่วนใหญ่ยังอยู่ภายใต้ระบบราชการที่มีความมีประสิทธิภาพต่ำ ไม่ค่อยยอมรับการเปลี่ยนแปลง และเห็นเป้าหมายในการพัฒนาการศึกษาบางอย่างว่าเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติได้ยาก ดังนั้นการปฏิรูปการศึกษาจะประสบผลสำเร็จได้จะต้องมีการแยกระบบการศึกษาออกจากระบบราชการ เพื่อให้ได้บุคลากรที่มีคุณภาพมาช่วยปฏิรูปการศึกษาให้ได้มาตรฐาน

- **แผนที่จะต้องการกระทำโดยเร่งด่วน และดำเนินการต่อเนื่องไปในอนาคต**

-รณรงค์ กระตุ้นให้คนไทยมีการปรับเปลี่ยนให้มีความนิยมที่ถูกต้อง ในขณะเดียวกันพยายามปลูกฝังค่านิยมที่ถูกแก่เยาวชนรุ่นใหม่ที่จะเป็นกำลังที่สำคัญของประเทศในอนาคตให้มีความนิยมที่ถูกต้อง กล่าวคือ จะต้องมีความเชื่อว่าคนที่ดีจะต้องทำการใด ๆ ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย ในการทำงานจะต้องทำให้เต็มขีดความสามารถด้วยความขยันขันแข็ง มีความมัธยัสถ์ ซึ่งค่านิยมดังกล่าวมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศให้มีศักยภาพในด้านการแข่งขันกับต่างประเทศสูงขึ้น แทนค่านิยมในปัจจุบันที่สังคมมีความเป็นวัตถุนิยมมากให้ความนิยมยกย่องคน โดยวัดฐานะความร่ำรวยโดยไม่คำนึงถึงว่ามาจากในทางที่สุจริตหรือไม่ก็ตาม ค่านิยมของการฟุ้งเฟ้อใช้จ่ายซื้อสินค้าฟุ่มเฟือยจากต่างประเทศโดยไม่คำนึงคุณค่าของเงินซึ่งมีผลต่อเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ ค่านิยมดังกล่าวนี้ส่งผลกระทบกระตุ้นให้เกิดการทุจริต คอรัปชัน เพื่อให้คนร่ำรวยโดยทางลัดอย่างรวดเร็วภายในเวลาอันสั้นอย่างแพร่หลายในสังคมไทย การรณรงค์ปลูกฝังค่านิยมใหม่นี้จะต้องเริ่มต้นมาจากภาครัฐบาล โดยผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อมวลชน ครู อาจารย์ เป็นต้น ไปยังประชาชนอย่างทั่วถึง พร้อมกับการชี้ให้เห็นถึงผลดี ผลเสียอย่างชัดเจนของค่านิยมเดิมที่สามารถมีผลกระทบต่อภารกิจคือยุติ ความมั่งคั่งของประเทศในปัจจุบันและอนาคต

2.2 ข้อเสนอแนะทางด้านเศรษฐศาสตร์มหภาค

- **แผนการดำเนินงานของภาครัฐบาลในระยะสั้น สามารถดำเนินการได้ทันที โดยจะต้องมีการควบคุมให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา**

-รักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศทางด้านเงินเฟ้อและดุลบัญชีเดินสะพัดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยเร่งแก้ไขปัญหาดุลบัญชีเดินสะพัดให้อยู่ในระดับไม่เกิน 4 - 5% ต่อ GDP ในขณะที่เดียวกันก็รักษาวินัยทางการคลังอย่างเคร่งครัด โดยรักษาดุลการคลังให้อยู่ในสมดุล

-ปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการใช้จ่ายของรัฐบาล ในอดีตที่ผ่านมา กระบวนการใช้จ่ายงบประมาณของภาครัฐมักจะถูกแทรกแซงจากทางด้านการเมือง ทำให้การใช้จ่ายของรัฐบาลเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพและงบประมาณถูกใช้ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ไม่มีหรือด้อยในประสิทธิภาพหรือถูกใช้เพื่อประโยชน์ของกลุ่มคนเท่านั้น แทนที่จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศโดยรวม ในขณะเดียวกันก็เกิดปัญหาคอร์รัปชันในวงการราชการอย่างแพร่หลายในระดับสูง ดังนั้นภาครัฐจึงควรจะมีการพัฒนาระบบการใช้จ่ายงบประมาณที่มีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใสในการวางแผนการใช้จ่ายของภาครัฐในอนาคต ในการกำหนดทิศทางการใช้จ่ายงบประมาณของประเทศ รวมทั้งในการจัดสรรงบประมาณในกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่าง ๆ เป็นระบบที่มีการตรวจสอบได้ เป็นระบบที่ประชาชนมีสิทธิที่จะรู้ถึงกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งจะเป็นมาตรการขั้นพื้นฐานในอันที่จะบรรเทาปัญหาข้อราษฎรบังหลวงที่เกิดขึ้น เป็นมาตรการที่ควบคุมหรือป้องกันไม่ให้อาณาภิรามใหญ่โตมากขึ้นในอนาคต

-จำกัดการแทรกแซงทางการเมืองที่มีต่อการดำเนินงานทางด้านนโยบายการเงินของธนาคารชาติ ในช่วงที่ผ่านมาการดำเนินงานทางด้านนโยบายการเงิน การกำกับดูแลสถาบันการเงินของธนาคารแห่งประเทศไทยเริ่มขาดประสิทธิภาพ สาเหตุสำคัญสืบเนื่องมาจากมีการแทรกแซงทางการเมืองเกิดขึ้น ทำให้ธนาคารขาดความเป็นอิสระในการดำเนินงาน และเกิดปัญหาทางด้านจรรยาบรรณของเจ้าหน้าที่ ขาดแคลนกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถ ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการแทรกแซงทางการเมืองนั้น อาจทำได้โดยกำหนดเป้าหมายของการดำเนินนโยบายการเงินให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น รักษาเสถียรภาพทางด้านราคา ดังนั้นมาตรการทางการเงินจะมีเป้าหมายชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้อิทธิพลทางการเมืองที่เข้ามาแทรกแซงลดน้อยลงเพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินนโยบายการเงิน กำกับดูแลสถาบันการเงินสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้บริหารระดับสูงจำเป็นต้องมีจรรยาบรรณและดำรงไว้ซึ่งเกียรติภูมิของสถาบันที่มีหน้าที่กำกับดูแล โดยไม่ผ่อนปรนให้กับกลุ่มผลประโยชน์ใดจนเกินสมควร

- แผนการดำเนินงานในระยะปานกลางเป็นแผนที่จะต้องปฏิบัติโดยเร่งด่วนให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้า

- ทบทวนการดำเนินนโยบายทางการเงินให้มิกสโกสามารถปรับตัวต่อผลกระทบจากภายนอกประเทศให้มีประสิทธิภาพขึ้น กล่าวคือ มีการปรับระบบอัตราแลกเปลี่ยนให้มีความยืดหยุ่นสูงขึ้น เนื่องจากผลกระทบภายนอกประเทศมีมากขึ้น ภายใต้สภาพการณ์ปัจจุบันที่มีการเคลื่อนย้ายทุนอย่างเสรี การกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ ทำให้ขาดความเป็นอิสระในการปรับอัตราแลกเปลี่ยนเพื่อประโยชน์ในการควบคุมปริมาณเงินหรืออัตราดอกเบี้ยในอันที่จะรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจภายในประเทศ รัฐบาลจึงควรที่จะปรับระบบอัตราแลกเปลี่ยนให้มีความยืดหยุ่นสูงขึ้น โดยอนุญาติให้อัตราแลกเปลี่ยนมีขอบเขตการปรับตัวกว้างกว่าเดิม

- พัฒนาการดำเนินมาตรการทางการเงินในลักษณะ Preemptive กล่าวคือใช้มาตรการทางการเงินเพื่อป้องกันปัญหาทางด้านเสถียรภาพทางเศรษฐกิจที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้เนื่องจากการคาดการณ์ถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมักนำไปสู่ปัญหาที่เกิดขึ้นในอนาคตจริง ถึงแม้ว่าจะไม่รู้ต้นตอหรือสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้เกิดการขาดเสถียรภาพนั้น ๆ ก็ตาม ภาครัฐจึงควรดำเนินมาตรการในลักษณะที่จัดการคาดการณ์ดังกล่าวไม่ให้เกิดขึ้น เพื่อเป็นการขจัดไม่ให้เกิดปัญหานั้นเกิดขึ้นจริง

- พัฒนาการจัดหางบประมาณในระยะกลาง ในการวางแผนการคลังควรจัดหางบประมาณและแผนรายรับในระยะ 3 - 5 ปี เพื่อให้การใช้จ่ายของภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการลงทุนไม่ผันผวนไปกับภาวะเศรษฐกิจจนเกินไป

- พัฒนาระบบข้อมูลและความสามารถในการคาดการณ์ด้านเศรษฐกิจมหภาค ภาครัฐควรจะต้องพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลให้ทันสมัย มีประสิทธิภาพสูง ปรับปรุงระบบข้อมูล คุณภาพของข้อมูล มีวิธีขั้นตอนในการประกาศข้อมูล สามารถเผยแพร่ข้อมูลที่ทันสมัยอย่างครบถ้วนและพอเพียง ในขณะเดียวกันก็มีศักยภาพและความเที่ยงตรงในการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจในอนาคตให้สะท้อนถึงสภาพความเป็นจริงที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.3 ข้อเสนอแนะทางด้านการบริหารและการจัดการของภาคเอกชน

- แผนการดำเนินงานในระยะยาวที่จะต้องเน้นการดำเนินการที่มีความต่อเนื่องให้แล้วเสร็จตามแผน

-ส่งเสริม สนับสนุน กระตุ้นให้ภาคเอกชนเห็นความสำคัญและหันมาใช้ TQM (Total Quality Management) อย่างแพร่หลายด้วยความสมัครใจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เพื่อให้มีการบริหารที่ทันสมัยเป็นระบบ ตั้งแต่การคัดเลือกผู้สมัครงาน การเลื่อนตำแหน่ง การพิจารณาความดีความชอบ การทำบัญชีของธุรกิจ การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น แทนที่จะมีการทำธุรกิจแบบครอบครัวที่ทำกันแพร่หลายในธุรกิจขนาดใหญ่ของไทยปัจจุบัน

-รณรงค์ กระตุ้นให้ภาคเอกชนเล็งเห็นความสำคัญและธุรกิจทั้งขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กสนใจ มีการเตรียมพร้อมที่จะปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 14000 ซึ่งก็คือ TQM บวกกับ ISO 9000 เป็นมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำลังเป็นเรื่องสำคัญระดับโลกและคาดว่าจะมีผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจและการประกอบการอุตสาหกรรมในอนาคต เนื่องจากกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วมักออกข้อกำหนดทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวด เพื่อกีดกันประเทศคู่แข่งเพื่อสร้างความเป็นธรรมในการแข่งขัน หากผู้ประกอบการใดไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขได้ ก็จะไม่สามารถเข้าสู่ตลาดได้

2.4 ข้อเสนอแนะทางด้านภาครัฐบาล

- แผนการดำเนินงานของภาครัฐบาลในระยะสั้นสามารถดำเนินการได้ทันที โดยจะต้องมีการควบคุมให้มีการปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

-แก้ไขวิกฤตการณ์ขาดความเชื่อมั่น (Crisis of Faith) ของประชาชนภายในประเทศและต่างประเทศ เนื่องจากเสถียรภาพของประเทศขึ้นอยู่กับความเชื่อมั่นว่า ภาครัฐบาลมีความรู้ความสามารถในการบริหารประเทศ มีวิถีปฏิบัติที่โปร่งใส มีความคงเส้นคงวา ระบบเศรษฐกิจไทยมีความแข็งแกร่งในปัจจุบันและอนาคต ดังนั้นรัฐบาลจึงมีความจำเป็นต้องเร่งสร้างภาพพจน์อันดีแก่ประเทศ

- แผนการดำเนินงานของรัฐบาลในระยะกลาง เป็นแผนที่ต้องปฏิบัติโดยเร่งด่วนให้แล้วเสร็จในระยะปานกลาง กล่าวคือ ภายในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้า

-ปฏิรูประบบราชการ ในลักษณะที่มีการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยสิ้นเชิง โดยแบ่งภาระความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ ใหม่ มีการรวมหน่วยงานที่มีความรับผิดชอบในเรื่องเดียวกัน ทำงานซ้ำซ้อนกัน มาอยู่ภายใต้หน่วยงานเดียว ยุบหน่วยงานที่มีขอบข่ายของบทบาทภารกิจที่ลดน้อยลงในปัจจุบันมารวมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เพิ่มหน่วยงานสำหรับบทบาทหน้าที่ใหม่ ๆ ที่มีความสำคัญมากขึ้นในปัจจุบันและอนาคตตามความจำเป็นในการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมในปัจจุบัน ปรับระบบราชการให้มีความยืดหยุ่น มีเป้าหมายการดำเนินงานขององค์กรที่ชัดเจน มีขนาดเล็กและมีการกระจายอำนาจความรับผิดชอบไปในระดับต่าง ๆ มากขึ้น มีการประสานงานกับองค์กรต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เปลี่ยนบทบาทของภาครัฐให้มีบทบาทเพียงกำกับ ดูแล ส่งเสริมเท่านั้น โดยลดบทบาททางด้านการควบคุมออกไปเพื่อลดโอกาสของการคอร์รัปชันที่มีแพร่หลายและรุนแรงในภาครัฐบาล ลดภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของภาครัฐบาลในการบริการ เช่น การจัดเก็บภาษีอากร ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าธรรมเนียมในการต่อทะเบียนรถ เป็นต้น ให้เอกชนรับเหมาไปดูแลจัดเก็บเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของภาครัฐบาล โดยภาครัฐบาลควรจะมีการใช้จ่ายงบประมาณไม่ว่าจะเป็นในด้านการป้องกันประเทศ การศึกษา การโยธา ฯลฯ อย่างประหยัด มีประสิทธิภาพและมีความโปร่งใสสูง เนื่องจากงบประมาณของรัฐบาลได้มาจากเงินภาษีของประชาชนทั่วประเทศ การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้จ่ายของภาครัฐ อาจทำได้โดยการจัดตั้งองค์กรเพื่อทำหน้าที่วิเคราะห์ประเมินผลในแง่ของประสิทธิภาพในการใช้จ่ายของภาครัฐ เพื่อเป็นการลดปัญหาการคอร์รัปชันที่มีปรากฏอย่างแพร่หลายในภาครัฐ เป็นปัจจัยทำให้ต้นทุนในการทำธุรกิจของภาคเอกชนเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งท้ายที่สุดก็จะมีผลต่อราคาของสินค้าและบริการทั่วไปในประเทศและมีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดยรวม นอกจากนี้รัฐบาลยังควรเผยแพร่กระบวนการตัดสินใจตั้งงบประมาณการใช้จ่ายของรัฐและการใช้จ่ายของรัฐบาลในความเป็นจริงอย่างละเอียด เพื่อให้กลุ่มตัวแทนของประชาชนซึ่งอาจเป็นนักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านต่าง ๆ สามารถทำการตรวจสอบได้

-สร้างระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพและเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของภาครัฐบาลและภาคเอกชน สารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการแข่งขันของภาคเอกชน โดยทั่วไปสารสนเทศ

มักจะมีคุณสมบัติเป็นสินค้าสาธารณะ ที่ผ่านมารัฐบาลให้ความสนใจในด้านนี้ต่ำมาก ทำให้ระบบสารสนเทศในภาครัฐมักจะเข้าถึงยาก ขาดความทันสมัยและไม่เที่ยงตรง ดังนั้นเป็นหน้าที่ของภาครัฐจะต้องเร่งพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยเฉพาะในภาครัฐบาลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าในปัจจุบัน นอกจากนี้รัฐบาลจะต้องช่วยเอกชนในการแสวงหาข้อมูลทั้งภายในและภายนอกประเทศ ตลอดจนค้นคว้าวิจัยทางด้านแหล่งตลาดสินค้า ข้อมูลทางด้านตลาดและต้นทุน ตลอดจนแหล่งปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ให้ภาคเอกชนเข้าถึงได้โดยง่ายเพื่อเป็นการเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันของไทย ดังนั้นทิศทางที่สำคัญประการหนึ่งของบทบาทภาครัฐคือ พัฒนาระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

-ปฏิรูประบบการเมือง การปฏิรูปทางการเมืองมีความจำเป็นสูงสุดในการแก้ปัญหาของภาครัฐ เนื่องจากภายใต้ระบอบประชาธิปไตย นักการเมืองมีอำนาจสูงสุดในการปกครองประเทศ และภายใต้สภาพปัจจุบันนักการเมืองส่วนใหญ่ขาดคุณภาพ กลไกการเลือกตั้งนำไปสู่การซื้อเสียง และขาดความเป็นธรรม นักการเมืองให้ความสำคัญแก่การบริหารมากกว่างานทางด้านนิติบัญญัติ ทำให้การแก้ไขกฎหมายเป็นไปอย่างล่าช้า นอกจากนี้ระบบรัฐบาลผสมทำให้รัฐบาลขาดความต่อเนื่องในการกำหนดและดำเนินนโยบาย ดังนั้นการปฏิรูปการเมืองในทิศทางที่ได้ผู้ที่มีคุณภาพและมีจริยธรรมเข้ามาเป็นตัวแทนประชาชนในการบริหารและทำงานด้านนิติบัญญัติ โดยสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมีกลไกตรวจสอบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อศักยภาพของภาครัฐบาล นอกจากนี้ยังมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกระจายอำนาจทางการเมืองและการปกครองสู่ท้องถิ่นให้มากขึ้น เพื่อเป็นการลดข้อบกพร่องของการกระจุกศูนย์อำนาจการปกครองไว้ที่ส่วนกลางแบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน การร่างรัฐธรรมนูญใหม่จึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อการปฏิรูประบบการเมืองของไทยและต่อศักยภาพของรัฐบาลในการเสริมสร้างขีดความสามารถของรัฐบาล

2.5 ข้อเสนอแนะทางด้านสิ่งก่อสร้างพื้นฐาน

- แผนการดำเนินงานในระยะยาว ที่ภาครัฐบาลจะต้องเน้นการดำเนินงานให้มีความต่อเนื่องให้แล้วเสร็จตามแผน

-เร่งให้มีการปฏิบัติตามแผนแม่บทการพัฒนากิจการโทรคมนาคม ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบแล้วเมื่อเดือนมีนาคม 2538 โดยสาระสำคัญในแผนให้มีการยกเลิกการผูกขาดกิจการโทรคมนาคมของรัฐและเปิดโอกาสให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ภายในวันที่ 1 ตุลาคม 2540 เพื่อลดต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการที่ใช้บริการทางการโทรคมนาคมสื่อสาร ทำให้อัตราค่าบริการโทรคมนาคมทุกชนิดอยู่ในอัตราที่เหมาะสมและเป็นธรรม โดยสะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริง นอกจากนี้เร่งให้มีการแปรรูปองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) เป็นบริษัท จำกัดและบริษัทมหาชน โดยทำหน้าที่ระดับปฏิบัติการ

-เร่งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้มีความต่อเนื่องและแล้วเสร็จตามแผนที่กำหนดไว้

นโยบายเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน กับต่างประเทศ

โดย

ดร.ไพฑูรย์ วิบูลชุตติกุล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นโยบายเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับ ต่างประเทศ

1. นโยบายเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศคืออะไร

โดยทั่วไปเมื่อกล่าวถึงคำว่าความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ ความหมายแรกที่นึกถึง คือ การที่ประเทศสามารถส่งออกได้มาก และในขณะเดียวกันการผลิตภายในสามารถทดแทนสินค้าจากต่างประเทศ และทำให้ปริมาณการนำเข้าลดลง ซึ่งมีผลสุทธิ คือ การส่งออกจะมีมูลค่าสูงกว่าการนำเข้า ดังนั้น นโยบายการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศในความหมายนี้คือ นโยบายที่มุ่งเน้นการป้องกันมิให้ดุลการค้ามีสภาวะขาดดุล

คำถามที่ตามมาคือ นโยบายดังกล่าวสามารถมีผลนำไปสู่เป้าหมายหลักของการพัฒนาเศรษฐกิจในการปรับปรุงมาตรฐานการครองชีพหรือความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจของประชากรให้สูงขึ้นได้เสมอไปหรือไม่ คำถามนี้มีความสำคัญเพราะหากว่าคำตอบคือไม่ นโยบายการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศตามคำจำกัดความข้างต้นจะไม่มีประโยชน์หรือความหมายใดๆในทางเศรษฐกิจเลย และในที่สุดจำเป็นต้องแสวงหาขอบเขตค่านิยมใหม่เพื่อให้การดำเนินนโยบายการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศบรรลุเป้าหมายหลักของการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งมุ่งเน้นให้ประชากรมีมาตรฐานการครองชีพที่สูงขึ้น

จากการศึกษาของ Hatsopoulos Krugman และ Summers (1988) ผู้เขียนได้ยกตัวอย่างจากหลายประเทศเพื่อชี้ให้เห็นว่า ในการดำเนินนโยบายการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศโดยมุ่งเน้นเฉพาะการทำให้มูลค่าการส่งออกสูงกว่ามูลค่าการนำเข้านั้นมิได้สอดคล้องกับจุดประสงค์หลักในการเพิ่มรายได้ หรืออำนาจการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของประชากรในประเทศเสมอไป เมื่อประเทศนำเข้าจากต่างประเทศลดลง ประเทศคู่ค้าจะมี รายได้ลดลง ซึ่งทำให้มีการนำเข้าจากประเทศเราลดลงไปด้วย และทำให้การส่งออกขยายตัวช้าหรือลดลงเป็นผลกระทบสุดท้ายที่ติดตามมา นอกจากนั้นหากทุกประเทศมุ่งแต่ใช้นโยบายสนับสนุน

การส่งออกและลดการนำเข้าเช่นเดียวกันหมด มูลค่าการค้าระหว่างประเทศของโลกจะหดตัว และทุกประเทศจะได้รับผลกระทบทำให้รายได้และมาตรฐานการครองชีพลดลงในที่สุด ดังนั้น นักเศรษฐศาสตร์เห็นพ้องกันว่าควรให้คำจำกัดความเชิงปฏิบัติของนโยบายการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศว่า คือ นโยบายซึ่งทำให้สินค้าที่ผลิตในประเทศไม่ว่าจะเป็นสินค้าส่งออก หรือสินค้าทดแทนการนำเข้ามีราคาใกล้เคียงกับราคาในตลาดโลก และในขณะเดียวกันเป็นนโยบายที่ทำให้ประเทศสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ด้านการเพิ่มมาตรฐานการครองชีพให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

Krugman (1994) ได้นำเสนอเพิ่มเติมว่า ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดมาตรฐานการครองชีพและ ขีดความสามารถการแข่งขันในตลาดโลกที่สำคัญ คือ การเพิ่มขึ้นของประสิทธิภาพการผลิตและ ผลผลิตภาพที่เรียกรวมๆ กันว่า Productivity Growth เมื่อผลิตภาพมีอัตราเพิ่มสูง สินค้าที่ผลิตได้ในประเทศจะมีต้นทุนแข่งขันในตลาดโลกได้ ทำให้การส่งออกขยายตัว ในขณะเดียวกัน เมื่อผลิตภาพเพิ่มสูงขึ้นรายได้ที่แท้จริงของประชากรจะสูงขึ้นไปด้วย และเมื่อประกอบกับรายได้จากการส่งออกที่เพิ่มสูงขึ้นประชากรในประเทศจะมีอำนาจซื้อและสามารถนำเข้าสินค้าต่าง ๆ จากต่างประเทศได้มากขึ้น โดยไม่ต้องพึ่งพาการกู้ยืมจากต่างประเทศ ผลสุดท้าย คือ ประชากรจะมีสภาพทางเศรษฐกิจที่ดีขึ้นในลักษณะที่สามารถอุปโภคบริโภคสินค้าได้หลากหลายประเภทที่ผลิตจากทั้งภายในและภายนอกประเทศ นอกจากนั้น ประชากรยังมีรายได้เพียงพอที่จะอุปโภคบริโภค ในปริมาณเท่าที่ต้องการ ดังนั้นในการศึกษานี้ เมื่อกล่าวถึงความสามารถในการแข่งขันจะอ้างอิงถึงความหมายตรงตามคำจำกัดความ กล่าวมาข้างต้น

คำถามต่อไปคือ นโยบายการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศมีลักษณะเช่นใดและประกอบขึ้นมาจากมาตรการใดบ้าง ในประเด็นนี้ แม้ว่าจะมีการศึกษามากในกลุ่มประเทศอเมริกาเหนือและยุโรปทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงนโยบายตลอดช่วงทศวรรษ 1980 แต่การศึกษาเหล่านี้ยังหาข้อยุติซึ่งสามารถสรุปเป็นคำตอบเฉพาะเจาะจง หรือครอบคลุมเป็นกรณีทั่วไปในทุกประเทศมิได้ ในการศึกษาเชิงทฤษฎีนั้นการวิจัยได้พัฒนาไปในทฤษฎีที่ว่าด้วยการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจแนวใหม่ หรือ Endogeneous Growth Theory ผู้วิจัยแสวงหาปัจจัยที่กำหนดการขยายตัวของอัตราการเพิ่มผลผลิตหรือผลิตภาพ (Productivity Growth) ข้อสรุปเบื้องต้นในปัจจุบัน คือ ประเทศควรให้ความสำคัญต่อการเพิ่มการลงทุนตลอดจนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ทั้งนี้เนื่องจากการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์จะก่อให้เกิดผลได้ภายนอก (Exter

nalities) ซึ่งมีผลให้ผลิตภาพมีการขยายตัวในอัตราเร่ง ทางด้านงานวิจัยเชิงประจักษ์ในเรื่องนี้ยังมีจำนวนไม่มาก แต่มีข้อสรุปในเชิงนโยบายส่งเสริมการเพิ่มผลิตภาพและความสามารถในการแข่งขันได้ดังนี้คือ รัฐบาลควรใช้มาตรการระดับมหภาคเพื่อขจัดความไม่ได้ดุลในตลาดต่าง ๆ ควรใช้มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการลงทุน และควรมีมาตรการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนการคุ้มครองสิทธิทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น ส่วนทางด้านนโยบายการค้านั้น มีข้อสรุปว่าหากอุตสาหกรรมมีโครงสร้างตลาดที่มีการแข่งขันกันสูงในตลาดโลก นโยบายการค้าเสรีเป็นนโยบายที่ดีที่สุด แต่ถ้าหากโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมมีการแข่งขันไม่สมบูรณ์หรือการผลิตในอุตสาหกรรมหนึ่งก่อให้เกิดผลได้ภายนอก (Externalities) ที่เป็นประโยชน์แก่อุตสาหกรรมอื่น รัฐบาลควรใช้นโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายหรืออุตสาหกรรมหลัก อย่างไรก็ตาม นักเศรษฐศาสตร์ยอมรับว่าการวิจัยยังหาข้อสรุปด้านมาตรการที่เหมาะสมสำหรับนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมหลักไม่ได้

สำหรับประเทศกำลังพัฒนาหรือประเทศอุตสาหกรรมใหม่ซึ่งมีโครงสร้างการผลิตทรัพยากรการผลิตและปัญหาเศรษฐกิจแตกต่างจากประเทศพัฒนาแล้ว เป็นที่น่าเสียดายว่างานวิจัยที่ว่าด้วยเรื่องความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกยังมีอยู่จำนวนน้อย อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาสรุปได้ว่าสำหรับประเทศกำลังพัฒนาซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเทศเล็กและมีการเปิดความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจกับต่างประเทศมากกว่าประเทศพัฒนาแล้ว นโยบายการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศมีความสำคัญที่สุด ประเทศควรมีมาตรการพิทักษ์สิทธิการที่ลดการบิดเบือนราคาสินค้าและราคาปัจจัยการผลิต ทั้งนี้เพื่อให้สินค้าส่งออกมีราคาที่แข่งขันกับราคาในตลาดโลกได้และถ้าหากประเทศมีการปกป้องการคุ้มครองอุตสาหกรรมบางประเภท รัฐบาลควรกำหนดระยะเวลาการคุ้มครองรวม ทั้งตั้งเป้าหมายว่าเมื่อการคุ้มครองสิ้นสุดลง อุตสาหกรรมนั้นจะสามารถส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศในราคาตลาดโลกได้ ส่วนทางด้านนโยบายการเพิ่มประสิทธิภาพและการเพิ่มผลผลิตโดยทั่วไปนั้นรัฐบาลควรใช้มาตรการระดับมหภาคเพื่อส่งเสริมการออม การลงทุนภายในและการลงทุนจากต่างประเทศ นอกจากนั้นประเทศควรมีมาตรการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาเทคโนโลยี และส่งเสริมการใช้สินค้าทุนอย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยมาตรการหลังนี้ช่วยให้ประเทศกำลังพัฒนาสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและผลิตภาพได้ในขณะเดียวกัน

ในประเทศไทย การศึกษาแนวทางการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศมีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เนื่องจากในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน ประเทศต่าง ๆ ทั้งที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนาต่างแสวงหาแนวทางการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อยกระดับมาตรฐานการครองชีพให้เท่าเทียมกับต่างประเทศ ดังนั้นประเด็นการแข่งขันกันทางด้านเศรษฐกิจและการค้านับวันจะทวีความสำคัญและรุนแรงยิ่งขึ้นตามลำดับ ดังนั้น ในการศึกษานี้จะเน้นการวัดอัตราการเพิ่มผลผลิตหรือผลิตภาพของภาคอุตสาหกรรมไทย และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของนโยบายการค้าซึ่งมีความสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตของประเทศกำลังพัฒนาและประเทศไทยเป็นอย่างมาก

2. พัฒนาการของอุตสาหกรรมและนโยบายการค้าของไทย

2.1 การผลิตและการค้า

ในสองทศวรรษที่ผ่านมาโครงสร้างการผลิตและการส่งออกของภาคอุตสาหกรรมไทยเปลี่ยนแปลงจากการผลิตสินค้าแปรรูปทรัพยากรธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่มาเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมาก และในทศวรรษ 1990 ประเทศไทยพยายามผลิตและส่งออกสินค้าที่ใช้ปัจจัยทุน แรงงานฝีมือ และเทคโนโลยีการผลิตสูงขึ้น ทั้งนี้โดยอาศัยนโยบายส่งเสริมการส่งออกและการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

อย่างไรก็ตามมีสินค้าทดแทนการนำเข้าบางประเภทซึ่งยังคงได้รับการคุ้มครองมาถึงปัจจุบัน ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์ ผลิตภัณฑ์กระดาษ เป็นต้น อุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้าใหม่ที่เกิดขึ้นในช่วงต้นทศวรรษ 1990 คือ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี สินค้าของอุตสาหกรรมนี้ได้ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมส่งออกหลายประเภท เช่น สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์พลาสติก ของเด็กเล่น เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคหลายชนิด และเป็นประเด็นถกเถียงว่า นโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้าจะส่งผลกระทบในทางลบต่อความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศของอุตสาหกรรมส่งออกหรือไม่และเพียงเท่าใด

การส่งเสริมการส่งออกสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยเป็นอย่างยิ่ง ในช่วงต้นทศวรรษ 1980 อัตราการขยายตัวของสินค้าส่งออกชะลอตัวลงเนื่องจากภาวะเศรษฐกิจในตลาดโลก

ขบเซา โดยอัตราการขยายตัวสูงเพียงร้อยละ 12 ต่อปี หลังจากกลางทศวรรษ 1980 ถึงปี 1990 การส่งออกขยายตัวสูงสุดในประวัติศาสตร์การส่งออกของไทยคือ สูงถึงร้อยละ 30 ต่อปี แต่ในต้นทศวรรษ 1990 อัตราการขยายตัวกลับลดลงเป็นร้อยละ 12-13 ต่อปี และในปัจจุบันการส่งออกมีอัตราการขยายตัวลดลงจนถึงระดับหยุดการเจริญเติบโต สินค้าซึ่งได้รับผลกระทบจากการส่งออกชะลอตัวมากที่สุดในปัจจุบันคือสินค้าที่ผลิตโดยใช้แรงงานมาก ได้แก่ อาหารกระป๋อง สิ่งทอ เสื้อผ้าสำเร็จรูป ของเด็กเล่น เซรามิกส์ รองเท้า และผลิตภัณฑ์พลาสติก เป็นต้น

ส่วนสินค้าซึ่งยังคงมีอัตราการขยายตัวของการส่งออกสูงทั้ง ๆ ที่สินค้าส่งออกอื่นประสบปัญหา คือ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แผงวงจรไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์สื่อสาร ชิ้นส่วนรถยนต์ และผลิตภัณฑ์เคมีบางจำพวก ซึ่งล้วนแต่เป็นสินค้าที่ผลิตโดยใช้เทคโนโลยีและแรงงานที่มีทักษะ

ถ้าหากย้อนกลับไปดูข้อมูลการส่งออกในช่วง ค.ศ. 1991 ถึง 1995 และการสำรวจการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างการส่งออก พบสภาพซึ่งไม่แตกต่างไปจากสภาพที่เกิดขึ้นในต้นปีนี้มาก กล่าวคือ สินค้าส่งออกที่ใช้แรงงานมากส่วนใหญ่มีอัตราการขยายตัวต่ำกว่าสินค้าส่งออกในกลุ่มที่ผลิตโดยใช้เทคโนโลยีและแรงงานที่มีทักษะมาโดยตลอด แต่ที่ไม่เป็นที่สังเกตก็เพราะว่าการส่งออกโดยรวมยังสามารถขยายตัวในอัตราสูงเกือบร้อยละ 20 พอมาถึงต้นปีนี้ เมื่อการส่งออกชะลอตัวลงมากในปี ค.ศ. 1996 ถึง 1997 สินค้าที่ได้รับผลกระทบก่อนกลุ่มอื่นและรุนแรงถึงขนาดที่มีมูลค่าการส่งออกหดตัวก็คือ สินค้าที่ผลิตโดยใช้แรงงานมากนั่นเอง

สรุปได้ว่าอันที่จริงแล้วการส่งออกสินค้าที่ใช้แรงงานมากมีการขยายตัวต่ำมาหลายปีแล้ว ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากการที่ค่าแรงของไทยเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าการผลิตภาพของแรงงาน และในที่สุดสินค้าที่ผลิตโดยใช้แรงงานมากของไทยได้รับผลกระทบจากการแข่งขันของประเทศที่มีค่าแรงต่ำกว่า เช่น จีน อินโดนีเซีย อินเดีย และเวียดนาม เป็นต้น สินค้าที่ช่วยให้ประเทศมีการส่งออกขยายตัวสูงได้ในช่วงที่ผ่านมากลับกลายเป็นสินค้าที่ต้องอาศัยเทคโนโลยี และแรงงานที่มีทักษะตลอดจนการลงทุนจากต่างประเทศ

ดังนั้น ต่อจากนี้ไปการส่งออกของไทยจะมีการแข่งขันที่รุนแรงขึ้น นโยบายปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต โดยการเพิ่มขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี ตลอดจนการพัฒนากำลังคนเพื่อ

วัตถุดิบในการเพิ่มผลผลิตหรือลดต้นทุนจะยังคงเป็นประเด็นหลัก นอกจากนั้น เนื่องจากสินค้าในกลุ่มซึ่งมีการขยายตัวในการส่งออกสูงเป็นกลุ่มที่ต้องอาศัยการค้าในสินค้าวัตถุดิบและสินค้ากึ่งสำเร็จรูปมาก มาตรการและโครงสร้างภาษีอากรที่เหมาะสมจะช่วยความสามารถในการแข่งขันได้มาก

ส่วนทางด้านการนำเข้านั้น สินค้านำเข้าขยายตัวรวดเร็วไปพร้อม ๆ กับการส่งออก การนำเข้ามีการเปลี่ยนโครงสร้างโดยสินค้านำเข้าที่มีการขยายตัวสูงเป็นสินค้ากึ่งสำเร็จรูป และวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้าส่งออก รวมทั้งเครื่องมือเครื่องจักรและยานพาหนะที่เพิ่มขึ้นสืบเนื่องจากการผลิตและการลงทุนจากต่างประเทศ สินค้านำเข้าที่สำคัญ คือ ปลาทูน่า ด้ายและผ้าผืน เยื่อกระดาษ เคมีและเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์โลหะ สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ และอัญมณี สินค้านำเข้าเหล่านี้นับเป็นสินค้าที่ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตสินค้าเพื่อการส่งออก เช่น อาหารกระป๋อง สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ และสินค้าส่งออกประเภทใหม่ทั้งหลาย อนึ่ง มีข้อสังเกต 2 ประการเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการนำเข้าและการส่งออก คือ ประการแรก การขยายตัวของการส่งออกช่วยให้ประเทศไทยมีเงินตราต่างประเทศเพิ่มขึ้น ทำให้การนำเข้าวัตถุดิบและเครื่องมือเครื่องจักรเพื่อการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมสามารถขยายตัวตามไปด้วยในขณะเดียวกัน ประการที่สองการลงทุนจากต่างประเทศซึ่งทำให้ไทยสามารถขยายการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมได้มากนั้น เป็นสินค้าที่มีการนำเข้าเป็นสัดส่วนสูง (Import-Intensive) ด้วยเช่นกัน

2.2 นโยบายระดับมหภาคและนโยบายการค้า

เครื่องมือที่รัฐบาลมีการนำมาใช้เพื่อดำเนินนโยบายและกลยุทธ์ในการขยายตัวของการผลิตและการค้าในภาคอุตสาหกรรม ได้แก่ มาตรการในระดับมหภาค มาตรการภาษีอากร มาตรการไม่ใช่ภาษีอากร และมาตรการสิทธิประโยชน์ทั้งที่เป็นภาษีอากรและที่เป็นการเงิน โดยมาตรการเหล่านี้ นอกจากจะมีผลต่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมส่งออก และช่วยคุ้มครองอุตสาหกรรมบางประเภทที่ผลิตเพื่อตลาดในประเทศแล้ว ยังมีผลต่อการกระจายอุตสาหกรรมไปต่างจังหวัดอีกด้วย ในส่วนต่อไปนี้จะกล่าวถึงมาตรการข้างต้นที่มีผลต่อการผลิตและการค้าของภาคอุตสาหกรรมตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน

นโยบายระดับมหภาค

นโยบายการเงินของไทยนั้นมุ่งควบคุมปัญหาเงินเฟ้อเป็นหลัก ซึ่งช่วยให้สินค้าอุตสาหกรรมมีราคาต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศที่มีอัตราเงินเฟ้อที่สูงกว่า และเป็นการช่วยการส่งออกของภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทยได้เป็นอย่างดี ส่วนระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศนั้น ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1984 ประเทศไทยได้เปลี่ยนระบบจากการผูกกับดอลลาร์สหรัฐเพียงสกุลเดียวมาเป็นการผูกกับเงินตราหลายสกุลของประเทศคู่ค้าหลักของไทย อย่างไรก็ตามเงินดอลลาร์สหรัฐยังคงมีน้ำหนักมากที่สุดในตะกร้า ระบบนี้ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทยลดค่าลงตลอดช่วงครึ่งหลังของทศวรรษ 1980 ซึ่งนับเป็นการช่วยเสริมความสามารถในการแข่งขันของการส่งออกสินค้าไทยในตลาดโลก โดยสินค้าของไทยมีราคาลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับราคาของประเทศคู่ค้าที่อัตราแลกเปลี่ยนมีค่าเพิ่มขึ้นหรือไม่เปลี่ยนแปลงในขณะนั้น ในปัจจุบันกำลังเป็นที่ถกเถียงกันว่าระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการส่งออกของไทยในอดีตนั้นสมควรได้รับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเช่นใดหรือไม่เพื่อให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น และเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจโลกในขณะนี้

ทางด้านนโยบายการคลังนั้น ในอดีตรัฐบาลพยายามขจัดปัญหาการขาดดุลของงบประมาณรัฐบาล ปัญหาดังกล่าว จะมีผลต่อเนื่อง ทำให้เกิดการขาดดุลในบัญชีเดินสะพัดและการเพิ่มขึ้นของหนี้ต่างประเทศ การจำกัดการใช้จ่ายของรัฐบาลทำให้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศมีเสถียรภาพ และประเทศสามารถรอดพ้นจากปัญหาภาระหนี้สินระหว่างประเทศด้วย ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าในทศวรรษที่ผ่านมาประเทศไทยได้ใช้นโยบายต่าง ๆ ในระดับมหภาค ได้แก่ นโยบายการคลัง นโยบายการเงิน และนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา เพื่อปรับเปลี่ยนและแก้ไขปัญหาความไม่สมดุลและความไร้เสถียรภาพทางเศรษฐกิจในด้านต่าง ๆ จากนโยบายดังกล่าวทำให้ประเทศมีเสถียรภาพทั้งภายในและภายนอกพอสมควร กล่าวคือไม่ว่าจะเป็นดุลการคลัง การลงทุนและการออม ดุลบัญชีเดินสะพัด และอัตราเงินเฟ้อต่างอยู่ในระดับที่เหมาะสม ซึ่งความสมดุลและมีเสถียรภาพทางเศรษฐกิจดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญส่วนหนึ่งที่ช่วยเอื้ออำนวยให้ประเทศไทยพัฒนาอุตสาหกรรมและการส่งออกได้เป็นอย่างดี

ในกลางทศวรรษ 1990 ประเทศเผชิญปัญหาเงินเฟ้อสูงและดุลบัญชีเดินสะพัดขาดดุลมาก ซึ่งกระทบต่อเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ดังนั้น กระทรวงการคลัง พยายามแก้ไขปัญหาโดย

ใช้มาตรการทางการเงินเพื่อลดอัตราเพิ่มของการลงทุนภาคเอกชน ในขณะที่เดียวกันจะชะลอการใช้จ่ายของรัฐเพื่อรักษาอัตราการออมให้สูงไว้ นับเป็นการช่วยให้เสถียรภาพทางเศรษฐกิจไม่เลวลงไปกว่าที่เป็นอยู่ แต่ผลข้างเคียงที่ตามมาด้วยคือสภาพเศรษฐกิจที่ชะลอตัวลง จึงทำให้เกิดคำถามที่ว่าปัญหาเศรษฐกิจที่แท้จริงนั้นคืออะไร ซึ่งอาจแยกเป็นคำถามย่อยได้ดังนี้

คำถามแรกคือ ในอดีตประเทศไทยเคยประสบปัญหาเงินเฟ้อและการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดหรือไม่ และผ่านปัญหามาได้อย่างไร ประเทศไทยในปี 1990 มีอัตราเงินเฟ้อสูงและการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดสูงถึงร้อยละ 8.5 ของรายได้ประชาชาติ แต่ภายหลังเศรษฐกิจชะลอตัวและปัญหาต่าง ๆ ลดลง จนกระทั่งปีกลายเมื่อเงินเฟ้อและการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดกลับมาเป็นปัญหาอีกครั้งหนึ่ง

ในปี 1990 นักเศรษฐศาสตร์ต่างเห็นพ้องกันว่า เงินเฟ้อและการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดเกิดจากเศรษฐกิจที่ร้อนแรง กล่าวคือ ในช่วงปี 1988 ถึง 1990 การลงทุนของภาคเอกชนที่เพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่เดียวกันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจซึ่งขยายตัวสูงสุดเป็นประวัติการณ์ถึงร้อยละ 11 ถึง 13 แต่ในปีถัดมาเกิดการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองและเศรษฐกิจทั้งภายในและต่างประเทศอย่างกระทันหัน มีผลกระทบทำให้การลงทุนของภาคเอกชนลดการขยายตัวลง และเงินทุนเคลื่อนย้ายจากต่างประเทศสุทธิไม่เพิ่มขึ้น ระยะเวลาต่อมาเศรษฐกิจชะลอตัวและจนกระทั่งปี 1993 อัตราเงินเฟ้อลดลงและการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดปรับตัวเหลือร้อยละ 5.1 เท่านั้น

คำถามต่อมาเกี่ยวเนื่องกับการเปรียบเทียบความอ่อนไหวของสภาพเศรษฐกิจไทยปัจจุบันและอดีต จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันเสถียรภาพทางเศรษฐกิจไหวตัวต่อการเจริญเติบโตและการเพิ่มขึ้นของการลงทุนมาก กล่าวคือ รายได้ประชาชาติ หรือ ผลผลิตรวมขยายตัวเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 8.3 ในปี 1993 เป็น ร้อยละ 11 ถึง 13 จึงจะก่อให้เกิดปัญหาเงินเฟ้อ และการขาดดุลบัญชีเดินสะพัด จากข้อมูลนี้ทำให้มีข้อสังเกตว่า อะไรเป็นปัจจัยทำให้เศรษฐกิจไทยขาดเสถียรภาพได้ง่ายขึ้น

สภาพเศรษฐกิจไทยในระยะหลังนี้ขยายตัวโดยอาศัยการลงทุนที่เพิ่มสูงขึ้นมาก และการลงทุนอาศัยการกู้ยืมจากต่างประเทศมากขึ้น การลงทุนในลักษณะนี้มีผลต่อทั้งการนำเข้า

เครื่องมือเครื่องจักรและรายจ่ายทางด้านอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศซึ่งอาจมีผลต่อดุลบัญชีเดินสะพัดได้

หมายความว่าในอนาคต หากประเทศไทยต้องการให้เศรษฐกิจขยายตัวโดยไม่กระทบต่อเสถียรภาพ ประเทศไทยจำเป็นต้องเพิ่มการออมภายในประเทศ ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและความสามารถในการผลิตให้มากขึ้น เนื่องจากเป็นหนทางที่จะทำให้เศรษฐกิจขยายตัวได้สูงโดยใช้การลงทุนและทรัพยากรการผลิตที่ประหยัดที่สุด

มาตรการทางด้านภาษี

มาตรการที่มีผลต่อการผลิตในประเทศและการค้าระหว่างประเทศโดยตรง ได้แก่ มาตรการภาษีอากรขาเข้า ภาษีอากรขาออก และการจำกัดปริมาณการนำเข้า มาตรการที่มีผลต่อการผลิต กำไร และการลงทุนของอุตสาหกรรมในประเทศ ได้แก่ ภาษีการค้า ภาษีสรรพสามิต และภาษีเงินได้นิติบุคคล ทั้งนี้เป็นที่น่าสังเกตว่าการจำกัดปริมาณการนำเข้าโดยตรงนั้นมีการนำมาใช้กับสินค้าเข้าไม่กี่ชนิด ส่วนใหญ่แล้วประเทศไทยมักใช้มาตรการภาษีอากร ดังนั้นจึงทำให้มาตรการภาษีอากรมีผลต่อการผลิตและการค้าในภาคอุตสาหกรรมมากกว่ามาตรการที่ไม่ใช่ภาษีอากรมาก

ตั้งแต่ในอดีตมา ภาษีอากรขาเข้าและภาษีการค้ามีความสำคัญมากที่สุดทั้งเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของรายได้ภาษีอากรขาเข้าและภาษีการค้าต่อรายได้ประชาชาติ ทั้งนี้เพราะเป็นภาษีที่มีฐานกว้างและสะดวกในการจัดเก็บ นอกจากนี้ภาษีอากรขาเข้ายังมีผลต่อการนำเข้า การส่งออก และการผลิตของสินค้าอุตสาหกรรม ในที่นี้จึงจะกล่าวเฉพาะมาตรการภาษีอากรหลัก 2 ประเภทข้างต้น

ภาษีอากรที่มีผลกระทบต่อการผลิต และการค้าของสินค้าอุตสาหกรรมของไทยมากที่สุด คือ ภาษีอากรขาเข้า จากการศึกษาภาษีอากรขาเข้าทั้งแบบอัตราคุ้มครองตามราคา (Nominal Rates of Protection) และอัตราการคุ้มครองที่แท้จริง (Effective Rates of Protection) ในอดีตของ ณรงค์ชัย (1980) และผู้เขียนและคณะ (1989) พบว่าอัตราภาษีเหล่านี้สูงมากในกลุ่มสินค้าที่ผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าในช่วงทศวรรษ 1960 ในขณะที่สินค้าขาออกทั้งที่เป็นสินค้าเกษตรกรรม

และผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีอัตราต่ำหรือติดลบ ทั้งนี้ เป็นไปตามนโยบาย การคุ้มครองอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้าในขณะนั้น อุตสาหกรรมที่มีอัตราการค้าคุ้มครองโดยแท้จริงสูงสุด เป็นสินค้าสำเร็จรูปเพื่อการบริโภค หรือสินค้าฟุ่มเฟือย เช่น อาหารแปรรูป เครื่องดื่ม ยาสูบ ผลิตภัณฑ์เคมี และรถยนต์โดยสาร เป็นต้น อุตสาหกรรมที่มีระดับอัตราคุ้มครองต่ำรองลงมาคือ อุตสาหกรรมกึ่งสำเร็จรูป และอุตสาหกรรมเครื่องมือเครื่องจักร ตามลำดับ ในช่วงทศวรรษ 1970 ต่อมา แม้ว่าจะเริ่มมีนโยบายในการส่งเสริมการส่งออก แต่โครงสร้างภาษีก็ได้เปลี่ยนไปจากเดิมมากนัก กล่าวคือ อัตราคุ้มครองที่แท้จริงของอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้าบางชนิด เช่น สินค้าผู้บริโภคประเภทถาวรและรถยนต์โดยสาร ก็ยังสูงอยู่ และอัตราคุ้มครองของสินค้าส่งออกก็ยังคงติดลบ แม้ว่าจะเป็นอัตราที่ติดลบน้อยลง ในช่วงต้นทศวรรษ 1980 ได้มีความพยายามในการปรับปรุงโครงสร้างภาษี เพื่อลดความบิดเบือนของราคาสินค้าสำเร็จรูป และสินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยในการผลิต โดยการลดอัตราภาษีอากรโดยทั่วไป พร้อมทั้งลดความแตกต่างของอัตราภาษีอากรราเข้าในอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ แต่ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เพราะประสบปัญหาเรื่องความต้องการรายได้เข้ารัฐบาลในช่วงที่งบประมาณรายจ่ายของรัฐบาลยังสูงมาก

ต่อมาในช่วงกลางทศวรรษ 1980 ได้มีการปรับโครงสร้างภาษีครั้งใหญ่ คือกลับมีการปรับอัตราภาษีเพิ่มขึ้นในรายการสินค้าส่วนใหญ่และแทบไม่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีใหม่อีกเลยภายหลังจากนั้น ดังนั้น เมื่อถึงปลายทศวรรษ 1980 อัตราภาษีอากรมิได้ลดลงจากต้นทศวรรษ 1980 และความแตกต่างของอัตราอากรราเข้าในระหว่างอุตสาหกรรมต่าง ๆ ยังมีอยู่สูง อันที่จริงแล้วอัตราภาษีอากรและอัตราคุ้มครองที่แท้จริงตั้งแต่ในกลางทศวรรษที่ 1980 เพิ่มขึ้นเป็นเกือบสองเท่าของอัตราในช่วงต้นทศวรรษ และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราภาษีในอุตสาหกรรมต่าง ๆ กลับเพิ่มขึ้นจากช่วงต้นทศวรรษ โครงสร้างของภาษีก็ไม่เปลี่ยนแปลงจากทศวรรษที่ผ่านมาเช่นกัน กล่าวคือระดับความแตกต่าง และความลดหลั่นของอัตราคุ้มครองที่แท้จริงของกลุ่มสินค้าราเข้าประเภทสำเร็จรูปแบบไม่ถาวร สินค้าสำเร็จรูปแบบถาวร สินค้าขั้นกลาง และสินค้าประเภททุนก็ยังอยู่ในรูปแบบที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปมากนัก นอกจากนั้นโดยเฉลี่ยแล้วอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้ายังมีอัตราการค้าคุ้มครองสูงกว่าอุตสาหกรรมส่งออกกว่าสองเท่าตัว แสดงว่า โครงสร้างภาษีอากรราเข้าของไทยมีสภาพไม่เป็นกลางในขณะนั้นและการบิดเบือนราคาปัจจัยการผลิตและราคาสินค้าประเภทต่าง ๆ ก็ยังคงมีอยู่ ซึ่งโครงสร้างภาษีเช่นนี้มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมที่ได้รับการคุ้มครองสูง อีกทั้งยังไม่เอื้ออำนวยต่อการสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกของสินค้าส่งออกของประเทศไทยด้วย

ในต้นทศวรรษ 1990 รัฐบาลมีความพยายามที่จะผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภาษีเพื่อลดการบิดเบือนทางเศรษฐกิจ และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของสินค้าอุตสาหกรรมอันเป็นปัญหาที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขเท่าที่ควรจากการปรับโครงสร้างภาษีในช่วงกลางทศวรรษ 1980 การปรับลดอัตราภาษีในครั้งนี้กระทรวงการคลังได้จำแนกสินค้าที่จะดำเนินการปรับลดเป็น 20 หมวดใหญ่ โดยเริ่มทยอยการปรับลดภาษีตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 จากปีแรกที่เริ่มมีการปรับลดจนถึงปลายปี ค.ศ. 1994 พบว่ามีสินค้า 9 หมวดที่ดำเนินการปรับลดอัตราภาษีเรียบร้อยแล้ว ประกอบด้วย เครื่องจักร (บางส่วน) รถยนต์นั่งและปิกอัพ (บางส่วน) คอมพิวเตอร์และชิ้นส่วน เคมีภัณฑ์ สินแร่เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก โลหะสามัญอื่น ๆ เครื่องมือวัดทดสอบคันคว่ำ และใช้ทางการแพทย์ เครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (บางส่วน) ครอบคลุมพิกัด 2,990 รายการ หรือคิดเป็นร้อยละ 40 ของรายการทั้งหมด

สำหรับในปี 1995-1997 กระทรวงการคลังจะดำเนินการปฏิรูปโครงสร้างภาษีที่เหลือจำนวน 11 หมวดสินค้า ประกอบด้วย กลุ่มเชื้อเพลิง ปิโตรเคมี และยาง กลุ่มสิ่งทอ กลุ่มหนัง เครื่องหนัง รองเท้า และอื่น ๆ กลุ่มไม้ เยื่อไม้ กระดาษ และสิ่งพิมพ์ กลุ่มแก้ว ซีเมนต์ แอสเบส ทอส และอัญมณี กลุ่มอาหารสำเร็จรูป เครื่องดื่ม สุรา ยาสูบ กลุ่มยานพาหนะและชิ้นส่วนยก เว้นยานบก กลุ่มเฟอร์นิเจอร์ ของเล่น ศิลปกรรม โบราณวัตถุ กลุ่มนาฬิกา เครื่องดนตรี อาวุธ และกระสุน กลุ่มเครื่องจักร เครื่องไฟฟ้า และกลุ่มผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์ฟอกย้อม ครอบคลุมสินค้า 3,908 รายการ คิดเป็นร้อยละ 52 ของพิกัดทั้งหมด เมื่อรวมกับภาษีที่มีการปรับลดไปในช่วงก่อนหน้านี้แล้วจะทำให้มีสินค้าที่ได้รับการปรับลดทั้งสิ้น 6,898 รายการ หรือคิดเป็นร้อยละ 91 ของจำนวนพิกัดทั้งหมด และภายหลังการปฏิรูปโครงสร้างภาษีแล้ว อัตราภาษีสำหรับสินค้าขาเข้าจะมีการปรับลดอัตราภาษีจากร้อยละ 0-100 ในปี ค.ศ. 1990 เหลือเพียงร้อยละ 1-30 ในปี ค.ศ. 1997

นอกจากนั้น เพื่อเป้าหมายในการลดความแตกต่างของอัตราภาษีระหว่างกลุ่มสินค้า กระทรวงการคลังจึงเร่งดำเนินการปรับลดจำนวนอัตราภาษีจาก 39 อัตราให้เหลือเพียง 6 อัตรา โดยมีรายละเอียดดังนี้ อัตราภาษีร้อยละ 0 สำหรับสินค้าจำเป็น เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ และปุ๋ย อัตราภาษีร้อยละ 1 สำหรับวัตถุดิบ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และพาหนะเพื่อการขนส่งระหว่างประเทศ อัตราภาษีร้อยละ 5 สำหรับผลิตภัณฑ์ขั้นต้น และสินค้าทุน เช่น เครื่องจักร เครื่องมือวัดและทดสอบ เครื่องมือวิจัย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อัตราภาษีร้อยละ 10 สำหรับผลิตภัณฑ์ขั้นกลาง อัตราภาษีร้อยละ 20 สำหรับผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และอัตราภาษีร้อยละ 30

สำหรับสินค้าสินค้าที่ต้องการการคุ้มครองเป็นพิเศษ ในการศึกษานี้จะวิเคราะห์โครงสร้างภาษีโดยการวัดอัตราการคุ้มครองตามราคาและอัตราการคุ้มครองที่แท้จริงของโครงสร้างภาษีอากรในทศวรรษปัจจุบัน

มาตรการทางภาษีที่สำคัญอีกประเภทหนึ่งนอกเหนือจากอากรขาเข้าซึ่งมีผลกระทบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและการค้า คือ ภาษีการค้า ระบบภาษีการค้าในอดีตมีข้อเสียเปรียบทางด้านที่ก่อให้เกิดภาวะภาษีซ้ำซ้อน (Cascading) การชักจูงให้อุตสาหกรรมขยายตัวในแนวดิ่งและไม่เอื้ออำนวยต่อการรับช่วงการผลิต (Subcontracting) และการไม่เอื้ออำนวยต่อการส่งออก แม้ว่าสินค้าออกโดยทั่วไปจะไม่เสียภาษีการค้า แต่ความซ้ำซ้อนของภาษีที่เกิดขึ้นในช่วงต้นของการผลิตยังคงสะสมอยู่ในต้นทุนของสินค้าส่งออกและเป็นปัจจัยหนึ่งที่ไม่เอื้ออำนวยต่อความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกของผู้ส่งออกไทย

เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวประกอบกับความจำเป็นในการที่จะต้องปรับปรุงโครงสร้างภาษีการค้าที่เป็นภาษีหลักของภาษีการบริโภคภายในประเทศ ให้รับกับการขยายตัวของเศรษฐกิจและเพื่อเป้าหมายในด้านการจัดสรรทรัพยากร และการแสวงหารายได้ให้รัฐ กระทรวงการคลังจึงได้นำภาษีมูลค่าเพิ่มมาบังคับใช้แทนภาษีการค้าในปี ค.ศ. 1991 โดยในปัจจุบันสินค้าและบริการทั้งหมดของประเทศไทยมีการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7 ยกเว้นสินค้าส่งออกและโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ที่ได้รับการยกเว้นภาษี โดยหลักการแล้ว ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มควรมีผลลดความบิดเบือนทางเศรษฐกิจและเสริมสร้างให้การจัดสรรทรัพยากรในการผลิตของประเทศมีประสิทธิภาพดีขึ้น แต่ในทางปฏิบัติในปัจจุบันกลับมีปัญหาพอสมควรด้านการคืนภาษีแก่ผู้ส่งออก

มาตรการสิทธิประโยชน์

มาตรการสิทธิประโยชน์สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ สิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร และสิทธิประโยชน์ทางการเงิน มาตรการสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร ได้แก่ การส่งเสริมการลงทุนโดยคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน โดยที่ผู้ประกอบการผลิตที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนนั้นมีทั้งผู้ผลิตเพื่อส่งออก ผู้ผลิตเพื่อตลาดในประเทศ และผู้ผลิตในเขตนอกกรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ ผู้ผลิตเพื่อการส่งออกอาจได้รับสิทธิประโยชน์พิเศษจากมาตรการอื่น ๆ อีก ได้แก่

การคืนภาษีอากรขาเข้าสินค้าวัตถุดิบ การชดเชยภาษีอากร การจัดตั้งคลังสินค้าทัณฑ์บน และสิทธิพิเศษในเขตอุตสาหกรรมส่งออก มาตรการในกลุ่มหลังนี้มีขึ้นเพื่อชดเชยการบิดเบือนราคาสินค้าและปัจจัยการผลิต อันเกิดจากการคุ้มครองอุตสาหกรรมหลักบางประเภท โดยเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมส่งออกในประเทศ ให้อยู่ในระดับที่สามารถแข่งขันอย่างเสมอภาคกับอุตสาหกรรมในต่างประเทศที่ไม่มีข้อเสียเปรียบ อันเกิดจากมาตรการบิดเบือนราคาต่างๆ ได้

มาตรการสิทธิประโยชน์เพื่อการผลิตและการค้าของภาคอุตสาหกรรมอีกประเภทหนึ่ง คือ มาตรการทางการเงิน ในอดีตธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นผู้ดำเนินการตามมาตรการสินเชื่อระยะสั้น อัตราดอกเบี้ยต่ำแก่ผู้ผลิตอุตสาหกรรมทั่วไปและผู้ผลิตเพื่อส่งออกโดยผ่านธนาคารพาณิชย์ (packing credit) เพื่อลดภาระดอกเบี้ยแก่ผู้ประกอบการเพื่อการส่งออก แต่มาตรการดังกล่าว ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อข้อกล่าวหาว่าเป็นการให้เงินสนับสนุนการส่งออก และเสี่ยงต่อมาตรการ Countervailing Duty (CVD) ของประเทศผู้นำเข้า ดังนั้น ในปลายปี ค.ศ. 1993 ประเทศไทยจึงได้จัดตั้งธนาคารเพื่อการนำเข้าและส่งออก (Export-Import Bank) ขึ้นเป็นครั้งแรก เพื่อปรับปรุงและแก้ไขปัญหอันสืบเนื่องมาจากการใช้มาตรการสิทธิประโยชน์ทางการเงินของธนาคารแห่งประเทศไทย

จากนโยบายและมาตรการทางด้านการค้าทั้งหมดของประเทศไทย พอสรุปได้ว่าในทศวรรษ 1980 แม้ว่ามาตรการคุ้มครองอุตสาหกรรมบางประเภทยังมีอยู่ แต่สิทธิประโยชน์เพื่อสนับสนุนการส่งออกก็มีมากขึ้นด้วย และเมื่อประกอบกับสภาพแวดล้อมภายนอกซึ่งค่อนข้างดี เช่น ราคาน้ำมันลดลง อัตราการขยายตัวของประเทศพัฒนาแล้วสูงขึ้น และการขยายตัวของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ อุตสาหกรรมส่งออกของไทยจึงสามารถขยายตัวในอัตราสูง

ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 เป็นต้นมา รัฐได้มีความพยายามที่จะแก้ไขจุดอ่อนของมาตรการส่งเสริมการส่งออกหลายประการ อาทิเช่น การดำเนินการจัดตั้งธนาคารเพื่อการนำเข้าและส่งออก เพื่อเป็นการลดข้อกล่าวหาในเรื่องของการให้การสนับสนุนการผลิตเพื่อการส่งออก สำหรับในส่วนของการมาตรการภาษีรัฐบาลได้มีความพยายามที่จะลดการบิดเบือนของโครงสร้างด้วยการปรับลดอัตราภาษีขาเข้า แนวความคิดในการปรับลดส่วนหนึ่งมาจากการที่ประเทศไทยเข้าเป็นสมาชิกของ WTO และกลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจ อาทิเช่นเช่น AFTA และ APEC ซึ่งต่างมุ่งส่งเสริมให้ลดอุปสรรคทางด้านภาษีและที่มีใช้ภาษี อย่างไรก็ตาม นโยบายส่งเสริมการส่งออก

ของไทยยังคงดำเนินไปในแนวทางปกป้องอุตสาหกรรมบางประเภทควบคู่กันไปกับการขดเชย ภาษีอากรอันเป็นภาระของอุตสาหกรรมส่งออก การศึกษานี้มีจุดประสงค์ในการประเมินการเพิ่ม ผลผลิตหรือผลิตภาพและนโยบายการค้า เพื่อแสวงหาปัจจัยบางส่วนที่จะช่วยเพิ่มขีดความ สามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

3. การเพิ่มผลผลิตหรือผลิตภาพของอุตสาหกรรมไทย

ในช่วงสามทศวรรษที่ผ่านมา ภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีการเจริญเติบโต อย่างรวดเร็ว ซึ่งแหล่งที่มาของการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วเช่นนี้สามารถจำแนกได้ทั้งในด้านอุปสงค์และอุปทาน ในการวิเคราะห์แหล่งที่มาของการเจริญเติบโตทางด้านอุปสงค์ (Demand side) จะเป็นการวัดถึงส่วนประกอบของความต้องการของตลาด อันได้แก่ อุปสงค์ภายในประเทศ (domestic demand) อุปสงค์จากการส่งออก (export demand) และอุปสงค์อันเกิดจากการทดแทนการนำเข้า (import - substitution) ส่วนการวิเคราะห์ในด้านอุปทาน (Supply side) จะเป็นการวิเคราะห์แหล่งที่มาของการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง (real output) อันประกอบด้วย การเจริญเติบโตของปัจจัยการผลิต (Real Input Growth) และการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพ หรือการเพิ่มผลผลิต (Total Factor Productivity Growth - TFPG)

ในทางด้านอุปสงค์นั้น การขยายตัวของอุตสาหกรรมไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงจากการอาศัยอุปสงค์ภายในประเทศและการทดแทนการนำเข้าเป็นหลัก มาเป็นการอาศัยตลาดส่งออกมากขึ้น ส่วนทางด้านอุปทานนั้นการศึกษาพบว่าแหล่งที่มาของการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมไทยมาจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิตเป็นส่วนใหญ่ แต่การขยายตัวของการเพิ่มผลผลิตหรือผลิตภาพยังคงมีอัตราต่ำ

ตารางที่ 2.1 แสดงให้เห็นว่า ในช่วง ค.ศ. 1963 ถึง 1991 ผลผลิตที่แท้จริงของภาคอุตสาหกรรมขยายตัวในอัตราร้อยละ 12.7 แต่การเจริญเติบโตของ TFP สูงเพียงร้อยละ 0.92 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.8) เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิตอันประกอบด้วยวัตถุดิบทุน และแรงงาน มีเพียงประมาณร้อยละ 7.2 เท่านั้นที่เกิดจากการเจริญเติบโตของ TFP นอกจากนั้นการเจริญเติบโตของ TFP ยังมีค่าน้อยกว่าการเจริญเติบโตของปัจจัยการผลิตขั้นปฐมคือ แรงงาน และทุนรวมกันอีกด้วย

ตารางที่ 2.1 TFP Growth of Thailand , 1963-1991

Period	Growth rate of manufacturing output	TFP Growth rate	TFP contribution to output growth
1963-91	12.71	0.92	7.24
1963-72	18.52	0.31	1.67
1972-74	8.34	-0.78	-9.34
1974-79	12.63	2.40	19.00
1979-91	8.02	0.44	5.49

เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น และประเทศอุตสาหกรรมใหม่บางประเทศ เช่น เกาหลีใต้ และไต้หวันแล้ว พบว่าการเจริญเติบโตของ TFP ที่ประมาณได้นี้กล่าวได้ว่ามีค่าที่ต่ำ แต่ถ้าหากเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของ TFP กับประเทศกำลังพัฒนา (LDCs) อื่น ๆ แล้ว จะพบว่าอัตราการเจริญเติบโตของ TFP รวมทั้งสัดส่วนของ TFPG ต่อการขยายตัวของผลผลิตที่แท้จริงของอุตสาหกรรมไทยมีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก โดยการศึกษาของ Krueger และ Tuncer (1980) ได้ทำการประมาณค่าการเจริญเติบโตของ TFP โดยเฉลี่ยในภาคอุตสาหกรรมของตุรกี พบว่ามีค่าประมาณร้อยละ 2.10 ระหว่างปี ค.ศ. 1963 - 1976 หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 17 ของการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง Tsao (1985) ทำการประมาณค่าการเจริญเติบโตของ TFP ในภาคอุตสาหกรรมของสิงคโปร์ ระหว่างช่วงปี 1970 - 1979 พบว่ามีค่าประมาณ ร้อยละ 0.69 หรือคิดเป็นร้อยละ 4 ของการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง Nishimizu และ Robinson (1984) ทำการประมาณค่าการเจริญเติบโตของ TFP ของภาคอุตสาหกรรมในเกาหลีใต้และยูโกสลาเวีย พบว่ามีค่าเป็นร้อยละ 3.71 และ 0.48 หรือคิดเป็นร้อยละ 21 และ 5 ของการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง ตามลำดับ ขณะที่ Kwak (1994) ทำการประมาณค่าการเจริญเติบโตของ TFP ของภาคอุตสาหกรรมเกาหลีใต้ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1970 -1988 พบว่ามีค่าเป็นร้อยละ 1.50 Okuda (1994) ทำการประมาณค่าการเจริญเติบโตของ TFP ของภาคอุตสาหกรรมในไต้หวัน พบว่ามีค่าเป็นร้อยละ 2.6 ในช่วงปี ค.ศ. 1978 -1991

ส่วนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียใต้ นั้น Kajiwara (1994) ทำการประมาณค่าการเจริญเติบโตของ TFP ในภาคอุตสาหกรรมของฟิลิปปินส์พบว่า ในช่วงปี ค.ศ. 1974 -1979 ที่มีวิกฤติการณ์น้ำมันมีค่าเป็นร้อยละ -3.50 และในช่วงปี ค.ศ. 1984 -1988 มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นร้อยละ -2.78 Orada (1994) ทำการประมาณค่าการเจริญเติบโตของ TFP ของภาคอุตสาหกรรมในอินโดนีเซีย พบว่า ระหว่างปี ค.ศ. 1985 -1990 มีค่าเป็นร้อยละ 3.6 และลดลงเป็นร้อยละ 2.4 ในปี ค.ศ. 1987 - 1990 ในขณะที่ค่าการเจริญเติบโตของ TFP ของภาคอุตสาหกรรมของมาเลเซียซึ่ง Okamata (1994) ทำการศึกษาพบว่าในระหว่างปี ค.ศ. 1981 - 1985 และ 1986 -1990 TFPG มีค่าเป็นร้อยละ 5.6 และ 9.8 ตามลำดับ ส่วนในอินเดียที่ศึกษาโดย Fujita (1994) พบว่า TFPG ของภาคอุตสาหกรรมในช่วงปี ค.ศ. 1981-1988 มีค่าเพียงประมาณ -0.16 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษานี้กับงานศึกษาอื่น ๆ ที่ศึกษากรณีประเทศไทยเช่นเดียวกันพบว่า ค่าการเจริญเติบโตของ TFP ที่ได้มีค่าที่ค่อนข้างสอดคล้องไปในทิศทางที่ใกล้เคียงกัน ยกตัวอย่างเช่น การศึกษาของ กิตติ ลิ้มสกุล (1988) ทำการศึกษาในระหว่างปี ค.ศ. 1971 - 1985 พบว่าค่าการเจริญเติบโตของ TFP มีค่าเป็นร้อยละ 1.53 หรือคิดเป็นร้อยละ 19.6 ของการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง ต่อมา ปราณี ทินกร และฉลองภพ สุสังกรกาญจน์ (1994) ทำการศึกษาในช่วง ค.ศ. 1978 - 1990 พบว่าค่าการเจริญเติบโตของ TFP ของภาคอุตสาหกรรมไทยมีค่าเป็นร้อยละ -0.61 คิดเป็นร้อยละ - 6.8 ของการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง Shujiro Urata และ Kazuhiko Yokata (1994) ทำการศึกษาในช่วงปี ค.ศ. 1976 -1982 และ 1982 -1988 พบว่าค่าการเจริญเติบโตของ TFP มีค่าเป็นร้อยละ 1.8 และ 0.7 คิดเป็นร้อยละ 27 และ 5.4 ของการเจริญเติบโตของผลผลิตตามลำดับ ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์ (1995) ทำการศึกษาในช่วงปี ค.ศ. 1971 -1988 ค่าการเจริญเติบโตของ TFP ที่ได้มีค่าเป็นร้อยละ 0.5 หรือคิดเป็นร้อยละ 5.6 ของการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง

สำหรับประเทศไทย จากการศึกษพบว่า ค่าการเจริญเติบโตของ TFP ในภาคอุตสาหกรรม ในช่วง ค.ศ. 1963 -1991 จำแนกตาม ISIC ระดับ 3 digit มีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ -2.5 (อุตสาหกรรมไม้และผลิตภัณฑ์ไม้) ถึง ร้อยละ 2.94 (อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์) ทั้งนี้อุตสาหกรรมที่มีค่าการเจริญเติบโตของ TFP สูงกว่าระดับเฉลี่ยและมีสัดส่วนของการเจริญเติบโตของ TFP ต่อการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงที่สูง จะมีทั้งอุตสาหกรรมส่งออก

(exporting industry) อุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้า (import - competing industry) และ อุตสาหกรรมที่ไม่ได้แข่งขันกับการนำเข้า (non - import - competing industry) ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้ว อัตราการเจริญเติบโตของ TFP ของอุตสาหกรรมส่งออกจะมีค่าสูงกว่าอุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้า

ถึงแม้ว่าอัตราการเจริญเติบโตของ TFP ของภาคอุตสาหกรรมไทยจะต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศกำลังพัฒนาบางประเทศก็ตาม แต่ค่าการเจริญเติบโตของ TFP ก็ได้มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ ระหว่างช่วงปี ค.ศ. 1963 - 1979 กล่าวคือในช่วงปี ค.ศ. 1963 - 1970 มีค่าประมาณร้อยละ 0.66 คิดเป็นร้อยละ 3.4 ของการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง (ร้อยละ 19.34) ในช่วงทศวรรษ 1970 มีค่าเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 1.22 หรือประมาณร้อยละ 10 ของการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง (ร้อยละ 12.05) อย่างไรก็ตามท้ายสุด ในช่วงประมาณเวลาปี ค.ศ. 1979 ถึง 1991 การเจริญเติบโตของ TFP โดยเฉลี่ยลดลงเป็นร้อยละ 0.44 หรือประมาณร้อยละ 5.5 ของการขยายตัวของผลผลิตที่แท้จริง ซึ่งหมายความว่า ถึงแม้ผลผลิตรวมทั้งการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมขยายตัวสูงในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา แต่ผลิตภาพมิได้เพิ่มขึ้นในอัตราสูง

กล่าวโดยสรุปแล้ว การเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของภาคอุตสาหกรรมไทยนับตั้งแต่ทศวรรษ 1960 โดยเฉลี่ยแล้วสูงกว่าประเทศกำลังพัฒนา อุปสงค์ภายในประเทศและการทดแทนการนำเข้าเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเจริญเติบโตในช่วงทศวรรษแรก ๆ ในขณะที่การเจริญเติบโตที่สูงในช่วงปลายทศวรรษ 1980 เนื่องจากการขยายตัวของการส่งออก ภายใต้นโยบายส่งเสริมการส่งออก (export promotion) ที่เริ่มใช้ในช่วงทศวรรษ 1970 อย่างไรก็ตามระหว่างปี ค.ศ. 1963 - 1991 การเจริญเติบโตของ TFP มีสัดส่วนต่อการเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมที่ยังต่ำอยู่เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศอุตสาหกรรมใหม่

4. การเปลี่ยนแปลงของมาตรการจูงใจทางการค้า

ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของมาตรการจูงใจทางการค้าซึ่งจะมีผลกระทบต่อ อุตสาหกรรมไทยนั้น รายงานนี้ได้วัดอัตราการคุ้มครองตามราคา (Nominal Rates of Protection)

และอัตราการคุ้มครองที่แท้จริง (Effective Rates of Protection) ในช่วง ค.ศ. 1990-1997 โดยคำนวณทั้งจากอัตราภาษีตามกฎหมาย และอัตราภาษีที่เก็บได้จริง (ดูตารางที่ 2.2 ถึง 2.7) โดยภาษีที่เก็บได้จริงจะมีอัตราต่ำกว่าภาษีตามกฎหมาย เนื่องจากผู้ประกอบการบางประเภทและบางรายได้รับสิทธิประโยชน์พิเศษทางด้านศุลกากรดังที่ได้กล่าวเป็นรายละเอียดมาแล้ว

ตารางที่ 2.2 อัตราการคุ้มครองตามราคาจากอัตราภาษีตามกฎหมาย 1990-1997

ประเภทอุตสาหกรรม	1990	1992	1995	1997
อุตสาหกรรมส่งออก	35.91	32.73	10.30	8.49
อุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้า	35.05	49.30	26.23	22.98
อุตสาหกรรมอื่นๆ	38.12	40.05	11.33	9.11
อัตราการคุ้มครองเฉลี่ย	40.00	39.71	18.81	14.17
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	21.36	19.48	15.39	8.68

ตารางที่ 2.3 อัตราการคุ้มครองตามราคาจากอัตราภาษีที่เก็บได้จริง 1990-1997

ประเภทอุตสาหกรรม	1990	1992	1995	1997
อุตสาหกรรมส่งออก	10.48	11.60	8.15	5.13
อุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้า	14.99	13.25	10.94	9.91
อุตสาหกรรมอื่นๆ	7.43	7.95	3.81	3.23
อัตราการคุ้มครองเฉลี่ย	11.86	11.57	6.62	5.23
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	15.90	15.87	13.22	12.68

**ตารางที่ 2.4 อัตราการคุ้มครองที่แท้จริงตามแนวคิดของ Balassa และอัตราภาษีตาม
กฎหมาย 1990-1997**

ประเภทอุตสาหกรรม	1990	1992	1995	1997
อุตสาหกรรมส่งออก	27.00	21.36	5.96	3.40
อุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้า	202.63	121.91	46.74	27.48
อุตสาหกรรมอื่นๆ	62.29	57.55	26.05	19.47
อัตราการคุ้มครองเฉลี่ย	95.52	56.79	23.81	14.78
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	156.38	105.12	68.26	45.45

**ตารางที่ 2.5 อัตราการคุ้มครองที่แท้จริงตามแนวคิดของ Balassa
และอัตราภาษีที่เก็บได้จริง 1990-1997**

ประเภทอุตสาหกรรม	1990	1992	1995	1997
อุตสาหกรรมส่งออก	2.58	2.75	1.23	1.08
อุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้า	39.18	30.95	15.57	12.93
อุตสาหกรรมอื่นๆ	26.12	26.48	16.84	10.77
อัตราการคุ้มครองเฉลี่ย	29.19	24.71	13.95	10.95
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	89.05	67.95	59.10	47.42

**ตารางที่ 2.6 อัตราการคุ้มครองที่แท้จริงตามแนวคิดของ Corden
และอัตราภาษีตามกฎหมาย 1990-1997**

ประเภทอุตสาหกรรม	1990	1992	1995	1997
อุตสาหกรรมส่งออก	14.72	15.17	3.28	1.97
อุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้า	53.66	41.32	22.33	14.80
อุตสาหกรรมอื่นๆ	35.81	29.47	14.53	11.74
อัตราการคุ้มครองเฉลี่ย	53.13	40.28	21.48	14.73
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	82.05	66.25	25.61	16.91

**ตารางที่ 2.7 อัตราการคุ้มครองที่แท้จริงตามแนวคิดของ Corden
และอัตราภาษีที่เก็บได้จริง 1990-1997**

ประเภทอุตสาหกรรม	1990	1992	1995	1997
อุตสาหกรรมส่งออก	0.03	0.51	0.87	0.50
อุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้า	21.03	17.79	9.18	7.21
อุตสาหกรรมอื่นๆ	9.32	7.01	4.25	3.54
อัตราการคุ้มครองเฉลี่ย	15.33	12.02	8.26	5.55
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	44.93	35.49	32.98	14.97

อัตราการคุ้มครองตามราคา

การศึกษาอัตราการคุ้มครองตามราคาในปี ค.ศ. 1990 ,1992 ,1995 และ 1997 โดยใช้อัตราภาษีตามกฎหมายจะพบว่าอุตสาหกรรมของไทยมีอัตราการคุ้มครองตามราคาเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 40.0 ,39.71 ,18.81 และ 14.17 ตามลำดับ จากตารางที่ 2.2 แสดงให้เห็นว่าอัตราการคุ้มครองตามราคาเฉลี่ยของอุตสาหกรรมในแต่ละปีที่ศึกษามีความแตกต่างกันพอสมควรโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภาษี

ผลการศึกษาอัตราการคุ้มครองตามราคาในปี ค.ศ. 1990 พบว่ามีอยู่ถึง 24 อุตสาหกรรม หรือประมาณ 1 ใน 4 ของอุตสาหกรรมรวมที่มีอัตราการคุ้มครองตามราคาสูงเกินร้อยละ 50 และจากตารางเดียวกัน พบว่ามีอุตสาหกรรมอีกราวร้อยละ 60 ที่อัตราการคุ้มครองตามราคามีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 20-50 ส่วนอุตสาหกรรมที่เหลือเป็นอุตสาหกรรมที่มีอัตราการคุ้มครองตามราคาต่ำกว่าร้อยละ 20 สำหรับอุตสาหกรรมที่มีอัตราการคุ้มครองตามราคาสูงสุด 10 อันดับแรก ได้แก่ อุตสาหกรรมโรงงานถัก (98.81) การผลิตพรมและเครื่องปูลาด (95.84) การผลิตเครื่องแต่งกาย (91.65) การผลิตผลิตภัณฑ์หนัง (91.85) การผลิตยานยนต์ (85.97) การผลิตเครื่องสำอาง (84.93) การผลิตเครื่องเรือนที่ทำด้วยโลหะ (77.19) การทอผ้า (71.45) การทำผักและผลไม้กระป๋อง การเก็บรักษาอาหารทะเล โรงงานทำขนมปัง โรงงานทำก๋วยเตี๋ยวและผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน การผลิตผงชูรส การต้ม การกลั่นผสมสุรา การอบและบ่มใบยาสูบ การผลิตผลิตภัณฑ์ยาสูบ การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก การผลิตผลิตภัณฑ์จากดินที่ใช้ในการก่อสร้าง (60.00) ส่วนอุตสาหกรรมที่มีอัตราการคุ้มครองต่ำกว่าร้อยละ 10 มีอยู่เพียง 6 อุตสาหกรรม คือ อุตสาหกรรมการผลิตอาหารสำเร็จรูป การผลิตน้ำมันจากสัตว์ และพืช อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า การผลิตอากาศยาน ผลิตภัณฑ์ข้อโลหะ และการผลิตอุปกรณ์รถไฟ จากผลการศึกษา ที่ได้แสดงให้เห็นว่า อัตราการคุ้มครองมีค่าสูงเกินกว่าร้อยละ 60 มีถึงกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนพิกัดทั้งหมด

ในปี ค.ศ. 1995 อุตสาหกรรมของไทยมีอัตราการคุ้มครองตามราคาเท่ากับ ร้อยละ 15.39 ลดลงจากปี ค.ศ. 1990 ถึงหนึ่งเท่าตัว การลดลงของอัตราการคุ้มครองดังกล่าวสาเหตุสำคัญมาจากการปรับลดของอัตราภาษีนำเข้าให้เหลือไม่เกินร้อยละ 60 สำหรับสินค้าที่มีค่า NRP ลดลงจากปี ค.ศ.1990 มาก ประกอบด้วย กลุ่มสิ่งทอ ซึ่งประกอบด้วย การทอผ้า การผลิตสิ่งทอ และสิ่งถักสำเร็จรูป โรงงานถัก และการผลิตเครื่องแต่งกาย การลดลงของค่า NRP กลุ่มที่สองเป็นกลุ่มของเคมีและเคมีภัณฑ์ และกลุ่มที่สามเป็นกลุ่มของเครื่องจักร อาทิเช่น การผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์ทางการเกษตร การผลิตเครื่องจักรที่ใช้ประดิษฐ์เครื่องมือและโลหะ การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ การผลิตเครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในสำนักงานและครัวเรือน และการผลิตเครื่องจักรและเครื่องไฟฟ้าสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับอุตสาหกรรมที่มีอัตราการคุ้มครองเปลี่ยนแปลงไม่มาก เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป โรงฟอกหนังและการแต่งสำเร็จ ยาง และผลิตภัณฑ์ยาง และอุตสาหกรรมเหล็กและผลิตภัณฑ์จากเหล็ก

ส่วนอัตราการคุ้มครองอุตสาหกรรมที่คำนวณจากอัตราภาษีที่เก็บจริงนั้นมีค่าต่ำกว่าอัตราภาษีตามกฎหมายถึงเกือบเท่าตัว กล่าวคือ อัตราการคุ้มครองตามราคาโดยใช้อัตราภาษีที่เก็บจริงมีค่าเท่ากับร้อยละ 15.15 13.58 8.62 และ 6.92 ในปี ค.ศ. 1990 1992 1995 และ 1997 ตามลำดับ อัตราการคุ้มครองตามราคาของอุตสาหกรรมไทยในปี ค.ศ. 1990 มีค่าระหว่างร้อยละ 0-60 โดยอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีอัตราการคุ้มครองอยู่ในช่วงร้อยละ 20-40 อุตสาหกรรมที่มีอัตราการคุ้มครองเกินกว่าร้อยละ 40 มีอยู่เพียง 6 อุตสาหกรรม คือ โรงงานทำขนมปัง โรงงานทำก๋วยเตี๋ยวและผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน การผลิตผงชูรส การอบ การบ่มใบยาสูบ การผลิตพรมและเครื่องปูลาด และการผลิตเครื่องเรือนที่ทำด้วยโลหะ ถ้าพิจารณาอุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ จะพบว่าจำนวนอุตสาหกรรมที่มีอัตราการคุ้มครองสูงมีจำนวนน้อยกว่ากรณีที่พิจารณาจากอัตราภาษีตามกฎหมายถึง 3 เท่าตัว เหตุที่เป็นเช่นนั้น เนื่องมาจากอุตสาหกรรมที่ไม่อยู่ในกลุ่มนี้เป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับสิทธิประโยชน์ในด้านภาษี อาทิเช่น เช่น การคืนภาษี การชดเชยการส่งออก และการยกเว้นภาษีขาเข้าสำหรับเครื่องจักรหรือวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต จึงทำให้อุตสาหกรรมที่ได้รับการคุ้มครองสูงเหลือเพียงอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อการบริโภคภายในประเทศที่ได้รับสิทธิประโยชน์น้อย ส่วนอุตสาหกรรมที่มีอัตราการคุ้มครองเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 20 มีอยู่ราวร้อยละ 50 ของอุตสาหกรรมทั้งหมด ซึ่งอุตสาหกรรมที่อยู่ในกลุ่มนี้จะกระจายอยู่ในอุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมเครื่องจักร และอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า

โครงสร้างของการคุ้มครองเริ่มเปลี่ยนแปลงภายหลังการเริ่มใช้โครงสร้างภาษีใหม่ในปี ค.ศ. 1995 อุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีค่า NRP ลดลง ยกเว้น การผลิตน้ำมันจากสัตว์และพืช การต้ม กลั่นสุรา โรงเบียร์ อุตสาหกรรมเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ และน้ำอัดลม การผลิตผลิตภัณฑ์ใบยาสูบ การผลิตเครื่องแต่งกาย การผลิตเครื่องสำอาง การผลิตกระเบื้องเคลือบและเครื่องปั้นดินเผา อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า และการผลิตเครื่องดนตรีและเครื่องกีฬา ส่วนอุตสาหกรรมที่มีอัตราการคุ้มครองลดลงกว่าร้อยละ 50 ประกอบด้วย อุตสาหกรรมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เชือก การผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้และไม้ก๊อก การผลิตเครื่องเรือนและเครื่องตกแต่งทำด้วยไม้ การผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษ การพิมพ์และการโฆษณา การผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นอุตสาหกรรมมูลฐาน การผลิตยางสนสังเคราะห์ วัสดุพลาสติก การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่น ๆ ผลผลิตอื่น ๆ จากน้ำมันปิโตรเลียม การผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์จากแก้ว การผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีต การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะอื่น ๆ การผลิตเครื่องยนต์และกังหัน การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์

ทางการเกษตร การผลิตเครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในสำนักงานและครัวเรือน และการผลิตอุปกรณ์ทางการถ่ายภาพ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสินค้าแข่งขันกับการนำเข้า

อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาอัตราการคุ้มครองในช่วง ค.ศ. 1990-1997 จะพบว่ามีข้อที่นำสังเกตอย่างน้อย 2 ประการ ประการแรกแม้ว่าอัตราการคุ้มครองตามราคาจะมีค่าสูงมากโดยเฉพาะจากการพิจารณาจากอัตราภาษีตามกฎหมายแต่นั้นไม่ได้หมายความว่าอุตสาหกรรมที่มีค่า NRP สูง จะเป็นอุตสาหกรรมที่รัฐต้องการให้ความคุ้มครอง อาทิเช่น ในกลุ่มสิ่งทอ และกลุ่มเครื่องหนัง การมีค่า NRP เนื่องจากต้องการใช้ภาษีนำเข้าเป็นตัวป้องกันการนำเข้าสินค้าฟุ่มเฟือยจากต่างประเทศ โดยจะสังเกตได้ว่าสินค้าที่มีการกำหนดอัตราภาษีนำเข้าสูงนั้นมักจะเป็นสินค้าที่มีคุณภาพแตกต่างจากสินค้าที่ผลิตในประเทศ ประการที่สองความลำเอียงที่เกิดขึ้นจากมาตรการภาษียังคงมีอยู่ แม้ว่าโดยภาพรวมแล้วอุตสาหกรรมจะได้รับการคุ้มครองที่ลดลง แต่อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของอัตราภาษีรายอุตสาหกรรมซึ่งวัดโดยค่าความแปรปรวนยังลดลงไม่มากนัก

อัตราการคุ้มครองที่แท้จริง

ผลการศึกษาอัตราการคุ้มครองที่แท้จริง (ERP) ตามแนวคิดของ Balassa โดยใช้อัตราภาษีตามกฎหมาย ในปี ค.ศ. 1990 1992 1995 และ 1997 พบว่า อุตสาหกรรมไทยมีค่า ERP เท่ากับร้อยละ 95.52 56.79 23.81 และ 14.78 ตามลำดับ ขณะที่ ERP ตามแนวคิดของ Corden มีค่าเท่ากับร้อยละ 53.13 48.28 21.48 และ 14.73 ปี ค.ศ. 1990 เป็นปีที่มีอุตสาหกรรมแต่ละประเภทได้รับความคุ้มครองไม่เท่าเทียมกันมากที่สุด และในปี ค.ศ. 1997 ซึ่งเป็นปีที่มีแผนปรับลดจำนวนอัตราภาษีจาก 39 อัตรา เหลือเพียง 6 อัตรานั้น อัตราการคุ้มครองโดยเฉลี่ยจะลดลงและโครงสร้างภาษีจะมีความเป็นกลางมากขึ้น

หากวัดอัตราการคุ้มครองที่แท้จริงโดยใช้ภาษีที่เก็บได้จริงแล้ว พบว่า ERP ของทั้งสองวิธี Balassa และ Corden มีอัตราต่ำลงโดยเฉลี่ยทุกอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้ามีค่า ERP เฉลี่ยสูงสุด ภายในกลุ่มเดียวกันนี้ พบว่าค่า ERP มีความแตกต่างกันพอสมควร โดยมีค่า ERP อยู่ระหว่างร้อยละ -18 ถึง 286 สินค้าที่มีอัตราการคุ้มครองสูงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงภาษี คือ การผลิตสบู่และผลิตภัณฑ์ในการทำความสะดวก การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะอื่น ๆ

และการผลิตยานยนต์ อุตสาหกรรมที่มีค่า ERP ต่ำ ประกอบด้วย อุตสาหกรรมน้ำมันปิโตรเลียม อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า การผลิตเครื่องจักรที่ใช้ประดิษฐ์เครื่องมือและโลหะ การต่อและซ่อมแซมเรือ การผลิตอุปกรณ์รถไฟ การผลิตอากาศยาน และการผลิตอุปกรณ์เกี่ยวกับงานวิทยาศาสตร์ ขณะที่สินค้าที่รัฐเคยให้ความคุ้มครอง อาทิเช่น การผลิตยางสนสังเคราะห์ วัสดุพลาสติก ยังคงเป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับการคุ้มครองสูงจนถึงปัจจุบัน

ในกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ๆ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเป็นอุตสาหกรรมที่ทำการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการภายในประเทศเป็นหลัก อันได้แก่ โรงงานทำขนมปัง โรงงานทำก๋วยเตี๋ยวและผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึง การผลิตผลิตภัณฑ์จากกระดาษ การผลิตซีเมนต์ การผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีต และการผลิตรถจักรยานยนต์ รถจักรยานและรถเข็น อุตสาหกรรมเหล่านี้เป็นอุตสาหกรรมที่มีค่า ERP สูง ซึ่งเกิดจากการตั้งกำแพงภาษีนำเข้าสำหรับสินค้าสำเร็จรูปไว้ในอัตราที่สูงเพื่อลดการนำเข้าสินค้าเหล่านี้จากต่างประเทศ ประเภทที่สองเป็นสินค้าที่ต้องพึ่งพาวัตถุดิบจากต่างประเทศ อาทิเช่น การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะและอโลหะ อุตสาหกรรมประเภทนี้จึงมีค่า ERP ค่อนข้างต่ำ

แต่ถึงแม้ว่าโดยรวมแล้วอุตสาหกรรมส่งออกจะได้รับการคุ้มครองในอัตราต่ำกว่าอุตสาหกรรมอื่น ๆ อุตสาหกรรมส่งออกบางประเภทมีค่า ERP สูง อาทิเช่น การผลิตกาแฟและชา การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ การที่อุตสาหกรรมทั้งสองมีค่า ERP สูงเกิดจากสินค้านี้ดังกล่าวมีการควบคุมปริมาณการนำเข้าและอัตราภาษีนำเข้าของสินค้านี้ดังกล่าวนั้นมีอัตราภาษีนำเข้าที่สูง ส่วนอุตสาหกรรมส่งออกหลายประเภทของไทย เช่น อาหารทะเล ข้าว ยางแผ่นและยางก้อน และอัญมณีและเครื่องประดับมีค่า ERP เป็นลบ เป็นที่สังเกตว่า อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องแต่งกายซึ่งเป็นสินค้าออกสำคัญของไทยมีอัตราการคุ้มครองในระดับปานกลาง ส่วนการผลิตอุปกรณ์วิทยุ โทรศัพท์ และคมนาคม และการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นสินค้าส่งออกสำคัญในช่วงต้นทศวรรษ 1990 นั้น พบว่ามีค่า ERP ค่อนข้างต่ำ

จากการสรุปของผลการศึกษาในส่วนนี้พบว่า โครงสร้างภาษีจากต้นทศวรรษ 1990 จนถึงปัจจุบันยังคงจะต้องปรับทางด้านความเป็นกลางต่อไป เนื่องจากอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้ายังคงเป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับการคุ้มครองสูงสุด ในขณะที่อุตสาหกรรมส่งออกมีอัตราการคุ้มครองที่แท้จริงต่ำ การส่งเสริมการส่งออกตามนโยบายการค้าในปัจจุบันจำเป็นต้องอาศัยมาตรการ

การค้าภายใน มาตราการชดเชยภาษี และมาตรการสิทธิประโยชน์พิเศษอื่น ๆ เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตของผู้ส่งออกซึ่งถ้าหากระบบไม่มีความโปร่งใสและมีประสิทธิภาพแล้ว ผู้ส่งออกจะไม่สามารถได้รับสิทธิประโยชน์และจะเป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมอีกด้วย

5. ข้อสรุป

ผลผลิตรวมทั้งการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมขยายตัวสูงในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาแต่ผลิตภาพมิได้เพิ่มในอัตราสูง อันที่จริงแล้ว สัดส่วนของการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพต่อการขยายตัวของผลผลิตที่แท้จริงของอุตสาหกรรมยังต่ำกว่าร้อยละ 10 ซึ่งหมายความว่าความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยจะผันแปรโดยง่ายต่ออัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ และการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการผลิตไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบ แรงงาน และปัจจัยทุน ซึ่งโดยนัยนี้แล้ว การส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย นอกจากนั้น นโยบายและมาตรการการค้าที่เหมาะสมจะเอื้ออำนวยต่อการลดต้นทุนวัตถุดิบ สินค้ากึ่งสำเร็จรูป และเครื่องมือเครื่องจักร การมีโครงสร้างภาษีและสิ่งจูงใจอื่น ๆ ที่เป็นกลางจะช่วยลดการบิดเบือนราคาสินค้าและราคาปัจจัยการผลิต ตลอดจนจะเป็นการเปิดโอกาสให้การตัดสินใจของผู้ผลิตและกลไกตลาดดำเนินไปได้โดยธรรมชาติ ซึ่งในที่สุดจะส่งเสริมให้การจัดสรรทรัพยากรในการผลิตของประเทศมีประสิทธิภาพและผลิตภาพที่สูงขึ้น

การศึกษาพบเพิ่มเติมว่า โดยรวมแล้วภาษีศุลกากรของไทยมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ต้นทศวรรษ 1990 แต่ความแตกต่างของอัตราภาษียังคงมีอยู่ นโยบายของรัฐในการปรับโครงสร้างภาษีโดยการลดจำนวนอัตราภาษีให้เหลือเพียง 6 อัตรานั้น ถ้าหากสามารถนำไปปฏิบัติให้เป็นรูปธรรมได้แล้ว จะช่วยให้ระบบภาษีมีความเป็นกลางมากขึ้นและจะเป็นประโยชน์ทางด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและความสามารถในการแข่งขัน อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยยังต้องอาศัยปัจจัยอื่นนอกเหนือไปจากนโยบายการค้าที่เหมาะสม ปัจจัยอื่นที่สำคัญคือ การเพิ่มขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี ตลอดจนการเพิ่มทักษะบุคลากรทุกระดับ ทั้งนี้เพื่อให้การปรับโครงสร้างการผลิตและการส่งออกจากอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมากไปเน้นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงเป็นไปอย่างรวดเร็ว นอกจากนั้น การส่งเสริม

การลงทุนในสิ่งสาธารณูปโภคพื้นฐานจะช่วยเสริมสร้างผลิตภาพของอุตสาหกรรมไทยให้เพิ่มสูงขึ้นได้มาก

**บทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและภาคเอกชน
ที่มีต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
ของอุตสาหกรรมไทย**

โดย

**ดร.อรุณ เกียรติสาร
ดร.สุทธิพันธ์ จิราธิวัฒน์
อ.รศดา เวชฎาพันธ์**

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่มีต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

ความสำคัญของปัญหา

ความสำเร็จของประเทศที่พัฒนาแล้วในอดีตที่ผ่านมาเกิดจากการที่ภาครัฐบาลและภาคเอกชนได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ในทางปฏิบัติ รัฐบาลจะเป็นผู้กำหนดนโยบายเพียงบางด้านเท่านั้น ส่วนหน่วยธุรกิจจะเป็นผู้เก็บเกี่ยวผลประโยชน์ในตลาดโลกตามความสามารถเฉพาะตัว ทั้งนี้โดยความสำเร็จจะตั้งอยู่บนพื้นฐานของการเปิดเสรี ปัจจุบันกฎเกณฑ์ในเรื่องความสามารถในการแข่งขันของโลกได้เปลี่ยนไป และจะมีผลต่อเศรษฐกิจประเทศต่าง ๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในรายงานของ World Economic Forum และ IMD ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ (The World Competitiveness Report (1994) ได้ระบุว่า กลุ่มเศรษฐกิจในเอเชียตะวันออกเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในเรื่องความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ เพราะแทบจะสามารถผลิตทุกสิ่งทุกอย่างได้แล้วในภูมิภาคนี้ ดังนั้นจึงได้แนะนำให้ยุโรปและสหรัฐอเมริกาต้องปรับบทบาทของตน

ในทศวรรษ 1980 ประเทศที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมในระดับสูง ได้สนใจศึกษาความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม นักเศรษฐศาสตร์กลุ่มใหม่ เช่น Paul Krugman, John Zysman และ Laura Tyson ได้เสนอให้รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมความสามารถในการแข่งขัน เช่น นโยบายการค้าเชิงกลยุทธ์ นโยบายอุตสาหกรรม และนโยบายเทคโนโลยี เพื่อให้รัฐบาลเข้ามามีบทบาทในการจัดการคัดเลือกอุตสาหกรรม และสนับสนุนด้านการค้าและการผลิตเป็นพิเศษ รัฐบาลสหรัฐอเมริกาจึงได้จัดตั้ง Competitiveness Policy Council ขึ้นมา เพื่อศึกษาจุดอ่อนและจุดแข็งที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศของสหรัฐฯ ตลอดจนจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อให้สามารถสร้างและรักษาอุตสาหกรรมผู้นำเศรษฐกิจและการเมืองของโลกไว้ได้ โดยมีหลักเกณฑ์ 4 ประการ คือ ประการแรก สินค้าและบริการควรจะสามารถเปรียบเทียบทั้งคุณภาพและราคากับต่างประเทศได้ ประการที่สอง การขายสินค้าและบริการเหล่านี้ควรจะทำให้

เศรษฐกิจของสหรัฐมีการขยายตัวอย่างเพียงพอ เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ชาวอเมริกันโดยรวม ประการที่สาม การลงทุนทางด้านปัจจัยการผลิต ซึ่งได้แก่ แรงงานและทุนที่จำเป็นสำหรับการผลิตสินค้าและบริการ ควรจะได้รับการสนับสนุนทางการเงินโดยเงินออมของชาติ ทำให้ประเทศไม่ต้องประสบปัญหาการเป็นหนี้มาก ประการที่สี่ ประเทศจะต้องจัดหาสิ่งจำเป็นที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของความต่อเนื่องระยะยาว

ประเทศเอเชียตะวันออกไม่ว่าจะเป็น ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ หรือ ไต้หวัน ประสบความสำเร็จในการแข่งขันในตลาดโลกได้เนื่องจากมีความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน รัฐบาลจะต้องมีความสามารถในการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจ และกลไกทางสถาบันที่ดี ตัวอย่างเช่น ธนาคารกลาง ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้การขยายตัวของเศรษฐกิจเป็นไปด้วยดี เพราะมีภาวะเงินเฟ้อไม่สูงมากนัก โดยเฉพาะในญี่ปุ่นได้มีการใช้นโยบายของรัฐบาลเข้าไปช่วยแก้ไขความล้มเหลวของตลาด เพื่อก่อให้เกิดความสามารถทางการลงทุนเอกชนเชิงพลวัต นอกจากนี้ยังมีการแจกจ่ายเทคโนโลยีที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และส่งเสริมให้ผู้ประกอบการสร้างตลาดต่างประเทศอีกด้วย

ประเทศไทยมีลักษณะการพัฒนาที่คล้ายกับประเทศในเอเชียตะวันออก ปัจจุบันไทยได้สูญเสียความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในสินค้าส่งออกที่เน้นแรงงานเข้มข้นแล้ว และกำลังก้าวต่อไปสู่การพัฒนาการผลิตที่ใช้ความรู้ความเข้าใจที่เข้มข้นขึ้น (knowledge intensive) ระดับการพัฒนาที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยี แรงงานที่มีฝีมือ ตลอดจนความสามารถในการประกอบการ และโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้ออำนวย นอกจากนี้ ประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะต้องประสบปัญหาการแข่งขันในตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะในการปกป้องสินค้าอุตสาหกรรมในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ยุโรปตลาดเดียว และเขตการค้าเสรีในอเมริกาเหนือ เป็นต้น ซึ่งหมายความว่าสินค้าที่ผลิตเพื่อการส่งออกจะต้องเข้มงวดมากขึ้นในเรื่องสัดส่วนผลผลิตในท้องถิ่น มาตรฐานสินค้า โดยเฉพาะประเด็นที่เชื่อมโยงกับแรงงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับมีประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคไล่กวาดตามมา เช่น อินโดนีเซีย จีน เวียดนาม เป็นต้น ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงในภาคอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกับต่างประเทศของเศรษฐกิจไทย จะมีความสัมพันธ์กับกระบวนการปรับเปลี่ยนความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของภูมิภาค สิ่งที่น่าจะพิจารณาก็คือ สถาบันทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนจะสามารถปรับตัวรับภาวะการแข่งขันทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศให้เหมาะสมกับการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยได้อย่างไร โดยเฉพาะในด้านความได้เปรียบโดย

เปรียบเทียบในการผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ เพื่อก้าวเข้าสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสูงอย่างเต็มตัวในอนาคต ประเทศไทยจำเป็นต้องพัฒนาความสามารถในการแข่งขันในอนาคต 3 ด้านด้วยกัน คือ

- โครงสร้างพื้นฐาน ปัจจุบันไทยยังขาดแคลนมาก นอกจากจากนี้ก็ยังมีความล่าช้าและไม่มีประสิทธิภาพในการให้บริการ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตและความสามารถในการแข่งขัน
- ทรัพยากรมนุษย์ ประเทศไทยยังขาดบุคลากรที่มีคุณภาพและทักษะ สถาบันการศึกษายังไม่สามารถผลิตบุคลากรในหลายสาขาอาชีพที่จำเป็นในการผลิตที่สำคัญได้พอเพียง
- การวิจัยและพัฒนา แม้ประเทศไทยจะได้เริ่มสนับสนุนในเรื่องนี้ไปบ้างแล้ว แต่ก็ยังขาดแคลนการลงทุนในด้านนี้จากภาคเอกชน ซึ่งส่วนใหญ่ยังไม่ได้ให้ความสำคัญนัก

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- เพื่อศึกษาความสำคัญของสถาบันในภาครัฐบาลและเอกชน ที่มีต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม
- เพื่อวิเคราะห์บทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่มีต่อการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย
- เพื่อชี้ให้เห็นถึงประสิทธิผลของสถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนที่มีต่อความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย
- เพื่อเสนอแนะแนวทางให้สถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนมีบทบาทในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

วิธีวิจัย

การวิจัยบทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนที่มีต่อความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย จะกำหนดขอบเขตขั้นต้น โดยจะศึกษาเฉพาะสถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนในประเทศไทย และการเชื่อมโยงของสถาบันทั้งสอง ทั้งนี้โดยพิจารณาจากความสามารถในการช่วยลดต้นทุนการผลิตในด้านต่าง ๆ เช่น การให้ข้อมูลข่าวสาร การฝึกอบรม การวิจัย

และพัฒนา เครือข่ายประสานงาน เป็นต้น ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพของหน่วยผลิต เพื่อให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น

การวิจัยจะระบุ (identify) ประเด็นหลักที่จะเป็นประเด็นร่วม (common) ในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย ซึ่งจะได้มาจากการสัมภาษณ์และการศึกษาจากเอกสาร จะครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้คือ โครงสร้างพื้นฐาน ทรัพยากรมนุษย์ เทคโนโลยี นอกจากนี้จะมีการเสนอกรณีศึกษาเกี่ยวกับ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร เพื่อชี้ให้เห็นถึงประเด็นสำคัญดังกล่าว

สถาบันและการพัฒนาอุตสาหกรรม

สถาบัน คือ กฎเกณฑ์ในการดำเนินกิจกรรม (rule of the game) ในสังคม กล่าวได้ว่าสถาบัน คือ ข้อบังคับหรือข้อจำกัดที่มนุษย์คิดขึ้นมาเพื่อใช้ในการกำหนดรูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ของมนุษย์ สถาบันอาจอยู่ในรูปที่เป็นทางการ เช่น กฎระเบียบ ที่มนุษย์สร้างขึ้นมา หรืออาจอยู่ในรูปที่ไม่เป็นทางการ เช่น ขนบธรรมเนียม ประเพณี เป็นต้น บทบาทของสถาบันในสังคม คือ การลดความไม่แน่นอน และจัดตั้งโครงสร้างถาวรสำหรับการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ กรอบของสถาบัน คือ ปัจจัยที่กำหนดการเกิดและวิวัฒนาการขององค์กรต่าง ๆ ในสังคม และในทางกลับกัน องค์กรเหล่านี้ก็มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของสถาบันเช่นกัน องค์กรอาจจะเป็นได้ทั้งองค์กรทางการเมือง องค์กรทางสังคม อาจจะเป็นองค์กรทางการศึกษา หรืออาจจะเป็นองค์กรทางเศรษฐกิจก็ได้

การเปลี่ยนแปลงของสถาบันเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน อาจเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจาก กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ การบังคับใช้กฎหมาย เป็นต้น หรืออาจเป็นการวิวัฒนาการที่ละเล็กละน้อย การเปลี่ยนแปลงเกิดจากการที่ ผู้ประกอบการที่อยู่ในองค์กรทางการเมืองและเศรษฐกิจมีแนวความคิดว่าเขาอาจทำให้สิ่งต่าง ๆ ดีกว่าเดิมได้ อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจะขึ้นอยู่กับข้อมูลข่าวสาร ที่ได้รับและวิธีการที่ใช้ในการจัดการข้อมูล ในทางปฏิบัติผู้ตัดสินใจมักจะต้องตัดสินใจจากข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ และมีข้อจำกัดทางปัญญาในการกรอง จัดระบบ และใช้ข้อมูล ประกอบกับมีข้อจำกัดในการตีความสภาพแวดล้อม กฎระเบียบ และการดำเนินงาน ทำให้มีทางเลือกที่จำกัด และอาจเลือกทางเลือกที่ไม่มีประสิทธิภาพได้ ผลก็คือความไม่แน่นอน

นอนทำให้การจัดการข้อมูลมีต้นทุนสูง การแก้ไขความไม่แน่นอนทำให้เกิดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้า เพราะจะต้องทำการวัดคุณลักษณะและคุณค่าของสิ่งที่ทำการแลกเปลี่ยน มีต้นทุนในการคุ้มครองสิทธิ ในการร่างสัญญา และในการบังคับใช้ข้อตกลง ทำให้เกิดสถาบันขึ้นมาเพื่อรับใช้ผลประโยชน์ของผู้ที่มีอำนาจในการต่อรองสูงกว่า หากผลประโยชน์ของผู้มีอำนาจต่อรองทำให้มีการเปลี่ยนแปลงที่สอดคล้องกับสภาพทางสังคมแล้ว ก็จะเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจ เพราะการเปลี่ยนแปลงนี้จะมีผลต่อแนวทางการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจในระยะยาว ซึ่งจะสนับสนุนให้เกิดการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิต การแสวงหาทักษะ การผลิตที่ไม่หยุดชะงัก การถ่ายทอดข่าวสารที่รวดเร็วและมีต้นทุนต่ำ การค้นคิดสิ่งประดิษฐ์ และมีนวัตกรรมของเทคโนโลยีใหม่

สถาบันอาจมีโครงสร้างที่ส่งเสริมกิจกรรมที่เพิ่มผลผลิต หรืออาจก่อให้เกิดเครื่องกีดขวางการเข้ามาของธุรกิจใหม่ สนับสนุนการผูกขาดและขัดขวางการไหลของข้อมูลข่าวสารที่มีต้นทุนต่ำได้ด้วย จะเห็นได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่มีอุตสาหกรรมก้าวหน้าแล้ว ประเทศที่กำลังพัฒนาจะมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้าที่สูงกว่า เนื่องจากการมีสิทธิในทรัพย์สินที่ยังไม่มีความมั่นคง ผลก็คือ ทำให้มีการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ต้นทุนถาวรน้อย และมักจะไม่นิยมทำสัญญาระยะยาว หน่วยธุรกิจจะเป็นหน่วยขนาดเล็กยกเว้นที่เป็นของรัฐบาล นอกจากนี้ก็ยังมีเรื่องโครงสร้างพื้นฐาน การฉ้อราษฎร์ สิ่งเหล่านี้จะทำให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้าเพิ่มขึ้นและมีผลต่อการเลือกเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้งาน ซึ่งจะมีผลต่อการทำสัญญาในระดับบุคคล ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยในการแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น หรืออาจจะไม่มีการแลกเปลี่ยนเกิดขึ้น เนื่องจากต้นทุนสูงเกินไป

การออกกฎหมายของรัฐเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่ายและกระตุ้นการค้า ในขณะเดียวกัน การออกกฎหมายของรัฐก็อาจเป็นปัจจัยที่เพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้าซึ่งอาจทำให้ไม่มีการค้า หรือมีการค้าที่เกี่ยวข้องลดน้อยลง อย่างไรก็ตามรัฐสามารถช่วยลดต้นทุนทางการค้าได้หากกฎหมายที่ออก มาสอดคล้องกับประสิทธิภาพทางสังคม การจัดตั้งและรักษามาตรฐานในการวัด การนำมาใช้และรักษาไว้ซึ่งเงินตราที่มีเสถียรภาพ (เงินเฟ้อที่ไม่สามารถคาดคะเนได้ก่อให้เกิดความไม่แน่นอน) จะช่วยลดต้นทุนทางการค้า

ในการศึกษาสถาบันสามารถแบ่งออกได้เป็นสองส่วน ส่วนแรกเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับเงื่อนไขที่เป็น ปุ่มหลัง หรือ สภาพแวดล้อมทางสถาบัน (institutional environment) ซึ่งเป็น เซต ของกฎพื้นฐานที่เกี่ยวกับการเมือง สังคม และ กฎหมาย ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่จัดตั้งพื้นฐานของ การ

ผลิต การแลกเปลี่ยน และการกระจายสินค้า เช่น กฎที่เกี่ยวกับการเลือกตั้ง สิทธิในทรัพย์สิน และ สิทธิในการทำสัญญา เป็นต้น ส่วนที่สองเป็นเรื่องเกี่ยวกับกลไกของการปกครองหรือการจัดการที่เกิดขึ้นในสถาบัน (institution arrangement) เป็นการจัดการระหว่างหน่วยทางเศรษฐกิจที่ปกครองวิธีหรือวิถีที่หน่วยเศรษฐกิจเหล่านี้สามารถร่วมมือกัน และหรือแข่งขันกัน การจัดการในสถาบัน อาจทำให้เกิดโครงสร้างภายในซึ่งสมาชิกสามารถร่วมมือ หรืออาจทำให้มีกลไกที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงทางกฎหมาย หรือสิทธิในทรัพย์สินได้ ในการศึกษาบทบาทของสถาบันที่มีต่อ ความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย จะพิจารณาว่าสภาพแวดล้อมทางสถาบันและ กลไกการปกครองของสถาบันที่มีอยู่ ประเทศไทยในปัจจุบันส่งเสริมหรือขัดขวางการพัฒนาขีด ความสามารถของอุตสาหกรรมไทยอย่างไร โดยจะศึกษาว่าสถาบันทั้งภาครัฐบาลและเอกชนที่มี อยู่ในขณะนี้ช่วยแก้ปัญหาหรือเป็นอุปสรรคในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

ปัญหาในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย สามารถแยกประเภทออกได้เป็น (1) ปัญหาการผลิตเกี่ยวกับ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต เทคโนโลยีการผลิต สถานที่ตั้ง สาธารณูปโภค บุคลากร มาตรฐาน การผลิตและผลิตภัณฑ์ การขนส่ง อุตสาหกรรมสนับสนุน เงินทุน เป็นต้น (2) ปัญหาการตลาด เป็นเรื่องเกี่ยวกับข้อตกลงระหว่างประเทศ การแสดงสินค้า ข้อมูลการตลาด การขนส่ง ตลาด มาตรฐานสินค้า ยี่ห้อ เป็นต้น (3) ปัญหากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ด้านการควบคุมการผลิต ภาษี พิธีการศุลกากร เป็นต้น

สรุปได้ว่าสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยสามารถแยกออกได้เป็น

สถาบันที่เกี่ยวกับด้านมหภาค

เป็นสถาบันที่ดำเนินมาตรการนโยบายอุตสาหกรรมทั่วไป หรือนโยบายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการ และ หน่วยงานเอกชน ได้แก่ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หอการค้าไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สมาคมธนาคาร เป็นต้น

สถาบันที่เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน

เป็นสถาบันที่ดำเนินมาตรการด้านสาธารณูปโภค คือหน่วยงานต่าง ๆ ของกระทรวงคมนาคม และกระทรวงอุตสาหกรรม

สถาบันที่เกี่ยวกับด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เป็นสถาบันที่ดำเนินมาตรการส่งเสริม การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการผลิต ได้แก่ หน่วยงานที่ทำงานด้านสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และทำการวิจัยพัฒนาในด้านนี้ ใน กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานนายกรัฐมนตรี กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น

สถาบันที่เกี่ยวกับด้านทรัพยากรมนุษย์

เป็นสถาบันที่ดำเนินมาตรการด้านการเรียน การสอน การฝึกอบรม ได้แก่ หน่วยงานราชการใน กระทรวงศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย สำนักงานนายกรัฐมนตรี กระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานในภาคเอกชน เช่น สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น สถาบันการศึกษาเอกชน เป็นต้น

งานด้านนโยบายมหภาค

การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจระหว่างประเทศมีผลต่อ การดำเนินนโยบายมหภาคทั้งในด้านการค้า การเงิน การคลัง และการลงทุนของไทย ในการดำเนินนโยบายมหภาคของไทย มีหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจระหว่างประเทศ และหน่วยงานยังมีบทบาทที่สำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

สำหรับสถาบันที่รับผิดชอบเกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายมหภาคที่ศึกษาในที่นี้ ประกอบด้วยหน่วยงานราชการและภาคเอกชนที่มีบทบาทต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย ได้แก่

1. งานนโยบายมณฑลด้านการเกษตร หน่วยงานที่รับผิดชอบศึกษา คือ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
2. งานนโยบายมณฑลด้านอุตสาหกรรม หน่วยงานที่รับผิดชอบที่ศึกษา ได้แก่ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
3. งานนโยบายมณฑลด้านการค้า หน่วยงานที่รับผิดชอบที่ศึกษา ได้แก่ กระทรวงพาณิชย์ ในหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้
 - 1) กรมการค้าภายใน
 - 2) กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์
 - 3) กรมส่งเสริมการค้าส่งออก
 - 4) กรมทรัพย์สินทางปัญญา
4. งานนโยบายมณฑลด้านการส่งเสริมการลงทุน หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่
 - 1) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
 - 2) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
5. งานนโยบายมณฑลด้านความร่วมมือทางการค้า หน่วยงานที่รับผิดชอบที่ศึกษา ได้แก่
 - 1) คณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ
 - 2) สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
 - 3) หอการค้าไทย
6. งานนโยบายมณฑลด้านการคลัง หน่วยงานที่รับผิดชอบที่ศึกษา ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง

จากการศึกษาหน่วยงานต่าง ๆ ดังกล่าวพบว่าปัญหาของสถาบันที่ดำเนินงานด้านนโยบายมณฑล ได้แก่

1. ปัญหาความซ้ำซ้อนของหน้าที่ความรับผิดชอบการแบ่งงานความรับผิดชอบบางหน่วยงานซ้ำซ้อนกัน และบางหน่วยงานต้องการประสานงานความร่วมมือให้มากขึ้น

ปัญหาความซ้ำซ้อนของหน่วยต่าง ๆ เช่น

- การซ้ำซ้อนในโครงการที่ให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกร ทั้งนี้เนื่องจากหน่วยงานที่ให้การช่วยเหลือเกษตรกรมีหลายหน่วยงานด้วยกัน ทำให้ในบางครั้งมีความซ้ำซ้อนกัน โดยหน่วยงานที่มักประสบปัญหาความซ้ำซ้อนในการให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกร คือ กระทรวงมหาดไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ถึงแม้วิธีการหรือเครื่องมือที่ให้การช่วยเหลือแก่เกษตรกรจะเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน แต่เป้าหมายและแนวทางต่างกัน กล่าวคือ การช่วยเหลือของกระทรวงมหาดไทยก็เพื่อรักษาความสงบสุข และเรียบร้อยของบ้านเมือง แต่การช่วยเหลือแก่เกษตรกรของกรมการค้าภายในก็เพื่อรักษาเสถียรภาพของราคาสินค้าเกษตร และรักษาเสถียรภาพทางด้านรายได้แก่เกษตรกร การแก้ไขปัญหาความซ้ำซ้อนในการให้ความช่วยเหลือเกษตรกร คงขึ้นอยู่กับหน่วยงานในพื้นที่ ทั้งของกระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ที่จะต้องปรึกษารื้อและพิจารณาลีกเลียงความซ้ำซ้อนและก่อให้เกิดความเหมาะสมของโครงการให้ความช่วยเหลือดังกล่าว

- เรื่องการจัดต้อนรับและประชุมธุรกิจกับคณะผู้แทนการค้า เพื่อส่งเสริมการทำธุรกิจและความร่วมมือทางการค้าและเศรษฐกิจระหว่างกัน มีหน่วยงานภาครัฐบาลที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงการต่างประเทศ นอกจากนี้มีหน่วยงานเอกชนด้วยที่รับผิดชอบ ได้แก่ สมาหอการค้าแห่งประเทศไทย และหอการค้าไทย

- ด้านการส่งเสริมการส่งออกในกระทรวงพาณิชย์ มีกรมส่งเสริมการส่งออกดูแลศูนย์พาณิชย์กรรมในต่างประเทศ ซึ่งขึ้นตรงต่อกรมส่งเสริมการส่งออก ในขณะที่เดียวกันกระทรวงพาณิชย์มีสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ดูแลสำนักงานพาณิชย์ในต่างประเทศ ซึ่งขึ้นตรงต่อสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ ซึ่งบทบาทของศูนย์พาณิชย์กรรมและสำนักงานพาณิชย์ในต่างประเทศค่อนข้างแตกต่างกัน แต่ในทางปฏิบัติถ้าประเทศใดมีศูนย์พาณิชย์กรรม และสำนักงานพาณิชย์ ตั้งอยู่ในเมืองเดียวกัน พบว่าการทำงานซ้ำซ้อนกัน

- ความซ้ำซ้อนในงานที่ทำต่างกระทรวงกัน คือ กระทรวงการต่างประเทศ มักจะดำเนินกิจกรรมที่เป็นกิจกรรมของกระทรวงพาณิชย์ ทำให้เกิดความสับสนแก่นักธุรกิจและผู้ส่งออกไทย และนักธุรกิจในต่างประเทศ ในเรื่องหน่วยงานที่รับผิดชอบว่าจะเป็นกระทรวงการต่างประเทศ หรือกระทรวงพาณิชย์ ในการดำเนินกิจกรรมทางด้านการค้า ซึ่งควรเป็นภาระหน้าที่ของกระทรวงพาณิชย์ แต่ถ้าประเทศใดไม่มีหน่วยงานของกระทรวงพาณิชย์ตั้งอยู่ กระทรวงการต่างประเทศก็

สามารถจัดดำเนินกิจกรรมแทนกระทรวงพาณิชย์ได้เพื่อเป็นการเสริมซึ่งกันและกัน แต่ถ้าในประเทศใดมีหน่วยงานกระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการต่างประเทศ ควรให้กระทรวงพาณิชย์ เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจการค้า เพื่อป้องกันความสับสน และลดความซ้ำซ้อนของงาน

- เรื่องการเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กรมการค้าต่างประเทศ มีบทบาทในการเจรจา และประชุมการค้ากับต่างประเทศในระดับทวิภาคี และรายสินค้า ในบางครั้งไม่สามารถแยกบทบาทออกจากการเจรจาการค้าระดับพหุภาคี และการเจรจาความร่วมมือในระดับภูมิภาค ซึ่งเป็นบทบาทของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

- งานการเจรจาการค้าระหว่างประเทศพหุภาคีและระดับภูมิภาค ที่กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์รับผิดชอบ ต้องเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานมากเกือบทุกกระทรวง และเกี่ยวข้องกับภาคเอกชนมาก

- ระบบข้อมูลเกี่ยวกับการค้า แต่ละหน่วยงานส่วนใหญ่มีฐานข้อมูลทางการค้าของตน และบางอย่างซ้ำซ้อนกันและกระจัดกระจายกัน ใช้ประโยชน์ระหว่างหน่วยงานด้วยกันไม่เต็มที่ ควรให้กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ เป็นหน่วยงานกลางในการเป็นศูนย์ข้อมูลของกระทรวงพาณิชย์

- ระบบข้อมูลเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา ควรเป็นศูนย์กลางข้อมูลเรื่องการจดทะเบียน การคุ้มครอง การละเมิดปราบปรามในเรื่องนี้ให้ครบทุกขั้นตอนของงานสิทธิทรัพย์สินทางปัญญา

- งานป้องกันปราบปรามการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา เป็นหน้าที่ของกรมทรัพย์สินทางปัญญา ต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นมาก เช่น กรมตำรวจ กรมศุลกากร และกระทรวงยุติธรรม เป็นต้น

- งานด้านการคลังและการเงินของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง มีหน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กองนโยบายการเงิน และสถาบันการเงิน กองนโยบายภาษี กองนโยบายและวางแผนการคลัง และกองนโยบายการออมและการลงทุน โดยหน่วยงานภายนอกที่จะต้องทำงานเกี่ยวข้องกับกองทั้ง 4 กอง ดังกล่าว ได้แก่ ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ

เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรมสรรพากร กรมศุลกากร กรมสรรพสามิต กระทรวงพาณิชย์ เป็นต้น และหน่วยงานอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ซึ่งในการปฏิบัติงานควบคู่ไปกับหน่วยงานภายนอก เหล่านี้ เป็นการคานอำนาจกันระหว่างหน่วยงาน ซึ่งทำหน้าที่บางอย่างคล้ายคลึงกัน เพื่อเป็นการตรวจสอบกันเองระหว่างหน่วยงานอีกด้วย แต่ในบางครั้งก่อให้เกิดความขัดแย้งขึ้นระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัน

- งานของสำนักงานเศรษฐกิจการคลังในส่วนของกองนโยบายเงินกู้ กองนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศโดยกองนโยบายเงินกู้ มีหน้าที่เป็นผู้กู้เงินให้แก่ส่วนราชการต่าง ๆ และคำประกันเงินกู้ให้แก่รัฐวิสาหกิจ เป็นการให้บริการที่ไม่มีหน่วยงานอื่นปฏิบัติเช่นเดียวกับกองนี้ ส่วนกองนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศเป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นมาใหม่ เพื่อเป็นตัวแทนของกระทรวงการคลังในการปฏิบัติราชการทางด้านเศรษฐกิจ การเงิน การคลัง ภาษีอากรกับต่างประเทศ ซึ่งกระทรวงการคลังเข้าไปมีความสัมพันธ์อยู่ อันถือได้ว่าเป็นภารกิจเฉพาะด้าน แตกต่างจากการปฏิบัติราชการกับต่างประเทศของกระทรวงต่างประเทศหรือกระทรวงพาณิชย์

2. ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการตัดสินใจ และวางแผนระบบการพัฒนาข้อมูล และทักษะในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีใหม่ ๆ ตลอดจนการขาดแคลนบุคลากรในด้านการวิเคราะห์วิจัย

3. ปัญหาการขาดแคลนระบบข้อมูลที่มีเครือข่ายเชื่อมโยงกัน และการใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ที่หน่วยงานราชการมีข้อมูลมากแต่ไม่สามารถประสานข้อมูลให้เป็นระบบเดียวกันและเผยแพร่ได้อย่างทั่วถึง

4. ปัญหาความคล่องตัวของงบประมาณที่ใช้ในการบริหารหน่วยงาน มีกฎระเบียบที่ซ้ำซ้อนและยุ่งยาก สร้างภาระเป็นพิธีการมากในเรื่องการเสียเวลา และเสียต้นทุนค่าเอกสารต่าง ๆ

5. ปัญหาค่าตอบแทน ค่าจ้างเงินเดือนที่ต่ำเกินไปสำหรับข้าราชการในระดับล่างทำให้ไม่มีสิ่งจูงใจในการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของข้าราชการ

6. ปัญหาโครงสร้างการบริหารงานของหน่วยงานราชการมีลักษณะเป็นแบบแนวดิ่ง ทำให้ขั้นตอนและพิธีการมีมากตลอดจนการตัดสินใจล่าช้า

7. ปัญหาการขาดความต่อเนื่องของนโยบายรัฐบาลทำให้ข้าราชการ ไม่สามารถยึดนโยบายใดเป็นบรรทัดฐานในการดำเนินงานต่อไป

จากปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าว ทางออกที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานที่ดำเนินงานด้านนโยบายมหภาค ได้แก่

1. ปัญหาในเรื่องความซ้ำซ้อนของหน่วยงาน ควรมีทางออกที่เหมาะสม เช่น

- งานด้านการค้าภายใน ซึ่งกรมการค้าภายในเป็นผู้รับผิดชอบ ควรแบ่งความรับผิดชอบให้ชัดเจน ระหว่างหน่วยงานอื่น ๆ ที่มาช่วยเหลือเกษตรกรในเรื่องราคาสินค้าเกษตรด้วย

- งานด้านการค้าระหว่างประเทศ ในเรื่องงานการเจรจาระดับพหุภาคี และระดับภูมิภาค ซึ่งเป็นหน้าที่ของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์โดยตรง ในปัจจุบันขอบเขตงานการเจรจากว้างขวาง ครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ มากมายหลายเรื่อง และกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์มิได้เป็นผู้ปฏิบัติในประเด็นต่าง ๆ เหล่านั้น แต่กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์เป็นผู้ทำหน้าที่รวบรวม และประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของประเด็นเรื่องที่เจรจาต่าง ๆ หลายหน่วยงานมาก ถ้าเห็นว่า กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์เป็นตัวแทนของกระทรวงพาณิชย์ในการเจรจานโยบายการค้ากับต่างประเทศ ดังนั้น รัฐบาลควรให้กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์เป็นศูนย์กลางรวบรวมข้อมูลการค้าระหว่างประเทศของกระทรวงพาณิชย์ที่เป็นประโยชน์ต่อการเจรจา และเป็นประโยชน์ต่อผู้ส่งออก ผู้นำเข้า นักธุรกิจ และประชาชนทั่วไป โดยรัฐบาลลงทุนงบประมาณให้กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลทางภาครัฐบาล และร่วมมือกับสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และหอการค้าไทย ซึ่งจะ เป็นแหล่งข้อมูลทางภาคเอกชนโดยประสานงานกันให้แหล่งข้อมูลทั้งของภาครัฐบาลและเอกชน อยู่ที่กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ที่เดียวและสามารถเชื่อมโยงด้วยระบบคอมพิวเตอร์ไปยังทุก จังหวัด ทุกภาค ทุกหน่วยงานในกระทรวงพาณิชย์

- งานด้านการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาควรให้กรมทรัพย์สินทางปัญญาเป็นผู้รับผิดชอบเป็นศูนย์ข้อมูลในเรื่องทะเบียนสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และข้อมูลการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา เช่น ผู้ประกอบการรายการสินค้าและบริการที่ละเมิด แหล่งที่ตั้งของผู้ประกอบการของทั้งประเทศ เพื่อการป้องกันและปราบปรามผู้ละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

- งานการต้อนรับคณะผู้แทนทางการค้าซึ่งกระทรวงพาณิชย์และกระทรวงการต่างประเทศ จะต้องรับผิดชอบมากในแต่ละปี เพราะมีคณะผู้แทนทางการค้าจากต่างประเทศมาหลายคณะมาก การที่กระทรวงพาณิชย์และกระทรวงการต่างประเทศ รับผิดชอบทั้งหมดอาจไม่คล่องตัว ถ้ากระจายภาระงานการต้อนรับคณะผู้แทนทางการค้าไปให้ภาคเอกชนจัดการมากขึ้น เช่น สถานหอการค้าแห่งประเทศไทย และหอการค้าไทย จะเป็นการใช้บุคลากรของราชการให้มีประสิทธิภาพมากกว่า

- งานด้านการคลังในเรื่องการวางแผนและการเจรจาลดภาษีระหว่างประเทศ กองนโยบายภาษี กองนโยบาย และวางแผนการคลัง และกองนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ควรเพิ่มบทบาทในการวิเคราะห์ วิจัย ผลกระทบของการลดภาษีระหว่างประเทศ ประสานงานร่วมมือกับหน่วยงานที่เป็นต้นสังกัดในเรื่องการลดภาษีให้มากขึ้น และร่วมมือกับภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องให้มากขึ้น

2. ในเรื่องปัญหาขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ รัฐบาลควรสนับสนุนงบประมาณการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มากขึ้น

3. ปัญหาการขาดแคลนระบบข้อมูลที่มีเครือข่ายเชื่อมโยงกัน รัฐควรเป็นผู้สนับสนุนงบประมาณลงทุนพัฒนาระบบข้อมูลโดยขอความร่วมมือกับภาคเอกชน เพราะรัฐบาลจะมีข้อมูลมากที่เป็นประโยชน์ต่อภาคเอกชน และภาคเอกชนมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐบาลด้วย

4. ปัญหาความคล่องตัวของงบประมาณ ควรลดเอกสารและระบบขั้นตอนเรื่องงบประมาณให้น้อยลง

5. ปัญหาค่าตอบแทน ค่าจ้าง เงินเดือน รัฐควรให้งบประมาณแบบเหมาจ่ายจำนวนหนึ่งแก่หน่วยงานต่าง ๆ และให้หน่วยงานบริหารงบประมาณเงินเดือนกันเอง โดยระบบบัญชีเงินเดือนของหน่วยงานราชการควรมีหลายระบบมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและควรปรับเงินเดือนให้สูงกว่านี้ และกระทรวงใดควรใช้ระบบบัญชีเงินเดือนแบบใดควรมีการกำหนดตามความเหมาะสมของแต่ละกระทรวงแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้แต่ละกระทรวงต้องมีระบบตรวจสอบและประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรอย่างโปร่งใสและยุติธรรมเป็นกฎเกณฑ์ที่เป็นรูปธรรมทั้งในเชิงปริมาณงานและคุณภาพงาน

6. กฎระเบียบของราชการ ควรแก้ไขใหม่ให้มีบทลงโทษแก่ข้าราชการที่ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน เปิดโอกาสให้หน่วยงานมีการประเมินผลงานและสามารถไล่ข้าราชการออกได้ และรับบุคคลใหม่เข้ารับราชการแทนได้

7. ปัญหาการขาดความต่อเนื่องของนโยบายรัฐบาล ข้าราชการการเมืองควรให้ความสำคัญแก่ข้าราชการประจำซึ่งปฏิบัติงานอยู่และมีความรู้ความเข้าใจปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมากกว่าข้าราชการการเมือง

8. ปัญหาโครงสร้างการบริหารงานราชการเป็นแนวดิ่ง รัฐควรให้มีการปรับเปลี่ยนให้เป็นแนวราบ เน้นเรื่องการกระจายอำนาจให้มากขึ้น

งานด้านโครงสร้างพื้นฐาน

ในปัจจุบันความพยายามของภาครัฐในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาโครงสร้างพื้นฐานนับว่าประสบความสำเร็จไปได้ในระดับหนึ่งในหลายปัญหา เช่น ปัญหาการขนส่งทางบก ด้านไฟฟ้า น้ำประปา และโทรศัพท์ แต่สำหรับการขนส่งระหว่างประเทศโดยเฉพาะการขนส่งทางทะเลยังคงมีปัญหาอยู่มากและเป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย เพราะการค้าระหว่างประเทศของไทยจำเป็นต้องใช้บริการขนส่งทางทะเลถึงร้อยละ 90 อีกทั้งธุรกิจพาณิชย์นาวี ยังมีความสำคัญในด้านเศรษฐกิจในแง่เป็นเครื่องมือในการบริหารการขนส่งทางทะเลของประเทศ เป็นเครื่องมือการพัฒนาและส่งเสริมการค้า การพัฒนาอุตสาหกรรม

ช่วยสร้างและสงวนเงินตราต่างประเทศ อีกทั้งยังก่อให้เกิดอุตสาหกรรมสนับสนุน นอกจากนั้น ยังมีความสำคัญในด้านความมั่นคงและการทหารของประเทศอีกด้วย

ประเด็นปัญหาของธุรกิจพาณิชย์นาวีของไทย ที่ส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยพอสรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาการพึ่งพาเรือต่างชาติ ทำให้ไทยมีผลกระทบต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจและความมั่นคง สูญเสียอำนาจในการต่อรอง และเพิ่มภาระต้นทุนให้กับธุรกิจส่งออกไทย
2. กฎระเบียบของทางราชการในด้านการขนส่งทางทะเลค่อนข้างยุ่งยาก ล้าสมัย และเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายแก่ผู้ประกอบการมาก
3. ปัญหาในด้านมาตรการส่งเสริม ทั้งทางด้านมาตรการภาษีและมาตรการทางการเงินมีน้อยมากและไม่จริงจัง เมื่อเทียบกับประเทศอื่น
4. ปัญหาของการใช้มาตรการสงวนสินค้าให้ชนโดยเรือของประเทศมีขอบเขตในวงจำกัด และมีธุรกิจบางรายเท่านั้นที่ได้รับประโยชน์ทำให้ไม่สามารถพัฒนากองเรือไทยได้
5. ปัญหาโครงสร้างของอุตสาหกรรมพาณิชย์นาวีไทย ที่กองเรือมีขนาดเล็กอายุการใช้งานมาก และขาดธุรกิจเชื่อมโยงบนฝั่ง ขาดความร่วมมือกันในส่วนรวม
6. ปัญหาในด้านการให้บริการของท่าเรือ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อต้นทุนการค้าระหว่างประเทศ ทั้งในด้านความไม่พอเพียงของบริการท่าเรือและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและการขนส่งเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือกับดินแดนหลังท่าเรือที่มีปัญหาการจราจร รวมถึงการกระจุกตัวของบริการท่าเรืออยู่ที่อยู่แต่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เท่านั้น
7. การขาดนโยบายการทำเรือแห่งชาติ ทำให้ไม่มีแนวทางการพัฒนาท่าเรือที่เป็นระบบและมีเอกภาพ
8. อุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อู่ต่อเรือ ยังมีขีดความสามารถที่แคบมาก
9. ปัญหาการขาดการพัฒนาบุคลากรด้านพาณิชย์นาวี ทำให้ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านพาณิชย์นาวี
10. ปัญหาในด้านมุมมองของรัฐบาลไทย ซึ่งเน้นว่าธุรกิจพาณิชย์นาวีมีความสำคัญมากกว่า แต่ในเชิงพาณิชย์เท่านั้น ในขณะที่หลายประเทศในอาเซียนให้ความสำคัญมากกว่านั้น ทั้งในด้านความมั่นคงและก่อให้เกิดธุรกิจเชื่อมโยงอื่น ๆ เป็นจำนวนมาก

ดังนั้นแนวทางที่รัฐบาลควรวางไว้เพื่อการพัฒนาธุรกิจพาณิชย์นาวีไทยประกอบด้วย

1. พัฒนากองเรือพาณิชย์ไทยให้มีมากขึ้นทั้งในด้าน จำนวนเรือ ขนาดของเรือ เส้นทาง การเดินเรือ และประเภทของเรือ ด้วยการส่งเสริมทั้งทางด้านภาษีและการเงิน และการให้สิทธิพิเศษกับบริษัทเรือไทยในการประกอบธุรกิจที่เชื่อมโยงกับการขนส่งทางทะเล

2. ปรับปรุง กฎหมาย กฎระเบียบและกลไกของรัฐที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพาณิชย์นาวี ใน ลักษณะลดการควบคุม สร้างเสริมสิ่งจูงใจเพื่อดึงดูดการลงทุนจากคนไทยและต่างชาติ รวมทั้ง สร้างความเป็นสากลให้มากขึ้น

3. ให้ความสำคัญในการพัฒนากำลังคนพาณิชย์นาวี ให้มีปริมาณและคุณภาพที่พอ เพียงและได้มาตรฐาน รวมทั้งปรับปรุงระบบการศึกษาและฝึกอบรมด้านพาณิชย์นาวีให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สำหรับบทบาทของสถาบันที่รับผิดชอบการพัฒนาพาณิชย์นาวี ซึ่งศึกษาในที่นี้ประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมพาณิชย์นาวี บริษัท ไทยเดินเรือทะเล จำกัด และการท่าเรือ แห่งประเทศไทย จากการศึกษาบทบาทของแต่ละองค์กรที่รับผิดชอบการพัฒนาพาณิชย์นาวี สามารถสรุปได้เป็นแต่ละแห่ง ดังนี้

1. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาพาณิชย์นาวี สังกัดกระทรวงคมนาคม ทำหน้าที่ด้านวิชาการ การวางแผนนโยบายและการพัฒนาธุรกิจพาณิชย์นาวีของประเทศและในส่วนที่ เกี่ยวกับการเจรจากับต่างประเทศ โดยขอบเขตงานของสำนักงานนั้นกว้างขวางมาก เพราะ นอกจากการพัฒนากองเรือไทยแล้ว ยังรวมไปถึงการพัฒนาระบบการขนส่งทางทะเล การพัฒนา อุตสาหกรรมสนับสนุนธุรกิจพาณิชย์นาวี การพัฒนาบุคลากรด้านพาณิชย์นาวี จากขอบเขตงาน ที่มากทำให้การดำเนินงานประสบปัญหาพอสมควร ตั้งแต่การได้รับความสนใจจากรัฐบาล หน่วยงานของรัฐ รวมทั้งประชาชนน้อย ปัญหาการดำเนินงานในรูปคณะกรรมการ ซึ่งไม่ค่อยมี ประสิทธิภาพเท่าใดนัก อีกทั้งยังเป็นหน่วยงานที่ไม่มีกฎหมายในการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจ พาณิชย์นาวีเป็นของตนเองแต่ต้องอาศัยกฎหมายของหน่วยงานอื่น ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงาน

ให้เป็นไปตามภารกิจของสำนักงานได้ ดังนั้นเพื่อให้บทบาทของทางสำนักงานเด่นชัดขึ้น ในอนาคตทางสำนักงานจึงได้เสนอร่างกฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมธุรกิจพาณิชย์นาวี ซึ่งจะทำให้สำนักงานมีหน้าที่ความรับผิดชอบมากขึ้นในส่วนที่เกี่ยวกับการจดทะเบียนเรือ การดูแลเกี่ยวกับค่าระวางเรือรวมถึงธุรกิจท่าเรือบก และธุรกิจบริหารจัดการขนส่ง

2. บริษัท ไทยเดินเรือทะเล จำกัด (บพด.) เป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงคมนาคม มีหน้าที่ในด้านปฏิบัติการ การให้บริการรับขนส่งสินค้าทางทะเลทั้งประจำเส้นทางและไม่ประจำเส้นทาง นอกจากนั้นยังให้บริการท่าเทียบเรือและคลังสินค้า การดำเนินงานของ บพด. ค่อนข้างประสบปัญหาในด้านขาดแคลนเงินทุน เพื่อมาพัฒนาองเรือของตนเอง

ดังนั้น แนวทางในการพัฒนาของ บพด. คือ เร่งให้มีการแปรรูป บพด.โดยให้เอกชนผู้ที่มีความเชี่ยวชาญมาช่วยบริหาร และปรับปรุงฐานะการเงินให้สามารถเพิ่มทุน เพื่อจะได้นำไปพัฒนาองเรือและทาง บพด. จะขออนุมัติเพื่อเข้าดำเนินการบริหารท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง และขออนุมัติเพื่อดำเนินการท่าเรือบก เพื่อให้ บพด. สามารถดำเนินการได้ครบวงจรมากขึ้น

3. การท่าเรือแห่งประเทศไทย รัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงคมนาคม มีหน้าที่ ในด้านปฏิบัติการและให้บริการการรับเรือและสินค้าที่เข้าออกจากท่า โดยบริหารกิจการท่าเรืออยู่ 2 แห่ง คือ ท่าเรือกรุงเทพฯ และ ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง ในการดำเนินการของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานให้บริการและเกี่ยวข้องกับผู้ใช้บริการหลายฝ่าย ย่อมเกิดปัญหาความล่าช้าในการให้บริการทั้งในด้านเอกสาร พิจารณา รวมทั้งในด้านการปฏิบัติการที่เกี่ยวกับตัวสินค้าที่ผ่านท่าเรือ ซึ่งจะทำให้ภาระต้นทุนของผู้ประกอบการสูงขึ้น

ดังนั้น แนวทางในการปรับปรุงการดำเนินงานของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ประกอบด้วย

1. การพัฒนาหน่วยงานการท่าเรือแห่งประเทศไทย โดยการปรับปรุงโครงสร้างและระบบงานให้มีประสิทธิภาพและนำเอาเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้

2. พัฒนาขีดความสามารถของท่าเรือทั้ง 2 แห่ง ให้มีขีดความสามารถในการรองรับสินค้าและระบบการทำงานเป็นระบบมากขึ้นโดยเน้นไปที่ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง ตามนโยบายของรัฐบาล

3. ปรับปรุง แก้ไข พระราชบัญญัติการทำเรือแห่งประเทศไทย เพื่อให้การทำเรือสามารถบริหารกิจการในเชิงรุกได้มากขึ้นและสามารถขยายการดำเนินงานให้ครอบคลุมกิจการด้านพาณิชย์นาวีได้ครบวงจรมากขึ้น

ดังนั้น ทางออกที่เหมาะสมในการส่งเสริมธุรกิจพาณิชย์นาวี ได้แก่

1. รัฐควรปรับมุมมองในการให้ความสำคัญกับธุรกิจพาณิชย์นาวีมากขึ้น ทั้งในแง่ความสำคัญทางเศรษฐกิจ และความมั่นคงและการทหาร รวมถึงการเข้ามามีส่วนร่วมลงทุนกับเอกชนในระยะแรก เนื่องจากต้องอาศัยเงินลงทุนจำนวนมาก

2. ควรวางแผนในเรื่อง ท่าเรือแห่งชาติ ที่เป็นรูปธรรมมากขึ้นเพื่อการบริหารท่าเรือมีแนวทางที่ชัดเจนและควรมีหน่วยงานดูแลในเรื่องธุรกิจเชื่อมโยงบนฝั่งให้เป็นระเบียบเดียวกัน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาการผลิตของประเทศ ทั้งทางด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการบริการ โดยการให้กำเนิดนวัตกรรมและกระบวนการผลิต ใหม่ ๆ ที่ถูกกว่าหรือเหมาะสมกว่ามาทดแทน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมได้มากน้อยเพียงใด จะขึ้นอยู่กับความสามารถในการพัฒนาตนเองของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ที่จะสามารถพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานทั้ง ผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ พัฒนาตนเองให้ทันกับสถานการณ์ทางเทคโนโลยี ซึ่งจะมีผลต่อต้นทุนการผลิตและตลาด ผู้ประกอบการในประเทศกำลังพัฒนาอย่างขาดความรู้และทุนสำหรับพัฒนาอย่างมาก ดังนั้นรัฐบาลจะต้องเข้ามาลงทุนสร้างขีดความ

สามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะขีดความสามารถเพื่อรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีของภาคเอกชน

แม้ว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นสิ่งจำเป็นในการเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมไทย แต่ปรากฏว่าในปัจจุบันขีดความสามารถในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยมีจำกัดมาก ทั้งนี้เนื่องมาจาก การวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยยังมีน้อยมาก แม้ว่ารัฐบาลได้ตั้งเป้าหมายงบประมาณการวิจัยให้ภาครัฐบาลมีร้อยละ 0.5 และภาคเอกชนร้อยละ 0.25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 แต่ก็ไม่ได้มีกิจกรรมมากพอที่จะทำให้เกิดการลงทุนได้จริงตามแผน เนื่องจากไม่มีกลไกในการติดตามเร่งรัดให้มีการเพิ่มงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาให้เป็นไปตามแผน นอกจากนี้การวิจัยและพัฒนาส่วนมากเป็นของหน่วยงานรัฐบาล ภาคเอกชนยังมีความตื่นตัวน้อย ที่น่าสังเกตก็คือรัฐวิสาหกิจยังมิชอบในการทำวิจัยและพัฒนาน้อยมาก และเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอุตสาหกรรมใหม่ ประเทศไทยมีงบประมาณการวิจัยและพัฒนาในระดับที่ต่ำมาก ในปี พ.ศ. 2538 ประเทศไทยถูกจัดอันดับความสามารถทางเทคโนโลยีอยู่ในอันดับที่ 42 จากจำนวนประเทศที่กำลังพัฒนาระดับก้าวหน้าและพัฒนาแล้ว 48 ประเทศ โดย World Economic Forum ทั้งที่ฐานะเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขัน โดยรวมอยู่ในอันดับที่ 26

ปัญหาประการที่หนึ่งซึ่งปัญหาสำคัญและเร่งด่วนของการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมไทย คือการขาดแคลนกำลังคนด้านนี้ในทุกๆระดับ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ แนวทางแก้ไขที่สำคัญคือการปรับแนวคิดทางการศึกษาของชาติให้คำนึงถึงการพัฒนาทุกระดับการศึกษาของประชาชนโดยรวม แทนที่จะเน้นการพัฒนาเฉพาะสาขาที่ขาดแคลน เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง สำหรับตัวผู้วิจัยน่าจะมีระบบพัฒนาวิชาชีพวิจัย เพื่อให้มีความสำคัญแก่นักวิจัยและปรับปรุงค่าตอบแทนให้นักวิจัยสามารถเป็นอาชีพที่น่าสนใจทั้งในภาครัฐบาลและเอกชน

ปัญหาประการที่สองคือ เรื่องแผนการวิจัยพัฒนาซึ่งยังไม่สอดคล้องและรองรับกัน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยควรจะหารือเพื่อหามาตรการให้มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐบาลเอง และรัฐบาลกับเอกชนเพื่อให้การทำวิจัยและพัฒนาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสนองตอบความต้องการของภาคเอกชนได้

ปัญหาประการที่สาม คือ การถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งยังมีปัญหาทั้งในด้านสถาบัน นโยบาย และมาตรการ ทั้งนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม ต่างก็มิได้ให้ความสนใจกับการใช้กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศในระดับลึก ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการดูดซับ ดัดแปลงปรับปรุงและสร้างเทคโนโลยีในอนาคต รัฐยังไม่มีกลไกในการช่วยส่งเสริมและลดภาระในการเรียนรู้มาตรการทำให้บริษัทใช้การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศเป็นฐานในการเสริมสร้างความสามารถทางเทคโนโลยี รัฐบาลควรพิจารณาจัดตั้งสถาบันหรือให้ความช่วยเหลือในการจัดตั้งสถาบันสำหรับการศึกษาและฝึกอบรมเฉพาะด้าน สถาบันควรจะมีหลากหลายและไม่ควรกระจุกตัวอยู่ในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเท่านั้น ด้านนโยบายควรให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในสถาบันเหล่านี้มากขึ้น เพื่อให้การประสานงานกับภาคเอกชนมีประสิทธิภาพและสามารถบริการผู้ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ภาคเอกชนน่าจะให้เงินสนับสนุนสมทบแก่สถาบันด้วย เนื่องจากสถาบันจะต้องมีเงินลงทุนในเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ทันสมัย เอกชนควรเข้ามามีบทบาทในหลักสูตรการศึกษาและฝึกอบรมของสถาบัน

ปัญหาประการที่สี่ คือ การส่งเสริมให้ภาคเอกชนสนใจและสนับสนุนการทำวิจัยและพัฒนามากขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องการให้เงินสนับสนุนที่มีหลากหลายประเภท มีเงินให้มากขึ้น เงินให้ผ่อนปรน เป็นต้น การให้สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการพื้นฐาน เช่น ข้อมูลสารสนเทศ ให้บริการทดสอบตรวจสอบ อุทยานวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ให้การฝึกอบรมแก่บุคลากรเอกชนที่ทำงานวิจัย เพื่อเพิ่มความรู้และความสามารถในการวิจัยแก่ภาคเอกชน และท้ายสุดคือการให้บริการสนับสนุน เช่น ปรึกษาอุตสาหกรรม การรับจ้างวิจัยร่วมระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน การสนับสนุนด้านการจัดการ การตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพ เป็นต้น สนับสนุนให้ภาคเอกชนดำเนินการด้านนี้

บทบาทของสถาบันในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

อุตสาหกรรมไทยกำลังเปลี่ยนโครงสร้างจากการผลิตที่ใช้แรงงานมาก มาเป็นการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีสูงขึ้น จึงจำเป็นต้องมีกำลังคนที่มีคุณภาพสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในระดับช่างฝีมือระดับล่างจนถึงเจ้าหน้าที่ทางเทคนิคในระดับสูง เพื่อให้สามารถแข่งขันในเศรษฐกิจโลกที่เปิดเพิ่มมากขึ้น และตอบสนองความต้องการของ

การลงทุนในธุรกิจทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้นอย่างในประเทศไทยในขณะนี้ เช่น ธุรกิจสื่อสารดาวเทียม ธุรกิจอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังมีปัญหาในเรื่องการขาดแคลนกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกระดับ แม้ว่าจะมีความพยายามที่จะเร่งผลิตกำลังคนด้านนี้เพิ่มขึ้น ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 และ 7 แล้วก็ตาม แนวโน้มการขาดแคลนดูเหมือนว่าจะรุนแรงขึ้นไปอีกในอนาคต ทั้งนี้เนื่องจากการขยายตัวทางการผลิตที่รวดเร็วและการขาดการเตรียมพร้อมในการผลิตบุคลากรครูอาจารย์ นอกจากจะมีปัญหาด้านปริมาณแล้ว ปัญหาด้านคุณภาพการศึกษาทั้งคุณภาพของครูอาจารย์และผู้สำเร็จการศึกษาด้านนี้อีกด้วย

ปัญหาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศไทยเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องเป็นระบบ นับตั้งแต่การศึกษาระดับมัธยมไปจนถึงระดับอุดมศึกษา กำลังแรงงานของไทยประมาณร้อยละ 70 มีการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษา ส่วนใหญ่จะมีโอกาสได้รับการศึกษาเพียง 3.8 ปีเท่านั้น ซึ่งไม่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีสูง แรงงานที่เหมาะสมควรจะต้องจบระดับอาชีวศึกษาหรือมัธยมศึกษา สำหรับกำลังแรงงานในระดับมัธยมศึกษาหรืออาชีวศึกษาขึ้นไป ก็มีปัญหาด้านคุณภาพของนักเรียน นิสิตและครูอาจารย์ เนื่องจากขาดแคลนเครื่องมือและอุปกรณ์การสอนในระดับมัธยมศึกษา ขาดแคลนครูอาจารย์ในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา

การแก้ไขปัญหการขาดแคลนกำลังคนโดยการเพิ่มรอบการสอนหรือการเปิดมหาวิทยาลัยใหม่ ยิ่งทำให้คุณภาพการเรียนการสอนตกต่ำลง เพราะการเปิดมหาวิทยาลัยใหม่หลายแห่งยังต้องพึ่งพิงอาจารย์จากมหาวิทยาลัยที่มีอยู่เดิม ทำให้อาจารย์ต้องสอนมากชั่วโมงขึ้น และไม่มีเวลาเตรียมการสอนที่พอเพียง และจะมีปัญหาเชื่อมโยงไปยังงานวิจัยอีกด้วย การขาดแคลนบุคลากรมีสาเหตุมาจากคำตอบแทนตำ ทำให้อาจารย์ที่สำเร็จการศึกษาด้านนี้ไม่สนใจที่จะเป็นอาจารย์ นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนอาชีพจากสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปทำงานในสายบริหารธุรกิจเป็นจำนวนมาก ทำให้กำลังด้านนี้ขาดแคลนมากยิ่งขึ้น และทำให้การคัดเลือกอาจารย์ที่มีคุณภาพทำได้ยาก ส่วนด้านอาจารย์เองก็มีข้อจำกัดในการศึกษาค้นคว้า สร้างผลงานใหม่ เนื่องจากขาดการทำวิจัย เพราะขาดอุปกรณ์ และการยึดติดกับระบบราชการ กล่าวได้ว่าระบบการผลิตกำลังคนในปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้

นอกจากนี้การฝึกอบรมกำลังแรงงานซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเตรียม และยกระดับกำลังแรงงานให้สามารถทำงานในอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพก็ยังเป็นปัญหาอีกเช่นกัน ปัจจุบันยังมีหน่วยงานด้านนี้น้อยมากไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของภาครัฐบาลหรือเอกชน สำหรับหน่วยงานของรัฐมีกรมพัฒนาฝีมือแรงงานในกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เป็นผู้ดูแลการฝึกอบรมแรงงานระดับล่าง เช่น การฝึกอาชีพ แรงงานฝีมือระดับล่าง เป็นต้น นอกจากนี้ก็มีหน่วยงานต่าง ๆ ในกระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งรับผิดชอบการฝึกอบรมแรงงานทั้งระดับพื้นฐานและระดับที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน สำหรับภาคเอกชนสถาบันฝึกอบรมส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของมูลนิธิ อาจจะจัดตั้งโดยองค์กรต่างประเทศ หรือความร่วมมือระหว่างหน่วยงานราชการไทยกับต่างประเทศ สถาบันเหล่านี้ส่วนมากจะดำเนินการฝึกอบรมในด้านการจัดการผลิตเป็นส่วนใหญ่ มีบางแห่งที่ดำเนินการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามขณะนี้มีความพยายามจัดตั้งสถาบันเฉพาะด้านขึ้นมาดำเนินการด้านนี้ เช่น สถาบันสิ่งทอ สถาบันอาหาร เป็นต้น สำหรับในเรื่องการฝึกอบรม รัฐบาลน่าจะพิจารณาจัดตั้งกองทุนพัฒนาแรงงานขึ้นมา เพื่อสนับสนุนด้านเงินทุน

มาตรฐานแรงงานฝีมือแรงงานเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ยังไม่ได้จัดทำและนำมาใช้งานกันอย่างจริงจัง มาตรฐานฝีมือแรงงานเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการทดสอบฝีมือแรงงาน การกำหนดขั้นความชำนาญในสาขาต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับทักษะของแรงงานและการกำหนดขั้นหรือโครงสร้างเงินเดือนของแรงงานที่มีฝีมือ ในปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานที่ครอบคลุมได้ทุกสาขา และการนำมาใช้ในการกำหนดขั้นเงินเดือนยังมีข้อจำกัด นอกจากนี้ยังไม่มีมาตรการที่เป็นรูปธรรมในการเพิ่มหน่วยงานหรือสถาบันที่สามารถเข้ามาเสริมในเรื่องการทดสอบฝีมือและมาตรฐานแรงงาน หน่วยงานภาคเอกชนน่าจะเข้าไปมีส่วนร่วมเพื่อขยายการรับรู้และการยอมรับ เพื่อให้อุตสาหกรรมสามารถลดความเสี่ยง มีการทำงานที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

การแก้ไขปัญหากำลังคนในภาคอุตสาหกรรมเกี่ยวข้องกับกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเพิ่มปริมาณนักเรียน นิสิตและนักศึกษาจะต้องคำนึงถึงคุณภาพด้วย เนื่องจากปัญหานี้เกี่ยวกับระบบการศึกษาโดยรวมการแก้ไขจะต้องมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ให้มีการจัดทำแผนและมาตรการให้สอดคล้องกับความต้องการแรงงานของประเทศโดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม ปัจจุบันแต่ละหน่วยงานยังทำงานเป็นอิสระ ทำให้ไม่ทราบปัญหาของหน่วยงานอื่น เช่น ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นปัญหาที่

ทราบกันมานานเป็น 10 ปี แล้ว แต่ก็ยังไม่สามารถแก้ไขได้อย่างเป็นระบบ รัฐบาลควรยกระดับความสำคัญของแผนกำลังคน สร้างระบบที่สามารถประสานงานกับหน่วยงานภาคเอกชน มีขบวนการติดตาม ประเมินผล อย่างต่อเนื่อง และการวางแผนจะต้องวางแผนให้ครอบคลุมถึงแผนระยะยาว สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศ

นอกจากระบบการศึกษาอย่างเป็นทางการแล้วรัฐบาลน่าจะหันมาสนใจการฝึกอบรม ซึ่งอาจเป็นการฝึกอบรมโดยใช้หน่วยงานราชการในกระทรวงหรือสถาบันอุดมศึกษา เพื่อเพิ่มบุคลากรทางด้านเทคนิคเฉพาะด้านสำหรับอุตสาหกรรม การจัดตั้งสถาบันเฉพาะด้านก็น่าเป็นทางออกที่ดีทางหนึ่ง แต่ก็อาจจะมีปัญหาในเรื่องทุนดำเนินการ โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบการยังมีขนาดเล็ก การจัดตั้งสถาบันน่าจะมีเป้าหมายที่แน่นอนในการเสริมสร้างขีดความสามารถของทั้งธุรกิจเองและบุคลากร มิใช่เพียงเพื่อแสวงหาอำนาจต่อรองทางการเมืองเท่านั้น รัฐบาลน่าจะมีมาตรการส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมฝึกอบรมมากขึ้น อาจมีมาตรการคล้ายคลึงกับการส่งเสริมการวิจัยพัฒนาที่มีทั้งเงินช่วยเหลือและมาตรการทางภาษี

กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจุบันอุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายที่รัฐมุ่งส่งเสริม และนับตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมาประเทศไทยได้กลายเป็นฐานการผลิตสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพื่อขายในประเทศและส่งออก อุตสาหกรรมนี้สามารถแยกประเภทออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และกลุ่มผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีระดับปานกลางและสูงในการผลิต เป็นอุตสาหกรรมประกอบ อาศัยการนำเข้าเครื่องจักร วัตถุดิบ และเทคโนโลยีในด้านการผลิตและกระบวนการผลิต ปัจจุบันประเทศไทยสามารถพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ดี สามารถออกแบบและผลิตชิ้นส่วน ส่วนประกอบ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปได้เอง มีการนำเข้าชิ้นส่วนจากต่างประเทศน้อยมาก อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการผลิตชิ้นส่วนเพื่อป้อนให้แก่อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยนำเข้าวัตถุดิบร้อยละ 90 ผู้ผลิตส่วนใหญ่ร่วมทุนกับต่างประเทศ ใช้เทคโนโลยีที่ไม่สูงมีการใช้แรงงานมาก บริษัทแม่จะเป็นผู้ผลิตที่ใช้เทคโนโลยีสูงแทน ลักษณะการผลิตเป็นการย้ายฐานการผลิตที่มีการแบ่งประเภทสินค้า

เพื่อที่จะพัฒนาศักยภาพของอุตสาหกรรมนี้ของไทยให้สามารถรักษาความได้เปรียบและให้สามารถยกระดับเทคโนโลยีให้สูงขึ้นได้ จะต้องส่งเสริมและสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาทางด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์อย่างจริงจัง เพื่อเพิ่มศักยภาพในการถ่ายทอดเทคโนโลยี เชื่อมโยงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ ส่งเสริมอุตสาหกรรมสนับสนุนและอุตสาหกรรมชิ้นส่วนในประเทศอย่างจริงจังมากขึ้น ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับระบบมาตรฐานสากล รวมถึงการพัฒนาหน่วยงานตรวจสอบรับรองคุณภาพและมาตรฐานให้เป็นที่ยอมรับตามระบบสากล ปรับปรุงโครงสร้างระบบภาษีอากร ให้มีความเหมาะสม

ความสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของสิงคโปร์เป็นกรณีที่น่าสนใจ เพื่อเปรียบเทียบกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเดียวกันในประเทศไทย ในกรณีของประเทศสิงคโปร์จะเห็นได้ว่าการสะสมขีดความสามารถทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน การศึกษา และอุตสาหกรรม อย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอ ซึ่งส่วนใหญ่จะสัมพันธ์กับความรู้ทางเทคโนโลยีในระดับ pre-electronic เช่น ช่างฝีมือ ทักษะการผลิตพื้นฐาน เครื่องมือ (machine tools) แม่พิมพ์พลาสติก (plastic moulding) วิศวกรรมทางเครื่องกลและความเที่ยงตรง (mechanical and precision engineering) และ electro-mechanical interfacing ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดและซับซ้อนระหว่างเทคโนโลยีใหม่และเก่า

ในภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ รัฐบาลปล่อยให้ภาคเอกชนตัดสินใจกันเองเป็นส่วนมาก โดยรัฐเข้ามาดำเนินการในเรื่องการกระตุ้นด้านผลตอบแทน การฝึกอบรมแรงงาน และโครงสร้างพื้นฐาน นโยบายสำหรับการศึกษา การฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะแรงงาน จะมีทุกระดับ ตั้งแต่สถาบันระดับอาชีวศึกษาให้การศึกษาด้านเทคนิคพื้นฐาน โครงการลูกจ้างฝึกหัด (apprenticeship) สถาบันสำหรับการฝึกอบรมด้าน software, electronic engineering, advances mechanical engineering และการวิจัย เพื่อสนับสนุนให้ผู้ผลิตก้าวไปสู่กิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ยังได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาฝีมือแรงงาน (Skills Development Fund : FDS) เพื่อให้เงินอุดหนุนการฝึกอบรม

กรณีศึกษาการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสิงคโปร์ แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาทางด้าน อิเล็กทรอนิกส์จะต้องอาศัยขีดความสามารถสะสมที่สร้างขึ้นมาจากทักษะด้าน วิศวกรรม

และอุตสาหกรรมพื้นฐาน ทักษะด้านซอฟต์แวร์หรือคอมพิวเตอร์ เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ การพัฒนาด้านนี้ต้องพึ่งการพัฒนาขีดความสามารถในด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น พลาสติก แม่พิมพ์ เครื่องกล การประกอบ และ electro-mechanical-electronics อุตสาหกรรมนี้จึงขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมพื้นฐาน ซึ่งสิงคโปร์มีวิวัฒนาการด้านการกระบวนการเรียนรู้แบบสะสมอย่างต่อเนื่อง สิงคโปร์จึงเป็นประเทศที่มีความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยีได้สูง ทำให้อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์พัฒนาอย่างรวดเร็วและกลายเป็นอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ที่สุด

จากการศึกษาพบว่าประเทศไทยยังด้อยการพัฒนาหลายด้านเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศสิงคโปร์ ดังนี้

- สถาบันที่ทำการผลิตบุคลากรอุตสาหกรรมพื้นฐานมีจำนวนน้อย และมีขอบเขตของกิจกรรมค่อนข้างจำกัด เช่น สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ (MIDI) ของกระทรวงอุตสาหกรรม มีกิจกรรมที่เกี่ยวกับแม่พิมพ์ชิ้นส่วนรถยนต์เป็นส่วนใหญ่ สถาบันที่มีกิจกรรมด้านแม่พิมพ์แหล่งอื่น คือ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สังกัด สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และมหาวิทยาลัย เน้นในเรื่องการวิจัยและพัฒนา ปัจจุบันได้มีการจัดตั้งสถาบัน ไทย-เยอรมัน สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อฝึกอบรมบุคลากร ให้บริการข้อมูลข่าวสารและบริการ ทางเทคนิคด้านการออกแบบระบบการผลิตอัตโนมัติ การบำรุงรักษาและติดตั้งแม่พิมพ์ขนาดใหญ่ อาจจะช่วยบรรเทาปัญหาบุคลากรได้บ้าง แต่ก็ยังคงไม่พอเพียง

- สถาบันการศึกษาและฝึกอบรมที่เข้ามาส่งเสริมและเพิ่มทักษะของบุคลากรเฉพาะด้าน ยังมีจำนวนน้อยมาก ในปัจจุบันมีเพียง ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สังกัดสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เท่านั้นที่มีกิจกรรมด้านนี้อย่างจริงจัง แต่เน้นในเรื่องการวิจัยและพัฒนา ยังไม่มีสถาบันที่ทำหน้าที่ในการฝึกอบรมในด้านนี้ สถาบันการศึกษาอื่นมักจะทำหน้าที่คล้ายกับเป็นสาขาของศูนย์นี้ โดยรับงานวิจัยและพัฒนาจาก ศูนย์มาอีกทีหนึ่ง แม้ว่าจะมีความคิดในการจัดตั้งสถาบันศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นมา โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ แต่ก็ยังไม่ได้ดำเนินการ

- โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยยังอ่อนแอ เนื่องจากยังมีนักวิจัยจำนวนน้อยมาก และโครงสร้างโทรคมนาคมยังไม่สมบูรณ์ ทำให้ขีดความสามารถของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูงมีจำกัดมาก

- ประเทศไทยยังขาดแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ขาดการประสานงานระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการก้าวไปสู่อุตสาหกรรมสารสนเทศซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง

กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป

อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารมีหลายประเภท ในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะอาหารแปรรูปบรรจุกระป๋อง ซึ่งอาจแยกได้เป็นผักและผลไม้กระป๋อง และ อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง อุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในประเทศและเป็นการผลิตเพื่อส่งออกเป็นสำคัญ ส่วนอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง เป็นอุตสาหกรรมที่มีรายได้จากการส่งออกสูง แต่วัตถุดิบบางชนิด เช่น ปลาทูน่า ต้องนำเข้า

ปัญหาสำคัญที่อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปประสบก็คือการขาดแคลนวัตถุดิบ และความไม่สม่ำเสมอของปริมาณและคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ป้อนโรงงาน ทำให้มีผลกระทบต่องานการผลิต กระทั่งที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทั่งทรงเกษตรและสหกรณ์ กระทั่งอุตสาหกรรม และกระทั่งวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จะต้องร่วมมือกันในการศึกษาระบบการผลิตและการแปรรูป เพื่อหาทางสนับสนุนให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในด้านการเพิ่มผลผลิต เพื่อลดต้นทุน

ปัญหาอีกประการหนึ่งเกิดจากโครงสร้างภาษี เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายคุ้มครองเกษตรกรภายในประเทศ จึงกำหนดอัตราภาษีนำเข้าผลิตภัณฑ์เกษตรบางประเภทในอัตราที่สูง หรือกำหนดโควตานำเข้า ทำให้เกิดผลเสียต่อผู้ผลิตอาหารแปรรูป เพราะมีผลทำให้อาหารสัตว์มีราคาแพง นอกจากนี้ยังทำให้การนำเข้าล่าช้า ทำให้ผู้ผลิตอาหารแปรรูปไม่สามารถวางแผนการผลิตล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงควรพิจารณาโครงสร้างระบบภาษีทั้งระบบเพื่อหามาตรการที่เหมาะสม และควรยกเลิกระบบโควตา

บุคลากรก็เป็นอีกปัญหาหนึ่ง เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานมากและหลายระดับเกิดการขาดแคลนแรงงานทุกระดับ ตั้งแต่แรงงานที่มีไม่ทักษะมากนัก ไปจนถึง ช่างดูแลควบคุมเครื่องจักร บุคลากรที่มีความรู้เฉพาะด้าน เช่น นักโภชนาการและนักวิทยาศาสตร์การอาหาร การพัฒนาบุคลากรเกี่ยวข้องกับ หน่วยงานหลายหน่วยงาน เช่น กระทรวงแรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม ทบวงมหาวิทยาลัย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม สถาบันอาหารที่เพิ่มจัดตั้งขึ้นมา น่าจะมีบทบาทในเรื่องนี้ได้

นอกจากนี้ยังมีปัญหาในด้านการตลาด เนื่องจากการส่งออกไปขายต่างประเทศมีการแข่งขันที่รุนแรงมาก ทั้งทางด้านราคาและมีอัตราค่า และยังประสบปัญหาการกีดกันการนำเข้า เช่น มีมาตรการในการเก็บภาษีตอบโต้การส่งออก (countervailing duty) หรือภาษีป้องกันการทุ่มตลาด (anti-dumping duty) ผู้ส่งออกไทยจะต้องคอยติดตามข้อมูลการ รับรู้การเปลี่ยนแปลงและปรับตัวให้ทันเหตุการณ์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงพาณิชย์ จะต้องมีความรวดเร็วในการแจ้งข่าวสาร ให้คำปรึกษา และแก้ไขสถานการณ์

ท้ายสุด คือ ปัญหาเรื่องคุณภาพ เนื่องจากปัจจุบันการแข่งขันคุณภาพสินค้าจะสอดคล้องกับกระแสนิยมของของการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม ประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศได้ใช้เงื่อนไขด้านคุณภาพ ด้านสุขอนามัย และกระบวนการผลิตสินค้า ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความปลอดภัยของ ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม มาเป็นมาตรฐานในการกลั่นกรองสินค้านำเข้า เช่นการกำหนดมาตรฐาน อาหารระหว่างประเทศของ FAO/WHO (Codex Alimentarius Commission) การกำหนดมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ได้ออกมาตรฐานระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 และจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เงื่อนไขนี้ให้ประโยชน์แก่ผู้บริโภคและสังคมโดยรวม แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นภาระสำหรับผู้ผลิต และเป็นข้ออ้างในการกีดกันการค้าได้ ผู้ผลิตไทยจึงจำเป็นต้องปรับระบบมาตรฐานผลิตให้มีมาตรฐานตามระดับสากล อย่างไรก็ตามการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานสินค้าส่งออกที่มีหน่วยงานราชการหลายหน่วยงานเกี่ยวข้อง เช่น กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรฯ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข กรมประมง กระทรวงเกษตรฯ เป็นต้น มักจะใช้เวลานาน เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านบุคลากรและเครื่องมือของหน่วยงาน ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของการจัดส่ง หรือผู้ผลิตต้องประสบปัญหาการปฏิเสธผล

การตรวจเมื่อสินค้าถึงปลายทาง ซึ่งอาจเกิดจากการตรวจสอบคุณภาพที่ไม่รอบคอบหรือเกิดปัญหาระหว่างการขนส่ง

บทสรุป

งานด้านนโยบายมหภาค

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับด้านนโยบายมหภาคกำลังอยู่ในระหว่างการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง เช่น การปรับปรุงระบบข้อมูลสารสนเทศ โครงสร้างการบริหารและขีดความสามารถของผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้สามารถให้บริการรวดเร็วและคล่องตัวมากขึ้น เช่น การตั้งสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร การแก้ไขปรับปรุงพระราชบัญญัติการกำหนดราคาสินค้าและป้องกันการผูกขาด จัดตั้งศูนย์บริการออกแบบ และศูนย์บริการข้อมูล เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีความพยายามในการที่จะให้หน่วยงานที่เป็นตัวแทนผู้ประกอบการไทย เช่น สภาหอการค้า และหอการค้าไทย เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายมากขึ้น

2. ในการปฏิบัติงานของหน่วยงานราชการ ปรากฏว่ามีความซ้ำซ้อนในหลายหน่วยงาน เช่นในเรื่องการให้ความช่วยเหลือเกษตรกร ระหว่างกระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและกระทรวงพาณิชย์ ในเรื่องของการประชุมธุรกิจและการเจรจาการค้ากับคณะผู้แทนการค้าระหว่างกระทรวงพาณิชย์และกระทรวงการต่างประเทศ การซ้ำซ้อนของหน่วยงานดังกล่าวทำให้เกิดความสับสนแก่ผู้ติดต่อ ดังนั้นจึงควรที่จะกำหนดหน้าที่และบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจนมากขึ้น

3. หน่วยงานภาคเอกชนยังไม่เข้มแข็งพอ ควรจะส่งเสริมให้องค์กรภาคเอกชนปรับปรุงองค์กรให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น และเข้ามามีส่วนร่วมในการเสนอแนะนโยบาย และมาตรการในการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาอุตสาหกรรมมากขึ้น

งานด้านโครงสร้างพื้นฐาน

1. ธุรกิจพาณิชย์นาวีของไทยยังมีขีดความสามารถต่ำ เนื่องจากกฎระเบียบของทางราชการในด้านการขนส่งทางทะเลค่อนข้างยุ่งยากและล้าสมัย มีมาตรการในการส่งเสริมทางด้านภาษีและการเงินน้อยมาก การใช้มาตรการสงวนสินค้าให้ชนโดยเรือของประเทศมีเขตจำกัดมาก ทำให้พาณิชย์นาวีของไทยไม่สามารถที่จะพัฒนาได้

2. อุตสาหกรรมพาณิชย์นาวีของไทยมีกองเรือที่มีขนาดเล็กและมีอายุการใช้งานมาก ขาดธุรกิจเชื่อมโยงบนฝั่ง ทำให้ผู้ประกอบการไทยต้องพึ่งพิงเรือต่างชาติมาก มีผลให้สูญเสียอำนาจการต่อรองและต้องเสียค่าระวางสูง

3. การให้บริการของท่าเรือยังไม่พอเพียงและขาดประสิทธิภาพ ทำให้เสียเวลาในการขนส่งสินค้าออกจากท่าเรือมาก และมีค่าใช้จ่ายสูง

4. รัฐบาลมองเห็นความสำคัญของธุรกิจพาณิชย์นาวีในเชิงพาณิชย์เท่านั้น ยังมองไม่เห็นความสำคัญในด้านอื่น เช่น ความมั่นคง และการก่อให้เกิดธุรกิจเชื่อมโยงที่มีเป็นจำนวนมาก รัฐบาลควรมีมาตรการส่งเสริมด้านพาณิชย์นาวีอย่างจริงจัง ทั้งในด้านผู้ประกอบการและการฝึกอบรมกำลังคนทางด้านนี้

งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. ปัจจุบันยังมีหน่วยงานที่ดำเนินกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีน้อยและยังมีกิจกรรมที่ยังไม่หลากหลาย หน่วยงานที่มีอยู่จะเน้นในเรื่องของการทำวิจัยและพัฒนาเป็นส่วนใหญ่ ภาคเอกชนยังมีส่วนร่วมน้อยมาก แม้ว่ารัฐบาลจะมีมาตรการในการสนับสนุนทั้งทางการเงินและภาษี

2. ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาจากการขาดแคลนบุคลากรในด้านการวิจัยและพัฒนา การศึกษา และการฝึกอบรม การขาดแคลนบุคลากรทำให้ไม่สามารถขยายกิจกรรมด้านนี้ออกไปได้ นอกจากนี้ยังทำให้การผลิตบุคลากรมีคุณภาพลดลง รัฐบาลจึงได้ตระหนัก

ถึงความสำคัญของปัญหานี้ควรจะมีมาตรการในการแก้ไขอย่างจริงจัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในสถาบันการศึกษา และควรส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในการฝึกอบรมบุคลากรทางด้านเทคนิค

3. ปัจจุบันงานด้านวิจัยและพัฒนาเป็นกิจกรรมของหน่วยงานราชการเป็นส่วนใหญ่ รัฐบาลควรส่งเสริมให้เอกชนเห็นความสำคัญและเข้ามามีส่วนร่วมในการทำการวิจัยและพัฒนามากขึ้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมไทย นอกจากนี้ควรส่งเสริมอาชีพนักวิจัยให้ได้รับค่าตอบแทนและความก้าวหน้าและเท่าทันกับอาชีพอื่น และแก้ไขกฎระเบียบราชการให้ผู้ทำงานวิจัยมีความคล่องตัวมากขึ้น

งานด้านทรัพยากรมนุษย์

1. ปัจจุบันมีการขาดแคลนกำลังคนสำหรับงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทั่วไป โดยเฉพาะสาขาที่ต้องการช่างเทคนิคที่มีความชำนาญเฉพาะด้านมีความขาดแคลนอย่างรุนแรง และก่อให้เกิดการย้ายงานบ่อยครั้งมาก การแก้ไขปัญหานี้จะต้องดำเนินการแก้ไขระบบการศึกษาทั้งระบบให้ครอบคลุมตั้งแต่ระดับโรงเรียนจนถึงระดับอุดมศึกษา จะต้องมีการที่สามารถแก้ไขปัญหาได้รวดเร็วกว่าที่เป็นอยู่ เนื่องจากปัญหานี้เป็นปัญหาที่ต่อเนื่องและเป็นมานานแล้ว

2. นอกจากจะขาดแคลนกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมแล้ว ยังขาดแคลนครู อาจารย์ในสถาบันการศึกษาของรัฐในสาขาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้เนื่องจากครูและอาจารย์เหล่านี้ได้รับค่าตอบแทนต่ำกว่าภาคอุตสาหกรรม การขาดแคลนบุคลากรเหล่านี้ทำให้ความพยายามในการเพิ่มการผลิตบุคลากรระดับอาชีวะและอุดมศึกษา ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ความพยายามในการให้สถาบันการศึกษาเพิ่มการผลิตบุคลากรสำหรับอุตสาหกรรม อาจทำให้คุณภาพของผู้จบการศึกษาด้อยลง เนื่องจากในปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษามีบุคลากรไม่เพียงพอ

3. รัฐบาลควรพิจารณาหามาตรการส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และการฝึกอบรมมากขึ้น เพื่อเร่งเพิ่มปริมาณบุคลากรสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เพียงพอและสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม ในขณะเดียวกันรัฐบาลควรจะทบท

ทวนการพัฒนาอุตสาหกรรม การพัฒนาเทคโนโลยี การพัฒนาการศึกษา และการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมเพื่อให้มีมาตรการที่เหมาะสมสำหรับการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

กรณีศึกษา

1. อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นอุตสาหกรรมที่มีขีดความสามารถในการผลิตค่อนข้างสูง เนื่องจากสามารถออกแบบและผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ ได้เป็นจำนวนมาก ในขณะที่อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต้องพึ่งการนำเข้าวัตถุดิบสำหรับการผลิตร้อยละ 90 และต้องพึ่งพิงเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากบริษัทแม่มาก การเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมทั้งสองนี้ควรจะพิจารณาในแง่การสนับสนุนทางด้านการลดต้นทุน การนำเข้าวัตถุดิบสำหรับการผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิต โดยพยายามส่งเสริมให้ผลิตสินค้าที่ต้องใช้ High technology มากขึ้น เพื่อให้ต้นทุนแรงงานที่เพิ่มสูงขึ้นมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตน้อยลง

2. รัฐบาลควรส่งเสริมให้มีการจัดตั้งสถาบันการศึกษาและฝึกอบรมทางด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีความหลากหลายและมีจำนวนเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการผลิตบุคลากรและการพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันกับประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในเอเชียได้ ในขณะเดียวกันก็สามารถที่จะพัฒนาตัวเองขึ้นไปสู่การผลิตในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศได้

3. อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมาก มีปัญหาในเรื่องการขาดแคลนวัตถุดิบ และเทคนิคการผลิต รัฐบาลควรส่งเสริมให้ภาคเอกชนเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต โดยการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมคนงานให้ตระหนักถึงปัญหาคุณภาพอาหาร และให้ผู้ประกอบการใช้เทคนิคที่ทันสมัยสำหรับการผลิตเพื่อที่จะทำให้การผลิตอาหารแปรรูปของไทยมีมาตรฐานและคุณภาพเป็นที่ยอมรับของต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสหรัฐอเมริกาและประเทศในสหภาพยุโรป นอกจากนี้รัฐบาลควรเผยแพร่ความคิดในเรื่องเกี่ยวกับการรักษาสภาพแวดล้อม มาตรฐานการผลิต และการควบคุมการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศที่เป็นคู่ค้าสำคัญ

การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร

โดย

ดร.มาฆะสิริ เชาวกุล
คุณบุญเต็ม ตีระวัฒนประเสริฐ
คุณศานิต แก้วเอียน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร

การพัฒนาของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารของประเทศไทย ในระยะเวลา 10 กว่าปีที่ผ่านมาเป็นไปอย่างรวดเร็ว และทิศทางของการพัฒนานั้น ส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปเพื่อการส่งออก โดยมูลค่าของการส่งออกของอุตสาหกรรมนี้ ในปี 2538 มีมากกว่า 1 แสนล้านบาท ซึ่งการพัฒนาของอุตสาหกรรมดังกล่าวนี้ เนื่องมาจากปัจจัยทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศในอดีตเอื้ออำนวย เช่น การพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิต การมีค่าแรงงานที่ต่ำ เมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่งและตลาดต่างประเทศขยายตัว แต่ตั้งแต่ปี 2535 เป็นต้นมา อัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมนี้เริ่มชะลอตัว เนื่องจากปัจจัยที่เคยเป็นปัจจัยที่เอื้ออำนวย กลับเป็นปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการขยายตัวของการส่งออกของอุตสาหกรรมนี้ เช่น ค่าแรงงานเริ่มสูงขึ้น ประกอบกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตรอุตสาหกรรม ทำให้ต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมนี้เริ่มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับคู่แข่ง นอกจากนี้การขยายตัวของตลาดต่างประเทศเริ่มลดลง ประกอบกับเริ่มมีการนำมาตรการที่ไม่ใช่ภาษีมาเป็นมาตรการกีดกันทางการค้าเพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

วัตถุประสงค์โดยรวมของการวิจัยนี้คือเพื่อต้องการหาทางเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันส่งออกของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารของประเทศไทย ซึ่งแบ่งเป็นวัตถุประสงค์ย่อยได้ดังนี้คือ

1. เพื่อหาคำดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Revealed Comparative Advantage : RCA) ของสินค้าที่ศึกษา
2. เพื่อคำนวณผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกของสินค้าที่ศึกษาด้วยแบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ (Constant Market Share Model : CMS)
3. เพื่อศึกษาโครงสร้างตลาดของสินค้าที่ศึกษา
4. เพื่อหาทางเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารโดยรวม

สินค้าที่ครอบคลุมในการศึกษา

สินค้าที่ครอบคลุมในการศึกษาเป็นสินค้าที่ทำรายได้เข้าประเทศในอันดับต้น ๆ ของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารในปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วย กุ้งสดและปลาหมึกสดแช่เย็นแช่แข็ง ปลาทูน่ากระป๋อง ไก่สดแช่เย็นแช่แข็ง สับปะรดกระป๋องและน้ำสับปะรดเข้มข้น ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องและหน่อไม้ฝรั่งกระป๋อง

ช่วงเวลาของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ช่วงเวลาของข้อมูล ที่ใช้ในการคำนวณค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ ที่ปรากฏและการคำนวณผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกของสินค้าที่ศึกษา คือ 2525 ถึง 2536 ทั้งนี้เนื่องจากในการคำนวณทั้ง 2 ช่วงต้น ต้องใช้ข้อมูลการส่งออกของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีความล่าช้าประมาณ 2-3 ปี โดยในการคำนวณจะแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ช่วงเวลา คือ 2525-2529 , 2530-2534 และ 2535-2536 แต่สำหรับการศึกษาโครงสร้างตลาดของสินค้าที่ศึกษานั้น จะใช้ข้อมูลให้เป็นปัจจุบันให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

บทสรุปของการศึกษา

การสรุปผลการศึกษาวิจัยนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจะเป็นสรุปผลการศึกษาของสินค้าแต่ละชนิด และส่วนที่ 2 จะเป็นสรุปผลการศึกษาในภาพรวม โดยเน้นที่ปัจจัยที่กำหนดขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารของประเทศไทย

ส่วนแรก สรุปผลการศึกษาของสินค้าแต่ละชนิด

1) กุ้งสดและปลาหมึกสดแช่เย็นแช่แข็ง

การส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งปริมาณและมูลค่า โดยไทยเริ่มเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ที่สุดของโลกตั้งแต่ปี 2532 เป็นต้นมา ส่วนผู้ส่งออกอันดับรองจากไทยได้แก่ อินโดนีเซียและอินเดีย ซึ่งค่า RCA ของการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยใน 3 ช่วงเวลาคือช่วงเวลาแรกคือ 2525-2529 ช่วงเวลาที่ 2 คือ 2530-2534 และช่วงเวลาที่ 3 คือ 2525-

2536 ซึ่งว่าประเทศไทยอยู่ในฐานะที่ได้เปรียบตลาดโลก จากค่า RCA = 11.14 ของช่วงเวลาแรก มาเป็น RCA = 15.72 และ 21.34 ของช่วงเวลาที 2 และ 3 ตามลำดับ การได้เปรียบดังกล่าวมีทิศทางเพิ่มขึ้น ผิดกับค่า RCA ของการส่งออกกุ้งของอินโดนีเซียและอินเดีย ซึ่งถึงแม้ว่าจะอยู่ในฐานะที่ได้เปรียบ แต่ทิศทางของการได้เปรียบดังกล่าวไม่น่าแน่นอน คือ ขึ้น ๆ ลง ๆ และจากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกของสินค้านี้ ด้วยแบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่พบว่า ปัจจัยภายในเป็นปัจจัยหลักที่เอื้ออำนวยให้การขยายการส่งออกเป็นไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว โดยจากการศึกษาโครงสร้างตลาดระบุว่า ปัจจัยภายในดังกล่าว ได้แก่ การขยายการผลิตของกุ้งทะเลและกุ้งกุลาดำของไทย เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตจากการเลี้ยงแบบธรรมชาติ มาเป็นการเลี้ยงแบบพัฒนาในปัจจุบัน ทำให้ผลผลิตร้อยละ 73.12 และ 99.91 ของกุ้งทั้ง 2 ในปี 2538 ตามลำดับ มาจากการเพาะเลี้ยง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีในการเพาะเลี้ยงของประเทศไทยกับอินเดียและอินโดนีเซีย ในขนาดพื้นที่เพาะเลี้ยงเท่ากันพบว่า ผลผลิตกุ้งทะเลจากการเพาะเลี้ยงของประเทศไทยในปี 2538 มีสูงกว่าประเทศทั้ง 2 ถึง 4 และ 10 เท่า ตามลำดับ สำหรับปัจจัยภายนอกที่เอื้ออำนวยให้การส่งออกสินค้านี้เป็นไปอย่างต่อเนื่องได้แก่ การขยายตัวของตลาดโลก โดยเฉพาะช่วงก่อนปี 2535 นอกจากนี้ประเทศผู้นำเข้า เช่น สหภาพยุโรป มีมาตรการช่วยเหลือทางด้านภาษีนำเข้า ด้วยการให้สิทธิพิเศษทางด้านภาษี (GSP) แก่ประเทศไทย แต่หลังจากนั้นอัตราการค้าขยายตัวของตลาดโลกโดยเฉพาะตลาดหลัก เช่น ญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา เริ่มลดลง

การศึกษาโครงสร้างตลาดของกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งส่งออกของประเทศไทย พบว่า จำนวนผู้ประกอบการโรงงานแช่เยือกแข็งในระดับเกรด เอ ตามมาตรฐานของกรมประมง มีเพียงร้อยละ 15 เท่านั้น และตั้งแต่เกษตรกรผู้เลี้ยง ตลาดกลางกุ้ง ผู้ประกอบการห้องเย็น โรงงานแปรรูป จนมาถึงผู้ส่งออกนั้น มีการรวมตัวกันในแนวดิ่งน้อยมาก ซึ่งส่งผลทำให้การแก้ปัญหาของอุตสาหกรรมในบางเรื่องที่สำคัญ เป็นไปด้วยความลำบาก เช่น เรื่องของการควบคุมคุณภาพของกุ้ง ตั้งแต่ระดับเกษตรกร ไปจนถึงระดับส่งออก และการเรียกร้องขอคืนภาษีนำเข้าวัตถุดิบอาหารสัตว์สำหรับกุ้งที่ส่งออก ตามมาตรา 19 ทวิ นั้น ยังไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากยังไม่สามารถกำหนดสัดส่วนที่เหมาะสมของธุรกิจ ที่ผู้ประกอบการแต่ละระดับตลาดที่เกี่ยวข้องได้

นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าอาหารสัตว์ และค่าพันธุ์กุ้ง เป็นรายการต้นทุนที่สำคัญในการเพาะเลี้ยง คิดคิดเป็นร้อยละ 58.43 และ 10.07 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนต้นทุนของการ

แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์แช่เยือกแข็งนั้น พบว่าแรงงานเป็นรายการต้นทุนที่ใหญ่ที่สุด คือร้อยละ 30 ของต้นทุนการแปรรูปทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ค่าไฟฟ้า-ประปา และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งคิดเป็น ร้อยละ 9.67 และ 9.13 ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมานี้ในปัจจุบันเริ่มเป็นปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการส่งออก ค่าอาหารสัตว์ที่มีราคาแพง เนื่องจากมีการเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษ (surcharge) ค่าแรงงานที่มีแนวโน้มสูงขึ้น และกำลังแรงงานสำหรับภาคเกษตรอุตสาหกรรมเริ่มขาดแคลน เป็นต้น

และถึงแม้ว่าประเทศไทยจะเป็นผู้ส่งออกกุ้งรายใหญ่สุดในตลาดโลก แต่ราคาส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยนั้น กลับถูกกำหนดโดยประเทศผู้นำเข้าเป็นสำคัญ โดยเฉพาะประเทศนำเข้าหลัก คือ ญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา เนื่องจากประเทศนำเข้าเหล่านี้มีทางเลือกที่จะนำเข้าจากประเทศคู่แข่งอื่นของไทย เช่น อินโดนีเซีย อินเดีย และเอกวาดอร์ เป็นต้น และที่สำคัญคือ ประเทศนำเข้าหลักมีการควบคุมการนำเข้าด้วยมาตรการที่ไม่ใช่ภาษี ซึ่งได้แก่ มาตรการสุขอนามัย และมาตรการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยได้เริ่มนำมาตราการดังกล่าวมาใช้อย่างจริงจัง หลังจากข้อตกลงแกตต์เริ่มมีผลบังคับใช้ คือตั้งแต่ 1 มกราคม 2538 เป็นต้นมา และตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2540 สหภาพยุโรปเริ่มตัด GSP ที่เคยให้กับกุ้งและปลาหมึกแช่แข็งของไทย ในขณะที่ยังคงให้ GSP กับกุ้งของประเทศคู่แข่ง ซึ่งจะทำให้การส่งออกสินค้าทั้ง 2 ตัวนี้ของประเทศไทยประสบปัญหาในการส่งออก และการส่งออกจะเป็นปัญหามากขึ้นอีก เนื่องจากตลาดภายในประเทศสำหรับสินค้าประมงแช่เยือกแข็ง ยังไม่เป็นที่นิยมของผู้บริโภคในประเทศ

สำหรับค่า RCA ของการส่งออกปลาหมึกสดแช่แข็งของไทยใน 3 ช่วงเวลาข้างต้น พบว่ามีค่าลดลง จาก RCA = 34.54 มาเป็น 23.78 และ 17.45 ตามลำดับ ในขณะที่ค่า RCA ของโมร็อกโค และ อินเดีย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งการศึกษาการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกด้วยแบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ และการศึกษาโครงสร้างตลาดสามารถระบุได้ว่า ปัจจัยที่ทำให้การส่งออกสินค้านี้ลดลง ได้แก่ ปริมาณปลาหมึกที่จับได้เริ่มลดลง ประกอบกับตลาดหลักของประเทศไทย คือ ญี่ปุ่นมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ลดลง ในขณะที่ประเทศอิตาลีมีการเข้มงวดในคุณภาพสินค้าที่นำเข้าอย่างมาก ปริมาณปลาหมึกแช่แข็งที่ไทยส่งไปยังประเทศทั้ง 2 นี้ ในปี 2538 คิดเป็นร้อยละ 49 และ 21 ของการส่งออกสินค้านี้ทั้งหมด และไทยยังจะประสบปัญหาการส่งออกสินค้านี้อีก เนื่องจากการตัด GSP ของสหภาพยุโรปให้กับสินค้าประมงของไทย

2) ปลาทูน่ากระป๋อง

การส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนถึงปี 2534 แต่หลังจากนั้น มูลค่าการส่งออกเริ่มลดลง แต่ไทยยังคงเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ที่สุดอยู่ ด้วยส่วนแบ่งการตลาดในตลาดโลกเท่ากับร้อยละ 40-45 ซึ่งในช่วงปี 2525-2534 พบว่าประเทศไทยอยู่ในฐานะที่ได้เปรียบ โดยเปรียบเทียบในการส่งออก จากค่า RCA = 56.54 ของช่วงเวลาแรก มาเป็น 68.63 ของช่วงเวลา 2 แต่ลดลงเหลือ 47.22 ในช่วงเวลาที่ 3 ในขณะที่ RCA ของฟิลิปปินส์ค่อนข้างคงที่ อยู่ประมาณ 32 - 34 และของเอกวาดอร์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 12 มาเป็น 27 ในช่วงเวลาดังกล่าว

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออก ด้วยแบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่และการศึกษาโครงสร้างตลาด พบว่าในช่วงระหว่างปี 2525-2534 นั้นเป็นช่วงปีทองของการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทย เนื่องจากความต้องการปลาทูน่ากระป๋องในตลาดโลกขยายตัวอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดสหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป ซึ่งเป็นตลาดหลักของประเทศไทย โดยในปี 2534 ปริมาณการส่งออกของไทยไปยังตลาดทั้ง 2 นี้รวมกันได้ประมาณร้อยละ 70 ของการส่งออกรวม แต่หลังจากนั้น การส่งออกไปยังตลาดทั้ง 2 เริ่มมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ โดยในปี 2538 เหลือเพียงประมาณร้อยละ 49 ของการส่งออกรวม ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณโควตานำเข้าของสหรัฐอเมริกา มีแนวโน้มที่ลดลงจาก 75.1 ล้านปอนด์ในปี 2534 มาเหลือเพียง 73.7 และ 72.3 ล้านปอนด์ในปี 2535 และ 2536 ตามลำดับ ซึ่งปลาทูน่าในโควตาจะเสียภาษีนำเข้าเพียงร้อยละ 6.0 ในขณะที่ภาษีนอกโควตาเสียภาษีนำเข้าร้อยละ 12.5 ซึ่งโควตาจะเต็มในเวลาที่รวดเร็วมาก และไทยส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกามากกว่าโควตาถึง 2-3 เท่า นอกจากนี้ได้เกิดโรงงานผลิตปลาทูน่ากระป๋องรายเล็กขึ้นเป็นจำนวนมากในประเทศไทย ทำให้การควบคุมคุณภาพสินค้าทำได้ไม่ทั่วถึง ประกอบกับสหรัฐอเมริกาเข้มงวดเรื่องคุณภาพของสินค้าปลาทูน่านำเข้า ซึ่งในช่วงปี 2534-2536 ปลาทูน่าจากไทยเคยถูกกักกันถึงประมาณ 250 ครั้ง ทำให้สหรัฐอเมริกาเข้มงวดกับสินค้าปลาทูน่าจากประเทศไทยเพิ่มขึ้น

สำหรับสหภาพยุโรป มีการนำเข้าปลาทูน่ากระป๋องจากประเทศในกลุ่ม ACP มากขึ้น พร้อมให้โควตากับประเทศในกลุ่ม ANDEAN มากขึ้นด้วย นอกจากนี้สหภาพยุโรปยังให้ GSP กับประเทศฟิลิปปินส์และอินโดนีเซีย ในขณะที่ประเทศไทยไม่ได้รับสิทธิพิเศษดังกล่าว ประกอบกับในปี 2538 ประเทศออสเตรเลีย ฟินแลนด์ และสวีเดน ที่เคยเป็นผู้นำเข้าที่สำคัญของไทย ได้เข้าเป็นสมาชิกใหม่ของสหภาพยุโรป ทำให้ปลาทูน่ากระป๋องนำเข้าโดยประเทศทั้ง 3 ต้องเสียภาษีนำเข้า

เพิ่มเป็นร้อยละ 24 ตามข้อกำหนดของสหภาพยุโรป ซึ่งเดิมเคยเสียเพียงร้อยละ 15.0 7.5 และ 0 ตามลำดับ ทำให้ปริมาณนำเข้าของประเทศทั้ง 3 ลดลงจาก 17,474 ตันในปี 2537 เหลือเพียง 7,440.64 ตันในปี 2538

การแก้ปัญหาเรื่องการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมนี้มีหลายลักษณะ เริ่มจากผู้ผลิตรายใหญ่ของไทยได้เข้าไปร่วมลงทุนกับผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกา การพยายามขยายตลาดภายในซึ่งแคบมาก การหันไปผลิตสินค้าอื่นที่ตลาดส่งออกยังมีความต้องการ เช่น อาหารแมว และการส่งออกปลาทูน่าแช่แข็งมากขึ้น ซึ่งยังไม่มีปัญหาในเรื่องภาษีนำเข้า

ปัจจัยภายในที่กำหนดขีดความสามารถในการแข่งขัน คือ โครงสร้างต้นทุนการผลิต ซึ่งพบว่ารายการต้นทุนที่สำคัญได้แก่ ค่าบรรจุภัณฑ์ ค่าแรงงาน และ ค่าไฟฟ้าและน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ ประมาณ 30 , 18 และ 10 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ตามลำดับ ซึ่งค่าแรงงานที่สูงและการขาดแคลนแรงงานเริ่มเป็นอุปสรรคต่ออุตสาหกรรมนี้แล้วในปัจจุบัน นอกจากนี้ปลาทูน่าที่ใช้ผลิตเป็นปลาทูน่ากระป๋อง ต้องนำเข้าประมาณร้อยละ 80 ของความต้องการวัตถุดิบทั้งหมด ซึ่งในช่วงเวลาที่ผ่านมาไม่มีปัญหาในเรื่องปริมาณการนำเข้า เนื่องจากสามารถนำเข้าได้จากทั่วโลก โดยนำเข้าจาก 3 ประเทศหลัก 3 คือ ไต้หวัน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ และราคานำเข้ายังมีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญ แต่ปัญหาของการนำเข้าอยู่ที่การเคลื่อนไหวขึ้นลงอย่างมากของราคานำเข้าในช่วงปีหนึ่ง ๆ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการวางแผนการผลิตและการตลาดสำหรับผู้ประกอบการ

3) ไก่สดแช่เย็นแช่แข็ง

การผลิตไก่เนื้อของประเทศไทย เป็นการผลิตเพื่อการบริโภคภายในเป็นหลัก แต่ปริมาณการส่งออกเนื้อไก่ในระยะหลังได้เพิ่มสูงขึ้น โดยในช่วงปี 2536-2538 ปริมาณเนื้อไก่ส่งออกเป็นประมาณร้อยละ 40 ของปริมาณการผลิตไก่เนื้อทั้งหมด ผู้ส่งออกเนื้อไก่ที่สำคัญของโลกประกอบด้วยประเทศสหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส บราซิล เนเธอร์แลนด์ จีนและไทย ด้วยส่วนแบ่งตลาดในปี 2538 เท่ากับร้อยละ 37.8 11.3 9.1 9.1 7.5 และ 4.0 ตามลำดับ โดยปริมาณการส่งออกของจีนได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตลาดญี่ปุ่น ทำให้ปริมาณการส่งออกไก่สดแช่แข็งของไทยไปญี่ปุ่นลดลง เนื่องจากต้นทุนการผลิตของไทยสูงกว่าของจีนมาก

ค่า RCA ของการส่งออกไก่สดแช่แข็งของไทยเพิ่มขึ้น ในช่วงเวลา 2525-2534 จาก RCA = 9.30 มาเป็น 11.58 แต่ลดลงเหลือ 8.12 ในช่วงปี 2535-2536 ซึ่งการศึกษาการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกด้วยแบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ และการศึกษาโครงสร้างตลาด สามารถบอกได้ว่า ตัวแปรสำคัญที่กำหนดความสามารถในการส่งออกมาจากปัจจัยภายใน คือ ต้นทุนการเลี้ยงไก่ของประเทศคู่แข่ง เช่น ต้นทุนการเลี้ยงไก่ของจีนต่ำกว่าต้นทุนการเลี้ยงไก่ของไทย ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 เนื่องจากวัตถุดิบนำเข้าของประเทศไทย เช่น กากถั่วเหลืองถูกเก็บค่าธรรมเนียมนำเข้าพิเศษ (surcharge) แต่ในปี 2537 รัฐบาลได้มีมาตรการจูงจูงการนำเข้าดังกล่าวตามมาตรา 19 ทวิ ซึ่งช่วยลดต้นทุนการส่งออกได้บ้าง การศึกษาในกรณีของไก่ส่งออกนี้สามารถกระทำได้ง่ายกว่าในกรณีของกุ้ง เนื่องจากโครงสร้างตลาดไก่มีการรวมตัวกันในแนวดิ่งมากกว่า

นอกจากมาตรการจูงจูงวัตถุดิบอาหารสัตว์ จะช่วยคลี่คลายปัญหาของการส่งออกแล้ว ผู้ผลิตไก่เนื้อเพื่อส่งออกได้ปรับตัวใน 2 ลักษณะ คือ การหันมาส่งออกไก่ที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น ไปยังตลาดญี่ปุ่น และการขยายตลาดภายใน เนื่องจากในปัจจุบันความต้องการไก่ในตลาดฟาส์ฟู้ดส์มีการขยายตัวอย่างมาก

4) สับปะรดกระป๋องและน้ำสับปะรดเข้มข้น

ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกสับปะรดกระป๋องเป็นอันดับ 1 ของโลก ตั้งแต่ปี 2527 เป็นต้นมา โดยปริมาณการส่งออกก่อนปี 2537 ได้เพิ่มขึ้นค่อนข้างสม่ำเสมอ ด้วยส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 48 ในปี 2536 ในขณะที่ส่วนแบ่งตลาดของประเทศคู่แข่งเช่น ฟิลิปปินส์และอินโดนีเซียมีเท่ากับร้อยละ 18 และ 9 ตามลำดับ ประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย คือ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และญี่ปุ่น โดยปริมาณส่งออกไปยังประเทศทั้ง 3 ในปี 2536 เท่ากับประมาณร้อยละ 35 30 และ 8 ตามลำดับ

ค่า RCA ของการส่งออกสับปะรดของไทยมีแนวโน้มลดลง จาก RCA = 73.29 ของช่วงเวลาแรก มาเป็น 59.69 และ 56.64 ของช่วงเวลาที่ 2 และ 3 ตามลำดับ ซึ่งเป็นเช่นเดียวกับของฟิลิปปินส์ แต่สำหรับอินโดนีเซียแล้ว กลับมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นจาก 0.77 มาเป็น 6.23 และ 7.76 ในช่วงเวลาเดียวกันตามลำดับ

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออก ด้วยแบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่และโครงสร้างตลาด พบว่า ปัจจัยที่กำหนดการส่งออกที่สำคัญคือ ความต้องการของตลาดโลกขยายตัว ประกอบกับอุทกภัยของผลผลิตสับปะรดสดบ่อนโรงงานเท่าที่ผ่านมาไม่มีปัญหา แต่ในปี 2537 ปริมาณสับปะรดมีมากกว่าปกติ จึงทำให้ปริมาณสับปะรดกระป๋องเพื่อส่งออกมีมาก ผู้ส่งออกแต่ละรายพยายามระบายสินค้าของตนออกสู่ตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดสหรัฐอเมริกา ด้วยการลดราคาส่งออกไปยังตลาดนี้อย่างมาก ทำให้ปริมาณสับปะรดกระป๋องที่ส่งออกไปสหรัฐอเมริกาในปีนี้สูงถึง 3.5 แสนตัน สูงกว่าปี 2536 ถึง 2 เท่าตัว ด้วยราคาส่งออกเฉลี่ย 5.68 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งราคาส่งออกของปี 2536 เฉลี่ยได้เท่ากับ 13.95 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้สหรัฐอเมริกาใช้มาตรการตอบโต้การทุ่มตลาดของประเทศไทย โดยเก็บภาษีตอบโต้การทุ่มตลาดในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 24.64 ของราคานำเข้า ในขณะที่ผู้ส่งออกรายใหญ่ 3 รายถูกเรียกเก็บภาษีตอบโต้การทุ่มตลาดในเบื้องต้นถึงร้อยละ 51.16 41.74 และ 38.68 ของราคานำเข้า ในขณะที่บริษัท โดล(ประเทศไทย)จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทสาขาของบริษัทโดล ในสหรัฐอเมริกา เสียภาษีดังกล่าวเพียงร้อยละ 1.73 เท่านั้น จึงทำให้การส่งออกสับปะรดกระป๋องไปยังตลาดนี้ลดลงอย่างมากในปีต่อมา ซึ่งผู้ประกอบการของไทยอยู่ในขั้นตอนของการยื่นอุทธรณ์ต่อสหรัฐอเมริกา ผู้ส่งออกไทยแก้ปัญหาในเบื้องต้น ด้วยการย้ายการส่งออกไปสหภาพยุโรปแทนตลาดสหรัฐอเมริกา เปิดโอกาสให้อินโดนีเซียและฟิลิปปินส์ส่งสับปะรดกระป๋องของตนเข้าสหรัฐอเมริกาได้เพิ่มขึ้น แต่ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2540 เป็นต้นไป สหภาพยุโรปจะตัด GSP ที่เคยให้กับประเทศต่าง ๆ ลง โดยอัตราภาษีนำเข้า ที่เรียกเก็บจากสับปะรดปรุงแต่งของประเทศไทย จะสูงกว่าที่เรียกเก็บจากประเทศอินโดนีเซียและฟิลิปปินส์ร้อยละ 1.6 - 1.9

การศึกษาโครงสร้างต้นทุนการผลิตสับปะรดสด พบว่าตัวแปรสำคัญในโครงสร้างต้นทุนนี้คือ ค่าแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 30 ของต้นทุนทั้งหมด ในขณะที่รายการต้นทุนที่สำคัญของการผลิตสับปะรดกระป๋อง เมื่อไม่นำค่าสับปะรดสดมารวม คือ ค่าบรรจุภัณฑ์ คิดเป็นประมาณร้อยละ 60 ของต้นทุนทั้งหมด

การส่งออกน้ำสับปะรดเข้มข้นของไทยเพิ่มขึ้นตามลำดับ ตามการผลิตสับปะรดกระป๋อง โดยปริมาณการส่งออกสูงสุดเกิดขึ้นในปี 2537 เท่ากับ 103,545 ตัน ซึ่งเป็นปีที่มีผลผลิตสับปะรดสดมากที่สุด โดยมีฟิลิปปินส์เป็นคู่แข่งที่สำคัญ แต่ค่า RCA ของการส่งออกของประเทศไทย และฟิลิปปินส์ในช่วงปี 2525-2534 นั้นค่อนข้างคงที่ และลดลง ตามลำดับ ซึ่งจากการพิจารณาการ

เปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกด้วยแบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ และโครงสร้างตลาด พบว่า ปัจจัยภายใน คือ ปริมาณผลผลิตสับปะรดสดในประเทศ เป็นตัวแปรที่สำคัญต่อการขยายการส่งออกของสินค้านี้ ส่วนปัจจัยภายนอกที่สำคัญ คือ อัตราการขยายตัวของประเทศลูกค้าที่สำคัญ คือ สหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศนำเข้าสับปะรดเข้มข้นรายใหญ่ที่สุดของโลก โดยในปี 2538 สหรัฐอเมริกานำเข้าสับปะรดเข้มข้นจากไทยและฟิลิปปินส์ เป็นประมาณร้อยละ 36 และ 51 ของการนำเข้าสับปะรดเข้มข้นทั้งหมดของสหรัฐอเมริกา ประเทศคู่ค้าอันดับรอง ๆ ลงมาได้แก่ เนเธอร์แลนด์ และสเปน ซึ่งประเทศไทยจะถูกตัด GSP ลงเช่นเดียวกับกรณีสับปะรดกระป๋อง

5) ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องและหน่อไม้ฝรั่งกระป๋อง

ทั้งข้าวโพดฝักอ่อนและหน่อไม้ฝรั่ง เป็นพืชผักเสริมในการผลิตของทั้งเกษตรกรและโรงงานแปรรูป นอกจากนี้เกษตรกรยังมีทางเลือกที่จะขายผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนในรูปฝักสดเพื่อการบริโภค หรือขายให้โรงงานเพื่อนำไปผลิตเป็นฝักกระป๋อง ส่วนหน่อไม้ฝรั่งสดนั้น เกษตรกรมีทางเลือกว่าจะผลิตเป็นหน่อเขียวเพื่อการบริโภคสด หรือผลิตเป็นหน่อขาวเพื่อส่งโรงงานนำไปผลิตเป็นหน่อไม้ฝรั่งกระป๋อง ในขณะที่โรงงานได้มีทางเลือกอีกว่าจะนำข้าวโพดฝักอ่อนไปแปรรูปเป็นฝักกระป๋อง หรือแปรรูปเป็นผักแช่เย็นแช่แข็งส่งออก ซึ่งการจะเลือกผลิตหรือแปรรูปดังกล่าวข้างต้นนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ 3 ประการ คือ ความต้องการของผู้ซื้อในตลาดต่างประเทศ ราคาภายในเมื่อเปรียบเทียบกับราคาส่งออก และปริมาณผลผลิต

การผลิตเพื่อส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องและหน่อไม้ฝรั่งกระป๋องนั้น ส่วนใหญ่จะผลิตตามคำสั่งของผู้ซื้อ ทั้งปริมาณและราคา โดยผู้ผลิตไทยจะปรับคุณภาพของสินค้าที่จะผลิตตามราคาที่ได้ตกลงไว้กับผู้ซื้อ นอกจากนี้ยังมีผู้ผลิตรายย่อยอีกจำนวนมากในการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง ซึ่งมักจะทำให้เกิดปัญหาเรื่องการตัดราคาส่งออกอีกด้วย ซึ่งเป็นการซ้ำเติมปัญหาเรื่องคุณภาพของสินค้าที่ผลิตที่ต้องเป็นไปตามราคาสินค้าที่ขาย

สำหรับราคาส่งออกนั้นถูกกำหนดโดยประเทศผู้ซื้อเป็นหลัก เนื่องจากประเทศไทยเป็นเพียงผู้ผลิตและผู้ส่งออกรายย่อยของตลาดโลกเท่านั้น ราคาส่งออกของข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องเท่าที่ผ่านมานั้นค่อนข้างคงที่ ในขณะที่ราคาข้าวโพดฝักอ่อนสดในประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งทำให้โรงงานแปรรูปทำการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องส่งออก เพื่อต้องการรักษาลูกค้าของตนไว้เท่านั้น แต่สำหรับราคาส่งออกหน่อไม้ฝรั่งกระป๋องตั้งแต่ปี 2535 เป็นต้นมานั้นมีแนวโน้มที่ลดลง

เรื่อย ๆ ในขณะที่ราคาน้ำมันฝรั่งหน่อขาวที่เกษตรกรได้รับค่อนข้างคงที่ ซึ่งทั้ง 2 กรณีไม่ดึงดูดใจให้เกิดการขยายการส่งออกเท่าที่ควร

การศึกษาโครงสร้างต้นทุนของสินค้าทั้ง 2 พบว่ารายการต้นทุนรายการใหญ่ในการผลิตสินค้าทั้ง 2 เป็นผักสดนั้น คือ ค่าแรงงานโดยคิดเป็นร้อยละ 56 และ 50 ของต้นทุนทั้งหมดในการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนและหน่อไม้ฝรั่งหน่อขาว ตามลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปลูกหน่อไม้ฝรั่งหน่อขาว เพื่อนำไปผลิตเป็นหน่อไม้ฝรั่งกระป๋องนั้น ต้องใช้แรงงานทุกวันในการพูนดินกลบยอดเพื่อไม่ให้หน่อกลายเป็นสีเขียว ซึ่งต้องใช้แรงงานครัวเรือน เนื่องจากเป็นงานประจำ ทำให้เกษตรกรไม่นิยมปลูกหน่อไม้ฝรั่งหน่อขาวเท่าที่ควร ในขณะที่รายการต้นทุนรายการใหญ่ของการผลิตสินค้าทั้ง 2 เป็นผักกระป๋อง คือ ค่าบรรจุภัณฑ์ และค่าแรงงาน ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 19 และ 15 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

ส่วนที่ 2 สรุปผลการศึกษาในภาพรวม

ในอดีตที่ผ่านมา ประเทศไทยอยู่ในฐานะที่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกสินค้าอาหารแปรรูป เนื่องจากทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกเอื้ออำนวย แต่ความได้เปรียบดังกล่าวมีแนวโน้มที่ลดลง เนื่องจากสาเหตุที่สำคัญ 3 ประการคือ

1) ปัจจัยภายนอกที่มีความสำคัญต่อการเพิ่มขึ้น ของมูลค่าการส่งออกของสินค้าอาหารแปรรูปที่ผ่านมา คือ อัตราการขยายตัวของตลาดโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดที่สำคัญ ซึ่งได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และ ญี่ปุ่น แต่ในปัจจุบันและในอนาคตอันใกล้นี้ อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศเหล่านี้จะเป็นไปในอัตราที่ต่ำ ทำให้ประเทศไทยไม่สามารถขยายการส่งออกได้เหมือนเดิม

2) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2540 สหภาพยุโรปเริ่มตัด GSP ที่เคยให้กับสินค้าอาหารแปรรูปที่นำเข้าจากประเทศไทย และจะตัด GSP ทั้งหมดให้กับสินค้านี้ของประเทศไทยในปี 2542 ในขณะที่ประเทศคู่แข่ง เช่น อินโดนีเซีย และ อินเดีย เป็นต้น ยังคงได้รับ GSP ในอัตราที่มากกว่าของประเทศไทย

3) ในปัจจุบันและในอนาคตอันใกล้นี้ ประเทศคู่แข่งที่สำคัญ ในการส่งออกสินค้าอาหารแปรรูป เช่น อินโดนีเซีย อินเดีย และจีน เป็นต้น มีค่าแรงงานที่ต่ำกว่าของประเทศไทย ซึ่งเป็นต้นทุนที่สำคัญในการผลิตสินค้าอาหารแปรรูป นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องการขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตรและเกษตรอุตสาหกรรมอีกด้วย ซึ่งจะซ้ำเติมปัญหาเรื่องค่าจ้างแรงงานที่สูง

ตัวแปรที่สำคัญที่จะกำหนดการส่งออกสินค้าอาหารแปรรูปสำหรับประเทศต่าง ๆ คือ ประเทศนำเข้าที่สำคัญ เริ่มนำมาตรการที่ไม่ใช่ภาษี เช่น มาตรการสุขอนามัย หรือการนำระบบ HACCP มาใช้ในการควบคุมการนำเข้าสินค้าอาหารแปรรูปมากขึ้น ซึ่งความพร้อมในเรื่องนี้ของประเทศไทยยังมีไม่มากพอ ทั้งในด้านความพร้อมเพียงของเจ้าหน้าที่ของรัฐในการตรวจสอบคุณภาพสินค้าที่จะส่งออก และจำนวนหน่วยงานที่รับผิดชอบมีอยู่กระจัดกระจายตามกรมต่าง ๆ และการควบคุมคุณภาพในด้านเอกชนที่ต่างคนต่างทำ ซึ่งดูได้จากจำนวนโรงงานเกรด เอ ที่ยังมีจำนวนน้อยอยู่

ข้อเสนอแนะ

เพื่อคงไว้ซึ่งความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารในระยะสั้น และระยะยาว จึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้คือ

1) การกำหนดเป้าหมายในการส่งออกสินค้าอาหารแปรรูป ต้องคำนึงถึงความเป็นจริงในเรื่องอัตราการขยายตัวของตลาดโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศคู่ค้าที่สำคัญ การกำหนดเป้าหมายที่สูงเกินไป นอกจากจะทำให้การบรรลุเป้าหมายเป็นไปได้ยากแล้ว ยังทำให้เกิดปัญหาต่อเนื่องตามมาอีกด้วย เช่น เรื่องการตั้งงบประมาณรายจ่ายของรัฐบาล เป็นต้น

2) ปัญหาเรื่องแรงงานทั้งในภาคเกษตรและเกษตรอุตสาหกรรม ต้องได้รับการแก้ไขอย่างจริงจังและรีบด่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการขาดแคลนแรงงาน เพื่อให้ประเทศไทยยังคงไว้ซึ่งความสามารถในการแข่งขันได้

3) ควรพิจารณารวมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกสินค้าอาหารแปรรูปเข้าเป็นหน่วยงานเดียวกันในลักษณะ One-Stop Service Unit

4) การพัฒนามาตรฐานของสินค้าอาหารแปรรูปส่งออกต้องทำให้เป็นระบบ เช่นการนำเรื่อง ISO 9000 หรือ ISO 14000 มาใช้กับอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร เนื่องจากทิศทางการค้าของโลกเป็นไปในลักษณะนั้น การพัฒนาในเรื่องนี้เป็นการพัฒนาในระยะยาว แต่เป็นเรื่องจำเป็นที่ต้องเริ่มกระทำ

การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของ อุตสาหกรรมสิ่งทอ

โดย

ดร.ธีระ อัจกุล
คุณธีระพันธุ์ ทันจิตต์
คุณสุมาลี ด้านธำรงกุล
คุณกฤติยา ศรีสุนารถ
คุณสายสุรีย์ ศิริเลิศพิทักษ์

บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของ อุตสาหกรรมสิ่งทอ

อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มนับว่ามีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ประเทศสูงสุดในหมวดอุตสาหกรรม คือมีมูลค่าเพิ่ม 225,691 ล้านบาท ในปี 2538 นอกจากนี้อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มยังเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ เป็นเงินตราต่างประเทศมากเป็นอันดับต้นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับ การส่งออกของสินค้าประเภทอื่นๆ โดยเฉพาะเครื่องนุ่งห่มเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุด เป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมสนับสนุนต่างๆ อีกหลายอุตสาหกรรม เช่น ชีป กระดุม แถบยางยืด เป็นต้น อีกทั้งยังก่อให้เกิดการจ้างงานเป็นจำนวนมากอีกด้วย (ดูตารางที่ 5.1)

ตารางที่ 5.1 มูลค่าเพิ่มจำแนกตามอุตสาหกรรม

หน่วย : ล้านบาท

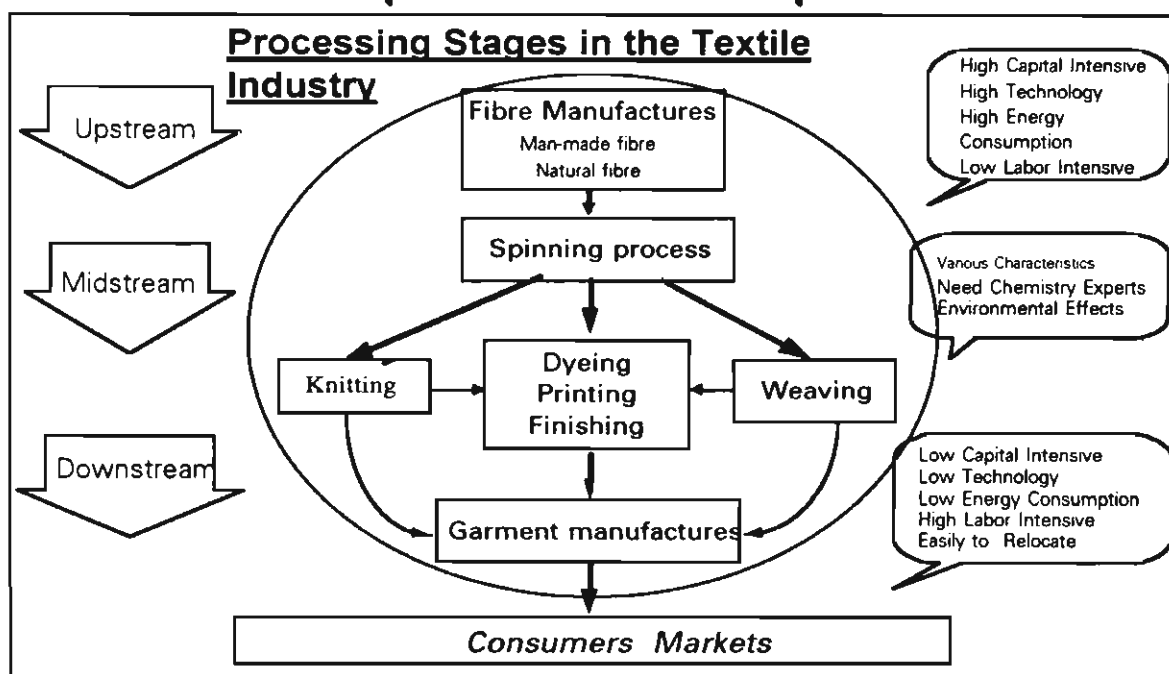
อุตสาหกรรม	2536	2537	2538 ^P	สัดส่วน (%)
อาหาร	72,407	82,926	94,163	7.95
สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	176,171	198,065	225,691	19.06
การกลั่นปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์	56,293	63,555	75,890	6.41
โลหะพื้นฐาน	14,365	17,810	22,906	1.93
เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	75,779	89,259	99,749	8.42
อุปกรณ์การขนส่ง	83,431	79,315	101,830	8.60
รวมหมวดอุตสาหกรรม	892,494	1,015,592	1,184,322	100.00

หมายเหตุ : P เป็นตัวเลขเบื้องต้น

ที่มา : กองบัญชาการพาณิชย์

อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มประกอบด้วยอุตสาหกรรมย่อยหลายอุตสาหกรรมด้วยกัน คือ อุตสาหกรรมเส้นใย อุตสาหกรรมปั่นด้าย อุตสาหกรรมทอผ้า อุตสาหกรรมฟอกย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ และอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม โดยอุตสาหกรรมย่อยทั้ง 5 นี้ มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันทั้งระบบ กล่าวคือ ผลผลิตที่ได้จากอุตสาหกรรมเส้นใย จะนำมาเป็นวัตถุดิบสำคัญในการปั่นด้าย เพื่อให้ได้เส้นด้ายออกมา และในอุตสาหกรรมทอผ้าจะนำเส้นด้ายมาทำการทอเพื่อให้เป็นผ้าผืนหรือนำเส้นด้ายมาถักเพื่อเป็นผ้าถัก เมื่อได้ผ้าผืนออกมาแล้วจะต้องนำผ้าผืนที่ได้ไปผ่านกระบวนการฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จเพื่อให้ได้ผ้าผืนสำเร็จรูปที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการ ก่อนที่จะส่งไปให้อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มทำการตัดเย็บเป็นเสื้อผ้าสำเร็จรูปและเครื่องนุ่งห่มต่อไป (ดูรูปที่ 5.1)

รูปที่ 5.1 ขบวนการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม



เนื่องจากความสัมพันธ์ของอุตสาหกรรมย่อยทั้ง 5 ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น สามารถแบ่งอุตสาหกรรมสิ่งทอได้เป็น 3 ชั้น คือ อุตสาหกรรมสิ่งทอขั้นต้น ได้แก่ อุตสาหกรรมเส้นใย อุตสาหกรรมขั้นกลาง ได้แก่ อุตสาหกรรมปั่นด้าย ทอผ้า ฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ อุตสาหกรรมขั้นปลาย หมายถึงอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมสิ่งทอแต่ละชั้นนั้นจะใช้ปัจจัยการผลิตที่สำคัญแตกต่างกันไป ดังนี้

อุตสาหกรรมสิ่งทอขั้นต้น มีการใช้เงินทุนและพลังงานสูง เนื่องจากมีการใช้เทคโนโลยีในการผลิตขั้นสูงจากต่างประเทศ และมีการใช้แรงงานน้อย

อุตสาหกรรมสิ่งทอขั้นกลาง จะมีการใช้ปัจจัยการผลิตต่างกันในแต่ละอุตสาหกรรมย่อย กล่าวคือ อุตสาหกรรมปั่นด้าย เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ทุนและพลังงานค่อนข้างสูง เนื่องจากในขบวนการผลิตต้องใช้เครื่องจักรอัตโนมัติในทุกขั้นตอน นอกจากนี้ขนาดการลงทุนต้องใหญ่เพื่อก่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economy of Scale) แต่ทั้งนี้ขนาดการลงทุน และการใช้เงินทุนยังต่ำกว่าอุตสาหกรรมเส้นใยอยู่มาก อุตสาหกรรมทอผ้า เดิมเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเป็นหลัก (Labor Intensive) แต่ในปัจจุบันมีการใช้ทุนสูงขึ้น เนื่องจากเทคโนโลยีการทอผ้ามีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีการใช้ทุนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยเครื่องทอผ้าที่พัฒนาขึ้นใหม่สามารถทำงานได้เร็วขึ้นและอัตโนมัติมากขึ้น เป็นผลให้เกิดการประหยัดแรงงาน นอกจากนี้การควบคุมคุณภาพผ้าฝ้ายยังสามารถทำได้ดีกว่า อุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้น้ำ และสารเคมี เป็นจำนวนมากในขบวนการผลิต และก่อให้เกิดน้ำเสียเป็นจำนวนมาก อุตสาหกรรมนี้จึงต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสียสูง นอกจากนี้อุตสาหกรรมนี้ยังต้องการผู้เชี่ยวชาญด้านเคมีสิ่งทอ เนื่องจากการฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ จะมีรายละเอียดทางเทคนิคมาก และแตกต่างกันไปตามชนิดของสีและเส้นใยที่ใช้ การผสมสีให้เกิด Shade สีต่าง ๆ ตามต้องการ และเทคนิคการแต่งสำเร็จนานาชนิด

อุตสาหกรรมสิ่งทอขั้นปลาย เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้แรงงานมากที่สุด (Labor Intensive) การใช้เงินทุนและพลังงานมีน้อยมาก และยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศมากทั้งในส่วนของ การสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ระบบเศรษฐกิจที่สูงถึง 134,721 ล้านบาท ในปี 2538 และสร้างรายได้ที่เป็นเงินตราต่างประเทศสุทธิ 83,414 ล้านบาท ในปี 2539

เทคโนโลยีการผลิตที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ส่วนใหญ่จะเป็นเทคโนโลยีเก่าและไม่ค่อยมีการพัฒนามากนัก ในขณะที่เทคโนโลยีการผลิตสิ่งทอของโลกมีการพัฒนาไปมาก ยกเว้นอุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์ ที่มีเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย เพราะผู้ผลิตส่วนใหญ่ร่วมทุนกับนักลงทุนชาวต่างประเทศ อุตสาหกรรมทอผ้าและอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ เป็นอุตสาหกรรมที่จำเป็นจะต้องมีการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีการผลิตมากที่สุด เนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเป็นเครื่องจักรสมัยเก่าที่ใช้มานานแล้ว และประสิทธิภาพการผลิตต่ำกว่าเครื่องจักรสมัยใหม่มาก

การใช้วัตถุดิบในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม มีทั้งที่ใช้วัตถุดิบในประเทศ และต่างประเทศในสัดส่วนที่แตกต่างกัน อุตสาหกรรมเส้นใยต้องอาศัยวัตถุดิบจากต่างประเทศเกือบทั้งหมด เนื่องจากผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเส้นใยประดิษฐ์ และฝ้ายที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเส้นใยฝ้าย ยังไม่สามารถผลิตได้อย่างเพียงพอในประเทศ และอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ ต้องอาศัยการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศในสัดส่วนที่สูง โดยเฉพาะสี และสารเคมี ที่ยังไม่มีการผลิตได้ในประเทศ สำหรับอุตสาหกรรมปั่นด้าย ทอผ้า และเครื่องนุ่งห่ม มีการใช้วัตถุดิบทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยวัตถุดิบที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติพิเศษซึ่งไม่สามารถผลิตได้ในประเทศ เพราะผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ผลิตได้ในประเทศส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์พื้นฐาน (Standard)

อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันทั้งระบบได้ต้องมีอุตสาหกรรมย่อยในระบบที่สามารถพึ่งพากันได้อย่างต่อเนื่อง โดยการพึ่งพาวัตถุดิบขั้นต้นและกึ่งสำเร็จรูปจากต่างประเทศต้องมีให้น้อยที่สุด เพื่อก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรในประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่ในความเป็นจริงแล้วอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของไทยยังไม่สามารถพึ่งพากันได้อย่างสมบูรณ์และต่อเนื่องเป็นระบบในแต่ละขั้นตอนการผลิต ทั้งนี้เนื่องมาจากการขาดการพัฒนาเทคโนโลยีให้ทันสมัยและวางแผนการผลิตที่สอดคล้องกันทั้งระบบ อันเป็นผลมาจากการปรับตัวไม่ทันกาล (Time Lag) ในอุตสาหกรรม ฉะนั้นในการพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ไม่ว่าจะเป็นขั้นใดจะต้องพัฒนาไปพร้อม ๆ กันทั้งระบบ เพื่อจะได้ทำให้อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของไทยเกิดความแข็งแกร่ง

ภาวะตลาดของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มนั้น สามารถแบ่งออกเป็นตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ โดยลักษณะตลาดของผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในประเทศจะมีความเกี่ยวเนื่องและสอดคล้องกันเป็นระบบตามโครงสร้างการผลิต คือ ความต้องการในผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่ม จะเป็นตัวกำหนดความต้องการในผลิตภัณฑ์ ผ้าผืน เส้นด้าย และเส้นใยตามลำดับ ซึ่งแต่เดิมตลาดเป็นตลาดของผู้ขายมากกว่า แต่ปัจจุบันตลาดจะเป็นตลาดของผู้ซื้อมากขึ้น โดยเฉพาะในผลิตภัณฑ์สิ่งทอขั้นต้นและขั้นกลาง เนื่องมาจากความต้องการใช้ในเครื่องนุ่งห่มในช่วงที่ผ่านมา มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นมีผลให้มีผู้ผลิตเข้ามาในตลาดมากขึ้น ประกอบกับผู้ผลิตรายเดิมก็มีการขยายปริมาณการผลิตมีผลทำให้เกิดอุปทานส่วนเกิน (Excess Supply) เกิดขึ้น ยังผลให้ตลาดมีการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น

สำหรับความต้องการใช้ในผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในประเทศ มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นทุกปี แต่หากพิจารณาให้ดีแล้วในช่วงตั้งแต่ปีพ.ศ. 2535 เป็นต้นมา อัตราการขยายตัวของความต้องการใช้ในแต่ละผลิตภัณฑ์เริ่มขยายตัวเพิ่มในอัตราที่ลดลงตามสภาวะอุตสาหกรรมที่เริ่มชะลอตัว สำหรับการสนองตอบความต้องการในประเทศนั้น ผลิตภัณฑ์สิ่งทอกว่าร้อยละ 70 ถึง 80 และผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่มกว่าร้อยละ 50 ที่ผลิตได้ในประเทศเป็นการผลิตเพื่อใช้ในประเทศ และมีแนวโน้มผลิตเพื่อใช้ในประเทศมากขึ้นโดยเฉพาะในหมวดผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่ม ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ในประเทศจะสามารถสนองตอบความต้องการได้ เพียงระดับหนึ่งเท่านั้นในบางส่วนจะต้องมีการนำเข้าโดยเฉพาะในหมวดผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เช่น โยผ้าย เส้นด้าย เส้นใยประดิษฐ์ เป็นผลเนื่องมาจากราคานำเข้าที่ต่ำกว่า ข้อตกลงทางธุรกิจ หรือเป็นสินค้าที่มีลักษณะที่ไม่สามารถผลิตได้ในประเทศ เป็นต้น และเริ่มมีอัตราการขยายตัวของมูลค่าการนำเข้าที่ลดลงโดยเฉพาะเส้นใยประดิษฐ์ เนื่องจากการผลิตในประเทศสามารถสนองตอบความต้องการในประเทศได้เพียงพอแล้วจึงชะลอการนำเข้า ส่วนสินค้าในหมวดเครื่องนุ่งห่มแม้มีมูลค่าการนำเข้าไม่สูงนัก แต่มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยของการนำเข้าในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาสูงถึงร้อยละ 32.9 ต่อปี (ดูตารางที่ 5.2) สำหรับแหล่งนำเข้าของผลิตภัณฑ์สิ่งทอขั้นต้นส่วนใหญ่นำเข้าจากสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ส่วนผลิตภัณฑ์ขั้นกลางและขั้นปลายจะนำเข้าจากประเทศในแถบเอเชีย คือ จีน ไต้หวัน และฮ่องกง เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการนำเข้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในปี 2539 มีการขยายตัวลดลงร้อยละ 2.0 เมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อน

ตารางที่ 5.2 มูลค่าการนำเข้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย ปี พ.ศ. 2535-2539

หน่วย : ล้านบาท

ผลิตภัณฑ์	2535	2536	2537	2538	2539	เฉลี่ย (2535-2539)	สัดส่วนของ อุตสาหกรรม*(%)
เครื่องนุ่งห่ม	607.8	713.3	1,006.4	1,403.6	1,900.0	33.0%	3.2%
- เสื้อผ้าสำเร็จรูป	294.8	336.8	545.1	871.1	1,359.8	46.6%	2.3%
- อื่นๆ	313.1	376.5	461.3	532.5	540.2	14.6%	0.9%
สิ่งทอ	49,265.7	48,300.6	51,784.2	59,162.8	57,458.7	3.9%	96.8%
- เส้นใยประดิษฐ์	3,102.4	2,584.8	2,445.1	2,837.8	3,054.7	-0.4%	5.1%
- เส้นด้าย	5,003.4	4,669.2	5,161.3	6,616.2	5,868.8	4.1%	9.9%
- ผ้าผืน	20,183.9	22,307.7	22,812.0	24,396.1	22,558.0	2.8%	38.0%
- สิ่งทออื่นๆ	20,976.0	18,738.8	21,365.7	25,312.7	25,977.2	5.5%	43.8%
สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	49,873.6	49,013.9	52,790.5	60,566.4	59,358.7	4.4%	100.0%

หมายเหตุ : * สัดส่วนอุตสาหกรรมของปี พ.ศ. 2539

ที่มา กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ รวบรวมโดยฝ่ายวิจัย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ด้านตลาดต่างประเทศนั้น ไทยเป็นประเทศส่งออกเครื่องนุ่งห่มที่สำคัญรายหนึ่งของโลก โดยครองส่วนแบ่งตลาด 1 ใน 10 ของประเทศผู้ส่งออกสำคัญ มีส่วนแบ่งตลาดอยู่ในสัดส่วนประมาณร้อยละ 2.6-3.3 ในช่วง 8 ปีที่ผ่านมา นับว่าเป็นส่วนแบ่งตลาดที่ไม่สูงมากนัก คาดว่าไทยน่าจะรักษาส่วนแบ่งตลาดนี้ได้ไม่ยาก ส่วนการส่งออกสิ่งทอรวมของโลกนั้นไทยยังมีส่วนแบ่งตลาดน้อยมากประมาณร้อยละ 0.6-1.0 เท่านั้น

ส่วนตลาดของผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในต่างประเทศนี้แยกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ตลาดภายใต้ข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศ (MFA : Multi Fibre Arrangement) และ ตลาดนอกข้อตกลง (Non-MFA)

ตลาดภายใต้ข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศ (MFA : Multi Fibre Arrangement) ได้แก่ ประเทศอุตสาหกรรม 18 ประเทศ คือ สหภาพยุโรป (15 ประเทศ) สหรัฐอเมริกา นอร์เวย์ และ แคนาดา เป็นตลาดที่เป็นผลมาจากการตกลงทางการค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของกลุ่มประเทศผู้นำเข้าบางประเทศกับประเทศผู้ส่งออก โดยมีการกำหนดโควตาและอัตราการขยายตัวของโควตาในแต่ละปีให้แก่ประเทศผู้ส่งออก

ในตลาด MFA ตลาดสหรัฐอเมริกาเป็นตลาดหลักของไทยโดยเฉพาะในผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่ม เป็นตลาดที่ยังมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องอยู่ มีการขยายตัวเฉลี่ยในช่วง 7 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2532-2538) ในอัตราร้อยละ 17 และในช่วง 11 เดือนแรกของปีพ.ศ. 2539 ขยายตัวในอัตราร้อยละ 6 จึงนับว่าเป็นตลาดที่ยังสดใสอยู่ ส่วนตลาดสหภาพยุโรปนั้นตลาดที่สำคัญคือ เยอรมนี สหราชอาณาจักร และฝรั่งเศส โดยมีการขยายตัวเฉลี่ยในช่วง 7 ปีที่ผ่านมาเพียงร้อยละ 7 ต่อปี และในช่วง 11 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2539 มูลค่าการส่งออกเครื่องนุ่งห่มไทยไปสหภาพยุโรปลดลงจากปีก่อนถึงร้อยละ 7 เนื่องมาจากในช่วงตั้งแต่ปีพ.ศ. 2536 เป็นต้นมา ตลาดสหภาพยุโรปเริ่มหันไปนำเข้าเครื่องนุ่งห่มจากกลุ่มประเทศยุโรปตะวันออกมากขึ้น

ตลาดนอกข้อตกลง (Non-MFA) เป็นตลาดส่งออกทั่วไปที่ไม่มีข้อกำหนดในการควบคุมการส่งออก ไม่มีระบบโควต้า ประเทศผู้ส่งออกสามารถส่งออกสินค้าเข้าไปในตลาดได้โดยเสรี

ประเทศที่เป็นคู่ค้าที่สำคัญของไทยในตลาดนี้ คือ ญี่ปุ่น ซึ่งในช่วง 7 ปีที่ผ่านมา มีการขยายตัวที่ค่อนข้างสูงอยู่ คือเฉลี่ยร้อยละ 11.7 ต่อปี และเริ่มชะลอตัวลงในปีพ.ศ. 2539 ตามภาวะการส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มที่ชะลอตัว ส่วนตลาดอื่นๆ เช่น ตลาดตะวันออกกลาง ได้แก่ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ซาอุดีอาระเบีย และตลาดยุโรปตะวันออกนั้น แม้ว่าในช่วง 7 ปีที่ผ่านมา จะมีการขยายตัวในอัตราร้อยละที่สูงกว่าร้อยละ 16.7 และ 63.8 ต่อปี ตามลำดับ แต่ในระยะหลังตลาดนี้เริ่มมีการขยายตัวลดลงเนื่องจากลักษณะตลาดเป็นตลาดของสินค้าระดับล่างและการนำเข้าสินค้าของกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าไปจำหน่ายต่อ (re-export) ทำให้สินค้าที่มีราคาถูกกว่าซึ่งมาจากจีน อินเดียเซีย และอินเดียเริ่มเข้าไปตีตลาดแทนไทยมากขึ้น

ส่วนการส่งออกผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในปี พ.ศ. 2538 นั้นมีมูลค่าสูงกว่า 160,000 ล้านบาท เป็นการส่งออกเครื่องนุ่งห่มในสัดส่วนร้อยละ 61 ในสัดส่วนนี้เป็นการส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปมากที่สุดกว่าร้อยละ 94.4 (ดูตารางที่ 5.3) เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มการส่งออกของผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มแล้วพบว่า มีแนวโน้มที่ลดลงมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 แล้ว โดยพิจารณาจากอัตราการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงทั้งในหมวดสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มสำหรับในปี พ.ศ. 2539 มูลค่าการส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มลดลงถึงร้อยละ 14.2 โดยเฉพาะในส่วนเครื่องนุ่งห่มลดลงถึงร้อยละ 21 และผลิตภัณฑ์สิ่งทอลดลงร้อยละ 0.7 เมื่อเทียบกับปี

ก่อน ซึ่งต่ำกว่าในช่วง 4 ปี ที่ผ่านมามีการขยายตัวเฉลี่ยถึงร้อยละ 17.3 ต่อปี ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่การส่งออกสิ่งทอไทยจะเริ่มลดลง

ตารางที่ 5.3 มูลค่าการส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย ปี พ.ศ. 2535-2539

หน่วย ล้านบาท, ร้อยละ

ชนิดภัณฑ์	2535	2536	2537	2538	2539	เฉลี่ย (2535-2539)	สัดส่วนของ อุตสาหกรรม*(%)
เครื่องนุ่งห่ม	90,465.9	93,892.1	106,458.3	108,013.8	85,314.4	-1.5%	61.0%
-เสื้อผ้านำเข้ารูป	86,677.8	89,502.4	100,604.5	101,945.7	79,784.6	-2.1%	57.0%
-อื่นๆ	3,788.1	4,389.8	5,853.8	6,068.1	5,529.8	9.9%	4.0%
สิ่งทอ	35,108.1	37,789.3	45,600.2	54,921.1	54,558.0	11.7%	39.0%
-เส้นใยประดิษฐ์	2,153.0	2,328.1	3,482.3	5,350.3	4,442.9	19.9%	3.2%
-เส้นด้าย	6,605.9	7,259.6	10,935.3	12,375.7	14,170.4	21.0%	10.1%
-ผ้าผืน	18,776.9	19,883.7	21,004.7	25,589.6	14,758.7	-6.8%	10.6%
-สิ่งทออื่นๆ	7,572.4	8,318.0	10,177.9	11,605.5	21,186.0	29.3%	15.1%
สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	125,574.0	131,681.5	152,058.5	162,934.8	139,872.4	2.7%	100.0%

หมายเหตุ * สัดส่วนอุตสาหกรรมของปี พ.ศ. 2539

ที่มา กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ รวบรวมโดยฝ่ายวิจัย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การที่เกิดปัญหาข้อมูลการส่งออกไทยและประเทศคู่ค้าบางประเทศที่ไม่ตรงกันในปี 2538 มีผลทำให้มูลค่าการส่งออกสูงผิดปกติ ดังนั้นจากปรับมูลค่าการส่งออกในปีพ.ศ. 2538 ใหม่ พบว่ามูลค่าการส่งออกเครื่องนุ่งห่มไทยนั้นมีการขยายตัวที่ลดลงมาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2538 แล้ว คือ ลดลงถึงร้อยละ 5.2 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2537 เป็นสัญญาณบ่งบอกเหตุได้ว่า การส่งออกเครื่องนุ่งห่มไทยนั้นเริ่มมีปัญหาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2538 แล้ว (ดูตารางที่ 5.4)

ตารางที่ 5.4 อัตราการขยายตัวของการส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ปีพ.ศ. 2536-2539

ปี	สิ่งทอ	เครื่องนุ่งห่ม	สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม
2536	7.6	3.8	4.9
2537	20.7	13.4	15.5
2538	20.4	1.5	7.2
2538*	-	-5.2	2.5
2539	-0.7	-21.0	-14.2
2539*	-	-15.4	-10.2

หมายเหตุ * ปรับมูลค่าส่งออกที่คาดว่าจะเกินจริง

ที่มา กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ รวบรวมโดยฝ่ายวิจัย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สำหรับส่วนแบ่งตลาดของไทยในตลาดส่งออกของแต่ละผลิตภัณฑ์ย่อยนั้น มีรายละเอียดในแต่ละผลิตภัณฑ์ดังนี้ คือ (ดูตารางที่ 5.5)

ผลิตภัณฑ์เส้นใยประดิษฐ์ ในตลาดหลักไม่ว่าจะเป็นตลาดในเอเชียใต้ เอเชียเหนือ และจีน ไทยมีส่วนแบ่งตลาดที่เพิ่มขึ้นโดยตลอด แต่มีส่วนแบ่งตลาดในเอเชียเหนือ และจีน ไม่มากนักเพียง ร้อยละ 2-3 เท่านั้น ส่วนในตลาดเอเชียใต้มีส่วนแบ่งตลาดสูงกว่า คือร้อยละ 6-7 สำหรับในตลาด อาเซียนนั้นส่วนแบ่งตลาดของไทยค่อนข้างผันผวนในทิศทางที่ลดลง

ผลิตภัณฑ์เส้นด้าย ส่วนแบ่งตลาดของไทยในตลาดเอเชียเหนือและจีน และตลาดอาเซียนยังคงมีแนวโน้มที่ดีแม้จะมีส่วนแบ่งตลาดไม่ถึงร้อยละ 2 ส่วนในตลาดสหภาพยุโรปนั้นเนื่องจากเป็นตลาดในข้อตกลง มีผลให้ส่วนแบ่งตลาดของไทยในตลาดนี้ค่อนข้างคงที่ประมาณร้อยละ 0.8-1.1 เท่านั้น

ผลิตภัณฑ์ผ้าผืน ตลาดหลัก คือ ตลาดสหภาพยุโรป ซึ่งไทยมีส่วนแบ่งตลาดไม่มากนักประมาณร้อยละ 1 และค่อนข้างคงที่ ส่วนในตลาดอเมริกา ไทยมีส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 2 ถึง 3 มีแนวโน้มที่จะลดลงมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 เป็นผลมาจากข้อตกลงในการรวมกลุ่มการค้า

เสรีอเมริกาเหนือทำให้มีการนำเข้าจากเม็กซิโกมากขึ้น ส่วนในตลาดเอเชียเหนือและอาเซียนไทยมีส่วนแบ่งตลาดค่อนข้างน้อยประมาณร้อยละ 0.6 และ 1.7 ตามลำดับ และการเคลื่อนไหวของส่วนแบ่งตลาดค่อนข้างผันผวน

ผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าสำเร็จรูป ส่วนแบ่งตลาดเสื้อผ้าสำเร็จรูปในตลาดหลักคือ ตลาดอเมริกาเหนือและตลาดญี่ปุ่น ยังมีแนวโน้มการเติบโตที่ดี แต่เริ่มขยายตัวช้าลงในปีพ.ศ. 2536 เป็นต้นมา โดยครองส่วนแบ่งตลาดอยู่ระหว่างร้อยละ 2.0-2.7 ในตลาดสหรัฐอเมริกา และร้อยละ 2.6-3.3 ในตลาดญี่ปุ่น ส่วนในตลาดสหภาพยุโรปนั้นไทยเรามีส่วนแบ่งตลาดค่อนข้างคงที่ในสัดส่วนร้อยละ 1.5 ถึง 1.6 เท่านั้น

ตารางที่ 5.5 กลุ่มตลาดส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มแต่ละประเภท ปีพ.ศ. 2538

หน่วย : ร้อยละ

เส้นใยประดิษฐ์		ด้าย		ผ้าผืน		เสื้อผ้าสำเร็จรูป	
กลุ่มประเทศ	สัดส่วน	กลุ่มประเทศ	สัดส่วน	กลุ่มประเทศ	สัดส่วน	กลุ่มประเทศ	สัดส่วน
เอเชียใต้	27.3	เอเชียเหนือ	40.7	สหภาพยุโรป	19.4	สหภาพยุโรป	10.3
เอเชียเหนือ	24.7	สหภาพยุโรป	12.3	ตะวันออกกลาง	14.5	ญี่ปุ่น	9.2
จีน	18.4	อเมริกาเหนือ	8.9	อาเซียน	14.8	อเมริกาเหนือ	28.5
อาเซียน	11.6	อาเซียน	13.2	เอเชียเหนือ	13.5	ยุโรปตะวันออก	6.2
อื่นๆ	18.0	อื่นๆ	24.9	สหรัฐอเมริกา	10.2	ตะวันออกกลาง	17.3
				อื่นๆ	27.6	อื่นๆ	28.5

ที่มา: กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ส่วนแบ่งตลาดของผู้ผลิตสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของไทยในแต่ละตลาดนั้นมีสัดส่วนในช่วงปี พ.ศ. 2531-2537 ไม่มากนักอยู่ระหว่างร้อยละ 3-4 ซึ่งในการรักษาส่วนแบ่งตลาดนี้ไว้ก็คงทำได้ไม่มากนัก ผู้ประกอบการควรมีการพัฒนาทั้งทางด้านผลิตภัณฑ์ การตลาด และการบริหารงานจึงจะสามารถแข่งขันในตลาดต่างประเทศได้ แต่จากการที่อุตสาหกรรมนี้จะเติบโตต่อไปหรือไม่ก็นั้นมิใช่ขึ้นอยู่กับตลาดต่างประเทศอย่างเดียวเท่านั้น ตัวอย่างเช่น ในผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่ม ที่มีการส่งออกเป็นหลักนั้น ตลาดในประเทศมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่า

กัน เนื่องจากเป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่มีมูลค่าคิดเป็นกว่าร้อยละ 52.6 ของมูลค่าผลผลิตเครื่องนุ่งห่มที่ผลิตในประเทศ ซึ่งมีมูลค่ามากกว่าตลาดส่งออกถึง 20,000 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2538 (ดูตารางที่ 5.6) ถ้าหากสามารถรักษาส่วนแบ่งตลาดหรือขยายตลาดในประเทศให้เพิ่มขึ้นแล้วสามารถทำให้อุตสาหกรรมเติบโตต่อไปได้เช่นกันดังนันตลาดในประเทศของผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม จึงนับเป็นตลาดที่สำคัญตลาดหนึ่งไม่น้อยไปกว่าตลาดส่งออก

ตารางที่ 5.6 มูลค่าตลาดผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่ม ปี พ.ศ. 2538

หน่วย : ล้านบาท

ตลาด	มูลค่าตลาด	ร้อยละ
ตลาดในประเทศ*	110,500	52.6%
ตลาดต่างประเทศ	99,720	47.4%
สหรัฐอเมริกา	28,100	13.4%
สหภาพยุโรป	13,633	6.5%
ญี่ปุ่น	11,385	5.4%
ตะวันออกกลาง	11,107	5.3%
ยุโรปตะวันออก	6,073	2.9%
รวม	210,220	100.0%

หมายเหตุ : * ประมาณการโดย ฝ่ายวิจัย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่มา : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

เมื่อเปรียบเทียบอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยกับประเทศคู่แข่งที่สำคัญ เช่น จีน อินโดนีเซีย และเวียดนาม ซึ่งนับได้ว่าเป็นประเทศที่ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมกล่าวถึงเสมอว่าเป็นคู่แข่งที่สำคัญของไทย โดยเฉพาะในตลาดส่งออกเครื่องนุ่งห่มหลัก อันได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น และกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง ทั้งนี้เมื่อศึกษาเปรียบเทียบอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของทั้ง 3 ประเทศกับไทยแล้ว ได้ข้อสรุปในประเด็นของข้อได้เปรียบของประเทศคู่แข่งที่มีต่อประเทศไทย

ต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า โดยเฉพาะในส่วนของวัตถุดิบในอุตสาหกรรมขั้นต้นที่ถูกกว่าไทย เนื่องจากประเทศคู่แข่งมีทรัพยากรน้ำมันและก๊าซธรรมชาติเป็นปริมาณมาก จึงสามารถผลิตปิโตรเคมีภัณฑ์ได้ในราคาต่ำ ทั้งยังเก็บภาษีนำเข้าผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ต่ำกว่าไทยอีกด้วย ค่าจ้างแรงงานต่ำกว่าโดยในปี 2537 ไทยมีอัตราค่าจ้างแรงงานสูงกว่าจีน อินโดนีเซีย และเวียดนามถึง 2.94 3.06 และ 3.61 เท่า ตามลำดับ นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของค่าแรงของคู่แข่งยังต่ำกว่าไทยอีกด้วย

จำนวนประชากรที่มากกว่าไทย และมีความขยันขันแข็งเป็นพิเศษ ทำให้กำลังความสามารถในการผลิตป้อนตลาด และโอกาสในการครองตลาด ของจีนและอินโดนีเซียมากกว่าไทย โดยพิจารณาได้จากปริมาณการผลิตของผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในแต่ละประเทศเปรียบเทียบกัน และนอกจากนี้อุตสาหกรรมยังมีศักยภาพที่จะเติบโตในเชิงขนาดสูงกว่าไทย

การให้ความสำคัญแก่อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ในประเทศจีน อินโดนีเซีย และเวียดนาม ต่างให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศตั้งแต่เริ่มแรกของการพัฒนาประเทศ ดังนั้นอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในประเทศคู่แข่งจึงได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากรัฐบาลค่อนข้างเต็มที่และต่อเนื่อง ประเทศคู่แข่งมีการตั้งสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอมานานแล้ว ส่วนไทยเพิ่งจัดตั้งขึ้นเมื่อเดือนตุลาคม 2539 ที่ผ่านมานี้เอง นอกจากนี้ประเทศคู่แข่งยังมีแผนแม่บทในการพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ซึ่งจะเป็นเครื่องชี้ทิศทางและนำทางไปสู่จุดหมาย แต่ประเทศไทยยังขาดในส่วนนี้

ข้อเสียเปรียบของประเทศคู่แข่งที่มีต่อไทย คือ เรื่องเทคโนโลยีและประสิทธิภาพในการผลิต ซึ่งจีนและเวียดนามมีระดับต่ำกว่าไทยเนื่องจากทั้งสองประเทศเพิ่งออกจากระบบเศรษฐกิจสังคมนิยม ขณะที่อินโดนีเซียใกล้เคียงหรือสูงกว่าไทยไม่มากนัก นอกจากนี้ยังมีปัญหาในเรื่องของกฎระเบียบของรัฐ และความไม่มีเสถียรภาพทางการเงิน เช่น ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้และเงินเฟ้อที่สูง ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการประกอบการในอุตสาหกรรมต่างๆ ไม่เพียงแต่อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มเท่านั้น

ศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของไทย นอกจากจะขึ้นอยู่กับการพัฒนาของผู้ประกอบการทั้งทางด้านการผลิต การตลาด และการจัดการต่าง ๆ อย่างต่อ

เนื่องแล้ว ปัจจัยภายนอกเช่น นโยบายรัฐบาล มาตรการการค้า และกลุ่มการค้าต่าง ๆ ก็มีผลต่อศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมสิ่งทอเช่นกัน

นโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย มีทั้งทางด้านการควบคุมดูแลปริมาณการผลิตให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาดโดยการรับหรืออนุญาตให้ตั้งหรือขยายโรงงานตามภาวะการผลิตและการส่งออก การคุ้มครองอุตสาหกรรมสิ่งทอภายในประเทศโดยการกำหนดอัตราภาษีนำเข้าเส้นใย เส้นด้าย ผ้าผืน และเสื้อผ้าสำเร็จรูป รวมทั้งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตของอุตสาหกรรมสิ่งทอในอัตราที่ค่อนข้างสูง การส่งเสริมด้านการลงทุนด้านภาษีอากร ด้านการเงิน ด้านการตลาดและด้านวิชาการ

ที่ผ่านมานโยบายรัฐบาลที่มีต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของไทยจะเน้นในด้านการควบคุมดูแลปริมาณการผลิต เพื่อให้เกิดความสมดุลภายในอุตสาหกรรมและการคุ้มครองอุตสาหกรรมภายในประเทศมากกว่าการส่งเสริมอุตสาหกรรมให้มีความสามารถในการแข่งขัน ทำให้ผู้ประกอบการภายในประเทศอยู่ในภาวะที่มีการแข่งขันไม่รุนแรงนัก ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ประกอบการไม่มีการพัฒนาทั้งทางด้านการผลิต การตลาด หรือการจัดการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งยังก่อให้เกิดความไม่สมดุลในโครงสร้างของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

ส่วนมาตรการสนับสนุนด้านอื่น ๆ นั้นไม่ได้ช่วยอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มอย่างจริงจัง แม้แต่ทางด้านวิชาการก็ยังมีข้อจำกัดในการให้บริการ เนื่องจากเป็นหน่วยงานของรัฐซึ่งไม่มีความเป็นอิสระในการบริหารและได้รับเงินสนับสนุนเพื่องานวิจัยไม่เพียงพอ ทำให้อุตสาหกรรมได้รับบริการจากหน่วยงานนี้ไม่มากเท่าที่ควร

มาตรการการค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในตลาดโลกจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการจากเดิมที่อยู่ภายใต้ ข้อตกลงการค้าสิ่งทอระหว่างประเทศที่เป็นสัญญาพหุภาคี ที่เรียกว่า MULTI FIBRE ARRANGEMENT หรือที่เรียกโดยทั่วไปว่า MFA คือ มีการกำหนดปริมาณโควตาโดยประเทศผู้ส่งออกตกลงที่จะจำกัดปริมาณการส่งออกของตนเอง มาอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ของ WTO เพื่อให้การค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของโลกมีการดำเนินการอย่างเสรีโดยการลดอุปสรรคทางการค้า ทั้งมาตรการภาษีและมาตรการที่มิใช่ภาษี คือ ประเทศสมาชิกจะต้องยกเลิกการควบคุมโควตาทั้งหมดโดยค่อย ๆ ยกเลิก MFA และจะต้องลดภาษีนำเข้าให้เป็นไปตามข้อผูกพันของ

WTO ภายใน 10 ปี คือ ระหว่างปี 2538-2547 และหลังจากปี 2548 เป็นต้นไป การค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของโลกจะมีการดำเนินการอย่างเสรี

มาตรการการค้าเสรีนี้จะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของไทย โดยแบ่งเป็น 2 ช่วง ดังนี้

ช่วงปี 2538-2547 เป็นช่วงที่ประเทศสมาชิกของ WTO จะต้องทยอยขยายปริมาณโควต้าทำให้ไทยมีโอกาสขยายการส่งออกได้มากขึ้น จากการศึกษาของ ดร.ศุภช คุปทลาศัย พบว่า ในกรณีของสินค้าเครื่องนุ่งห่มในตลาดสหรัฐอเมริกา ในปี 2537 ไทยมีปริมาณโควต้า 209 ล้านตารางเมตรหรือคิดเป็นร้อยละ 4 ของปริมาณโควต่านำเข้าเครื่องนุ่งห่มรวม จะได้รับการจัดสรรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณโควต่านำเข้ารวม

ช่วงปี 2548 เป็นต้นไป การค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มจะมีการแข่งขันรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากเป็นเวลาที่มีการดำเนินการค้าอย่างเสรี ไม่มีการจำกัดปริมาณโควต้า ประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขันต่ำจะไม่สามารถอยู่รอดได้ เนื่องจากไม่ได้รับการจัดสรรปริมาณโควต่านำเข้ามาช่วยในการส่งออกเหมือนในอดีต ส่วนประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขันสูงจะไม่ถูกจำกัดปริมาณการส่งออกโดยโควต้าอีกต่อไป ผู้ประกอบการที่มีการปรับตัวอย่างต่อเนื่องทั้งด้านการผลิต การตลาด รวมทั้งการจัดการต่าง ๆ เพื่อที่จะทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพ ต้นทุนการผลิตต่ำ ผลิตสินค้าที่เป็นไปตามความต้องการของตลาด จำหน่ายในราคาที่เหมาะสม และส่งมอบสินค้าได้ทันตามเวลาที่กำหนดจะเป็นผู้ประกอบการที่สามารถอยู่รอดได้

การรวมกลุ่มการค้าที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มที่ทำการศึกษานี้ ครั้งนี้ ได้แก่ เขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) และเขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือ (NAFTA)

เขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) เป็นการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียน 7 ประเทศ ได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ บรูไน และเวียดนาม โดยการขจัด ยกเลิก ลดอุปสรรคต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านภาษีอากรหรืออุปสรรคที่ไม่ใช่ภาษีอากรเพื่อให้การค้าและการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในอาเซียนเป็นไปอย่างเสรียิ่งขึ้น รวมทั้งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับประเทศนอกกลุ่ม และยังเป็นการรักษาสถิติ

ประโยชน์ของกลุ่มในการสร้างอำนาจต่อรองทางการค้ากับกลุ่มการค้าอื่น ๆ และเพื่อส่งเสริมการลงทุนทั้งภายในกลุ่มและนอกกลุ่มให้มากขึ้น ข้อตกลงในความร่วมมือเหล่านี้จะต้องดำเนินการให้เสร็จภายใน 10 ปี คือ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2536 ถึง วันที่ 1 มกราคม 2546

การร่วมมือกันของประเทศสมาชิกในเขตการค้าเสรีอาเซียนนี้ จะทำให้ไทยมีโอกาสขยายการส่งออกสินค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มเข้าไปในตลาดอาเซียนมากขึ้น เนื่องจากตลาดในอาเซียนจะมีขนาดใหญ่ขึ้นจากตลาดประเทศเดียว เป็นตลาดขนาด 7 ประเทศรวมกัน มีประชากรรวมกันทั้งสิ้นถึง 400 ล้านคน และประเทศสมาชิกเหล่านี้จะทยอยลดสิ่งกีดขวางทางการค้าทั้งทางด้านภาษีอากรและมิใช่ภาษีอากร ขณะเดียวกันการแข่งขันกันระหว่างประเทศสมาชิกจะมีความรุนแรงมากขึ้น ประเทศที่ได้เปรียบไทย ได้แก่ อินโดนีเซีย และสิงคโปร์ เนื่องจากอินโดนีเซียมีขนาดอุตสาหกรรมที่ใหญ่กว่า ตั้งแต่อุตสาหกรรมต้นน้ำถึงอุตสาหกรรมปลายน้ำ ทำให้มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่า และเป็นการผลิตแบบครบวงจร โดยมีการผลิตตั้งแต่ปิโตรเคมีไปจนถึงขายปลีก ส่วนสิงคโปร์จะได้เปรียบไทยในเรื่องของราคาสินค้าเพราะไม่มีการเก็บภาษี แต่ไทยยังมีปัจจัยที่สามารถแข่งขันกับสิงคโปร์ได้ คือ ไทยมีการปรับตัวมากกว่าและมีความหลากหลายในการผลิต เนื่องจากไทยมีฐานการผลิต ส่วนสิงคโปร์ไม่มี นอกจากนี้ยังมีฐานการค้าปลีกเป็นจำนวนมาก ส่วนมาเลเซียแม้ว่าจะไม่ได้เปรียบไทยเนื่องจากมีอุตสาหกรรมสิ่งทอที่ไม่เข้มแข็งมากแต่ก็มี 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มหัวหลงกรุป จากไต้หวัน และกลุ่มแพน หรือกลุ่มไทเร จากญี่ปุ่น ได้ย้ายฐานการผลิตมาที่มาเลเซียทำให้มาเลเซียมีความแข็งแกร่งมากขึ้น ดังนั้นเพื่อครองส่วนแบ่งตลาดในอาเซียน ไทยต้องเร่งปรับการผลิตให้มีประสิทธิภาพและผลิตสินค้าตามความต้องการของตลาดพยายามสร้างเครื่องหมายการค้าของสินค้าไทยขึ้นมาใช้เองเหมือนกับที่ฮ่องกงได้ทำสำเร็จมาแล้ว

สิ่งที่จะเป็นอุปสรรคสำคัญในการขยายการค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในเขตการค้าเสรีอาเซียน ก็คือ การกำหนดให้สินค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มที่จะได้รับสิทธิพิเศษทางภาษีอากรจะต้องเป็นสินค้าที่มีสัดส่วนการใช้วัตถุดิบภายในอาเซียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ซึ่งจะเป็นสัดส่วนจากประเทศเดียว หรือจะเป็นสัดส่วนผสมจากประเทศอาเซียนต่าง ๆ ก็ได้ แต่วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของประเทศสมาชิกส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากประเทศนอกกลุ่มในสัดส่วนที่สูง เพราะประเทศสมาชิกไม่สามารถผลิตได้เอง หรือถ้าหากผลิตได้แต่ก็มีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการ หรือคุณภาพไม่ตรงตามที่กำหนด ซึ่งจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้สินค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไม่ได้รับสิทธิพิเศษมากเท่าที่ควร

เขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือ (NAFTA) ประกอบด้วยประเทศสมาชิก ได้แก่ สหรัฐอเมริกา แคนาดา และเม็กซิโก ประเทศสมาชิกเหล่านี้จะร่วมมือกันเพื่อขจัดอุปสรรคทางการค้า การลงทุน และการบริการ ที่เกิดมาจากมาตรการทางภาษีอากร และมาตรการที่มีใช่ภาษีอากร ข้อตกลงในความร่วมมือเหล่านี้จะมีผลบังคับใช้ในวันที่ 1 มกราคม 2537

การค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของประเทศสมาชิกในเขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือมีส่วนค่อนข้างสูง โดยเฉพาะสินค้าในหมวดเครื่องนุ่งห่ม ที่มีการค้าระหว่างกันสูงถึงร้อยละ 80 ถึง 90 และคาดว่าสัดส่วนการค้านี้จะเพิ่มขึ้นอีกในอนาคตเนื่องจากประเทศสมาชิกในเขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือมีจุดเด่นที่แตกต่างกันสามารถเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน เช่น เม็กซิโกมีค่าจ้างแรงงานที่ต่ำ แต่สหรัฐอเมริกาและแคนาดามีเงินทุนและเทคโนโลยีที่สูง เมื่อมีการร่วมมือกันทำให้ประเทศสมาชิกสามารถลดต้นทุนการผลิตและสามารถแข่งขันด้านราคากับสินค้านอกกลุ่ม รวมทั้งยังเป็นการกระตุ้นให้มีการค้ากันภายในกลุ่มมากขึ้น

สินค้าที่ไทยจะได้รับผลกระทบมากที่สุดจากการรวมกลุ่มคือ สินค้าในหมวดเครื่องนุ่งห่ม เนื่องจากไทยมีการค้ากับประเทศในเขตการค้าเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา ไทยมีมูลค่าส่งออกเครื่องนุ่งห่มไปสหรัฐอเมริกาเฉลี่ยถึงร้อยละ 20 ของมูลค่าส่งออกเครื่องนุ่งห่มรวมประเทศคู่แข่งที่น่ากลัวของไทยในตลาดนี้ ก็คือ เม็กซิโก เป็นประเทศที่มีศักยภาพการผลิตทั้งทางด้านค่าจ้างแรงงาน มีมือแรงงานใกล้เคียงกับไทย และจากการรวมกลุ่มการค้าจะทำให้สินค้าเครื่องนุ่งห่มของเม็กซิโกมีความได้เปรียบไทยมากยิ่งขึ้น ทั้งทางด้านภาษีนำเข้า ปริมาณการนำเข้า และทางด้านค่าขนส่ง และเม็กซิโกยังเป็นแหล่งดึงดูดเงินลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มจากสหรัฐอเมริกา เนื่องจากค่าจ้างแรงงานของเม็กซิโกต่ำกว่าของสหรัฐอเมริกาเกิน 3 เท่า และที่สำคัญคือ สหรัฐอเมริกาจะได้ผลประโยชน์จากกฎว่าด้วยแหล่งกำเนิดสินค้าที่ว่าจะต้องใช้วัตถุดิบภายในประเทศสมาชิก ซึ่งจะส่งเสริมให้อุตสาหกรรมสิ่งทอของสหรัฐอเมริกาขยายตัวเพิ่มขึ้น เนื่องจากความต้องการเส้นด้ายและผ้าผืนของเม็กซิโกเพิ่มขึ้น เมื่ออุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มของเม็กซิโกเพื่อการส่งออกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น จากปัจจัยเหล่านี้ ทำให้มูลค่าส่งออกเครื่องนุ่งห่มของไทยไปสหรัฐอเมริกามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง

การศึกษาสถานะภาพด้านการผลิต การตลาด ความสามารถในการแข่งขันเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง รวมทั้งนโยบายและมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสถานะแวดล้อมด้าน

การค้าระหว่างประเทศ สามารถสรุปเป็นประเด็นปัญหาสำคัญที่ทำให้ศักยภาพการแข่งขันของไทยลดลง ดังนี้

ปัญหาด้านการผลิต ภาชีนำเข้าวัตถุดิบสูงกว่าประเทศคู่แข่ง ไทยเก็บภาชีนำเข้าวัตถุดิบในอัตราที่สูงเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง โดยเฉพาะวัตถุดิบที่นำมาผลิตเส้นใยประดิษฐ์และสีย้อม สารเคมี ที่ใช้ในอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์และแต่งสำเร็จ ทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของไทยสูงกว่าประเทศคู่แข่ง

เทคโนโลยีการผลิตไม่ทันสมัย การใช้เทคโนโลยีการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของไทย ส่วนใหญ่จะเป็นเทคโนโลยีที่ค่อนข้างล้าสมัย โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมทอผ้าและอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์และแต่งสำเร็จ การใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ค่อนข้างล้าสมัยนี้เป็นสาเหตุที่ทำให้การผลิตไม่มีประสิทธิภาพ สิ้นเปลืองวัตถุดิบ พลังงานและเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตของไทยสูงกว่าประเทศคู่แข่ง ไม่สามารถพัฒนาสินค้าให้มีคุณภาพสูงขึ้น และเป็นปัญหาให้กับอุตสาหกรรมสิ่งทอทั้งระบบ

ขาดแคลนแรงงาน อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มมีการขาดแคลนแรงงานตั้งแต่ระดับผู้บริหาร ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้บริหารในสายการตลาด วิศวกร ช่างเทคนิค นักเคมี นักออกแบบ และคนงาน ทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างเชื่องช้า และการขยายตัวของอุตสาหกรรมอยู่ในภาวะที่ชะลอตัวลง

ค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำของไทยปรับตัวเพิ่มขึ้น ค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำของไทยมีการปรับเพิ่มขึ้นอย่างไม่เป็นระบบ ไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน และไม่สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของประสิทธิภาพแรงงาน และเป็นอัตราที่สูงกว่า จีน อินเดีย อินโดนีเซีย ปากีสถานและเวียดนาม ทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าของไทยสูงขึ้น โดยเฉพาะการผลิตเครื่องนุ่งห่ม และไม่สามารถแข่งขันกับสินค้าจากประเทศที่มีค่าจ้างแรงงานต่ำกว่าได้

โครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มทั้งระบบไม่สมดุล การผลิตเครื่องนุ่งห่มซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขั้นปลาย จะมีการขยายตัวมากกว่าอุตสาหกรรมขั้นกลาง โดยเฉพาะการฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ ที่ยังมีปัญหาในเรื่องของคุณภาพ ความหลากหลาย

ตลอดจนความรวดเร็วในการผลิต ทำให้อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มบางส่วนต้องนำเข้าผ้าผืนสำเร็จมาใช้ในการตัดเย็บ ในขณะเดียวกันไทยยังคงส่งออกผ้าดิบที่มีราคาต่ำในสัดส่วนที่สูง

คุณภาพของสินค้าและระยะเวลาในการส่งมอบต่ำกว่าคู่แข่ง สินค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของไทยส่วนใหญ่มีคุณภาพและราคาอยู่ในระดับตั้งแต่ปานกลางลงมา มีการผลิตเป็นจำนวนมาก ในขณะที่คู่แข่ง เช่น ฮองกง สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูง มีความซับซ้อนมากและสามารถผลิตจำนวนไม่มาก มีรูปแบบหลากหลาย ส่วนระยะเวลาการส่งมอบถึงแม้ว่าผู้ประกอบการพยายามปรับปรุงแล้วแต่ก็ยังค่อนข้างช้ากว่าคู่แข่ง เนื่องจากต้องเสียเวลาในการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ และความล่าช้าของพิธีการศุลกากร

ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐาน ขาดแคลนบริการพื้นฐานทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ แม้รัฐบาลจะเร่งปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารและการจัดการ รวมทั้งแผนการลงทุน แต่บริการพื้นฐานเหล่านี้ก็ยังไม่เพียงพอต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรม และคุณภาพของการให้บริการยังไม่ดีพอ เช่น ไฟฟ้าตก ไฟฟ้าดับ น้ำประปาและน้ำบาดาลไหลไม่สม่ำเสมอ มีแรงดันต่ำ และบางครั้งมีคราบสนิม หรือโทรศัพท์ที่ไม่พอใช้ ต่อติดยาก มีสัญญาณรบกวน สำเนาของโทรสารคลาดเคลื่อนไปจากต้นทางมาก รวมทั้งโครงข่ายระบบขนส่งที่ยังไม่สมบูรณ์ และเพียงพอที่จะรองรับปริมาณขนส่งได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

อัตราค่าบริการพื้นฐานอยู่ในระดับที่สูง เช่น มีการปรับอัตราค่าธรรมเนียมการใช้น้ำบาดาลเพิ่มในอัตราสูงมากจากลูกบาศก์เมตรละ 0.75 บาท เป็น 3.50 บาท และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอีก ส่วนอัตราค่าธรรมเนียมการใช้น้ำประปามีการปรับเพิ่มขึ้นเป็น 8.50 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนการคิดค่าไฟฟ้าอัตราใหม่ในแบบของ TOD หรือ TOU ก็ไม่เป็นธรรมกับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสิ่งทอ เนื่องจากโรงงานสิ่งทอส่วนใหญ่จะมีการผลิตแบบต่อเนื่องและต้องเดินเครื่องตลอด 24 ชั่วโมง ไม่สามารถสับหลักตารางการผลิตให้พ้นจากช่วงเวลาความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดได้ นอกจากนี้ค่าไฟฟ้าของไทยยังอยู่ในอัตราที่สูงกว่าอินโดนีเซีย

ปัญหาด้านกฎระเบียบของรัฐบาล ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าและส่งออกของกรมศุลกากรมีความยุ่งยาก ล่าช้า และไม่ชัดเจน ใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานนาน ทำให้ผู้ประกอบการต้องรับภาระค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นโดยไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ รวมทั้งการคืนอากรขาเข้า

ตามมาตรา 19 ทวิ และการคืนภาษีมูลค่าเพิ่มใช้ระยะเวลาถึง 3-6 เดือน ทำให้ผู้ประกอบการขาดเงินทุนหมุนเวียน โดยเฉพาะผู้ประกอบการรายย่อยที่มีเงินทุนหมุนเวียนจำกัด

ปัญหาทางด้านการตลาด การทำตลาดของผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะเป็นในลักษณะตลาดเชิงรับ คือ เน้นการผลิตตามคำสั่งซื้อมากกว่าการทำตลาดเชิงรุกด้วยการออกไปติดต่อหาตลาด การส่งเสริมการขาย การแนะนำสินค้า การสร้างรูปลักษณะของสินค้า ในส่วนภาครัฐยังขาดการประชาสัมพันธ์ในการสร้างความรู้สึที่ดีต่อผู้ซื้อสินค้าจากไทย รวมทั้งการขาดแคลนบุคลากรทางด้านการตลาดที่มีประสิทธิภาพ และขาดการวางแผนทางด้านการตลาดในระยะยาว คือ ส่วนใหญ่มองภาพตลาดในระยะสั้นว่าสินค้านี้กำลังเป็นที่ต้องการของตลาดจึงจะเร่งทำการผลิต จนเป็นผลให้สินค้าที่ผลิตได้มีจำนวนมากเกินความต้องการของตลาด และขาดการนำเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ เข้ามาช่วยในการจำหน่ายสินค้า ทำให้สินค้าของไทยไม่มีอำนาจในการต่อรองและไม่สามารถเพิ่มราคาของสินค้าได้

ปัญหาทางด้านการเงิน ผู้ประกอบการขาดแคลนเงินทุนระยะยาว ดอกเบี้ยต่ำ ซึ่งเป็นอุปสรรคที่สำคัญในการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพของสินค้าให้สูงขึ้น สถาบันการเงินส่วนใหญ่มักจะไม่สนับสนุนทางด้านการเงินแก่อุตสาหกรรมสิ่งทอ เนื่องจากเห็นว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ซบเซาและมักจะเป็นเงินกู้ดอกเบี้ยสูง ระยะสั้น ที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ไม่สามารถรับภาระค่าใช้จ่ายในเรื่องดอกเบี้ย นอกจากนี้ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของไทย จะอยู่ในอัตราที่สูงกว่าประเทศในอาเซียน

ปัญหาทางด้านการจัดการ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังมีการนำระบบการจัดการการผลิต เช่น การผลิตแบบตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Quick Response : QR) การผลิตแบบทันเวลา (Just In Time : JIT) และการผลิตที่เน้นในคุณภาพ (Total Quality Management : TQM) มาใช้อย่างไม่แพร่หลายนัก ทำให้ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ และใช้เวลานานในการผลิต ซึ่งในประเทศที่พัฒนาแล้วมีการนำระบบเหล่านี้มาใช้อย่างกว้างขวางและที่สำคัญ คือ ขาดความกระตือรือร้นในการปรับปรุงการผลิตสินค้า เพื่อให้ได้มาตรฐาน ISO 9000 และ ISO 14000 ที่องค์การการค้าโลกได้กำหนดขึ้นมาใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในประเทศสมาชิกทั่วโลก หากผู้ประกอบการไม่สามารถปฏิบัติได้ตามเงื่อนไขก็จะไม่สามารถเข้าสู่ตลาดได้

แนวทางเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คือการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่ถือว่าเป็นอุปสรรคสำคัญในการแข่งขันในตลาดโลก โดยคณะผู้ทำการศึกษา ได้เสนอแนวทางในการปรับตัวของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม เป็น 2 ลักษณะ คือ การปรับตัวอย่างเร่งด่วน เป็นการปรับตัวเพื่อสร้างพื้นฐานการแข่งขันให้เท่ากับหรือใกล้เคียงกับประเทศคู่แข่งชั้น ประกอบด้วย การปรับโครงสร้างภาชี้นำเข้าวัตถุดิบในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม การลดพิธีการทางศุลกากร และการปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิต โดยจะต้องทำการปรับตัวให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2543 และการปรับตัวระยะยาว ซึ่งการปรับตัวนี้ต้องกระทำไปพร้อม ๆ กับการปรับตัวอย่างเร่งด่วน เพื่อเตรียมตัวพร้อมเข้าสู่ยุคแห่งการค้าเสรีในปี พ.ศ. 2548

การปรับโครงสร้างภาชี้นำเข้าวัตถุดิบที่สำคัญในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ที่ใช้ในการผลิตเส้นใยประดิษฐ์ ซึ่งเสียภาชี้นำเข้าในอัตราร้อยละ 5 ในขณะที่ประเทศคู่แข่งชั้นเก็บในอัตราร้อยละ 1-2 หรือไม่เก็บเลย ฝ่าย เสียภาชี้นำเข้าในอัตราร้อยละ 10 แต่ในการผลิตเส้นใยฝ้ายต้องอาศัยปุ๋ยฝ้ายจากต่างประเทศถึงร้อยละ 90 ของปริมาณความต้องการใช้ปุ๋ยฝ้ายทั้งหมด รัฐบาลไม่ควรเก็บภาชี้นำเข้าเพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม เคมีและสีย้อม เพื่อเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในอุตสาหกรรมฟอกย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ ต้องเสียภาชี้นำเข้าร้อยละ 10 เป็นผลให้ต้นทุนการผลิตผ้าผืนสำเร็จรูปสูง ประเทศคู่แข่งเก็บภาชี้นำเข้าเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น ส่วนการเก็บภาชี้นำเข้าชิ้นส่วนและอะไหล่เครื่องจักรของไทยก็สูงถึงร้อยละ 30-60

โครงสร้างภาชี้นำเข้าวัตถุดิบดังกล่าว ทำให้ต้นทุนการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มสูงกว่าประเทศคู่แข่งชั้นที่เก็บในอัตราที่ต่ำกว่า และยังมีค่าจ้างแรงงานต่ำกว่าอีกด้วย อย่างไรก็ตาม รัฐบาลน่าจะทำการปรับลดภาชีดังกล่าวได้รวดเร็วกว่าเดิม เพื่อเป็นการช่วยเหลืออุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ เนื่องจากภายในปี พ.ศ. 2548 การให้ความคุ้มครองและอุดหนุนอุตสาหกรรมภายในประเทศ ทุกอย่างจะต้องหมดไป

ลดขั้นตอนพิธีการทางศุลกากร ให้มีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ให้กับผู้ประกอบการ ทั้งนี้กรมศุลกากรจะต้องทำการปรับปรุงระเบียบปฏิบัติราชการ โดยการนำระบบ Electronic Data Interchange (EDI) เข้ามาประยุกต์ใช้ในพิธีการทางศุลกากรทุกชั้น

ตอน ด้วยการเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการเร่งรัดการค้า
คีนาศีมูลค่าเพิ่มและการคืนอากรขาเข้าตามมาตรา 19 ทวิ

การปรับปรุงเทคโนโลยี เนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตของอุตสาหกรรมสิ่งทอและ
เครื่องนุ่งห่มไทยส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องจักรเก่าที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี ในอุตสาหกรรม
ปั่นด้ายและทอผ้า ส่วนอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ เครื่องจักรที่ใช้ประมาณ
90% มีอายุการใช้งานมากกว่า 20 ปี เป็นผลให้การผลิตไม่มีประสิทธิภาพ ต้นทุนการผลิตสูง ดัง
นั้นในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มจำเป็นต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีเพื่อ
เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต โดยอุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์ ต้องเน้นที่การประหยัดพลังงาน
และการผลิตที่มีความต่อเนื่องกันมากขึ้น อุตสาหกรรมปั่นด้าย เป็นการพัฒนาเครื่องจักรให้มี
ความเร็วในการทำงานและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยการลดการใช้แรงงานคน อุตสาหกรรมทอ
ผ้า ปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีการผลิตจากการใช้เครื่องทอผ้าแบบมีกระสวย เป็นไร้กระสวย ซึ่งมีประ
สิทธิภาพการผลิตมากกว่าเครื่องทอผ้าแบบเดิมถึง 3 เท่า อุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่ง
สำเร็จ ปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตเพื่อให้มีการใช้น้ำ สี และสารเคมี น้อยลง และพัฒนาระบบให้
มีความเป็นอัตโนมัติมากขึ้น และสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพ
ของแรงงานและนำเครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้ ทำให้ประหยัดแรงงานและเพิ่มประสิทธิภาพการ
ผลิต นอกจากนี้จะทำการพัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีแล้วจะต้องมีการพัฒนาบุคลากรช่างเทคนิค
ให้มีความรู้ความสามารถในการดูแลรักษาเครื่องจักรใหม่ๆ เหล่านั้นด้วย

ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต คือ เงินทุน คาดว่าทั้งอุตสาหกรรมต้องการ
เงินทุนเพื่อใช้ในการปรับปรุงเครื่องจักรและเทคโนโลยีในการผลิตประมาณ 40,000 ล้านบาท
รัฐบาลควรเข้ามาช่วยเหลืออุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม โดยการจัดตั้งกองทุนเพื่อช่วย
เหลือผู้ประกอบการที่ไม่มีเงินทุน โดยให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำและมีระยะเวลาชำระคืนประมาณ 8 ปี
และอีกแนวทางหนึ่งที่รัฐบาลสามารถช่วยอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มได้ คือ การยกเว้น
ภาษีนำเข้าเครื่องจักรใหม่ และสามารถนำค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องจักรไปหักออกจากรายได้เสีย
ภาษี ได้มากกว่าปกติ

การปรับตัวระยะยาวที่ต้องกระทำควบคู่กับการปรับตัวในระยะเร่งด่วน โดยการปรับตัวนี้
เป็นการปรับตัวของผู้ผลิตเองซึ่งจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือและสนับสนุนจากภาครัฐบาล

การปรับตัวของผู้ผลิตเอง คือ การพยายามลดต้นทุนการผลิต เช่น การย้ายฐานการผลิตหรือการขยายการลงทุนไปยังแหล่งที่มีค่าจ้างแรงงานต่ำของอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้แรงงานเป็นหลัก แหล่งที่มีความเหมาะสมในการย้ายฐานการผลิต คือ ภาคตะวันออกเฉิยงเหนือและภาคตะวันออก เพราะเป็นแหล่งที่มีแรงงานมาก และอยู่ใกล้ตลาดในกลุ่มประเทศอินโดจีน ซึ่งเป็นตลาดที่มีศักยภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่ม นอกจากนี้ในการผลิตผู้ประกอบการต้องคำนึงถึงมาตรฐานสินค้าสากล ซึ่งในปัจจุบันมาตรฐานสินค้าได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อการค้าระหว่างประเทศ ทั้งในด้านความสามารถในการทำตลาดและการกีดกันทางการค้า โดย มาตรฐาน ISO 9000 เป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้แก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ภายใต้สถานการณ์การแข่งขันที่ผู้ประกอบการของไทยไม่สามารถใช้ราคามาเป็นเครื่องมือในการแข่งขันได้ และการจะได้มาซึ่งมาตรฐาน ISO 9000 นั้นผู้ประกอบการจะต้องนำรูปแบบการบริหารองค์กรตามที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐาน และมาตรฐานสินค้าสากลที่ถือว่าเป็นเครื่องมือในการกีดกันทางการค้า คือ มาตรฐาน ISO 14000 เป็นการนำมาตรฐานสินค้ามาเชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อม โดยผลิตภัณฑ์ที่จะส่งออกไปยังประเทศที่เป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก หรือ WTO ได้จะต้องมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี ดังนั้นผู้ผลิตสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของไทยควรตระหนักถึงเรื่องนี้ เพื่อรักษาความสามารถในการส่งออกให้คงไว้ ถึงแม้ว่ายังไม่มีประกาศใช้มาตรฐาน ISO 14000 จากองค์การการค้าโลกก็ตาม

การปรับตัวของผู้ประกอบการในเรื่องของการตลาด ผู้ประกอบการจะต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การตลาดใหม่ เป็นการทำการตลาดในเชิงรุกมากขึ้น โดยในลำดับแรก ผู้ประกอบการสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มควรมีการพัฒนาบุคลากรทางด้านการตลาดให้เป็นผู้มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล มีความเป็นผู้นำตลาดและมีการใช้กลยุทธ์ทางการตลาดมากขึ้น โดยเฉพาะการทำการตลาดในเชิงรุก เช่น การสร้างตลาดใหม่ ๆ ซึ่งอาจทำได้โดยการนำสินค้าไปเสนอขายยังผู้ซื้อโดยตรง การนำกลยุทธ์การตอบสนองเร็ว (Quick Response) มาใช้ หมายถึง ความสามารถในการผลิตและส่งมอบสินค้าได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงคุณภาพของสินค้า และต้นทุนการผลิต นอกจากนี้ในการผลิตสินค้าจะต้องมีความยืดหยุ่น (Agile) ในการผลิตค่อนข้างมาก เพื่อจะได้ผลิตสินค้าให้มีหลากหลายมากขึ้นและสามารถตอบสนองได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคและรวมถึงการสร้างสินค้าที่ใหม่ ๆ ที่มีคุณสมบัติพิเศษ เพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภค ทั้งนี้ผู้ประกอบการควรมีการหาข้อมูลทางด้านการตลาดด้วย อาจอยู่ในรูปของความร่วมมือทางด้านข่าวสารภายในกลุ่มผู้ประกอบการ (Textile Information System) เพื่อเป็นการสร้างฐานข้อมูลให้

กับอุตสาหกรรม จะเป็นการช่วยพัฒนาตลาดสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เนื่องจากเมื่อเข้าสู่ระบบการค้าเสรีแล้ว การแข่งขันในตลาดไม่ว่าจะเป็นตลาดในประเทศหรือตลาดต่างประเทศจะไม่ใช้การแข่งขันเฉพาะผู้ประกอบการคนไทยด้วยกันเท่านั้น แต่จะเป็นการแข่งขันของผู้ประกอบการสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มทั่วโลก ซึ่งผู้ประกอบการชาวไทยควรให้ความสนใจในส่วนนี้ถ้าหากไม่มีความร่วมมือหรือพัฒนาร่วมกันแล้ว ท้ายที่สุดอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยอาจประสบปัญหาทางด้านการตลาดได้

ตลาดภายในประเทศเป็นอีกตลาดหนึ่งที่มีความสำคัญ แต่ไม่ได้มีการกล่าวถึงเท่าใดนัก โดยเฉพาะเครื่องนุ่งห่ม เป็นสินค้าที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุด ในขณะที่มูลค่านำเข้ามีน้อยมากประมาณ 1,000 ล้านบาทเท่านั้น เนื่องจากมีภาษีนำเข้าเป็นอุปสรรค ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ประกอบการเครื่องนุ่งห่มจะต้องรักษาตลาดภายในประเทศไว้ให้ได้หลังจากภาษีนำเข้าเครื่องนุ่งห่มลดลงหรือมีการยกเลิก

ความช่วยเหลือของรัฐบาล เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในระยะยาว ได้แก่ การวางแผนพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมสิ่งทอให้เพียงพอต่อความต้องการในอุตสาหกรรม โดยเฉพาะนักเคมีสิ่งทอ ช่างเทคนิค และนักการตลาด การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม เพื่อแก้ปัญหาเรื่อง ค่าจ้างแรงงานสูง ข้อจำกัดในการขยายโรงงาน ผลกระทบที่ก่อกับชุมชนเมืองและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น และการจัดตั้งนิคมนี้จะทำให้เกิดการประหยัดจากการรวมกลุ่มในด้านการผลิต ทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น และการควบคุมของเสียที่เกิดจากโรงงาน แต่การจะให้นิคมอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มได้ รัฐบาลจะต้องช่วยสนับสนุน เช่น การสร้างสาธารณูปโภคที่ดีและเพียงพอ กำหนดพื้นที่สร้างนิคมฯที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน การจัดหาเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ และยกเว้นภาษีเงินได้ในระยะแรก เป็นต้น เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการย้ายเข้าไปอยู่ในนิคมฯเดียวกัน เนื่องจากโรงงานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ อย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการแก้ไขปัญหาเรื่องเทคโนโลยีการผลิตที่ไม่ทันสมัย การขาดแคลนแรงงานและบุคลากรเฉพาะด้าน การขาดข้อมูลในการตัดสินใจ และความรู้ทางด้านการตลาด เป็นต้น ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอต้องทำการโดยรีบด่วน

ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มสามารถแข่งขันในเศรษฐกิจโลกเสรีได้ ในปี พ.ศ. 2548

การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของ อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า

โดย

ดร.ธีระ อัจกุล
คุณสุวิสาส์ กัดแก้ว
คุณจิราวิไล ธารณปกรณ์
คุณเกษม หาญชาญพานิชย์

บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของ อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า

อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าถือเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานประเภทหนึ่งที่มีบทบาทต่อการกำหนดศักยภาพในการแข่งขันของไทยในอนาคต อันเป็นผลจากความสามารถในการนำไปใช้งานต่อเนื่องในอุตสาหกรรมที่สำคัญของไทยหลาย ๆ ประเภท เช่น ยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องจักรกล เป็นต้น ในขณะที่อุตสาหกรรมเหล็กในตลาดโลกเองได้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเป็นไปไม่ได้ที่ประเทศไทยจะสามารถหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ดังนั้นการทบทวนแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กพื้นฐานในประเทศให้เหมาะสมกับสถานการณ์พลวัตต่าง ๆ จึงนับเป็นสิ่งจำเป็นประการหนึ่งในการเสริมสร้างให้เศรษฐกิจไทยมีความแข็งแกร่งในตลาดโลกได้ดียิ่งขึ้น

ในการศึกษาี้ คณะผู้ศึกษาได้แบ่งผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเหล็กออกตามขั้นตอนการผลิต 3 ขั้นตอน ดังนี้

- วัตถุดิบขั้นต้น ได้แก่ Sponge Iron, Pig Iron รวมทั้ง Scrap
- วัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูป ได้แก่ Ingot, Slab, Billet และ Bloom
- ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่นำวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปมาใช้ต่อเนื่องเป็นวัตถุดิบหรือที่เรียกว่าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปรีดร้อน ตลอดจนการนำผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ไปใช้ต่อเนื่องในการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปอื่น ๆ หรือที่เรียกว่า ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปขั้นปลาย

การศึกษาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าในประเทศและต่างประเทศ พบว่าในปัจจุบันสถานการณ์ของอุตสาหกรรมเหล็กโลกได้มีข้อสังเกตที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของอุตสาหกรรมเหล็กในตลาดโลก ดังนี้ ในช่วงปี 2523-2536 อุตสาหกรรมเหล็กมีทิศทางการเคลื่อนไหวของอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจของโลก คือ มีการชะลอตัวของอุตสาหกรรมเกิดขึ้น ในช่วงเดียวกับที่ภาวะเศรษฐกิจของโลกชะลอตัว และ

การขยายตัวในระยะเวลาเดียวกันกับระบบเศรษฐกิจโลก ซึ่งการศึกษาพบว่าในช่วงระยะเวลาดังกล่าว โครงสร้างของอุตสาหกรรมเหล็กในตลาดโลกมีการเปลี่ยนแปลงใน 2 ส่วน ที่สำคัญ คือ

ประการแรก มีการลดการผลิตและการบริโภคในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว โดยเฉพาะจากผู้ผลิตรายใหญ่ ในรอบ 4-5 ปีที่ผ่านมา

ประการที่สอง มีการเพิ่มการผลิตและการบริโภคจากกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา อันได้แก่ ภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกกลาง อเมริกาใต้ ซึ่งมีสาเหตุมาจากการเร่งพัฒนาประเทศเพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจ ส่งผลให้ประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายมีการขยายตัวของการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กประเภทต่าง ๆ อยู่อย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตามปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้นของประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลาย ยังไม่สามารถชดเชยการลดลงที่เกิดจากประเทศผู้ผลิตขนาดใหญ่ได้ ภาพรวมของอุตสาหกรรมในขณะนี้จึงยังคงอยู่ในสภาพชะลอตัวลง นอกจากนี้ได้ทำการพิจารณาแยกไปตามขั้นตอนการผลิตแล้ว ซึ่งพบการเปลี่ยนแปลงในแต่ละขั้นตอนการผลิตที่น่าสนใจ คือ

วัตถุดิบขั้นต้น ซึ่งจะครอบคลุมตั้งแต่ เหล็กพิก (Pig Iron) เหล็กพูน (Spong Iron) และเศษเหล็ก (Scrap) นั้น การศึกษาพบว่า วัตถุดิบที่มีแนวโน้มของการผลิตลดลงในตลาดโลกจะได้แก่ เหล็กพิก อันเป็นผลจากการลดการผลิตของผู้ผลิตรายใหญ่ ด้วยการปิดโรงงานเก่าหลายแห่ง ตลอดจนความนิยมในการขยายการผลิตด้วยวิธีดั้งเดิมได้ลดลงไป ทำให้การส่งออกเหล็กพิกสู่ตลาดโลก มีแนวโน้มที่จะลดลงเป็นลำดับ วัตถุดิบประเภทที่สอง อันได้แก่ เหล็กพูน ในปัจจุบันการใช้เหล็กพูนเป็นวัตถุดิบมีสัดส่วนที่น้อยอยู่เมื่อเทียบกับเหล็กพิก และมีผู้ผลิตจำนวนไม่มากนักในโลกและเป็นการผลิตเพื่อใช้ในประเทศเป็นหลัก ทำให้จำนวนการส่งออกในแต่ละปีอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ อย่างไรก็ตามพบว่ามีอัตราการขยายตัวของการผลิตเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มว่า การใช้เหล็กพูนเป็นวัตถุดิบนั้นจะได้รับความนิยมมากขึ้นในระยะหลัง สำหรับวัตถุดิบที่ยังคงมีความต้องการสูงสุดจะได้แก่ เศษเหล็ก จากการศึกษาพบว่า ปริมาณเศษเหล็กหมุนเวียนในตลาดโลกมีแนวโน้มที่จะขาดแคลนมากขึ้นในอนาคต โดยเศษเหล็กที่ได้จากขบวนการผลิตเหล็กถลุงแร่เหล็กและขบวนการหลอมเหลวเหล็กกล้าดิบ (Own Resource or Return Scrap) และเศษเหล็กจากขบวนการผลิตของอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบสำเร็จรูปเป็นวัตถุดิบ (Prompt Scrap) นั้นมีแนว

แนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง โดยสำหรับประเทศพัฒนาแล้วนั้นเศษเหล็กจากทั้ง 2 แหล่งมีแนวโน้มที่จะลดลงตามลำดับ อันเป็นผลจากการพัฒนาประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตในขั้นตอนการผลิตต่าง ๆ ทำให้เศษเหล็กที่จะได้จากกระบวนการถลุงแร่เหล็กและผลิตเหล็กกล้ามีแนวโน้มลดลง แต่อย่างไรก็ตามปริมาณเศษเหล็กทั้ง 2 ประเภทจากประเทศกำลังพัฒนายังคงจะมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอยู่ เนื่องจากรยังมีการขยายฐานการผลิตโรงงานเหล็กประเภทต่าง ๆ ตลอดจนการบริหารการใช้วัตถุดิบยังไม่มีประสิทธิภาพเต็มที่นัก ส่วนอุปทานเศษเหล็กที่คาดว่าจะยังคงมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ เศษเหล็กจากการบริโภคขั้นสุดท้าย (Obsolete Scrap) ซึ่งเศษเหล็กในขั้นตอนนี้จะเพิ่มขึ้นตามอัตราการบริโภคผลิตภัณฑ์จากเหล็กประเภทต่าง ๆ ของประชากรทั่วโลก และคาดว่าจะมีอัตราเพิ่มที่ค่อนข้างสูงในประเทศที่มีการเร่งพัฒนาประเทศ ตลอดจนมีอัตราการเติบโตของระบบเศรษฐกิจอยู่ในเกณฑ์ดีที่ทำให้อำนาจซื้อของประชากรหรือความสามารถในการบริโภคอยู่ในระดับสูง

สำหรับความต้องการวัตถุดิบประเภทต่าง ๆ นั้น พบว่าความต้องการใช้เศษเหล็กยังคงมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่แหล่งที่มาของอุปทานเริ่มจำกัดลงดังที่ได้กล่าวมาในขั้นต้น โดยเป็นความต้องการที่เพิ่มขึ้นในส่วนของการปรับปรุงการผลิตเข้าสู่กระบวนการผลิตด้วยเตาไฟฟ้า (Electric Arc Furnace : EAF) ของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก นอกจากนี้การเร่งพัฒนาประเทศของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาจะสร้างความต้องการใช้เศษเหล็ก จะยังคงมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยประเทศในกลุ่มเอเซียนี้จะมีสำคัญในด้านการบริโภคเศษเหล็กเป็นอันดับที่สาม รองจากภูมิภาคยุโรปตะวันตกและอเมริกาเหนือ และในอนาคตบทบาทของการบริโภคเศษเหล็กของประเทศในกลุ่มนี้จะยังคงขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตามการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจ ตลอดจนระดับการพัฒนาโดยเฉพาะในด้านของโครงสร้างพื้นฐานของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาค

วัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูป โครงสร้างการผลิตวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปของโลก สามารถพิจารณาได้จากภาวะการผลิตเหล็กดิบ (Crude Steel) ซึ่งเราสามารถพบการเปลี่ยนแปลงในภาพรวมได้ดังนี้

ผู้ผลิตเหล็กกล้าดิบรายใหญ่ อันได้แก่ สหรัฐอเมริกา จีน รัสเซีย และญี่ปุ่น ได้ทำการลดการผลิตของตนเองลง และมีการขยายการผลิตจากผู้ผลิตในกลุ่มเอเซีย ตะวันออกกลางและอเมริกาใต้ เช่น เกาหลีใต้ อินเดีย และบราซิล โดยผู้ผลิตทั้ง 3 ได้ขยายกำลังการผลิตของตนอย่าง

ต่อเนื่องจนสามารถกลายเป็นผู้ป้อนผลผลิตเหล็กกล้าดิบ (Crude Steel) ติดอันดับผู้ผลิตรายใหญ่ 10 รายแรกของโลก นอกจากนี้โครงสร้างผู้ผลิตรายใหญ่อันดับน้อยราย แต่ทำการผลิตเป็นจำนวนมากในอดีต ได้เปลี่ยนแปลงไปสู่โครงสร้างที่มีผู้ผลิตรายย่อยในแต่ละประเทศเป็นจำนวนที่มากขึ้น กล่าวคือการเปลี่ยนรูปแบบการผลิตจาก OHF, BOF ไปสู่ EAF นอกจากนี้การผลิตเหล็กกล้าดิบในรูปเหล็กหล่อต่อเนื่อง (Continuously-Cast Steel) ยังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ในรูปอินกอต (Ingot) ได้รับความนิยมลดลง

ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป จากการศึกษาพบว่า การผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจะมีโครงสร้างที่แตกต่างอย่างเห็นได้ชัดระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้วกับประเทศกำลังพัฒนา พบว่าประเทศกำลังพัฒนายังคงให้ความสำคัญกับการผลิตผลิตภัณฑ์ทรงยาว และทำการผลิตผลิตภัณฑ์ในลักษณะของ Commercial Grade เป็นสัดส่วนที่สูงกว่าผลิตภัณฑ์ทรงแบน ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วจะให้ความสำคัญต่อการผลิตผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 ประเภทในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ประเทศพัฒนาแล้ว ยังมีแนวโน้มที่จะพัฒนาการผลิตไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่มีความซับซ้อนในการใช้เทคโนโลยีมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งหมายถึงการพยายามเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์มากขึ้นเป็นลำดับ อย่างไรก็ตามประเทศกำลังพัฒนาเองกำลังขยายฐานการผลิตของตน เพื่อรองรับการเติบโตกับภาคอุตสาหกรรมของประเทศตนเอง โดยพยายามที่จะทำการผลิตผลิตภัณฑ์ทรงแบนและเพิ่มความหลากหลายในการผลิตผลิตภัณฑ์ทรงแบนให้มากขึ้น

เมื่อพิจารณาถึงโครงสร้างการบริโภคผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป แล้วพบว่าแนวโน้มที่เกิดจากการชะลอตัวของการบริโภคของประเทศผู้ผลิตเหล็กและเหล็กกล้ารายใหญ่ของโลกในอดีต เช่น สหภาพโซเวียต และประเทศในกลุ่มยุโรปตะวันตก จะส่งผลให้อัตราการบริโภคต่อหัวของกลุ่มประเทศเหล่านี้มีแนวโน้มลดลง และแม้ว่าสถานะของอุตสาหกรรมเหล็กโดยรวมของโลกจะอยู่ในภาวะขบเซา แต่แนวโน้มการบริโภคที่เกิดจากกลุ่มประเทศกำลังพัฒนากลับจะมีบทบาทมากขึ้นเป็นลำดับ และศักยภาพในการบริโภคจะยังคงสามารถเติบโตได้อีกมากในประเทศกำลังพัฒนาที่มีการบริโภคต่อหัวที่ยังคงอยู่ในระดับที่ต่ำอยู่ เช่น ประเทศในกลุ่มเอเชีย อเมริกาใต้ และโอเชียเนีย เป็นต้น

ในการศึกษานี้ คณะผู้ศึกษาได้ทำการคัดเลือกประเทศเกาหลีใต้เป็นกรณีศึกษาของการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กในครั้งนี้ เนื่องจากเกาหลีใต้มีปัจจัยพื้นฐานของประเทศที่ค่อนข้างมีความคล้ายคลึงกับประเทศไทยในหลาย ๆ ประเด็น คือ

1. เกาหลีใต้และไทยจัดได้ว่าเป็นประเทศที่มีศักยภาพในการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ดีของภูมิภาคเอเชีย ใช้ภาคอุตสาหกรรมและการส่งออกเป็นกลุ่ทรในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ
2. โครงสร้างการผลิตที่ผ่านมาในช่วงทศวรรษ 1960 ก่อนที่เกาหลีใต้จะมีการจัดตั้งโรงงานเหล็กสมบูรณ์แบบนั้น ค่อนข้างคล้ายคลึงกับสถานการณ์ของอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทยในปลายทศวรรษ 1980 ถึงต้นทศวรรษ 1990 คือ ในขณะนั้นเกาหลีใต้มีเพียงโรงรีด และโรงเหล็กกล้าขนาดเล็กในการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กชั้นปลาย
3. เกาหลีใต้เป็นประเทศที่ขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิตเหล็กขั้นต้น ทั้งในส่วนของแร่เหล็กและพลังงานที่ใช้ในการผลิต แต่มีแรงงานเป็นจำนวนมากและมีอัตราค่าจ้างที่ค่อนข้างต่ำในช่วงระยะแรกของการพัฒนาอุตสาหกรรม
4. จำนวนประชากรที่เป็นปัจจัยสำคัญในการก่อให้เกิดอุปสงค์อยู่ในระดับใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ในปี 2537 จำนวนประชากรของเกาหลีใต้และไทยอยู่ในระดับ 44.5 และ 59.4 ล้านคนตามลำดับ

เมื่อทำการศึกษาลงไปในรายละเอียดของอุตสาหกรรมเหล็กของประเทศเกาหลีใต้แล้ว ได้ภาพรวมโดยสรุปคือ มีการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนทำให้มูลค่าผลผลิตในอุตสาหกรรมเหล็กเพิ่มจากร้อยละ 1.5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติเบื้องต้น (GDP) ของประเทศ และร้อยละ 6.6 ของผลผลิตภาคอุตสาหกรรมในปี 2523 เป็นร้อยละ 2.4 และ 8 ในปี 2537 ตามลำดับ จนสามารถก้าวขึ้นมาอยู่ในระดับแนวหน้าของผู้ป้อนผลผลิตสู่ตลาดโลก นอกจากนี้การบริโภคเหล็กของเกาหลีใต้เองยังสามารถไ้ระดับขึ้นมาอยู่ในอันดับที่ 6 ของโลก อันเป็นผลจากความต้องการที่เข้มข้นในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ และอัตราการบริโภคเหล็กต่อหัวได้เพิ่มสูงขึ้นเป็นมากกว่า 500 กิโลกรัมในปี 2534 และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็น 606 กิโลกรัมในปี 2536 และเป็น 724 กิโลกรัมในปี 2537

การศึกษาพบว่า มีประเด็นที่น่าสนใจในหลาย ๆ เรื่องที่เป็นตัวผลักดันให้อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าของเกาหลีใต้มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง และสามารถพิจารณาอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีส่วนในการพัฒนาได้ ดังนี้

ปัจจัยแรกที่มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า คือ บทบาทของรัฐบาลเกาหลีใต้ที่เข้ามาสนับสนุนในการจัดตั้งโรงงานผลิตเหล็กครบวงจรขนาดใหญ่แห่งแรกของเกาหลีใต้ และประสบความสำเร็จในที่สุด เนื่องจากมีผลกำไรนับตั้งแต่เริ่มทำการผลิตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งเหตุผลสนับสนุนที่สำคัญ คือ การได้รับความช่วยเหลืออย่างเข้มแข็งจากทางการในทุกด้าน และทางการมีส่วนทำให้ลักษณะของอุตสาหกรรมเหล็กเมื่อแรกจัดตั้งมีต้นทุนการก่อสร้างและต้นทุนการดำเนินงาน (Operating Cost) ที่ต่ำ มีความต้องการใช้เหล็กเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากในเวลาไล่เลี่ยกับการเกิดขึ้นของอุตสาหกรรมเหล็กครบวงจร เช่น อุตสาหกรรมต่อเรือ อุตสาหกรรมรถยนต์ อีกทั้งระบบสาธารณูปโภคเองนั้นมีความพร้อม เนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐอย่างเต็มที่ นอกจากการสนับสนุนจากภาครัฐแล้ว ยังมีปัจจัยอื่น ๆ เป็นตัวสร้างข้อได้เปรียบเมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตเหล็กในประเทศอื่น ๆ ในโลก คือ ได้รับการสนับสนุนถ่ายทอดทางเทคโนโลยีอย่างจริงจังและต่อเนื่องจากญี่ปุ่น การลงทุนในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านการศึกษาอบรมพนักงานและการทำวิจัยและการพัฒนา (Research and Development : R&D) การใช้กลยุทธ์สำคัญด้วยการเริ่มสร้างฐานด้านตลาดส่งออกหลังจากเริ่มทำการผลิตเพียงไม่กี่ปี

แนวทางที่ถือว่ามีความคล้ายคลึงกับอุตสาหกรรมเหล็กของไทยในปัจจุบัน และนับได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุดของเกาหลีใต้ ตลอดช่วงระยะเวลา 14 ปีที่ผ่านมา คือ การให้ความสำคัญกับการผลิตผลิตภัณฑ์ทรงแบนเป็นสัดส่วนที่มากที่สุด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการเติบโตของประเศนั้น เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กทรงแบนเป็นวัตถุดิบสำคัญแทบทั้งสิ้น อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของอุตสาหกรรมเหล็กของเกาหลีใต้ คือ ขาดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะพิเศษ หรือผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น แต่ทั้งนี้ได้มีการกำหนดเป้าหมายการผลิตและการบริโภคเหล็กในอนาคต คือ ให้ก้าวเข้าสู่การพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย และซับซ้อนมากขึ้นด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีด้าน Steelmaking ตลอดจนการเพิ่มผลผลิตที่มีการผลิตมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น โดยคาดว่าในปี 2001 ความต้องการเหล็กดิบของประเทศจะมีจำนวนทั้งสิ้น 48.4 ล้านตัน

นอกจากความคล้ายคลึงกันของอุตสาหกรรมเหล็กในด้านดังกล่าวแล้ว ทิศทางความต้องการใช้เหล็กและเหล็กกล้าของไทยโดยรวม เป็นไปในทิศทางเดียวกับประเทศกำลังพัฒนาและประเทศในกลุ่ม NICs ต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงเกาหลีใต้ กล่าวคือ ความต้องการใช้เหล็กของไทยได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 4.52 ล้านตันในปี 2531 และเพิ่มขึ้นเป็น 10.97 ล้านตันในปี 2537 หรือมีอัตราการขยายตัวในอัตราที่สูงถึงร้อยละ 15.9 ต่อปี ปัจจัยหลักที่ทำให้ระดับการบริโภคเหล็กของไทยได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและในอัตราที่สูง คือ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจจากภาคเกษตรกรรมเป็นภาคอุตสาหกรรม อีกทั้งการเริ่มเน้นหนักในภาคการผลิตที่จำเป็นจะต้องใช้วัตถุดิบประเภทเหล็กในสัดส่วนสูง แต่เมื่อพิจารณาจากสถานภาพการผลิตอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าของประเทศไทยในปัจจุบัน โดยใช้ค่า Forward Linkage ซึ่งเป็นดัชนีแสดงระดับความเชื่อมโยงของการเป็นวัตถุดิบให้กับภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ และค่า Backward Linkage ที่เป็นดัชนีแสดงระดับของการเป็นผู้ใช้วัตถุดิบที่ผลิตในประเทศของอุตสาหกรรมนั้น ๆ แล้วพบว่า ในภาคการผลิต ที่ใช้เหล็กเป็นวัตถุดิบสำคัญ ซึ่งได้แก่ Fabricated Metal Product, Machinery, Electrical Machinery และ Transportation Equipment จะยังคงมีการใช้เหล็กในประเทศในระดับต่ำ ส่วนภาคการก่อสร้างนั้น ความต้องการใช้ในประเทศสามารถพึงพิงผลผลิตที่เกิดขึ้นในประเทศได้ในระดับสูงแล้ว ค่าดัชนีดังกล่าวค่อนข้างจะมีความสอดคล้องกับสถานภาพของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าไทยในปัจจุบัน ซึ่งการผลิตเหล็กและเหล็กกล้าส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นการผลิตเหล็กในส่วนของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปขึ้นปลายประเภททรงยาวที่ใช้ในงานก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น เหล็กหลอด และหลอดเหล็กแรงดึงสูงเป็นหลัก แต่ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปขึ้นปลายประเภททรงแบน โดยเฉพาะเหล็กแผ่นรีดร้อนและเหล็กแผ่นรีดเย็น ส่วนใหญ่ใช้ต่อเนื่องในภาคการผลิตต่าง ๆ ทั้งอุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องจักรกลและเครื่องจักรกลการเกษตรนั้น ประเทศไทยยังสามารถผลิตได้เพียงเหล็กแผ่นรีดร้อนบางเกรด แต่เหล็กแผ่นรีดร้อนเกรดสูงและเหล็กแผ่นรีดเย็น กลับต้องนำเข้าจากต่างประเทศเข้ามาอีกเป็นจำนวนมาก โดยในปีหนึ่ง ๆ การนำเข้าผลิตภัณฑ์ประเภทนี้สูงถึง 3.5 ล้านตันต่อปี

ในการศึกษาได้ทำการพิจารณาภาวะการผลิตของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าของไทย แบ่งแยกตามระดับของการผลิต เป็นวัตถุดิบขั้นต้นและเศษเหล็ก วัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูป และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ดังนี้

- **วัตถุดิบขั้นต้นและเศษเหล็ก** เนื่องจากการผลิตวัตถุดิบขั้นต้นประเภท Sponge Iron และ Pig Iron ของไทยยังไม่เกิดขึ้น ประกอบกับราคาของวัตถุดิบขั้นต้นและเศษเหล็กยังคงมีความแตกต่างกัน ทำให้ผู้ผลิตวัตถุดิบสำเร็จรูปของไทย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการผลิต Billet จึงอาศัยวัตถุดิบประเภทเศษเหล็กในประเทศเกือบทั้งหมด แต่ในปัจจุบันภาวะการขาดแคลนเศษเหล็กในประเทศเริ่มรุนแรงขึ้น การขยายตัวของอุปทานเศษเหล็กในประเทศมีเพียงร้อยละ 18.3 ต่อปี การนำเข้าเศษเหล็กจากต่างประเทศในแต่ละปีจึงสูงถึงกว่า 1 ล้านตัน นอกจากนี้การผลิตวัตถุดิบสำเร็จรูปประเภท Bloom เองใช้เศษเหล็กจากต่างประเทศเป็นหลักเช่นกัน ดังนั้นในอนาคต เศษเหล็กจากต่างประเทศจะเข้ามามีบทบาทต่ออุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าของไทยมากยิ่งขึ้น

- **วัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูป** ประเภท Slab, Billet และ Bloom ที่นำมาใช้ต่อเนื่องในการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปนั้น การผลิตในเชิงพาณิชย์ยังไม่มีเกิดขึ้น การผลิตในปัจจุบันมีเพียง Billet และ Bloom ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ผลิตจะใช้ในการผลิตต่อเนื่องของโรงงานเอง ส่วน Slab ที่ใช้ในการผลิตเหล็กแผ่นหนาและเหล็กแผ่นรีดร้อนนั้นยังไม่มีเกิดขึ้น ดังนั้นในปัจจุบันจึงยังคงต้องนำเข้าเป็นจำนวนมาก โดยการนำเข้าในปี 2538 สูงถึง 1.5 ล้านตัน อย่างไรก็ตามในอนาคตจะมีผู้ผลิต Billet เพื่อการพาณิชย์ 1 ราย โดยมีกำลังการผลิต Billet อยู่ที่ 1.6 ล้านตัน ดังนั้นคาดว่าในอนาคตรูปแบบของการนำเข้าวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปของไทยจะเป็นการเน้นที่ผลิตภัณฑ์ทรงแบน ซึ่งได้แก่ Slab มากยิ่งขึ้น อันเป็นผลจากการเปิดดำเนินการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนและเหล็กแผ่นหนาของผู้ผลิตใหม่หลายราย

- **ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป** สามารถแยกออกเป็น 2 สาย คือ ผลิตภัณฑ์ทรงยาว และผลิตภัณฑ์ทรงแบน

ผลิตภัณฑ์ทรงยาว

การผลิตส่วนใหญ่ ได้แก่ เหล็กเส้น เหล็กหลอดและหลอดเหล็กแรงดึงสูง ในการผลิตเหล็กเส้นและเหล็กหลอด ในปัจจุบันมีทั้งการผลิตจากเตาหลอมและจากการรีด Billet หรือนำเศษเหล็กมาดัด ซึ่งเป็นที่แน่นอนว่าคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการดัดเศษเหล็ก และการรีด Billet จะมีความแตกต่างกัน โดยเหล็กที่รีดซ้ำที่นำเศษเหล็กมาดัดแล้วรีดนั้น คุณภาพของเหล็กจะขาดความสม่ำเสมอและมีสิ่งเจือปนสูง ส่วนที่รีดจาก Billet นั้น คุณภาพจะเป็นไปตามเกรดของวัตถุดิบ และ

ในปัจจุบันถือว่าสถานการณ์การผลิตในประเทศสามารถรองรับความต้องการใช้ได้ในระดับสูง อีกทั้งยังมีแนวโน้มที่จะตอบสนองความต้องการใช้ได้เพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

ผลิตภัณฑ์ทรงแบน

การผลิตหลัก ได้แก่ เหล็กแผ่นหนาและเหล็กแผ่นรีดร้อน ในปัจจุบันมีผู้ผลิตเพียง 2 ราย แต่ในอนาคตอันใกล้นี้จะมีผู้ผลิตเพิ่มเติม โดยเฉพาะเหล็กแผ่นรีดร้อนอีกประมาณ 2 ราย ซึ่งในปัจจุบันอุตสาหกรรมนี้ได้รับผลกระทบจากการแข่งขันค่อนข้างมาก เมื่อเกิดภาวะอุปทานส่วนเกินในตลาดโลก ผู้ผลิตในประเทศจะต้องเผชิญกับการดัมพ์ราคาจากต่างประเทศ ในขณะเดียวกันภาวะการส่งออกขณะนี้ค่อนข้างลำบาก เนื่องจากต้นทุนการผลิตของไทยค่อนข้างสูง การผลิตต้องอาศัยการนำเข้า Slab จากต่างประเทศ ส่วนการผลิตอื่น ๆ ในประเทศ คือ เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี เคลือบโครเมียมและเคลือบดีบุก ซึ่งโดยทั่วไปการผลิตในประเทศสามารถตอบสนองความต้องการใช้ได้อย่างเพียงพอแล้ว

ผลิตภัณฑ์เหล็กหล่อ

เป็นผลิตภัณฑ์เหล็กและเหล็กกล้าอีกประเภท ที่ค่อนข้างแตกต่างไปจากผลิตภัณฑ์ทรงแบนและทรงยาว เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่ได้ออกมาจะมีรูปร่างเป็นไปตามลักษณะการใช้งานเฉพาะอย่าง ผลิตภัณฑ์ประเภทนี้นับเป็นลูกค้ากลุ่มสำคัญ ที่ใช้วัตถุดิบขั้นต้น ประเภทเหล็กปิก อีกทั้งยังมีแนวโน้มของการขยายตัวของอุตสาหกรรมค่อนข้างมาก ตามการย้ายฐานการลงทุนจากต่างประเทศเข้ามา ประกอบกับอุตสาหกรรมที่ใช้งานเหล็กหล่อหลาย ๆ อุตสาหกรรม มีแนวโน้มการขยายตัวสูง เช่น ยานยนต์ เครื่องจักรกล ซีเมนต์ เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันการผลิตในประเทศสามารถตอบสนองความต้องการใช้ในแต่ละอุตสาหกรรม ได้ในระดับสูงถึงกว่าร้อยละ 60 ถึง 70

นอกจากนี้ผู้ผลิตไทยยังได้มีการส่งออกผลิตภัณฑ์ไปยังต่างประเทศ แต่โดยรวมแล้วบทบาทด้านการส่งออกของไทยยังมีน้อยมาก การส่งออกส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ เช่น ท่อเหล็ก เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี ตลอดจนผลิตภัณฑ์เหล็กหล่อ ส่วนผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปนั้นประเภทเหล็กเส้น เหล็กหลอด เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน มีการส่งออกบ้างเพียงเล็กน้อยแล้วแต่ภาวะการถดถอยในประเทศ หากมีอุปทานส่วนเกินในประเทศมาก จะมีการระบายสินค้าไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียน และอินโดจีน และภายใต้โครงสร้างอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าที่กล่าวมาแล้วนั้น จะสามารถสรุปโครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรม ได้ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์เหล็กและเหล็กกล้าที่ในประเทศไม่สามารถผลิตได้ ได้แก่ วัตถุดิบขั้นต้น (Pig Iron และ Sponge Iron) วัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปประเภท Slab และวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปทุกประเภทที่มีสัดส่วนของคาร์บอนในเนื้อเหล็กสูงในส่วนผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจะได้แก่ ลวดเหล็กคาร์บอนสูงและเหล็กแผ่นรีดเย็น อุตสาหกรรมเหล่านี้เป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องจำนวนมาก และนับเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศตามโครงสร้างอุตสาหกรรมที่เริ่มหันไปสู่ผลิตภัณฑ์ทรงแบน นอกจากนี้ยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการควบคุมคุณภาพของเหล็กที่ได้ เนื่องจากเริ่มตั้งแต่การหลอมโลหะ ทำให้ผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องที่ผลิตได้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

2. ผลิตภัณฑ์เหล็กและเหล็กกล้าซึ่งการผลิตเพื่อป้อนตลาดในประเทศได้อย่างเพียงพอ คือ เหล็กเส้น ตะปู น๊อต และวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปประเภท Bloom โดยในผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 ชนิดนี้ ปัจจุบันเหล็กเส้น ตะปู และน๊อตในประเทศสามารถป้อนตลาดได้อย่างเพียงพอ ส่วน Bloom นั้น ผู้ใช้ คือ บริษัทเหล็กสยามยามาโตะ จำกัด เป็นผู้ใช้เพียงรายเดียว การผลิตของบริษัทจะผลิต Bloom เพื่อป้อนการรีดอย่างต่อเนื่องเป็นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณขนาดใหญ่ ดังนั้นจึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า ขณะนี้การผลิต Bloom เพียงพอต่อความต้องการใช้งานในประเทศ

3. ผลิตภัณฑ์เหล็กและเหล็กกล้าที่มีการผลิตในประเทศ แต่ยังคงนำเข้ามาสสนองความต้องการใช้อีกส่วนหนึ่ง และเป็นที่น่าสังเกตได้ว่าผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้ ซึ่งได้แก่ Billet P.C. Wire, P.C. Strand Wire, Cable, เหล็กแผ่นรีดร้อน, เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อนขนาดเล็ก และเหล็กแผ่นเคลือบ ซึ่งอาจมาจากสาเหตุด้านความไม่เพียงพอของผลผลิตที่มีในประเทศ คุณสมบัติหรือสเปกของเหล็กที่มีในประเทศไม่ตรงกับความต้องการ

4. ผลิตภัณฑ์เหล็กและเหล็กกล้าที่มีการผลิตในประเทศเพียงพอ และสามารถส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้ ได้แก่ ท่อเหล็ก ลวดเหล็กคาร์บอนต่ำที่ใช้ในงานก่อสร้างและอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งอุตสาหกรรมเหล่านี้จะเป็นการใช้งานขั้นปลายสุด ไม่ได้มีอุตสาหกรรมต่อเนื่องใด ๆ แล้ว

ที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดนั้น คือ สถานภาพของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าไทย แต่ทั้งนี้จากการศึกษา พบว่าประเด็นที่นับว่ามีความสำคัญต่อระบบโครงสร้างอุตสาหกรรมของไทยในปัจจุบัน ได้แก่

- ผลผลิตสำเร็จรูปบางประเภท เช่น ผลภัณฑ์เหล็กชนิด High Carbon และเหล็กแผ่นรีดร้อนและเหล็กแผ่นรีดเย็นบางชนิดที่ใช้สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า มีข้อจำกัดในด้านการผลิตเพื่อสนองความต้องการในประเทศที่กำลังเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากการผลิตผลิตภัณฑ์เหล่านี้จำเป็นต้องมีการควบคุมคุณภาพของเนื้อเหล็กตั้งแต่เริ่มแรก ซึ่งหากโครงสร้างการผลิตเหล็กและเหล็กกล้าของไทย ยังไม่สามารถก้าวขึ้นไปสู่การผลิตวัตถุดิบขั้นต้นได้ การใช้เศษเหล็กเป็นวัตถุดิบในการหลอมแทนการใช้วัตถุดิบขั้นต้น จะทำให้เนื้อเหล็กมีสิ่งเจือปนสูง ไม่สามารถนำไปใช้ผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปดังกล่าวได้ ในขณะที่เดียวกันการนำเข้าวัตถุดิบ เช่น Slab เข้ามาผลิตมีความเสี่ยงในเรื่องของการหาแหล่งวัตถุดิบมาก เนื่องจากส่วนใหญ่การผลิตวัตถุดิบก็สำเร็จรูปเหล่านี้จะมีไว้เพื่อใช้ในการผลิตต่อเนื่องของตนเองมากกว่า ปริมาณวัตถุดิบที่สำเร็จรูปที่ออกสู่ตลาดจึงมีปริมาณน้อยและไม่แน่นอน ดังนั้นในปัจจุบันโครงสร้างอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าของไทยจึงยังคงไม่สามารถทำการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะคุณสมบัติเฉพาะอย่างได้

- การผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีมูลค่าเพิ่มในระดับสูงหลาย ๆ ประเภท เช่น เหล็กแผ่นเคลือบโครเมียมและเคลือบดีบุก และการผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นนั้น สิ่งสำคัญ คือ เทคโนโลยีที่ได้จะได้อาจมาจากการร่วมทุนหรือการซื้อเทคโนโลยีเป็นหลัก ซึ่งเงื่อนไขของเทคโนโลยีจะเป็นแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับว่าเจ้าของเทคโนโลยีมีอำนาจผูกขาดไม่ว่าจะทั้งด้านเทคโนโลยีหรือวัตถุดิบมากน้อยระดับใด หากมีอำนาจผูกขาดมาก แน่แน่นอนว่าการเกิดขึ้นของอุตสาหกรรมเหล็กประเภทนั้น ๆ ของไทย จะสามารถเกิดขึ้นได้จากการร่วมทุนเท่านั้น ดังเช่น กรณีของเหล็กแผ่นเคลือบดีบุกและเหล็กแผ่นเคลือบโครเมียม เป็นต้น

- การผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของไทยในปัจจุบัน เนื่องจากยังคงต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศค่อนข้างมาก ดังนั้นผู้ผลิตจึงมักประสบปัญหาในเรื่องของวัตถุดิบ ทั้งที่เกิดจากการเก็บรักษา และจากความผันผวนของราคาวัตถุดิบ ทำให้การควบคุมต้นทุนการผลิตของผู้ผลิตไทยเป็นไปด้วยความยากลำบาก และที่แน่นอน คือ ต้นทุนที่เริ่มพุ่งสูงขึ้นดังกล่าวได้กลาย

เป็นปัญหาต่อเนื่องสำคัญให้อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมีต้นทุนที่สูงขึ้นตามไปด้วย เช่น ท่อเหล็ก ตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งสินค้าทั้ง 2 ประเภทนี้ ในอดีตสามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศเป็นจำนวนมาก แต่ในปัจจุบันปัญหาด้านทุนวัตถุดิบได้กลายเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ความสามารถในการส่งออกผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ ลดต่ำลง

ประเด็นทั้งในด้านของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า ตลอดจนอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ เหล่านี้นับได้ว่าเริ่มเข้ามามีบทบาทต่อศักยภาพการแข่งขันของประเทศไทย และเพื่อให้การศึกษามีความสมบูรณ์และสามารถนำไปวิเคราะห์ถึงแนวทางในการเพิ่มศักยภาพของอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม จึงได้มีการประมาณถึงความต้องการใช้เหล็กและเหล็กกล้าของประเทศไทย

สำหรับการประมาณค่าความต้องการใช้เหล็กและเหล็กกล้าของประเทศไทย ในการศึกษาค้างนี้ได้ใช้วิธีการ ประมาณหาค่า Apparent Steel Consumption (ASC)¹ ของเหล็กในแต่ละขั้นตอนการผลิต โดยได้ทำการหาความต้องการใช้เหล็กตามขั้นตอนการผลิต ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนด้วยกัน

1. ความต้องการใช้วัตถุดิบขั้นต้น ได้แก่ Pig Iron, Spong Iron, Ferro Alloy และรวมถึง Scrap พบว่าความต้องการใช้วัตถุดิบขั้นต้นมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นมาโดยตลอด จาก 2 ล้านตันในปี 2533 เพิ่มเป็น 3 ล้านตันในปี 2538 และมีอัตราการขยายตัวประมาณร้อยละ 9 ในขณะที่วัตถุดิบขั้นต้นที่หมุนเวียนอยู่ในประเทศสามารถสนองความต้องการดังกล่าวได้เพียงร้อยละ 57 วัตถุดิบที่สามารถหาได้ในประเทศส่วนใหญ่ คือ เศษเหล็ก ซึ่งมีอัตราสนองตอบต่อความต้องการใช้ประมาณร้อยละ 63 ของความต้องการใช้เศษเหล็กในปี 2538 ในขณะที่ความต้องการใช้ส่วนที่เหลือนั้นต้องอาศัยการนำเข้าจากต่างประเทศ สำหรับวัตถุดิบขั้นต้นอื่น ๆ ที่มีความสำคัญรองลงมา คือ Pig Iron และ Ferro Alloy การผลิตในประเทศยังไม่เพียงพอ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเช่นกัน ส่วนเหล็กพูนนั้น ในปัจจุบันยังไม่มีการผลิตขึ้นในประเทศ และความต้องการใช้ในประเทศเองยังอยู่ในระดับที่ต่ำมาก

2. ความต้องการใช้วัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูป ได้แก่ ingot slab billet และ bloom พบว่าความต้องการใช้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องถึงร้อยละ 9 ต่อปีในช่วงปี 2533 - 2538 โดยการผลิตใน

¹ APPARENT STEEL CONSUMPTION = ปริมาณการผลิต + ปริมาณการนำเข้า - ปริมาณการส่งออก

ประเทศสามารถตอบสนองความต้องการใช้ได้ในระดับร้อยละ 38 ในปี 2538 ลดลงจากปี 2533 ที่สามารถตอบสนองการใช้ได้เพียงร้อยละ 41 ทั้งนี้เป็นผลจากความต้องการที่เพิ่มขึ้นในส่วนของผลิตภัณฑ์เหล็กทรงแบน อันได้แก่ Slab นับตั้งแต่ปี 2537 เป็นต้นมา แม้ว่าในปัจจุบันการผลิต billet และ bloom ของประเทศจะสามารถสนองตอบความต้องการได้มากขึ้น ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ส่วน slab นั้นยังไม่มีการผลิตในประเทศ ทำให้ระดับการนำเข้าในปี 2537 สูงถึงประมาณ 1.4 ล้านตัน

3. ความต้องการผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูปขั้นรีดร้อน ผลิตภัณฑ์ในขั้นนี้ คือ ผลิตภัณฑ์ที่ต้องใช้วัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูป ได้แก่ Ingot, Billet, Bloom และ Slab มาเป็นวัตถุดิบในการผลิต ความต้องการใช้ในเหล็กในขั้นนี้จะขึ้นอยู่กับการขายตัวของภาคอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่มีการใช้เหล็กในขั้นนี้เป็นวัตถุดิบ อาทิเช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมเหล็กแผ่นประเภทต่าง ๆ โดยในช่วงปี 2533-2538 ความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูปรีดร้อนมีการขยายตัวถึงร้อยละ 14 โดยความต้องการใช้จะมีมากในผลิตภัณฑ์สายทรงยาวเป็นหลัก และพบว่าระดับความสามารถของการผลิตผลิตภัณฑ์รีดร้อนทรงยาวในประเทศเองมีแนวโน้มตอบสนองความต้องการใช้ได้ในระดับที่สูงมากขึ้นเป็นลำดับ จากร้อยละ 48 ในปี 2533 เป็นร้อยละ 72 ในปี 2538 อย่างไรก็ตามทิศทางการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูปรีดร้อนดังกล่าว ได้เริ่มก้าวเข้าสู่สายทรงแบนมากขึ้น โดยความต้องการผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูปขั้นรีดร้อนสายทรงแบน มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 33 ในปี 2533 เป็นร้อยละ 44 ของความต้องการใช้ทั้งหมดในปี 2538 เนื่องจากโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไปสู่การผลิตในภาคอุตสาหกรรมที่สำคัญมากขึ้น เช่น อุตสาหกรรมเหล็กแผ่นรีดเย็น อุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และแนวโน้มของอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์รีดร้อนทรงแบนของไทยยังคงขยายตัวได้อีกมาก

4. ความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูปขั้นปลาย เนื่องจากความต้องการใช้เหล็กในส่วนของ 3 ขั้นตอนแรกทีกล่าวนั้น ถือได้ว่ายังไม่ใช่ค่าความต้องการใช้เหล็กโดยรวมทั้งหมดของประเทศ เพราะถ้าหากจะพิจารณาให้ละเอียดถึงความต้องการใช้เหล็กของประเทศอย่างแท้จริง จะพบว่ายังมีความต้องการใช้เหล็กของประเทศอีกส่วนหนึ่งที่เกิดขึ้น ที่ยังไม่ได้นำมานับรวมในการพิจารณาคือ ความต้องการใช้เหล็กที่แฝงอยู่ในรูปของการนำเข้าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปขั้นปลาย ซึ่งความต้องการในส่วนนี้มีจำนวนไม่น้อยในแต่ละปี ดังนั้นเพื่อให้การประมาณการค่า

ความต้องการใช้เหล็กโดยรวมเป็นไปอย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น คณะผู้ศึกษาจึงทำการประมาณการค่าความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูปชั้นปลาย ในส่วนที่เกิดจากการนำเข้า

ในการประมาณการหาความต้องการใช้ในส่วนของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปชั้นปลายที่มีการนำเข้านั้น คณะผู้ศึกษาได้อาศัยการวิธีคำนวณย้อนกลับ เพื่อหาความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปปริมาตรในชั้นที่ 3 จากค่า Steel Equivalent (SE) ซึ่งค่า SE ดังกล่าวคือ ค่าที่แสดงถึงอัตราการใช้วัสดุที่สูญเสียจากกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์นั้น ๆ โดยจะนำปริมาณนำเข้าสุทธิของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปชั้นปลายมาประมาณค่าย้อนกลับเพื่อหาปริมาณของวัสดุที่ใช้ ซึ่งก็คือ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปปริมาตร (B) เมื่อนำไปรวมกับผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปปริมาตร จะได้ความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปปริมาตรที่แท้จริงทั้งหมดของประเทศ (A) และสามารถนำค่าที่ได้ไปย้อนกลับหาความต้องการใช้ในส่วนของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปได้ต่อไป

ตารางที่ 6.1 ค่าพยากรณ์ Steel Equivalent (SI) และความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูปปริมาตรที่แท้จริง (C) ของไทย

ปี	SI	ความต้องการใช้		สายการผลิต (พันตัน)		สัดส่วน (ร้อยละ)		การบริโภคต่อหัว (KG)
		พันตัน	ขยายตัว	ยาว	แบน	ยาว	แบน	
2533	0.06620	5,662	34.9%	2,973	2,689	52.5	47.5	101
2534	0.06626	6,163	8.81%	2,786	3,377	45.2	54.8	108
2535	0.07036	7,107	15.34%	3,446	3,661	48.5	51.5	123
2536	0.06807	7,469	5.09%	3,591	3,878	48.1	51.9	128
2537	0.07166	8,607	15.24%	4,356	4,251	50.6	49.4	147
2538	0.08394	11,022	28.07%	4,906	6,116	44.5	55.5	186
2539f	0.08201	11,360	3.09%	5,274	6,086	46.4	53.6	189
2540f	0.08471	12,379	8.97%	5,722	6,657	46.2	53.8	204
2541f	0.08730	13,460	8.73%	6,189	7,271	46.0	54.0	220
2542f	0.08980	14,607	8.52%	6,672	7,935	45.7	54.3	236
2543f	0.09218	15,819	8.30%	7,168	8,651	45.3	54.7	254
2544f	0.09451	17,110	8.16%	7,667	9,443	44.8	55.2	272
2545f	0.09668	18,466	7.92%	8,173	10,293	44.3	55.7	291
2546f	0.09868	19,885	7.69%	8,685	11,200	43.7	56.3	311
2547f	0.10049	21,364	7.44%	9,205	12,159	43.1	56.9	332
2548f	0.10212	22,903	7.21%	9,733	13,170	42.5	57.5	354

วิธีการประมาณค่าดังกล่าว ทำให้ได้ข้อสังเกตที่ว่าในช่วงที่ผ่านมาความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปรีดร้อนที่แท้จริงได้ (C) มีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นมาโดยตลอด โดยมีอัตราการเพิ่มที่ระดับร้อยละ 14 ต่อปี (ดูตารางที่ 6.1) และพบว่าแม้อุตสาหกรรมเหล็กของประเทศจะมีการพัฒนามากขึ้นเป็นลำดับ แต่ความต้องการใช้ส่วนหนึ่งยังคงต้องชดเชยด้วยการนำเข้า ซึ่งความต้องการในส่วนนี้มีการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นเป็นลำดับในแต่ละปี นอกจากนี้เมื่อแยกพิจารณาในสายการผลิตทรงยาวและทรงแบนแล้ว จะพบว่าในสายการผลิตผลิตภัณฑ์ทรงยาวนั้น ภาวะการพึ่งพิงของการนำเข้าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปรีดร้อนของไทยมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากความสามารถในการผลิตในประเทศสามารถสนองต่อความต้องการได้ดีขึ้นเป็นลำดับ อีกทั้งสายการผลิตทรงยาวไม่มีความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์เท่าสายการผลิตแบบทรงแบน สำหรับสายการผลิตทรงแบนของไทยจัดได้ว่ายังอยู่ในช่วงเริ่มต้น ภาวะการพึ่งพิงยังคงอยู่ในระดับสูง นอกจากนี้พัฒนาการของการผลิตต่อเนื่องในผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปขึ้นปลายในสายทรงแบนยังเป็นไปอย่างล่าช้าอีกด้วย

อย่างไรก็ตามบทบาทโดยรวมของการพึ่งพิงผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปรีดร้อนจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการตอบสนองความต้องการใช้โดยรวมของประเทศจะเริ่มลดน้อยลง ในขณะที่การผลิตในประเทศเองจะสามารถตอบสนองการใช้ดังกล่าวได้ในสัดส่วนที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในสายทรงแบนที่จะมีการเริ่มดำเนินการผลิตแผ่นเหล็กรีดร้อน (HRC) ของผู้ผลิตรายใหม่อีกหลายราย ส่วนในสายทรงยาวนั้น ระดับการพึ่งพิงการนำเข้าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปรีดร้อนและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปขึ้นปลายนั้นอยู่ในระดับต่ำอยู่แล้ว แต่ทั้งนี้การนำเข้าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปขึ้นปลายที่มีคุณสมบัติเฉพาะหรือที่มีการใช้เทคโนโลยีในระดับสูงยังคงต้องมีการนำเข้าอยู่ต่อไปในอนาคต

หลังจากที่ประมาณค่าความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปรีดร้อนที่แท้จริงได้ (C) การศึกษาได้ทำการพยากรณ์ต่อไป ถึงความต้องการใช้เหล็กของประเทศในอนาคต โดยอาศัยวิธีการทางเศรษฐมิติโดยใช้ค่าอัตราส่วนของความต้องการใช้เหล็กต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ณ ราคาพื้นฐาน หรือ Steel Intensity (SI) นี้ โดยกำหนดให้เป็นตัวแปรทางด้าน Macro Economic ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคเหล็กกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ และกำหนดให้รายได้เฉลี่ยต่อหัวเป็นตัวแปรอิสระ ซึ่งผลของการพยากรณ์พบว่าความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูปขึ้นรีดร้อนที่แท้จริงของไทย ในช่วงปี 2539 - 2548 จะมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องตามระดับการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะในด้านอุตสาหกรรม และจะเพิ่มขึ้นเป็น 23 ล้านตันในปี

2548 หรือขยายตัวเพิ่มขึ้นในอัตราถึงร้อยละ 7.59 ต่อปี เมื่อทำการตีย้อนกลับไปเป็นวัตถุดิบถึงสำเร็จรูปแล้วจะพบว่า ความต้องการใช้วัตถุดิบถึงสำเร็จรูปจะอยู่ในระดับ 24 ล้านตันในปี 2548 ซึ่งจะเป็นส่วนของวัตถุดิบถึงสำเร็จรูปทรงยาว อันได้แก่ billet และ bloom ประมาณ 10 ล้านตัน และเป็นส่วนของ slab 14 ล้านตัน (ดูตารางที่ 6.2) ด้วยระดับการบริโภคดังกล่าวจะส่งผลให้อัตราการบริโภคต่อหัวของไทยสูงเกินกว่า 350 กิโลกรัมต่อคนในปี 2548 นอกจากนี้ยังพบว่าแนวโน้มการบริโภคเริ่มหันไปสู่ผลิตภัณฑ์เหล็กทรงแบนในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นโดยตลอด จากร้อยละ 55.5 ในปี 2538 เป็นร้อยละ 57.5 ในปี 2548 ซึ่งค่าพยากรณ์ที่ได้มีความสอดคล้องกับทิศทางของประเทศที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ที่มุ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กทรงแบนหลากหลายเพิ่มขึ้น อาทิเช่น อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อุตสาหกรรมรถยนต์

ตารางที่ 6.2 ความต้องการวัตถุดิบถึงสำเร็จรูป (D) ในอนาคต

ปี	ความต้องการใช้ (พันตัน)	ประเภท	
		Billet Bloom	Slab
2539f	11,958	5,551	6,407
2540f	13,030	6,023	7,007
2541f	14,168	6,514	7,654
2542f	15,375	7,023	8,352
2543f	16,651	7,545	9,106
2544f	18,010	8,071	9,939
2545f	19,437	8,602	10,835
2546f	20,931	9,141	11,789
2547f	22,488	9,689	12,799
2548f	24,108	10,245	13,863

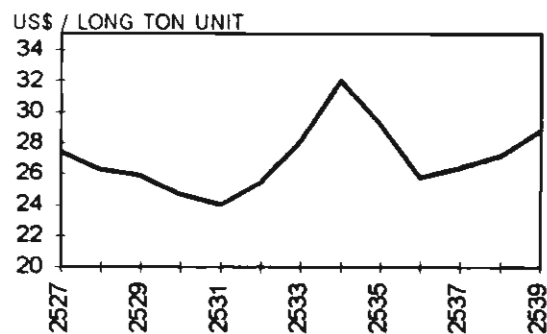
เนื่องจากความต้องการที่สูงขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะในกรณีของ Slab ที่ยังไม่มีการผลิตในประเทศ หรืออาจกล่าวได้ว่าใน 10 ปีข้างหน้าสัดส่วนความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ทรงยาวต่อผลิตภัณฑ์ทรงแบนจะอยู่ ณ ระดับ 42: 58 ทำให้ผู้ศึกษาเห็นว่าในการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็ก วัตถุดิบเป็นต้นทุนการผลิตโดยเฉลี่ยร้อยละ 80 และในขณะที่การพึ่งพาการนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล็กของไทยยังคงมีอยู่มาก การเคลื่อนไหวของราคาในตลาดโลกจึงมีผลต่อการบริหารต้นทุนการผลิต ดัง

นั้นการศึกษาจึงได้ทำการวิเคราะห์ความผันผวนของระดับราคาผลิตภัณฑ์เหล็กแต่ละประเภท ซึ่งได้ผลการศึกษาที่น่าสนใจ คือ ในผลิตภัณฑ์เหล็กในขั้นต้น แร่เหล็กและเศษเหล็ก วัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปทรงยาว (Billet) และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปทรงยาว (ได้แก่ เหล็กเส้นและเหล็กหลอด) มีความผันผวนของราคาอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูปทรงแบน (Slab) และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปทรงแบน (เหล็กแผ่นรีดร้อน รีดเย็นและเคลือบสังกะสี) เมื่อทำการแยกพิจารณาถึงระดับการพึ่งพิงวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์ทรงยาวและทรงแบนนั้น การศึกษาพบว่า

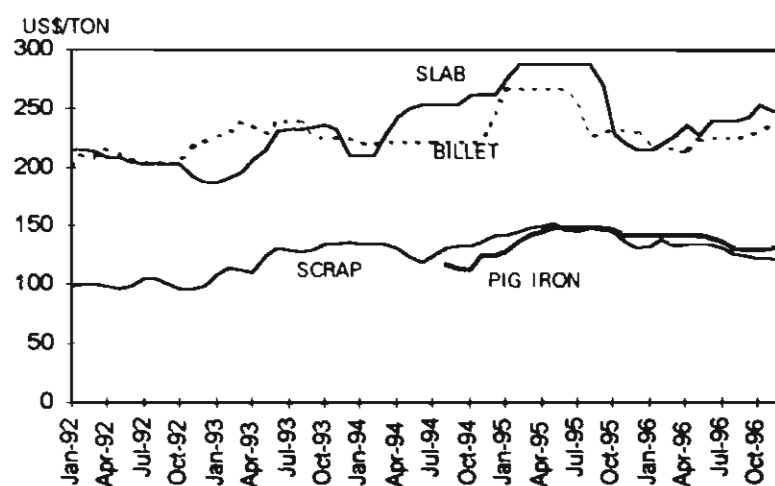
ผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาว ข้อเสนอสนับสนุนหลายประการที่สะท้อนให้เห็นถึงโครงสร้างการพึ่งพาวัตถุดิบที่เปลี่ยนแปลงไป ในทางที่จะทำให้ได้รับผลกระทบจากความผันผวนของราคาเหล็กในตลาดโลกในทางที่ลดลง ความต้องการใช้จะไม่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคตและมีแนวโน้มที่จะอึดตัวหรืออัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงในปี 2540-2548 ในขณะที่เดียวกันความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการศักยภาพการผลิตผลิตภัณฑ์ทรงยาวในประเทศนั้นดีขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากปริมาณเศษเหล็ก ที่หมุนเวียนในประเทศมีการขยายตัวที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับในอนาคตอันใกล้

สายของผลิตภัณฑ์ทรงยาว จะเริ่มมีการผลิตตั้งแต่การถลุงแร่เหล็ก จนได้วัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูป ในส่วนของ Billet เกิดขึ้นเพื่อจำหน่ายในประเทศและสามารถทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศได้ ทำให้การพึ่งพาวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปในส่วนของ Billet จากต่างประเทศที่มีความผันผวนด้านราคาลดลงมาได้ในระดับหนึ่ง เนื่องจากราคาของผลิตภัณฑ์เหล็กจะมีความผันผวนเพิ่มขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิต โดยในส่วนของแร่เหล็กและเศษเหล็กมีความผันผวนของระดับราคาอยู่ ณ ระดับที่ต่ำเพียง 2.14 และ 16.28 ในขณะที่ความผันผวนของราคา Billet อยู่ ณ ระดับ 16.69

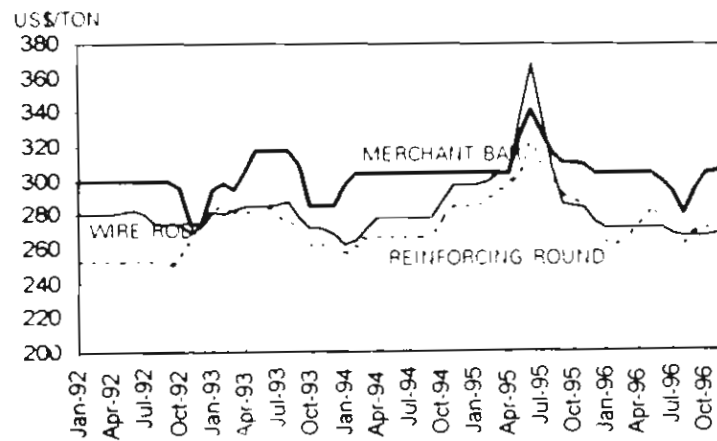
การเคลื่อนไหวของราคาแร่เหล็ก



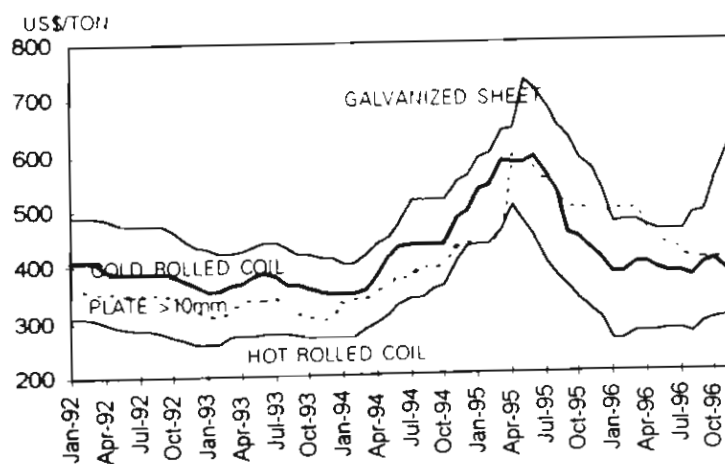
การเคลื่อนไหวของราคาวัตถุดิบขั้นต้นและวัตถุดิบสำเร็จรูป



การเคลื่อนไหวของราคาผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาว



การเคลื่อนไหวของราคาผลิตภัณฑ์เหล็กทรงแบน



ผลิตภัณฑ์เหล็กทรงแบน การคาดการณ์ความต้องการใช้ในประเทศพบว่า ความต้องการใช้ในสายผลิตภัณฑ์ทรงแบนนั้นจะมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นใน 10 ปีข้างหน้า ในขณะที่โครงสร้างการผลิตในประเทศยังคงสิ้นสุดอยู่ที่การนำเข้า Slab มาเป็นวัตถุดิบขั้นต้น ซึ่งเมื่อพิจารณา ระดับความผันผวนของราคาในสายผลิตภัณฑ์ทรงแบนแล้ว จะพบว่ามีความผันผวนของระดับราคาสูงกว่าสายผลิตภัณฑ์ทรงยาว และระดับความผันผวนจะเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ จากการผลิตขั้นกลางไปจนถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป โดยระดับความผันผวนของราคาที่คำนวณได้ในช่วงปี 2535-39 สำหรับ Slab, Plate, Hot Rolled Coil, Cold Rolled Coil และ Galvanizes Coil เท่ากับ 28.77 76.55 62.02 66.25 และ 81.76 ตามลำดับ (ดูตารางที่ 6.3) ตัวเลขความผันผวนของราคาในสายผลิตภัณฑ์ทรงแบนอยู่ในระดับสูง ในขณะที่ความสำคัญของสายผลิตภัณฑ์ทรงแบนกำลังมีความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับ ตลอดจนแนวทางการลงทุนในการผลิต Slab ในประเทศยังไม่มี ความชัดเจน สะท้อนให้เห็นถึงภาระด้านต้นทุนการผลิตที่ยังคงมีอยู่ต่อไปสำหรับผู้ผลิตในประเทศ หากว่าสายการผลิตผลิตภัณฑ์ทรงแบนในประเทศยังคงหยุดอยู่ที่การนำเข้า Slab เป็นวัตถุดิบขั้นต้นในการผลิตต่อไป

ตารางที่ 6.3 ความผันผวนของราคามลิตภัณฑ์เหล็กในต่างประเทศ

ปี	2535	2536	2537	2538	2539	2535-2539
วัตถุดิบขั้นต้น						
- แร่เหล็ก (Fine Ore)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2.14 ^{/1}
- Pig Iron	n.a.	n.a.	n.a.	6.42	5.47	10.95 ^{/2}
- Scrap (เศษเหล็ก)	2.83	10.37	6.18	5.87	5.98	16.28
วัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูป						
- ทรงแยาว Billet	6.35	6.61	6.72	18.59	7.22	16.69
- ทรงแบน Slab	8.35	18.14	18.87	28.95	11.55	28.77
ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปรีดร้อน						
- ทรงแยาว						
Reinforcing Rounds	7.47	9.61	8.64	13.42	6.54	15.90
Merchant Bar	9.64	13.47	2.17	11.99	7.69	11.24
Wire Rod	3.91	6.35	10.72	27.25	2.33	18.28
- ทรงแบน						
Heavy Plate over 10mm	14.74	15.74	34.49	57.50	37.55	76.55
Medium Plate 3-10mm	23.26	13.79	33.18	86.13	15.43	76.39
Hot Rolled Coil	16.68	6.67	50.50	65.94	12.84	62.02
ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปรีดเย็น						
- ทรงแบน						
Cold Rolled Coil	14.39	12.34	50.00	67.79	9.05	66.25
Galvanized Coil	17.65	9.02	56.42	59.26	56.07	81.76

ที่มา : Metal Bulletin (Pig Iron จาก CIS ราคาเศษเหล็กจาก US export ราคามลิตภัณฑ์สำเร็จรูปอื่นๆ จาก ECSC fob price for export to third countries) Western Australia's Iron Ore Industry (แร่เหล็ก)

หมายเหตุ : /1 ราคาแร่เหล็ก ตั้งแต่ปี 2527-2538

/2 ราคา Pig Iron มีตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2537 ถึง ธันวาคม 2539

คำนวณจากราคาโดยใช้ค่าเฉลี่ยของค่าสูงสุดและต่ำสุด

เพื่อให้การศึกษามีความสมบูรณ์ขึ้น เนื่องจากโครงสร้างการผลิตวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปของ
ไทยนั้น ยังคงมีลักษณะของการใช้เศษเหล็กเป็นวัตถุดิบหลัก ในขณะเดียวกันแนวโน้มของอุป
ทานเศษเหล็กที่จะหมุนเวียนในตลาดโลกเริ่มจะมีจำกัดมากยิ่งขึ้น ประกอบกับการที่ประเทศไทย
กำลังจะมีการผลิตเหล็กขั้นต้นเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ นี้ทำให้การพิจารณาทางเลือกในการใช้

วัตถุดิบทดแทน เป็นสิ่งที่น่าจะมีความเป็นไปได้ในอนาคตมากยิ่งขึ้น สำหรับกรณีของประเทศไทย โครงการที่กำลังจะเกิดขึ้นในทางปฏิบัติ ได้แก่การผลิตเหล็กพิก ด้วยกำลังการผลิต 3.4 ล้านตันต่อปี ซึ่งส่วนหนึ่งจะมีการจำหน่ายออกสู่ผู้ผลิตอื่น ๆ ด้วย ดังนั้นแนวคิดของการใช้เหล็กพิก เป็นวัตถุดิบทดแทนเป็นข้อสมมติฐานที่มีความเป็นไปได้มากที่สุดขณะนี้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากการใช้วัตถุดิบขั้นต้นทดแทนนั้น เตาหลอมแต่ละประเภทจะมีอัตราส่วนผสมของวัตถุดิบต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไป ดังนั้นในการศึกษาค้างนี้ได้กำหนดสมมติฐานต่าง ๆ ขึ้น และได้ทำการพยากรณ์หาเศษเหล็กในประเทศที่คาดว่าจะเกิดขึ้นใน 10 ปีข้างหน้า เพื่อที่จะดูถึงการสนองตอบของเศษเหล็กในประเทศต่อความต้องการใช้เศษเหล็กภายใต้แนวทางเลือกต่าง ๆ ซึ่งได้ทำการพิจารณาออกเป็น 3 แนวทางเลือก คือ

แนวทางที่หนึ่ง เป็นการใช้สัดส่วนการผสมเศษเหล็กกับวัตถุดิบขั้นต้นอื่น ๆ ตามสภาพการผลิตที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันสำหรับสายการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาว คือ อัตราการใช้เศษเหล็กผสมกับเหล็กพิกในเตาหลอมจะอยู่ในสัดส่วน 90 : 10 พบว่าภายใต้แนวทางเลือกนี้ ใน 10 ปีข้างหน้าความต้องการใช้เศษเหล็กโดยรวมจะอยู่ที่ 4.5 ล้านตัน ในขณะที่เศษเหล็กหมุนเวียนในประเทศจะมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นจนมีจำนวนสูงถึง 3.5 ล้านตันในปี 2548 ทำให้คาดว่าจะยังคงมีการนำเข้าเศษเหล็กอยู่ที่ระดับ 1 ล้านตันในปี 2548 (ดูตารางที่ 6.4)

แนวทางที่สอง เป็นแนวทางที่คาดว่าจะมีเกิดขึ้นได้จริงสำหรับสภาพเตาหลอมในปัจจุบัน คือ การใช้ส่วนผสมระหว่างเศษเหล็กและเหล็กพิกได้ในอัตราส่วนสูงสุดที่ 80 : 20 ตามแนวทางนี้พบว่า ในปี 2548 ปริมาณเศษเหล็กหมุนเวียนในประเทศที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมจะเพิ่มไปสู่ระดับ 3.5 ล้านตัน โดยมีระดับความต้องการใช้เศษเหล็กที่ 4.1 ล้านตัน ทำให้ยังมีความต้องการส่วนเกินที่ต้องนำเข้าอีกจำนวน 0.6 ล้านตัน

ตารางที่ 6.4 ปริมาณการใช้เศษเหล็กปี 2539-2548 ในกรณีต่างๆ

ปี	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
หมุนเวียนในประเทศ	1,933	2,109	2,305	2,522	2,764	3,031	3,327	3,655	4,018	4,421
เศษเหล็กใช้ในอุตสาหกรรม	1,546	1,687	1,844	2,018	2,211	2,425	2,662	2,924	3,214	3,537
ความต้องการใช้ Scenario 1	2,908	3,145	3,386	3,633	3,886	4,146	4,219	4,301	4,392	4,492
- เตาหลอม	2,511	2,704	2,897	3,090	3,284	3,477	3,477	3,477	3,477	3,477
- เหล็กหล่อ	397	441	489	543	603	669	743	824	915	1,016
ความต้องการใช้ Scenario 2	2,629	2,844	3,064	3,290	3,521	3,759	3,833	3,915	4,005	4,106
- เตาหลอม	2,232	2,404	2,575	2,747	2,919	3,090	3,090	3,090	3,090	3,090
- เหล็กหล่อ	397	441	489	543	603	669	743	824	915	1,016
ความต้องการใช้ Scenario 3	1,792	1,943	2,099	2,260	2,427	2,600	2,674	2,756	2,846	2,947
- เตาหลอม	1,395	1,502	1,610	1,717	1,824	1,932	1,932	1,932	1,932	1,932
- เหล็กหล่อ	397	441	489	543	603	669	743	824	915	1,016
ขาดแคลน (การนำเข้า)										
Scenario 1	1,362	1,457	1,542	1,615	1,675	1,721	1,557	1,377	1,177	956
Scenario 2	1,083	1,157	1,220	1,272	1,310	1,334	1,171	991	791	569
Scenario 3	246	256	255	242	216	175	12	-168	-368	-589

แนวทางที่สาม เป็นการเลือกใช้สัดส่วนการผสมวัตถุดิบโดยใช้เกณฑ์จากการศึกษาของ บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เนื่องจากได้มีการกล่าวถึงอัตราส่วนผสมที่เหมาะสม ระหว่างเศษเหล็กและเหล็กพูนที่จะทำได้ผลิตสูงสุดนั้นอยู่ที่ระดับ 50:50 ซึ่งจะทำให้ความต้องการใช้เศษเหล็กในปี 2548 อยู่ที่ระดับ 2.9 ล้านตัน โดยมีเศษเหล็กหมุนเวียนในอุตสาหกรรม เหล็ก ณ ระดับ 3.5 ล้านตันนั้น จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการพึ่งพิงที่สำคัญคือ ในปี 2546 จะเป็นปีแรกที่เศษเหล็กในประเทศ จะสามารถตอบสนองความต้องการใช้ในประเทศได้อย่างพอเพียง และมีอุปทานส่วนเกินจำนวนเกือบ 0.2 ล้านตัน โดยการนำเข้าเศษเหล็กจะเริ่มลดลงตั้งแต่ ปี 2541 และภาวะการพึ่งพิงเศษเหล็กจากต่างประเทศจะหมดไปในปี 2546

แต่อย่างไรก็ตามในแนวทางที่สองและแนวทางที่สามนั้น จะเป็นไปได้ภายใต้การปรับ เทคโนโลยีการผลิตในขบวนการเตาหลอมให้มีความเหมาะสมกับส่วนผสมดังกล่าว นอกจากนี้ในแนวทางที่สามยังขาดความสมบูรณ์ในทางปฏิบัติ เนื่องจากไม่ได้ทำการพิจารณาครอบคลุมถึงคุณภาพของเศษเหล็ก โดยเฉพาะเศษเหล็กคุณภาพดซึ่งคาดว่าจะยังคงต้องมีการนำเข้าอยู่อย่าง

ต่อเนื่อง แม้ว่าเศษเหล็กในประเทศจะมีเพิ่มขึ้นอย่างพอเพียงก็ตาม แต่สัดส่วนของเศษเหล็กคุณภาพดีในประเทศยังมีเพียงประมาณร้อยละ 20 ของปริมาณเศษเหล็กทั้งหมดเท่านั้น ซึ่งภาวะการฟุ้งฟิงเศษเหล็กนำเข้าที่ลดต่ำลงในทุก ๆ แนวทางเลือก จะทำให้ภาวะการฟุ้งฟิงเหล็กฟิกที่ถือเป็นวัตถุดิบที่จะมีการผลิตขึ้นในอนาคตอันใกล้ที่เกิดขึ้นในปี 2543 โดยจะมีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ที่อยู่ในระดับ 0.8 ถึง 0.9 ล้านตันนั้น เป็นปริมาณที่สามารถจะสนองความต้องการใช้ได้อย่างเพียงพอในแนวทางที่หนึ่ง ซึ่งการผลิตเหล็กฟิกของโครงการในขณะนี้เพียงโครงการเดียวก็สามารถรองรับความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้นจนกระทั่งในปี 2548 ได้ แต่สำหรับแนวทางที่สอง และสามนั้น จะต้องมีการฟุ้งฟิงการนำเข้าเหล็กฟิกอยู่ต่อไป นอกจากนี้สำหรับผู้ผลิต การเลือกใช้เหล็กฟิกมาทดแทนเศษเหล็กที่มีความเหมาะสมหรือไม่ คงจะต้องพิจารณาถึงผลกระทบด้านราคาจากการเลือกใช้วัตถุดิบทั้ง 2 ประเภท ได้แก่ เหล็กฟิกและเศษเหล็ก ว่าวัตถุดิบใดจะสามารถก่อให้เกิดต้นทุนการผลิตโดยรวมที่ต่ำที่สุด

นอกจากปัญหาด้านต้นทุนการผลิตที่เกิดจากการควบคุมต้นทุนการผลิตแล้ว ในปัจจุบันผู้ผลิตเหล็กที่อยู่ในอุตสาหกรรมของไทยต้องประสบปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เป็นข้อจำกัด และมีส่วนทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าของไทยไม่สามารถก้าวหน้าได้ทันกับความต้องการใช้ที่เกิดขึ้น

การศึกษาแบ่งปัจจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าได้ดังต่อไปนี้

1. การขาดแคลนปัจจัยการผลิต ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ

ปัจจัยการผลิตเหล่านี้ จะรวมถึงทั้งประเภทวัตถุดิบ ซึ่งได้แก่ แร่เหล็กและเศษเหล็ก ที่อุปทานในประเทศไม่สามารถสนองตอบสนองความต้องการใช้ได้อย่างเพียงพอ ส่วนปัจจัยการผลิตอื่น ๆ เช่น ก๊าซธรรมชาติ ไฟฟ้า และระบบขนส่ง ยังมีไม่เพียงพอ อีกทั้งราคาของปัจจัยการผลิตเหล่านี้ยังคงอยู่ในระดับสูง แต่สิ่งที่สำคัญและนับว่ามีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในระยะยาว คือ ด้านคุณภาพแรงงานและความสามารถทางเทคโนโลยีของคนไทยที่ยังอยู่ในระดับต่ำ ขาดการประยุกต์และนำมาใช้งาน ทำให้การพัฒนาการผลิตในอุตสาหกรรมเองเป็นไปด้วยความยากลำบาก และทำให้ต้นทุนในการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กของไทยในทุกระดับค่อนข้างสูง

2. ปัญหาด้านการตลาด

เกิดจากพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เน้นผลิตภัณฑ์ราคาถูก มากกว่าเน้นด้านคุณภาพ ได้กลายเป็นแรงผลักดันที่ทำให้ผู้ผลิตไทยไม่หันมาพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ ลักษณะการทำตลาดไม่ได้มุ่งเน้นการสร้างตลาดส่งออก กลายเป็นปัจจัยจำกัดขนาดตลาดของผู้ผลิต และไม่ก่อให้เกิดการแข่งขันและการพัฒนาคุณภาพ ซึ่งส่วนใหญ่จะเน้นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพเป็นหลัก ประเด็นนี้ได้กลายเป็นแรงผลักดันสำคัญอันหนึ่งที่ทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าของไทย ไม่สามารถก้าวไปสู่การผลิตที่ครบวงจรได้

3. ปัจจัยทางด้านนโยบายของรัฐ

ในช่วงที่ผ่านมาการนำมาตรการต่าง ๆ มาใช้ก่อให้เกิดทั้งข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกันไป แล้วแต่สถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งโดยภาพรวมแล้วแม้ว่าจะมีหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องอยู่หลายหน่วยงาน แต่สิ่งหนึ่งที่ยังนับว่าเป็นปัญหาของอุตสาหกรรม คือ การขาดความสอดคล้องกันระหว่างหน่วยงาน ในการวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กในระยะยาว ตลอดจนเรื่องของโครงสร้างอัตราภาษีที่ยังคงมีความขัดแย้งกันอยู่ ดังเช่น ในกรณีของเหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดเย็น และเหล็กแผ่นรีดร้อน เป็นต้น

4. ปัจจัยทางด้านนโยบายการค้าระหว่างประเทศ

ภายใต้ข้อตกลงของ Asean Free Trade Area (AFTA) ได้จัดให้สินค้าในกลุ่มเหล็กได้จัดให้อยู่ในกลุ่มของ Normal Track ซึ่งจะต้องมีการลดอัตราภาษีนำเข้าของผลิตภัณฑ์เหล็กและเหล็กกล้าลงเหลือเพียงร้อยละ 5 ภายในปี 2546 ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเหล็กและเหล็กกล้าของไทยที่จำเป็นจะต้องมีการปรับตัวเพื่อแข่งขันกับประเทศในกลุ่มอาเซียนอื่น ๆ โดยเฉพาะมาเลเซียและอินโดนีเซีย (ที่ถือว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมค่อนข้างก้าวไกลไปกว่าไทย มีการผลิตเหล็กจนถึงขั้นของวัตถุดิบขั้นต้นแล้ว) คือ ผลิตภัณฑ์เหล็กกล้ารีดรูป โดยในปัจจุบันอัตราภาษีของไทยส่วนใหญ่อยู่ระหว่างร้อยละ 10 ถึง 20 และบางประเภทก็สูงถึงร้อยละ 27

แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาพบว่าสิ่งที่นับเป็นปัญหาสำคัญในกระบวนการผลิตของผู้ผลิตเหล็กและเหล็กกล้าไทยในปัจจุบัน อีกทั้งยังมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงมากขึ้นในอนาคต คือ เรื่องของวัตถุดิบ ในช่วงที่ผ่านมามีความผันผวนของราคาในระดับสูง ถึงแม้ว่าราคาวัตถุดิบนำเข้าในช่วงนั้นจะสูงขึ้น แต่ราคामูลภัณฑ์สำเร็จรูปที่ใช้วัตถุดิบดังกล่าว กลับมีทิศทางของราคาที่สวนทางกัน ทำให้ผลต่างที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มลดต่ำลง หรือบางช่วงอาจขาดทุนได้ในที่สุด แต่เมื่อสถานการณ์ความต้องการใช้เหล็กมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก ปัญหา คือ ประเทศไทยจะอาศัยการนำเข้าวัตถุดิบต่าง ๆ ตลอดจนผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องสำคัญของไทย หรือ ประเทศไทยควรเริ่มลงทุนผลิตวัตถุดิบตั้งแต่ขั้นต้น เพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านต้นทุนและความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ได้ และจากเหตุผลของการขยายความต้องการใช้ในระดับสูง ประกอบกับแนวคิดต่าง ๆ ได้แก่

- **โครงสร้างอุตสาหกรรมของไทยเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไป**

โดยหันไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีและเป็นสินค้าที่มีมาตรฐานการผลิตสูง เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องจักรกล เครื่องจักรกลการเกษตร และอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า สินค้าเหล่านี้จำเป็นต้องมีการใช้วัตถุดิบเหล็กที่มีคุณภาพสูงเป็นจำนวนมาก และเนื่องจากแนวโน้มของการเป็นฐานการผลิตรถยนต์แห่งใหม่ในเอเชีย การส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าของไทยยังคงขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการขยายตัวของอุตสาหกรรมการผลิตต่างๆที่จะทำให้การใช้เหล็กเพื่องานซ่อมแซมเครื่องจักรกลและเครื่องจักรกลการเกษตรเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังมีการเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลจากต่างประเทศที่มากขึ้น ทำให้แนวโน้มความต้องการใช้เหล็กของประเทศไทยในอนาคตเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

- **ความต้องการใช้เหล็กและเหล็กกล้าคุณภาพสูงในอนาคต**

เป็นผลจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องจักรกล และเครื่องจักรกลการเกษตร แต่เนื่องจากลักษณะการผลิตของไทยในปัจจุบันเป็นการนำเข้าวัตถุดิบถึงสำเร็จรูปคุณภาพปานกลางถึงต่ำเข้ามาไว้ ดังนั้นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ได้จึงเป็นเพียงผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพปานกลางถึงต่ำเท่านั้น ในขณะที่การนำเข้าวัตถุดิบถึงสำเร็จรูปคุณภาพสูงนั้นจะทำได้ยาก เนื่องจากผู้ผลิตส่วนใหญ่จะผลิตเพื่อใช้ในการผลิตต่อเนื่องของตนเองเป็นหลัก ดัง

นั้นหากประเทศไทยคงโครงสร้างการผลิตแบบเดิมที่อาศัยการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ในอนาคตการพึ่งพิงการนำเข้าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่จำเป็นต้องใช้ผลิตภัณฑ์คุณภาพสูงจะยังคงอยู่ต่อไป และจะมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมากในอนาคตอีกด้วย

- **แนวโน้มการขาดแคลนวัตถุดิบในตลาดโลกในอนาคต**

ในปัจจุบันการผลิตวัตถุดิบถึงสำเร็จรูปของไทยนั้นจะใช้เศษเหล็กเป็นวัตถุดิบหลักเพราะเหตุที่ว่าเศษเหล็กที่มีอยู่ในประเทศนั้นไม่สามารถรองรับกับความต้องการใช้ในประเทศได้ทั้งหมด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการนำเข้าส่วนหนึ่งจากต่างประเทศ โดยปี 2538 นำเข้าถึง 1.72 ล้านตัน และมีการขยายตัวของการนำเข้าสูงถึงร้อยละ 20 ต่อปี ทิศทางความต้องการใช้เศษเหล็กในอนาคตยังคงเพิ่มสูงขึ้น การขาดแคลนเศษเหล็กในประเทศจะทวีความรุนแรงขึ้น ในขณะที่อุปทานเศษเหล็กที่ออกสู่ตลาดโลกกลับจะเริ่มชะลอตัวลง ซึ่งสิ่งนี้จะทำให้การขาดแคลนเศษเหล็กกลายเป็นปัญหากับผู้ผลิตเตาหลอมไทยในอนาคตเป็นอย่างมาก

- **ความผันผวนของราคาวัตถุดิบ**

เปรียบเทียบระหว่างความผันผวนของราคาแร่เหล็ก จึงใช้เป็นวัตถุดิบของการผลิตวัตถุดิบขั้นต้น กับความผันผวนของราคาเศษเหล็ก ซึ่งเป็นวัตถุดิบของการผลิตวัตถุดิบถึงสำเร็จรูป พบว่าความผันผวนของแร่เหล็กนั้นอยู่ในระดับต่ำ เพียง 2.1 ในขณะที่ความผันผวนของราคาเศษเหล็กจะสูงถึง 16.9 ดังนั้นการลงทุนในการผลิตเหล็กขั้นต้นจึงน่าจะเป็นหนทางในการแก้ไขปัญหาความลำบากในการควบคุมต้นทุนการผลิต ตลอดจนการกำหนดราคาและกำไรของการขายสินค้าได้ดียิ่งขึ้น

- **ความสามารถในการแข่งขันเรื่องวัตถุดิบและแรงงานในการผลิตวัตถุดิบขั้นต้น**

ต้นทุนค่าจ้างแรงงานของไทยในปัจจุบันนั้นยังคงต่ำกว่าผู้ผลิตรายใหญ่อื่นๆ เช่น ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา ในขณะเดียวกันถึงแม้ประเทศไทยจะต้องนำเข้าแร่เหล็กจากต่างประเทศเข้ามาถลุง แต่เมื่อพิจารณาจากโครงสร้างการผลิตวัตถุดิบของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกแล้ว พบว่าประเทศเหล่านั้น จำเป็นต้องนำเข้าแร่เหล็กที่มีคุณภาพดี ซึ่งมีอยู่เพียงไม่กี่แหล่ง ได้แก่ ออสเตรเลีย

เลีย เวียดนาม เวเนซุเอลาและบราซิล ดังนั้นการนำเข้าวัตถุดิบประเภทแร่เหล็กจึงไม่ได้ส่งผลให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบทางด้านต้นทุนการผลิตกับประเทศผู้ผลิตอื่น ๆ

เหตุผลดังกล่าวเหล่านี้ การศึกษาจึงได้ข้อสรุปที่ว่า ความพร้อมของการลงทุนผลิตวัตถุดิบขั้นต้นของไทยนั้นมีความเป็นไปได้แล้ว แต่ในการผลิตนั้น ควรจะมีการลงทุนผลิตต่อเนื่องไปยังการผลิตวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูป และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ควบคู่ไปด้วย เนื่องจากในปัจจุบันมีผู้ผลิตที่ได้ตัดสินใจลงทุนผลิตเหล็กพิกแล้ว 1 ราย คือ บริษัทอุตสาหกรรมเหล็กกล้าไทย ด้วยกำลังการผลิต 3.4 ล้านตัน และพบว่าภายใต้การผลิตของบริษัทอุตสาหกรรมเหล็กกล้าไทยเพียงแห่งเดียวจะเหลือวัตถุดิบขั้นต้นจำหน่ายสู่ตลาดประมาณ 0.5 ล้านตัน ในขณะที่ความต้องการใช้ปี 2538 มีเพียง 0.28 ล้านตัน ดังนั้นหากมีผู้ผลิตรายอื่นที่จะเข้ามาลงทุนแล้ว การผลิตต่อเนื่องไปยังวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูป ตลอดจนผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปชั้นปลาย ให้ครบวงจร จึงน่าจะเป็นหนทางที่เหมาะสมที่สุดในการลงทุน และสามารถลดความเสี่ยงของการทำตลาดของโครงการ แต่อย่างไรก็ตามในการลงทุนผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปชั้นปลายนั้น ผู้ผลิตจำเป็นต้องพิจารณาภาวะตลาดของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการทำตลาดในผลิตภัณฑ์ที่มีอุปทานส่วนเกิน เนื่องจากหากเกิดปัญหาในการทำตลาดของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การผลิตในส่วนของวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปและวัตถุดิบขั้นต้น จะได้รับผลกระทบเป็นลูกโซ่กันไป และนอกจากประเด็นด้านการตลาดแล้ว ยังมีประเด็นสำคัญอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องพิจารณาเพื่อความเหมาะสมในการลงทุนเพิ่มเติม โดยประเด็นที่สำคัญต่าง ๆ มีดังนี้

ประเด็นในด้านแหล่งที่ตั้ง

ผู้ลงทุนสามารถรวบรวมการผลิตผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในบริเวณเดียวกันได้หรือไม่ เพราะการที่โรงงานเหล็กในแต่ละขั้นตอนการผลิตสามารถมีแหล่งที่ตั้งในบริเวณเดียวกัน ประโยชน์ที่ได้จากการลงทุนจะยิ่งเพิ่มสูงขึ้น และจะสามารถลดต้นทุนในการผลิตอันเป็นผลจากการผลิตอย่างต่อเนื่อง ลดต้นทุนในการขนส่งวัตถุดิบจากโรงงานหนึ่งไปยังอีกโรงงานหนึ่งให้ต่ำลง อีกทั้งสามารถประหยัดเงินจากการลงทุนในระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการขนาดใหญ่ในบริเวณเดียวกันได้ โดยเฉพาะในเรื่องของท่าเรือน้ำลึกที่จะต้องมีการลงทุนให้เกิดความพร้อมเพื่อรองรับต่อการขนถ่ายวัตถุดิบจากต่างประเทศและขนถ่ายผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีและเครื่องจักร

โดยทั่วไปเครื่องจักรและเทคโนโลยีจะเป็นสิ่งที่สามารถหาซื้อได้หากมีเงินทุน แต่การควบคุมการใช้เครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพนั้น สิ่งสำคัญ คือ แรงงานที่ใช้ในการผลิตมีความพร้อมหรือไม่ หากไม่มีความพร้อม การลดต้นทุนที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีระดับสูงก็จะไม่เกิดผลอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะในผลิตภัณฑ์ประเภท High Carbon หรือผลิตภัณฑ์ทรงแบนที่ต้องการความเชี่ยวชาญในการใช้และปรับปรุงเครื่องจักรมากกว่าการผลิตผลิตภัณฑ์ประเภท Low Carbon หรือผลิตภัณฑ์ทรงยาว

ความพร้อมทางด้านแหล่งพลังงาน

แหล่งพลังงานราคาถูกและปริมาณสำรองที่เพียงพอต่อการใช้ในระยะยาว โดยเฉพาะในส่วนของก๊าซธรรมชาติ ซึ่งในการผลิตเหล็กขั้นต้นจะได้เหล็กพูน ที่มีข้อแตกต่างจากเหล็กพิกในด้านของความสะอาดของเนื้อเหล็กที่มากกว่า คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ได้จะดีกว่า อย่างไรก็ตามในปัจจุบันความพร้อมในเรื่องก๊าซธรรมชาติราคาถูก ไม่มีความเป็นไปได้ ดังนั้นการพัฒนาเหล็กขั้นต้นประเภทเหล็กพูนให้เกิดขึ้น จึงจำเป็นที่จะต้องเลือกใช้แหล่งพลังงานประเภทอื่น อาทิเช่น การเลือกใช้ก๊าซที่สังเคราะห์จากถ่านหิน เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่บริษัทร่วมทุนเหล็กไทยกำลังการศึกษาความเป็นไปได้อยู่ในขณะนี้

การพัฒนาสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ต้องมีความเหมาะสม ทั้งไฟฟ้า น้ำประปา ระบบการขนส่งทั้งทางบกและทางน้ำ โดยเฉพาะในด้านของท่าเรือน้ำลึกที่ต้องมีความสามารถในการรองรับเรือขนาดใหญ่ไม่ต่ำกว่า 1 แสนตันสำหรับการผลิตเหล็กพิก และ 0.6-0.8 แสนตัน สำหรับการผลิตเหล็กพูนได้ การผลิตวัตถุดิบขั้นต้นนั้น ท่าเรือน้ำลึกจะถือเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนา หากไม่สามารถพัฒนาพื้นที่ที่เหมาะสมให้เป็นท่าเรือน้ำลึก โดยมีโรงงานผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องในบริเวณเดียวกัน ความเหมาะสมของการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กขั้นต้น จะด้อยความสำคัญลงไป

ความเหมาะสมทางด้านนโยบายรัฐ

นโยบายของรัฐที่มีต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า ในอดีตที่ผ่านมา การดำเนินนโยบายของรัฐส่วนใหญ่ เป็นเพียงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระยะสั้น อีกทั้งนโยบาย บางอย่างเป็นการมุ่งแก้ปัญหาของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าแต่เพียงอย่างเดียว โดยไม่ได้คำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับระบบเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมโดยรวมของประเทศ เช่น นโยบายด้านภาษีนำเข้าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปในอัตราสูง ส่วนในการวางแผนระยะยาวนั้น นับว่ายังคงจำกัด และขาดความต่อเนื่อง หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและการปฏิบัติยังคงแยกส่วนในการทำงานกัน นโยบายและมาตรการต่าง ๆ ที่ออกมาจากแต่ละหน่วยงานในบางครั้งจึงขาดความสอดคล้องกันระหว่างการแก้ไขปัญหาในระยะสั้นและการวางแผนระยะยาว ทำให้เกิดอุปสรรค ในการดำเนินการดำเนินงาน การพัฒนาอุตสาหกรรมในระยะยาวในอดีตที่ผ่านมาจึงเห็นผลในทางปฏิบัติค่อนข้างช้า

ถึงแม้ว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าให้ครบวงจรจะสามารถแก้ไขปัญหา และอุปสรรคที่มีผลต่อการดำเนินงานของผู้ผลิตไทยในด้านปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในอนาคต อีกทั้งยังช่วยยกระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมให้ก้าวหน้าขึ้นอีกระดับหนึ่ง แต่หากพิจารณาอย่างละเอียดแล้ว จะพบว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กให้ครบวงจร ยังไม่ใช่แนวทางหลักเพียงแนวทางเดียว ที่จะช่วยส่งเสริมให้อุตสาหกรรมนี้มีการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาวได้ ดังเช่นกรณีศึกษาของประเทศเกาหลีใต้ที่พบว่า การพัฒนาอุตสาหกรรมให้มีประสิทธิภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จะต้องได้รับการสนับสนุนในปัจจัยสำคัญอื่น ๆ อาทิ เช่น การส่งเสริมของภาครัฐบาลอย่างเป็นรูปธรรมจะต้อง มีความต่อเนื่อง และไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม การสร้างระบบวิจัยและพัฒนาที่เข้มแข็งทั้งจากภาครัฐบาลและเอกชน การพัฒนาด้านกร การสร้างระบบวิจัยและพัฒนาที่เข้มแข็งทั้งจากภาครัฐบาลและเอกชน การพัฒนาด้านการตลาด ทั้งในด้านการสร้างความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการดำเนินนโยบายเชิงรุกเพื่อสร้างฐานการตลาดทั้งในและต่างประเทศ

ดังนั้นโดยรวมแล้วเมื่อประเทศไทยได้ตั้งเป้าหมายที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าแล้ว ปัจจัยต่าง ๆ ที่เคยเป็นทั้งปัจจัยเกื้อหนุนและอุปสรรค จำเป็นต้องได้รับการส่งเสริม และการแก้ไขโดยผ่านความร่วมมือกันของภาครัฐและเอกชน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการจัดหาแหล่ง

วัตถุดิบทั้งแร่เหล็กและพลังงาน การกระตุ้นให้ภาคเอกชนของไทยเข้าไปลงทุนสำรวจแหล่งทรัพยากรทั้งในประเทศและต่างประเทศ การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน ทั้งระบบขนส่งและคมนาคม ระบบไฟฟ้า น้ำประปา ที่จะต้องจัดให้เพียงพอทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ การจัดการเรื่องพื้นที่ ซึ่งภาครัฐจะต้องมีนโยบายที่เด่นชัดในเรื่องพื้นที่ที่มีศักยภาพ การลงทุนเพื่อสนับสนุนให้เกิดการรวมตัวกันของผู้ผลิตเหล็กให้อยู่ในพื้นที่เดียวกัน การปรับปรุงด้านนโยบายต่าง ๆ ให้เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นทั้งมาตรการด้านภาษีอากร หรือที่มีใช่ภาษีอากร เช่น การออกมาตราฐานผลิตภัณฑ์ให้เป็นมาตรฐานบังคับทั้งหมด และสิ่งที่สำคัญสุดต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าของไทยในระยะยาว คือ การพัฒนาด้านฝีมือแรงงาน ตลอดจนการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานโลหะให้เหมาะสม ทั้งนี้จำเป็นจะต้องมีการปรับปรุงคุณภาพของหลักสูตรการศึกษา ปรับปรุงรูปแบบการจัดการ หน้าที่และบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนางานโลหะ เช่น MIDT ตลอดจนสถาบันการศึกษาต่าง ๆ นอกจากนี้ภาคเอกชนเองต้องมีส่วนร่วมในการผลักดันคุณภาพของแรงงาน ทั้งนี้โดยผ่านการให้การสนับสนุนทางการเงินจากภาครัฐไม่ว่าจะทั้งทางตรงหรือทางอ้อม

การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรม เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

โดย

คุณศิริกุล จงธนสารสมบัติ
คุณเจริญเดช จิตรสกุลเกษ
คุณเบญจพล จันทรเจริญ

บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ประเภทของผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ทำการศึกษาในโครงการ “การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย” นี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และกลุ่มผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแต่ละกลุ่มยังแยกเป็นกลุ่มย่อยตามวัตถุประสงค์การใช้งานของผลิตภัณฑ์ ในการเลือกผลิตภัณฑ์แต่ละกลุ่มมาศึกษาจะพิจารณาจากผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของแต่ละกลุ่มคือ มีมูลค่าการส่งออกสูง และ/หรือมีการขยายตัวในการส่งออกสูง ดังนี้

กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า

- เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน ได้แก่ ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ พัดลม
- เครื่องใช้ไฟฟ้าในอุตสาหกรรมและสำนักงาน ได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า
- ชิ้นส่วนประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้า ได้แก่ คอมเพรสเซอร์ สายไฟฟ้าและสายเคเบิล

กลุ่มผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์

- เครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ในบ้าน ได้แก่ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องรับวิทยุ-เทป เครื่องเล่นวีดีโอ เตาอบไมโครเวฟ
- เครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมและสำนักงาน ได้แก่ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์
- อิเล็กทรอนิกส์ใช้ในการสื่อสารโทรคมนาคม ได้แก่ เครื่องรับโทรศัพท์ เครื่องโทรสาร โทรพิมพ์
- ชิ้นส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ แผงวงจรไฟฟ้า แผงวงจรพิมพ์ ตลับลูกปืน หลอดภาพโทรทัศน์

ปัจจุบันอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้ทวีบทบาทความสำคัญต่อภาคอุตสาหกรรมไทยมากขึ้นเป็นลำดับ อัตราการเติบโตยังอยู่ในระดับสูง การลงทุนจากต่างประเทศยังคงไหลเข้ามาอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงปี 2536-2538 การลงทุนจากต่างประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยถึงร้อยละ 28.7 ต่อปี สูงกว่าการลงทุนจากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด ซึ่งขยายตัวเพียงร้อยละ 12 ต่อปี ขณะเดียวกันสัดส่วนที่ต่างชาติเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมหมวดนี้เพิ่มขึ้นด้วย จากร้อยละ 31.4 ของการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมดในปี 2536 เป็นร้อยละ 41.5 ในปี 2538 เป็นมูลค่าลงทุน 5,948.2 ล้านบาท ในด้านสัดส่วนของอุตสาหกรรมนี้ต่อ GDP เพิ่มขึ้นภายใน 2 ปี ไต่อันดับจากอันดับ 5 ในปี 2535 มาเป็นอันดับ 1 ในภาคอุตสาหกรรมปี 2537 โดยมีอัตราขยายตัวสูงถึงร้อยละ 19.2 ต่อปี มูลค่าส่งออกในปี 2538 ของกลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ และเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านรวมกันสูงถึง 364,024 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 31.6 ของมูลค่าส่งออกรวมของสินค้าอุตสาหกรรมทั้งหมดของไทย สูงเป็นอันดับ 1 ของการส่งออกสินค้าของไทย

มูลค่าส่งออกของผลิตภัณฑ์ 19 ผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา ในช่วงปี 2531-2538 มีการขยายตัวในอัตราสูงทุกผลิตภัณฑ์ แต่ในขณะเดียวกันมูลค่าการนำเข้าขยายตัวในอัตราสูงทุกรายการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มสินค้าที่การผลิตในประเทศยังไม่สามารถสนองความต้องการในประเทศได้เพียงพอ ส่งผลให้ขาดดุลการค้า เช่น ในกลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้ามี 3 ผลิตภัณฑ์ที่ยังขาดดุลคือ สายไฟฟ้า สายเคเบิล มอเตอร์ไฟฟ้าและส่วนประกอบ และคอมพิวเตอร์ โดยขาดดุลรายการละ 4 ถึง 5 พันล้านบาท ส่วนกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ ตัวที่ขาดดุลได้แก่ เครื่องรับวิทยุ-เทป (-1,242 ล้านบาท) หลอดภาพโทรทัศน์สี (-10,696 ล้านบาท) แผงวงจรไฟฟ้าและส่วนประกอบ ซึ่งขาดดุลสูงที่สุดในกลุ่มถึง 35,275 ล้านบาทในปี 2538

สำหรับตลาดส่งออกหลักของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนประกอบของไทย ได้แก่ ตลาดสหรัฐอเมริกา ซึ่งในตลาดนี้มีประเทศคู่แข่งสำคัญคือ เม็กซิโก มาเลเซีย และจีน ตลาดญี่ปุ่น ประเทศที่เป็นคู่แข่งสำคัญของไทย คือ มาเลเซีย จีน ตลาดสิงคโปร์ มีคู่แข่งสำคัญ คือ มาเลเซีย และ ตลาดสหภาพยุโรป ซึ่งมีตลาดเยอรมันและตลาดสหราชอาณาจักรเป็นตลาดสำคัญ ส่วนคู่แข่งมีหลายประเทศ เช่น เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา อิตาลี จีน มาเลเซีย ฮองกง เป็นต้น

โครงสร้างของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของแต่ละกลุ่ม สรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน (ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ พัดลม)

โครงสร้างการผลิต ผู้ผลิตส่วนใหญ่เป็นบริษัทร่วมทุนกับต่างชาติ เช่น ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เกาหลีใต้ เป็นต้น ผลผลิตสินค้าภายใต้เครื่องหมายการค้าของบริษัทต่างชาติที่ร่วมทุนด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตอยู่ในระดับปานกลางไม่ซับซ้อน ผู้ผลิตในประเทศสามารถพัฒนาเทคโนโลยีได้เอง ใช้วัตถุดิบในประเทศในสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 70 ถึง 100 บริษัทที่ร่วมทุนกับต่างชาติมีผู้บริหารระดับสูงเป็นคนไทยมีอำนาจตัดสินใจมากขึ้น ส่วนโครงสร้างการตลาดนั้นมีทั้งขายในประเทศและส่งออก โดยตู้เย็นส่งออกร้อยละ 25 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด เครื่องปรับอากาศส่งออกร้อยละ 95 พัดลมส่งออกร้อยละ 59 แนวโน้มการส่งออกขยายตัวสูง ดุลการค้าเกินดุลเพิ่มสูงขึ้นเป็นลำดับ ตลาดส่งออกหลักคือ ญี่ปุ่น สิงคโปร์ฮ่องกง ไต้หวัน และสหรัฐอเมริกา สามารถกระจายตลาดได้กว้างพอสมควร คู่แข่งสำคัญคือ มาเลเซีย ซึ่งเป็นคู่แข่งในผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ ส่วนพัดลมมีจีนและเม็กซิโกเป็นผู้ส่งออกที่เป็นคู่แข่งสำคัญของไทย อย่างไรก็ตามนโยบายของบริษัทแม้อยังมีผลต่อการแบ่งเขตตลาดจำหน่าย อุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ของไทยมีแนวโน้มดี ตลาดขยายตัวสูงทั้งตลาดส่งออก และตลาดในประเทศซึ่งมีขนาดใหญ่พอควร อีกทั้งมีความพร้อมในอุตสาหกรรมสนับสนุน

2. กลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าในอุตสาหกรรมและสำนักงาน (หม้อแปลงไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า)

ผู้ผลิตส่วนใหญ่เป็นบริษัทคนไทย (ยกเว้นอุตสาหกรรมผลิตไมโครมอเตอร์ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการลงทุนจากญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และอังกฤษ) ใช้เทคโนโลยีจากต่างประเทศ สัดส่วนการใช้วัตถุดิบในประเทศของการผลิตหม้อแปลง ประมาณร้อยละ 60 ในขณะที่การผลิตมอเตอร์ไฟฟ้าใช้วัตถุดิบในประเทศเพียงร้อยละ 35 ยังต้องอาศัยการนำเข้าวัตถุดิบชิ้นส่วนประกอบในสัดส่วนสูง โครงสร้างการตลาดของผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 นี้ต่างกัน คือ หม้อแปลงไฟฟ้าจะขายในประเทศ เป็นส่วนใหญ่ หรือประมาณร้อยละ 80 ถึง 90 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด ส่วนมอเตอร์ไฟฟ้าจะเน้นตลาดส่งออกมีสัดส่วนส่งออกประมาณร้อยละ 70 การส่งออกขยายตัวในอัตราสูงและเปลี่ยนจากขาดดุลการค้ามาเป็นเกินดุลเมื่อ 2 ถึง 3 ปีมานี้ ตลาดส่งออกสำคัญคือ สิงคโปร์ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา คู่แข่งสำคัญคือ มาเลเซีย จีน และเม็กซิโก แนวโน้มตลาดมีความต้องการสูง โดยเฉพาะตลาดแถบเอเชีย ความต้องการมอเตอร์ไฟฟ้าจะขยายตัวสูงตามอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์

3. กลุ่มส่วนประกอบและชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า (คอมเพรสเซอร์ สายไฟฟ้า สายเคเบิล)

โครงสร้างการผลิตผู้ผลิตส่วนใหญ่ร่วมทุนกับต่างชาติ เช่น ญี่ปุ่น ไต้หวัน สหรัฐอเมริกา ใช้เทคโนโลยีการผลิตจากญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา การผลิตคอมเพรสเซอร์มีการใช้วัตถุดิบในประเทศสูงถึงร้อยละ 70 ลักษณะการผลิตเป็นแบบเน้นการใช้แรงงานเป็นหลัก (Labour Intensive) ส่วนสายไฟฟ้าสายเคเบิลใช้วัตถุดิบในประเทศเพียงร้อยละ 20 อุตสาหกรรมนี้ใช้เทคโนโลยีและเงินลงทุนสูง โครงสร้างการตลาดเน้นตลาดภายในประเทศ ซึ่งมีอัตราขยายตัวประมาณร้อยละ 10-15 ต่อปี การผลิตยังไม่สามารถสนองความต้องการในประเทศได้อย่างพอเพียง การนำเข้าผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้จึงยังขยายตัวสูงมีแนวโน้มขาดดุลสูงขึ้น แหล่งนำเข้าสำคัญได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และไต้หวัน การส่งออกยังมีน้อยมาก แต่ตลาดแถบเอเชียมีแนวโน้มดี ยังสามารถจะขยายการผลิตในประเทศได้อีกมากเนื่องจากตลาดในประเทศมีขนาดใหญ่และยังมีความต้องการสูง

4. กลุ่มเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ในบ้าน (เครื่องรับโทรทัศน์ วิทยุ-เทป เครื่องเล่นวีดีโอ และเตาอบไมโครเวฟ)

ผู้ผลิตในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ร่วมทุนกับบริษัทต่างชาติ เช่น ญี่ปุ่น ไต้หวัน เกาหลีใต้ การผลิตต้องพึ่งพาชิ้นส่วนวัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศมาประกอบเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปถึงกว่าร้อยละ 85 ของต้นทุนวัตถุดิบทั้งหมด (ยกเว้นเครื่องรับโทรทัศน์ซึ่งใช้ชิ้นส่วนวัตถุดิบในประเทศมากถึงประมาณร้อยละ 70) โครงสร้างการตลาด วิทยุ-เทปเน้นจำหน่ายในประเทศเป็นหลัก ส่วนเครื่องรับโทรทัศน์ วีดีโอ เตาอบไมโครเวฟ มีการส่งออกกว่าร้อยละ 70 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด ตลาดส่งออกสำคัญได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สิงคโปร์ และสหภาพยุโรป และมีปัญหาถูกกีดกันการค้าจากตลาดสหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรป ซึ่งเก็บภาษีป้องกันการทุ่มตลาดสินค้าจากไทย คู่แข่งสำคัญคือ มาเลเซีย ซึ่งผลิตปริมาณมาก จึงได้เปรียบด้านต้นทุนต่อหน่วย ประกอบกับความพร้อมด้านอุตสาหกรรมสนับสนุนในประเทศ (Supporting Industries) ตลาดมีการแข่งขันสูง แนวโน้มการส่งออกของไทยจะเน้นตลาดเอเชียมากขึ้น แต่ตลาดระดับล่างถึงระดับกลางไทยเสียเปรียบจีน เวียดนาม ส่วนตลาดระดับบนนั้นเสียเปรียบมาเลเซีย ทำให้ผู้ผลิตในประเทศมีแนวโน้มจะหันมาเน้นตลาดในประเทศมากขึ้น

5. กลุ่มเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมและสำนักงาน (คอมพิวเตอร์ เครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์)

โครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นบริษัทต่างชาติซึ่งย้ายฐานเข้ามาผลิตในไทยเพื่อส่งออก เช่น บริษัทญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ไต้หวัน ใช้เทคโนโลยีการผลิตและวัตถุดิบจากต่างประเทศสูง สัดส่วนการใช้วัตถุดิบนำเข้าประมาณร้อยละ 70 ถึง 80 โครงสร้างการตลาดผลิตเพื่อส่งออกร้อยละ 80 ถึง 100 ตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ สิงคโปร์ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป คู่แข่งสำคัญคือ มาเลเซีย จีน สิงคโปร์ แนวโน้มเกินดุลเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ ซึ่งยังมีการขยายกำลังการผลิตและย้ายฐานผลิตเข้ามา แต่สำหรับเครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีลักษณะการผลิตแบบเน้นใช้แรงงานเป็นหลัก (Labour Intensive) นั้นจะเสียเปรียบจีน เพราะค่าจ้างแรงงานไทยสูงกว่า

6. กลุ่มผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ใช้ในการสื่อสารโทรคมนาคม (โทรศัพท์ โทรสาร และโทรพิมพ์)

โครงสร้างการผลิตทั้งหมดเป็นการร่วมทุนกับต่างชาติ เช่น ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ใช้เทคโนโลยีจากต่างประเทศและพึ่งพาชิ้นส่วนนำเข้าสูงถึงร้อยละ 80 ส่วนใหญ่นำเข้าจากมาเลเซีย และสิงคโปร์เป็นหลัก ลักษณะการผลิตเป็นการใช้แรงงานในการประกอบชิ้นส่วนเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ทำให้แนวโน้มศักยภาพการแข่งขันอาจลดลงได้หากไม่แก้ไขโครงสร้างการผลิตที่พึ่งชิ้นส่วนนำเข้าจากคู่แข่งสูง และยังอาศัยเฉพาะแรงงานประกอบ ด้านโครงสร้างการตลาดผลิตเพื่อส่งออกเป็นส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ 70) ตลาดหลักคือ สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น คู่แข่งสำคัญคือ มาเลเซีย จีน แนวโน้มการส่งออกขยายตัวต่ำกว่าการนำเข้า การเกินดุลจึงมีแนวโน้มลดลง ตลาดที่มีแนวโน้มขยายตัวดีคือ ตลาดภายในประเทศ และตลาดเอเชีย

7. กลุ่มส่วนประกอบและชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (แผงวงจรไฟฟ้า แผ่นวงจรพิมพ์ หลอดภาพโทรทัศน์)

โครงสร้างการผลิตผู้ผลิตส่วนใหญ่ร่วมทุนกับต่างชาติ เช่น ญี่ปุ่น ฮองกง ไต้หวัน สหรัฐอเมริกา และอังกฤษ เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงและซับซ้อน พึ่งพาเงินทุน เทคโนโลยี และวัตถุดิบจากต่างประเทศสูง สัดส่วนวัตถุดิบนำเข้าประมาณร้อยละ 65 ถึง 95 ส่วนใหญ่ผลิตเพื่อส่งออกทั้งหมด จึงยังไม่สนองต่อความต้องการในประเทศเท่าที่ควร ตลาดส่งออกหลักได้แก่ สิงคโปร์ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป คู่แข่งสำคัญคือ มาเลเซีย และเกาหลีใต้ ซึ่งผลิต

ได้คุณภาพสูงและผลิตปริมาณมาก ดุลการค้าของกลุ่มนี้ขาดดุลสูงเพราะต้องพึ่งพาชิ้นส่วนนำเข้าสูง อีกทั้งตลาดในประเทศต้องอาศัยการนำเข้าส่วนประกอบเหล่านี้เพราะอุตสาหกรรมในประเทศยังขาดการเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูป กับผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งผลิตส่งออกทั้งหมดหรือส่งออกเป็นส่วนใหญ่ แนวโน้มตลาดยังมีความต้องการสูงทั้งในตลาดโลกและตลาดในประเทศ ผู้ผลิตรายใหญ่ภายในประเทศมีการทำวิจัยและพัฒนาสินค้ามากขึ้นซึ่งเป็นแนวโน้มที่ดี

ปัญหาของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย จากการสำรวจสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและจากแบบสอบถามที่ผู้ประกอบการตอบกลับมา พบว่าปัญหาที่ผู้ประกอบการเห็นว่าเป็นปัญหาสำคัญมากเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย คือ **ปัญหาด้านนโยบายรัฐ** ได้แก่ ความล่าช้าของระบบการทำงานราชการโดยเฉพาะการออกของที่กรมศุลกากร การคืนอากรวัตถุดิบ ปัญหาสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานและสาธารณูปโภค สาธารณูปการไม่เพียงพอหรือไม่มีประสิทธิภาพ เช่น ไฟฟ้าดับบ่อย เขตส่งเสริมการลงทุนเขต 3 สิ่งก่อสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ยังไม่พร้อม ปัญหาโครงสร้างอัตราภาษีนำเข้าวัตถุดิบ และชิ้นส่วนไม่เหมาะสมมีความล้นหลามภาษีวัตถุดิบสูงกว่าชิ้นส่วนสำเร็จรูป ทำให้ไม่ส่งเสริมการผลิตชิ้นส่วนในประเทศ ปัญหาถัดไปเป็น **ปัญหาด้านแรงงาน** ขาดแคลนแรงงานฝีมือ (วิศวกร, ช่างเทคนิค) และบุคลากรระดับบริหาร อัตราการเข้า-ออกจากงานสูง โรงงานที่อยู่ใกล้กรุงเทพฯ จะมีปัญหามากหาแรงงานยาก ระบบการศึกษาของชาติยังผลิตบุคลากรไม่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานทำให้บางสาขาอาชีพล้นตลาดแรงงาน ในขณะที่บางสาขาขาดแคลน **ปัญหาด้านการผลิต** อุตสาหกรรมนี้ส่วนใหญ่ยังต้องพึ่งพาวัตถุดิบและชิ้นส่วนนำเข้าสูงมาก อุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting Industries) ที่จะมาเชื่อมโยงอุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้สำเร็จรูปยังไม่พอเพียง ต้องพึ่งพา เทคโนโลยีจากต่างประเทศสูง การทำวิจัยและการพัฒนา (Research and Development : R&D) ในประเทศมีน้อยมาก ปริมาณการผลิตที่ไม่มีการประหยัดต่อขนาด (Economy of Scale) ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยสูง แหล่งที่ตั้งโรงงานผลิตสินค้าสำเร็จรูปกับแหล่งผลิตชิ้นส่วนและวัตถุดิบ อยู่ห่างกันทำให้ต้นทุนค่าขนส่งสูง **ปัญหาด้านการตลาด** ขาดข้อมูลด้านการตลาด ขนาดตลาดจำกัด ผู้ผลิตรายเล็กมีศักยภาพในการแข่งขันต่ำ ประสบปัญหาถูกกีดกันทางการค้า และมีการแข่งขันตัดราคากันในตลาดในประเทศ นอกจากนี้ศูนย์ทดสอบมาตรฐานสินค้ายังมีจำนวนไม่พอเพียง ปัญหาสุดท้ายคือ **ปัญหาด้านการเงิน** ผู้ประกอบการที่ประสบ

ปัญหานี้ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการคนไทย และเป็นผู้ประกอบการรายเล็ก ซึ่งมักมีปัญหาดา
แคลนเงินทุนและปัญหาอัตราดอกเบี้ยสูง

สำหรับนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องและมีผลต่ออุตสาหกรรมหมวดนี้ จากการศึกษาพบว่า
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นอุตสาหกรรมที่รัฐมีนโยบายให้การสนับสนุนส่งเสริม
อย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่เริ่มใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 เมื่อปี 2504
จนกระทั่งถึงปัจจุบัน มาตรการต่าง ๆ ที่รัฐใช้มาในอดีตเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมนี้ ได้แก่ มาตรการ
ให้การส่งเสริมการลงทุนโดย BOI เพื่อทดแทนการนำเข้าและเพื่อส่งออกโดยให้สิทธิประโยชน์
ต่าง ๆ มาตรการคุ้มครอง เช่น การคุ้มครองโดยใช้อัตราภาษีนำเข้าสูงถึงร้อยละ 80 ถึง 100 การ
เก็บค่าธรรมเนียมพิเศษสินค้าเข้า และการห้ามนำเข้าผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกับที่ผลิตได้ในประเทศ
การลดอากรขาเข้าชิ้นส่วนเพื่อลดต้นทุนแก่ผู้ประกอบการเครื่องรับโทรทัศน์ วิทยุ พัดลมสำเร็จรูป
ที่ยื่นสูตรการผลิต มาตรการห้ามตั้งขยายโรงงานใหม่แข่งกับผู้ได้รับการส่งเสริมการลงทุน เป็นต้น
รวมทั้งมีมาตรการส่งเสริมการส่งออก และอื่น ๆ ผลคือ ทำให้มีการลงทุนจากนักลงทุนต่างชาติ
ย้ายฐานการผลิตเข้ามาผลิตในประเทศไทยมาก ทั้งจากญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ยุโรป และกลุ่ม NICs
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ขยายตัวอย่างก้าวกระโดด การส่งออกขยายตัวสูง
มาก ทำให้อุตสาหกรรมหมวดนี้ทวีความสำคัญต่อเศรษฐกิจไทยอย่างมาก ทั้งด้านการค้าต่าง
ประเทศ การจ้างงาน และการเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ อย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตามใน
ด้านของผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในประเทศนั้น สภาพปัจจุบันอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ส่วน
ใหญ่ในประเทศยังมีขีดความสามารถจำกัด ต้องพึ่งพาการนำเข้าชิ้นส่วนวัตถุดิบตลอดจนสินค้า
ทุนและเทคโนโลยีจากต่างประเทศในอัตราสูง ทำให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันจำกัด

แม้ว่านโยบายและมาตรการของรัฐจะมีส่วนทำให้อุตสาหกรรมนี้ขยายตัวอย่างมากและมี
บทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจไทย แต่ในอีกด้านหนึ่งนโยบายและมาตรการรัฐบางประการกลับส่ง
ผลในทางลบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้เช่นกัน อย่างเช่น นโยบายส่งเสริมการลงทุนโดยมีเงื่อนไข
ส่งออกผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ทั้งหมด โดยเฉพาะการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ แผงวงจรไฟฟ้า
ทำให้ไม่เกิดการเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศ โครงสร้างอัตรา
ภาษีนำเข้าวัตถุดิบ ชิ้นส่วนประกอบและสินค้าสำเร็จรูปไม่เหมาะสม มีอัตราหลักกันกันไม่เป็นไป
ตามขั้นตอนการผลิต ทำให้ลักษณะการผลิตของอุตสาหกรรมในประเทศ เป็นเพียงการนำชิ้นส่วน
เข้ามาประกอบเท่านั้น ซึ่งไม่ได้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอุตสาหกรรมในประเทศมากนัก และทำให้

การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตในประเทศ ไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร นอกจากนี้การคุ้มครองอุตสาหกรรมที่สูงเกินควรส่งผลเสียต่อประสิทธิภาพการผลิต และการแข่งขันในตลาดโลก

สำหรับผลกระทบที่อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยอาจได้รับจากการมีข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศและการรวมกลุ่มเศรษฐกิจการค้าของประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกนั้น จากการศึกษารวบรวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและจากการวิเคราะห์ข้อมูล มีข้อสรุปว่า ในส่วนของผลกระทบจากข้อตกลงที่มีต่อองค์การการค้าโลกหรือ WTO ซึ่งประเทศไทยเป็นสมาชิก และต้องปฏิบัติตามความตกลงต่าง ๆ ภายใต้ WTO นั้น มีความตกลงหนึ่งที่ว่าด้วยมาตรการการลงทุนที่เกี่ยวกับการค้า หรือเรียกย่อ ๆ ว่า TRIMs ซึ่งกำหนดให้สมาชิกยกเลิกมาตรการลงทุนที่มีผลจำกัดการค้าระหว่างประเทศ เช่น ให้ยกเลิกมาตรการ Local Content Requirements ภายใน 5 ปี (พ.ศ. 2542) ข้อกำหนดนี้ จะไม่กระทบต่ออุตสาหกรรมนี้คือ อุตสาหกรรมผลิตหลอดภาพโทรทัศน์สี หม้อแปลงไฟฟ้า คอมเพรสเซอร์ เครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ไฟฟ้าบางประเภท ซึ่ง BOI ได้กำหนดสัดส่วนการใช้วัตถุดิบในประเทศเป็นเงื่อนไขในการให้การส่งเสริมการลงทุน เพราะผู้ผลิตจะยังคงใช้ชิ้นส่วนในประเทศอยู่ แต่ควรลดภาษีวัตถุดิบให้ต่ำสุดเหลือร้อยละ 0 ถึง 5 เพื่อลดต้นทุนแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนให้สามารถแข่งขันกับชิ้นส่วนนำเข้าได้ แต่การยกเลิกเงื่อนไขของ BOI ด้าน Export Requirements ภายใน 8 ปี (พ.ศ. 2545) จะส่งผลกระทบที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูปเพื่อขายในประเทศ เนื่องจากเสียเปรียบผู้ผลิตส่งออก รายใหญ่ที่ได้สิทธิประโยชน์จาก BOI หากผู้ผลิตรายใหญ่เหล่านี้หันมาขายแข่งในประเทศ แต่จะไม่ส่งผลกระทบทางลบต่ออุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และชิ้นส่วนไฟฟ้า และกลับเป็นผลดีที่ผู้ผลิตสินค้าสำเร็จรูปในประเทศจะสามารถซื้อชิ้นส่วนประกอบที่ผลิตในประเทศได้ด้วย ทำให้มีการเชื่อมโยงกันมากขึ้น ในส่วนของผลกระทบจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน หรือ AFTA สินค้าที่จะกระทบคือ สินค้าที่ยังไม่สามารถแข่งขันกับสินค้านำเข้าได้ เพราะปริมาณการผลิตน้อยกว่าประเทศคู่แข่งในกลุ่มอาเซียนทำให้ต้นทุนต่อหน่วยสูงกว่า และสินค้าที่ยังต้องนำเข้ามากโดยเฉพาะจากประเทศในกลุ่มอาเซียน ตัวอย่างเช่น เครื่องรับโทรทัศน์และอุปกรณ์ เครื่องเล่นวีดีโอ วิทยุเทป ส่วนประกอบวิทยุ โทรทัศน์ หลอดภาพโทรทัศน์สี ส่วนประกอบมอเตอร์ไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า คอมเพรสเซอร์ ซึ่งศักยภาพการแข่งขันของไทยยังด้อยกว่ามาเลเซีย สำหรับสายไฟฟ้าสายเคเบิล ส่วนประกอบโทรทัศน์ โทรสาร และโทรศัพท์ มีศักยภาพแข่งขันสู่สิงคโปร์ไม่ได้ เมื่อเปิดเสรีการค้าอาจถูกสินค้านำเข้าจากประเทศในกลุ่มแย่งตลาดไปได้ ในส่วนของผลกระทบจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอเมริกา

เหนือ หรือ NAFTA การส่งออกของไทยต้องพึ่งตลาดสหรัฐอเมริกากว่าร้อยละ 20 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด การจัดตั้ง NAFTA ทำให้สินค้าจากประเทศในกลุ่มได้เปรียบสินค้าจากประเทศนอกกลุ่ม รวมทั้งสินค้าออกของไทยซึ่งจะเสียส่วนแบ่งตลาดในสหรัฐอเมริกา ให้กับเม็กซิโก และแคนาดา ซึ่งปัจจุบันครองส่วนแบ่งตลาดใหญ่อยู่แล้ว โดยเฉพาะในผลิตภัณฑ์เครื่องรับโทรทัศน์และส่วนประกอบ หม้อแปลงไฟฟ้าและส่วนประกอบ ส่วนประกอบเครื่องปรับอากาศ ส่วนประกอบแผงวงจรไฟฟ้า สายไฟฟ้าและสายเคเบิล ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ แผงวงจรพิมพ์ ผลกระทบนี้จะมีมากหากไทยถูกสหรัฐอเมริการะงับสิทธิ GSP เพราะจะทำให้เสียภาษีนำเข้าในอัตราสูง ขณะที่คู่แข่งได้รับสิทธิประโยชน์จากภาษี นอกจากนี้การรวมกลุ่ม NAFTA ยังอาจเป็นสิ่งดึงดูดนักลงทุนทั้งในและนอกกลุ่มได้เข้าไปลงทุนโดยเฉพาะในเม็กซิโก จึงอาจส่งผลกระทบต่อด้านการลงทุนได้ ในส่วนของผลกระทบจากการรวมกลุ่มสหภาพยุโรปเป็นยุโรปตลาดเดียว (EU) ในปี 2542 อาจกระทบต่อการลงทุนคือ การลงทุนของสหภาพยุโรปในประเทศนอกกลุ่มจะลดน้อยลง และยังอาจก่อให้เกิดการหลั่งไหลของเงินทุนจากภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกไปยังสหภาพยุโรปมากขึ้น จากความมั่นใจในความมั่นคงของระบบการเงิน ปัญหาความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนลดน้อยลงทำให้ต้นทุนประกอบธุรกิจลดลง ส่วนผลกระทบต่อการส่งออกสินค้ากลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยนั้นอาจเกิดจากการปรับปรุงกฎระเบียบเกี่ยวกับมาตรฐานสินค้า โดยใช้หลักเกณฑ์ของระบบการรับรองคุณภาพ ISO 9000 และติด CE mark จึงจะสามารถจำหน่ายในสหภาพยุโรปได้ นอกจากนี้ยังมีมาตรการกีดกันที่ไม่ใช่ภาษี (Non-tariff Barrier) และข้อกำหนดเกี่ยวกับการคุ้มครองด้านทรัพย์สินทางปัญญาด้วย สินค้าในกลุ่มนี้ที่อาจได้รับผลกระทบจากกฎระเบียบและมาตรการต่าง ๆ ของสหภาพยุโรป ได้แก่ แผงวงจรไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ เครื่องประมวลผลข้อมูลอัตโนมัติ เป็นต้น

ในส่วนของการศึกษาเปรียบเทียบกับมาเลเซียซึ่งเป็นประเทศคู่แข่งที่สำคัญของไทยในอุตสาหกรรมนี้ พบว่าสินค้าส่งออกของมาเลเซียเป็นสินค้าอุตสาหกรรมประมาณร้อยละ 76.7 โดยมีอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมส่งออกสำคัญของประเทศมีมูลค่าส่งออกประมาณร้อยละ 50 ของมูลค่าส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมทั้งหมด นักลงทุนต่างชาติเข้าไปลงทุนในอุตสาหกรรมหมวดอิเล็กทรอนิกส์มาก ส่งเสริมให้อุตสาหกรรมหมวดนี้ของมาเลเซียมีการขยายตัวสามารถผลิตได้ปริมาณมาก มีอุตสาหกรรมสนับสนุนพร้อม และใช้เทคโนโลยีระดับสูงในการผลิต โดยรัฐบาลให้การสนับสนุนส่งเสริมการลงทุน รวมทั้งขอความร่วมมือจากบริษัทลงทุนข้ามชาติให้ช่วยถ่ายทอดเทคโนโลยี ปรับปรุงพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้ทันสมัย มีมาตรฐาน

ลงทุนด้านสิ่งก่อสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ครอบคลุมธุรกิจในนิคมอุตสาหกรรมให้โรงงานไปรวมอยู่ในที่เดียวกัน เพื่อประหยัดค่าขนส่งและควบคุมมลภาวะได้ในต้นทุนต่ำลง ปัจจุบันมาเลเซียเป็นผู้ผลิตแผงวงจรไฟฟ้ารายใหญ่อันดับ 4 ของโลก รองจากสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ เป็นผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศรายใหญ่ มาเลเซียมีศักยภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์ด้านอิเล็กทรอนิกส์มากกว่าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า โครงสร้างส่งออกสินค้าหมวดนี้ตลอดจนตลาดส่งออกสำคัญคล้ายคลึงกับไทย แต่มีมูลค่าส่งออกในหมวดอุตสาหกรรมหมวดนี้มากกว่าไทยกว่าเท่าตัวเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการส่งออกของผลิตภัณฑ์ 30 รายการที่เลือกมาศึกษาพบว่า การส่งออกของไทยในปี 2537 ยังมีสัดส่วนต่ำกว่าของมาเลเซีย โดยมีสัดส่วนร้อยละ 23.7 ของมูลค่าส่งออกทั้งหมด ในขณะที่ มาเลเซียมีสัดส่วนร้อยละ 39.2 ของมูลค่าส่งออกทั้งหมด ส่วนประเภทของสินค้าส่งออกที่มีมูลค่าสูง 10 รายการแรกของหมวดนี้ ทั้งไทยและมาเลเซียจะมีลักษณะเหมือนกัน คือ 8-9 รายการแรกจะเป็นสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ จากการคำนวณค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Revealed Comparative Advantage : RCA) เพื่อดูความสามารถในการส่งออกเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นในตลาดโลกของสินค้าที่เลือกมาศึกษา 19 รายการทั้งของไทยและของมาเลเซีย พบว่าสินค้าส่วนใหญ่ค่า RCA ของไทยต่ำกว่ามาเลเซีย แสดงว่าความสามารถในการแข่งขันต่ำกว่ามาเลเซียคงมีเพียง 7 ผลิตภัณฑ์ที่ค่า RCA ของไทยสูงกว่ามาเลเซีย คือ ตู้เย็น สายไฟฟ้าสายเคเบิล ตลับลูกปืนอิเล็กทรอนิกส์ มอเตอร์ไฟฟ้า พัดลมไฟฟ้า เตารีดไมโครเวฟ และเครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ในหมวดนี้ของมาเลเซียมีศักยภาพในการแข่งขันสูงกว่าไทยมากโดยเฉพาะเครื่องรับวิทยุเทป เครื่องปรับอากาศ แผงวงจรไฟฟ้า หลอดภาพโทรทัศน์ หม้อแปลงไฟฟ้า และเครื่องเล่นวีดีโอ สำหรับผลิตภัณฑ์ของไทยที่มีค่า RCA ใกล้เคียงกับมาเลเซีย เช่น คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องรับโทรทัศน์ และแผ่นวงจรพิมพ์

สำหรับศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยนั้น จากการคำนวณค่า RCA ของผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่ศึกษาพบว่ากลุ่มนี้มีค่า RCA มากกว่า 1 แทบทุกผลิตภัณฑ์มีเพียงคอมพิวเตอร์เท่านั้นที่ค่า RCA ต่ำเพียง 0.30 แสดงให้เห็นว่าไทยค่อนข้างมีศักยภาพในอุตสาหกรรมกลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้า ส่วนในกลุ่มผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนที่ศึกษารวม 11 ผลิตภัณฑ์นั้นก็พบว่าส่วนใหญ่มีค่า RCA มากกว่า 1 ทั้งสิ้น มีเพียง 3 ผลิตภัณฑ์ที่ค่า RCA ต่ำกว่า 1 คือ หลอดภาพโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ทั้ง 2 ผลิตภัณฑ์นี้มีค่า RCA เพิ่มขึ้นเป็นลำดับแสดงถึงมีแนวโน้มที่ดีขึ้นในด้านของความสามารถ

ในการส่งออก อีกผลิตภัณฑ์หนึ่งคือ เครื่องรับวิทยุเทป ซึ่งมีค่า RCA ต่ำสุดในกลุ่มเพียง 0.35 ในปี 2535 นอกจากจะพิจารณาศักยภาพการแข่งขันโดยดูจากค่า RCA ซึ่งเป็นดัชนีวัดความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกของแต่ละผลิตภัณฑ์แล้ว ในการพิจารณาระดับความสามารถในการแข่งขันของแต่ละอุตสาหกรรมยังได้พิจารณาจากลักษณะโครงสร้างการผลิต โครงสร้างการตลาด แนวโน้มส่วนแบ่งตลาดของไทยในตลาดสำคัญเปรียบเทียบกับคู่แข่งสำคัญ ซึ่งพอจะสรุปศักยภาพการแข่งขันของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมได้ดังนี้

กลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน

กลุ่มนี้มีศักยภาพในการแข่งขันค่อนข้างสูง ทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะตลาดในเอเชีย ผู้ประกอบการรายใหญ่จะเป็นบริษัทร่วมทุนกับต่างชาติผลิตสินค้าภายใต้ยี่ห้อต่างชาติ แต่ผู้บริหารคนไทยมีอำนาจตัดสินใจมากขึ้น สามารถพัฒนาปรับปรุงเทคโนโลยีเอง ผลิตได้ครบวงจรทำให้สัดส่วนการใช้ชิ้นส่วนในประเทศสูง ประกอบกับตลาดในประเทศมีขนาดใหญ่เป็นฐานรองรับการผลิต ทำให้สามารถผลิตได้ปริมาณมาก ผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพ การแข่งขันสูงในกลุ่มนี้คือ ตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศ แต่สำหรับพัดลมไฟฟ้าเริ่มสูญเสียส่วนแบ่งตลาดในสหรัฐอเมริกาให้กับคู่แข่ง คือ จีน และเม็กซิโก ซึ่งได้เปรียบทางด้านค่าจ้างแรงงาน นอกจากนี้เม็กซิโกยังได้เปรียบเพราะอยู่ในกลุ่มสมาชิก NAFTA ส่วนเครื่องปรับอากาศมีคู่แข่งสำคัญคือ มาเลเซีย ซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ มีต่างชาติเข้าไปลงทุนผลิตส่งออกมาก แต่ส่วนแบ่งตลาดของไทยในตลาดหลักมีอัตราขยายตัวสูง และมีแนวโน้มผู้ผลิตรายใหญ่จากสหรัฐอเมริกาและเกาหลีได้จะย้ายฐานการผลิตเข้ามาในไทยอีก

กลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าในสำนักงานและอุตสาหกรรม

ศักยภาพการแข่งขันของไทยในตลาดหลักยังต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งสำคัญอย่างจีน มาเลเซีย และเม็กซิโก ซึ่งเป็นฐานการผลิตใหญ่ของทุนต่างชาติและครองส่วนแบ่งตลาดใหญ่ในตลาดสิงคโปร์ ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา การจำหน่ายยังเน้นตลาดในประเทศ อย่างไรก็ตามแนวโน้มการส่งออกได้ขยายตัวในอัตราสูงโดยเน้นตลาดเอเชียมากขึ้น ศักยภาพการแข่งขันจะสูงขึ้นต้องปรับปรุงด้านเทคโนโลยีให้ทันสมัย ผลิตได้มาตรฐานโดยอาจดึงเจ้าของเทคโนโลยีเข้ามาร่วมลงทุน เพราะแนวโน้มตลาดยังมีความต้องการสูงทั้งตลาดในประเทศและตลาดส่งออก ทั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและมอเตอร์ไฟฟ้า

กลุ่มชิ้นส่วนประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้า

กลุ่มนี้ยังเน้นขายตลาดในประเทศซึ่งมีขนาดใหญ่ ศักยภาพในการแข่งขันของกลุ่มนี้ในตลาดโลกยังอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากกำลังการผลิตมีไม่มาก ส่วนแบ่งตลาดของไทยในตลาดหลักยังต่ำมาก เมื่อเทียบกับประเทศผู้ส่งออกสำคัญซึ่งครองตลาดใหญ่อยู่ เช่น จีน เม็กซิโก แคนาดา สหรัฐอเมริกา มาเลเซีย นอกจากนี้อุตสาหกรรมนี้ยังมี อุปสรรคในการเข้าสู่อุตสาหกรรม (Barrier to Entry) เพราะต้องใช้เทคโนโลยีและเงินลงทุนสูง ส่วนใหญ่จึงต้องหาผู้ร่วมทุนต่างชาติที่เป็นเจ้าของเทคโนโลยี

กลุ่มผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ในบ้าน

ศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ของไทย โดยเฉพาะวิทยุ เทป เครื่องเล่น วีดีโอ ยังด้อยกว่าคู่แข่งสำคัญคือ มาเลเซีย ซึ่งมีต่างชาติเข้าไปลงทุนผลิตในปริมาณมาก ประกอบกับมาเลเซียมีอุตสาหกรรมสนับสนุนพร้อม นอกจากมาเลเซียแล้ว จีน อินโดนีเซีย และเวียดนามยังเป็นคู่แข่งที่น่ากลัวในสินค้าตลาดระดับกลางและระดับล่าง ซึ่งใช้แรงงานประกอบ เพราะได้เปรียบด้านต้นทุนค่าแรง แต่สำหรับเครื่องรับโทรทัศน์ของไทยมีศักยภาพการแข่งขันค่อนข้างสูง การผลิตใช้ชิ้นส่วนในประเทศในระดับสูงเป็นข้อได้เปรียบ การส่งออกจะเน้นแถบเอเชียมากขึ้น เพราะตลาดสหรัฐอเมริกามีเม็กซิโกครองอยู่ ส่วนตลาดสหภาพยุโรปก็ถูกกีดกันการค้า ในขณะที่ ตลาดญี่ปุ่นและสิงคโปร์มีมาเลเซียครองส่วนแบ่งตลาดสูงสุด การขยายการส่งออกทำได้ยากขึ้น ทำให้ผู้ผลิตหันมาเน้นตลาดในประเทศมากขึ้น

กลุ่มผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ใช้ในสำนักงาน

โครงสร้างการผลิตเป็นการลงทุนของต่างชาติที่ย้ายฐานเข้ามาใช้ไทยเป็นฐานผลิตเพื่อส่งออก โดยใช้เทคโนโลยีและชิ้นส่วนวัตถุดิบจากต่างประเทศในอัตราสูงมาก ในส่วนของอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงและชิ้นส่วนประกอบคอมพิวเตอร์นั้น ยังมีศักยภาพในการแข่งขันสูงพอสมควร แต่รัฐต้องเร่งพัฒนาบุคลากรรองรับความต้องการแรงงานด้านคอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ให้เพียงพอ เพราะแนวโน้มความต้องการคอมพิวเตอร์ขยายตัวต่อเนื่อง ทำให้ผู้ผลิตรายใหญ่ของโลกยังมีการขยายฐานการผลิตมาในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ส่วนอุตสาหกรรมเครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์เป็นการลงทุนจากไต้หวัน ลักษณะการผลิตเป็นการใช้แรงงานประกอบ ซึ่งไทยเสียเปรียบจีนจึงเริ่มมีการย้ายฐานไปยังจีนมากขึ้น ปัจจุบันจีนเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลก แนวโน้มศักยภาพส่งออกเครื่องคิดเลขของไทยจึงลดลงได้หากผู้ประกอบการย้ายฐานออกไปอีก

กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการสื่อสารโทรคมนาคม

ปัจจุบันยังมีศักยภาพการแข่งขันดี เนื่องจากตลาดในประเทศมีขนาดใหญ่เป็นฐานรองรับ ส่วนการส่งออกขยายตัวสูง อย่างไรก็ตามแนวโน้มศักยภาพการแข่งขันของไทยในอนาคตอาจลดลง เนื่องจากต้องพึ่งพาชิ้นส่วนวัตถุดิบนำเข้าในอัตราสูงถึงร้อยละ 80 ประกอบกับลักษณะการผลิตต้องอาศัยแรงงานในการประกอบ ในขณะที่ค่าแรงในประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้นทำให้ต้นทุนสูงขึ้น แนวทางเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน จึงต้องเร่งให้เกิดอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนในประเทศ และพัฒนาคุณภาพแรงงานให้สามารถใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้

กลุ่มส่วนประกอบและชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

การส่งออกที่ผ่านมามีแนวโน้มขยายตัวดี ความสามารถในการแข่งขันค่อนข้างสูง โดยเฉพาะอุตสาหกรรมแผงวงจรไฟฟ้า แผงวงจรพิมพ์ และตัวเก็บประจุ แต่โครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมนี้ต้องพึ่งพาวัตถุดิบนำเข้าในสัดส่วนสูง รวมทั้งพึ่งเงินทุนและเทคโนโลยีจากต่างชาติสูง การส่งออกกำหนดโดยบริษัทแม่ต่างชาติ ลักษณะการผลิตยังใช้แรงงานในการประกอบ ทำให้แนวโน้มในอนาคตที่ค่าแรงสูงขึ้นอาจทำให้ไทยสูญเสียศักยภาพการแข่งขันได้ อย่างไรก็ตาม บริษัทต่างชาติที่มาลงทุนในไทยมีแนวโน้มจะใช้ไทยเป็นฐานการผลิตส่งออกต่อไป และเริ่มมีการผลิตชิ้นส่วนสำคัญในประเทศไทยบ้างแล้ว แต่ต้องการอุตสาหกรรมสนับสนุนอีกมาก สำหรับหลอดภาพโทรทัศน์สีปริมาณการผลิตต่ำและมีศักยภาพการแข่งขันต่ำเมื่อเทียบกับจีนและมาเลเซีย ซึ่งมีบริษัทต่างชาติรายใหญ่ของโลกเข้าไปลงทุนผลิตขนาดใหญ่เพื่อส่งออก

แนวทางเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยในอนาคต จากการศึกษาปัญหาอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมนี้ พบว่าปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ ๆ นั้นจะต้องอาศัยภาครัฐบาลช่วยแก้ปัญหาและอุปสรรคให้ภาคเอกชนเพื่อเพิ่มศักยภาพให้อุตสาหกรรมในประเทศสามารถแข่งขันกับคู่แข่งต่างประเทศได้มากขึ้น แนวทางที่จำเป็นต้องเร่งดำเนินการ คือ

- เร่งปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบรัฐ ให้สามารถอำนวยความสะดวกได้อย่างรวดเร็ว และโปร่งใส โดยมีการกำหนดระยะเวลา และขั้นตอนในการให้บริการไว้อย่างชัดเจน โดยเน้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการค้าการลงทุนก่อน เช่น กรมศุลกากร หน่วยงานที่ดำเนินการเกี่ยวกับการ

นำเข้าและส่งออกสินค้า การคืนอากรวัตถุดิบ การออกไปรับรองแหล่งกำเนิดสินค้า การคืนภาษีมูลค่าเพิ่ม การตรวจสอบและออกไปรับรองมาตรฐานสินค้าส่งออก เป็นต้น

- เร่งดำเนินการปรับโครงสร้างภาษีให้มีอัตราเหมาะสมลดหลั่นกันตามขั้นตอนการผลิต เพื่อส่งเสริมและจูงใจให้มีการผลิตขึ้นส่วนในประเทศ เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าเพิ่มในประเทศและเสริมความแข็งแกร่งอย่างถาวรให้อุตสาหกรรมในประเทศยืนอยู่แบบพึ่งพาตนเองได้มากที่สุด

- มีมาตรการทางการเงินและอื่น ๆ สนับสนุนให้ภาคเอกชนดำเนินการปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงในตลาดโลก

- เจรจากความร่วมมือจากประเทศเจ้าของเทคโนโลยีให้ช่วยจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นในประเทศไทย เพื่อผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานป้อนอุตสาหกรรมในประเทศ และส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting Industries) ให้เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมในประเทศให้มากขึ้นเพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าชิ้นส่วนจากต่างประเทศ

- ส่งเสริมการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนประกอบ เพื่อให้โรงงานผลิตอยู่ในบริเวณเดียวกัน สามารถเชื่อมโยงกันได้สะดวก เพื่อลดต้นทุนการผลิตและต้นทุนค่าขนส่ง ตลอดจนลดต้นทุนในการควบคุม และป้องกันปัญหามลภาวะที่เกิดจากอุตสาหกรรม

- การพัฒนาบุคลากรในประเทศให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน มาตรการในระยะสั้นให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งมีอยู่แล้วในปัจจุบัน เช่น สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ศูนย์พัฒนาอาชีพ และสถาบันการศึกษา เร่งดำเนินการจัดฝึกอบรม พัฒนาความรู้และฝีมือแรงงาน โดยดึงผู้ประกอบการและสถาบันเอกชนเข้ามาช่วยในโครงการเร่งรัดพัฒนาความรู้และฝีมือแรงงานเพื่อให้ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรมด้วย รวมทั้งขอความร่วมมือจากต่างประเทศในการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรม และพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้แก่ผู้ประกอบการและคนงาน

- ส่งเสริมการย้ายฐานการผลิตของอุตสาหกรรมที่มีลักษณะการผลิตที่ใช้แรงงานมากไปตั้งในแหล่งที่มีค่าจ้างแรงงานต่ำ

- กรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพาณิชย์ ควรทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมข้อมูล ข่าวสารทางการค้าต่างประเทศ ตลาดต่างประเทศที่เป็นตลาดสำคัญของไทย และตลาดใหม่ ๆ ที่มีแนวโน้มดีสำหรับการส่งออกของไทยเพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถเจาะตลาด และกระจายตลาดส่งออกได้กว้างขวางมากขึ้น เพื่อลดผลกระทบจากการถูกกีดกันทางการค้า และผลกระทบจากการแข่งขันที่เข้มข้นในตลาดหลัก ๆ ที่ไทยเริ่มสูญเสียขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับคู่แข่งที่มีต้นทุนต่ำกว่า เปิดอบรมหลักสูตรการส่งออก การหาตลาดต่างประเทศแก่ผู้ประกอบการในธุรกิจเฉพาะด้าน

- เพิ่มศูนย์บริการตรวจสอบคุณภาพสินค้า และศูนย์บริการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ส่งออก ทั้งของภาครัฐและเอกชนให้เพียงพอในการให้บริการแก่ผู้ส่งออกได้อย่างรวดเร็ว และมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล

- ธนาคารแห่งประเทศไทยร่วมกับสมาคมธนาคารและสถาบันการเงิน ควรจัดหลักสูตรอบรมเผยแพร่ความรู้ด้านการระดมทุนที่มีต้นทุนทางการเงินที่เหมาะสมกับการดำเนินงานของกิจการให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดย่อมและขนาดกลาง และควรมีนโยบายขยายบริการทางการเงินให้กว้างขวางสู่ภูมิภาคมากขึ้นโดยเฉพาะบริการทางการเงินเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมขนาดย่อมและขนาดกลาง

การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี

โดย

ดร.พวงศา พรชัยวิเศษกุล
คุณรัชจรินทร์ พรชัยวิเศษกุล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี

อุตสาหกรรมปิโตรเคมี (Petrochemical Industry) มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของโลก ผลผลิตของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีมีมูลค่าประมาณร้อยละ 9 ของปริมาณการค้าทั่วโลก ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมนี้จะมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของโลกอย่างมาก กำลังการผลิตปิโตรเคมีของโลกส่วนใหญ่กระจายอยู่ในประเทศแถบอเมริกาเหนือ ยุโรป และญี่ปุ่น แต่กำลังการผลิตในประเทศเหล่านี้แทบจะไม่ได้ขยายตัวเลยในระยะหลัง เนื่องจากมีกำลังการผลิตเกินความต้องการภายในประเทศค่อนข้างมาก ในขณะที่ประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น เกาหลีใต้ และไต้หวัน กลับมีการขยายตัวของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีอย่างรวดเร็ว และกลายเป็นผู้ส่งออกปิโตรเคมีของภูมิภาคเอเชียแล้ว ทำให้ภาวะการแข่งขันของอุตสาหกรรมนี้ในตลาดโลกรุนแรงขึ้น

ในปัจจุบันความต้องการผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีชั้นปลายในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรืออาเซียนกำลังขยายตัวอย่างรวดเร็วในอัตราที่สูงกว่าการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สำหรับประเทศไทยความต้องการภายในประเทศขยายตัวในอัตราประมาณ 1.5 เท่าของมูลค่าที่แท้จริงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Products) แต่ทว่ากำลังผลิตของภูมิภาคอาเซียนขยายตัวเร็วกว่าความต้องการภายในภูมิภาค จึงเป็นที่คาดว่าในอนาคตอันใกล้ ภูมิภาคอาเซียนจะเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่สำคัญแห่งหนึ่ง ต่อจากอเมริกาเหนือ ยุโรป ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และไต้หวัน สำหรับในปัจจุบันประเทศสมาชิกอาเซียนทุกประเทศยกเว้นสิงคโปร์ยังต้องอาศัยการนำเข้าผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีอยู่เป็นจำนวนมากเพื่อสนองความต้องการภายในประเทศ ในอนาคตอันใกล้ประเทศไทยจะกลายเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่สำคัญในภูมิภาคนี้ ไม่ใช่เฉพาะแต่ประเทศไทยเท่านั้นที่กำลังเร่งขยายกำลังผลิตอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ประเทศมาเลเซีย และสิงคโปร์ก็ได้เร่งขยายกำลังการผลิตด้วย

เนื่องจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทยได้รับการคุ้มครองจากกำแพงภาษี แต่กำแพงภาษีที่เคยคุ้มครองกำลังหดหายไปตามข้อตกลงการค้าเสรีต่าง ๆ ทำให้ประเทศไทยจะต้องเผชิญ

กับการแข่งขันอย่างมากจากประเทศที่เป็นผู้นำตลาดอยู่ก่อนแล้วและประเทศผู้ส่งออกรายใหม่ ข้อตกลงการค้าที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อประเทศไทยมากที่สุดก็คือ ข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Free Trade Agreement หรือ AFTA) ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับการแข่งขันโดยตรงจากประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคอาเซียน เนื่องจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทยเคยได้รับการคุ้มครองจากกำแพงภาษีสูงกว่าทุกประเทศในกลุ่มอาเซียน ถึงแม้ว่าข้อตกลงการเปิดเสรีทางการค้าในกลุ่มประเทศอาเซียนหรือ AFTA จะทำให้ประเทศไทยต้องลดกำแพงภาษีคุ้มครองอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของตนเองให้เท่ากับประเทศอื่น ๆ แต่การลดกำแพงภาษี มีทั้งผลดีและผลเสียต่ออุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทย ผลดีก็คือผู้ผลิตจะสามารถจัดหาวัตถุดิบปิโตรเคมีได้ในราคาที่ถูกลง อุตสาหกรรมที่มีความสามารถส่งออกได้จะสามารถขยายตลาดไปสู่ประเทศที่ลดกำแพงภาษีลงมา ผลเสียก็คืออุตสาหกรรมส่วนที่ยังไม่สามารถส่งออกได้จะต้องเผชิญกับราคานำเข้าที่ต่ำลงของคู่แข่งจากต่างประเทศ

ปัจจัยสำคัญอีกอันหนึ่งที่ทำให้อุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทยอยู่ในฐานะเสียเปรียบประเทศคู่แข่งในภูมิภาคอาเซียนด้วยกันหรือคู่แข่งจากตะวันออกกลาง ก็คือไทยมีต้นทุนวัตถุดิบที่สูงกว่าของประเทศคู่แข่ง ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดิบเป็นต้นแหล่งวัตถุดิบที่สำคัญของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี แต่ประเทศไทยมีปริมาณสำรองก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดิบน้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านคู่แข่งอย่างมาเลเซียและอินโดนีเซีย นอกจากนี้ยังมีราคาแพงกว่าคู่แข่งมาก

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีของประเทศไทยจะสามารถแข่งขันกับของประเทศในตะวันออกกลางอันอุดมไปด้วยวัตถุดิบได้หรือไม่ ประเทศไทยจะสามารถแข่งขันกับประเทศที่เป็นผู้นำตลาด เช่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน สิงคโปร์ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกาและประเทศในยุโรปได้หรือไม่ ผลักดันให้ปิโตรเคมีได้บ้างที่ประเทศไทยมีศักยภาพ รัฐควรจะมีมาตรการหรือนโยบายอย่างไรบ้างในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทย การศึกษานี้จึงพยายามตอบคำถามเหล่านี้ โดยเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขัน 3 ด้านคือ ด้านสัดส่วนการตลาดระหว่างประเทศ ด้านอุปสงค์การนำเข้าและอุปทานการส่งออกของภูมิภาคหรือประเทศต่าง ๆ และด้านต้นทุนการผลิต

1. ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการกลั่นน้ำมันดิบ หรือการแยกก๊าซธรรมชาติ ผลผลิตต่าง ๆ ของอุตสาหกรรมนี้มักจะถูกเรียกรวม ๆ ว่า ปิโตรเคมี (petrochemicals) อุตสาหกรรมปิโตรเคมีสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ กล่าวคือ ขึ้นต้น (upstream) ชั้นกลาง (intermediate) และชั้นปลาย (downstream)

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น (Upstream)

ผลผลิตหลักในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้นนี้อาจแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเรียกว่าโอเลฟินส์ (Olefins) ประกอบด้วย เอทิลีน (ethylene) โพรพิลีน (propylene) และผลิตภัณฑ์มิกซ์ซีโพร (mixed-C₄) ผลผลิตอีกกลุ่มหนึ่งเรียกว่า กลุ่มอะโรมาติกส์ (Aromatics) ประกอบด้วย Benzene Toluene และ Xylene ด้วยเหตุนี้ เรามักจะเรียกผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีกลุ่มนี้ว่า BTX ซึ่งมาจากอักษรตัวหน้าของผลิตภัณฑ์ทั้งสาม ส่วน Xylene นั้นมี 2 ชนิดด้วยกัน คือ Para-Xylene (หรือ P-Xylene) และ Ortho-Xylene (หรือ O-Xylene) ส่วน Mixed-Xylene (หรือ M-Xylene) เป็นสารผสมระหว่าง P-Xylene และ O-Xylene ส่วนวัตถุดิบหลัก (Feedstock) ที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น ได้แก่ ก๊าซอีเทน (ethane) ก๊าซโพรเพน (propane) และของเหลวแนพทา (naphtha)

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีชั้นกลางและชั้นปลาย

เป็นอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องมาจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้นนั่นเอง ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีชั้นปลายหรืออนุพันธ์มีมากมายหลายชนิด ส่วนใหญ่เป็นพวกเม็ดพลาสติกชนิดต่าง ๆ เช่น โพลีเอทิลีน (Polyethylene) โพลีโพรพิลีน (Polypropylene) โพลีสไตรีน (Polystyrene) โพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) เป็นต้น นอกจากนี้ก็ยังมีสารเคมีสังเคราะห์ และยางสังเคราะห์ พลาสติกวิศวกรรม และอื่น ๆ อีกมากมาย

ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น อุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการกลั่นน้ำมันดิบ หรือการแยกก๊าซธรรมชาติ การกลั่นน้ำมันดิบผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีสำเร็จรูปที่คุ้นเคยกัน อย่างเช่น ก๊าซหุงต้ม น้ำมันก๊าด (Gasoline) น้ำมันดีเซล เป็นต้น แต่ยังมีผลิตภัณฑ์อย่างอื่นที่

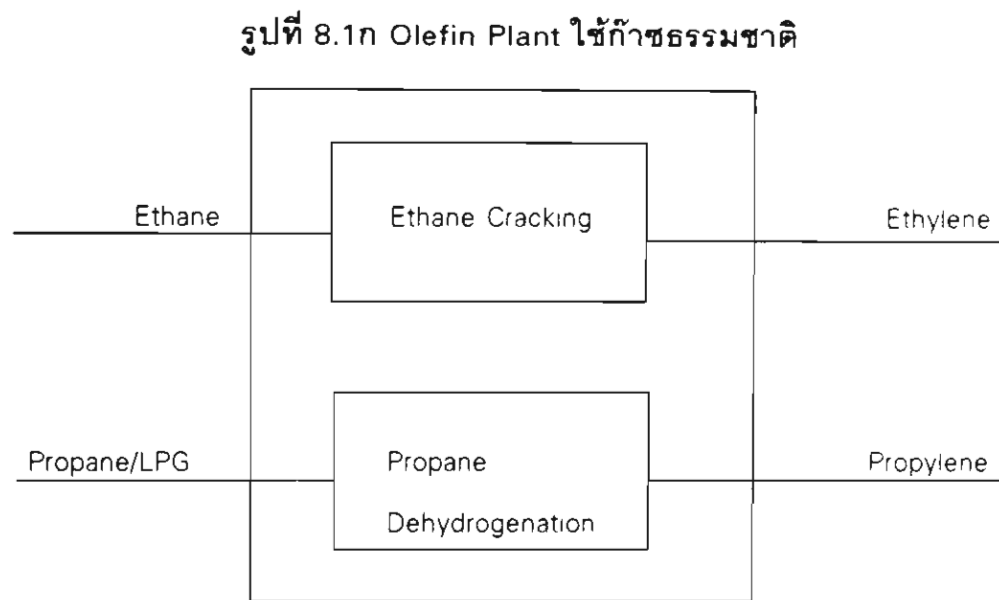
ไม่มีผู้บริโภคโดยตรง ได้แก่ แนพทา (naphtha) ซึ่งใช้เป็นส่วนผสมในน้ำมันก๊าซโซลีน นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้แนพทาเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีอีกด้วย

ส่วนก๊าซธรรมชาตินั้นประกอบด้วยก๊าซไฮโดรคาร์บอนหลายชนิดผสมกันโดยธรรมชาติ ได้แก่ ก๊าซมีเทน (methane) ก๊าซอีเทน (ethane) ก๊าซโพรเพน (propane) ก๊าซบิวเทน (butane) และ ก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่หนักกว่า (C_4+) การแยกก๊าซธรรมชาติเป็นการพยายามแยกก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่ผสมกันอยู่ให้ออกเป็นก๊าซชนิดต่าง ๆ โดยก๊าซมีเทนจะนำไปเป็นเชื้อเพลิง หรือใช้ผลิตเป็นเมทานอล (methanol) ส่วนก๊าซอีเทนและก๊าซโพรเพนสามารถนำไปใช้作为วัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในกลุ่มโอเลฟินส์ได้ ส่วนที่เหลือจะมีสภาพเป็นของเหลวรวมเรียกว่า ของเหลวก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas Liquid หรือ NGL) ซึ่งสามารถใช้เป็นส่วนผสมของน้ำมันเบนซิน หรือใช้作为วัตถุดิบป้อนโรงงานปิโตรเคมีก็ได้โดยมีคุณสมบัติคล้ายแนพทา

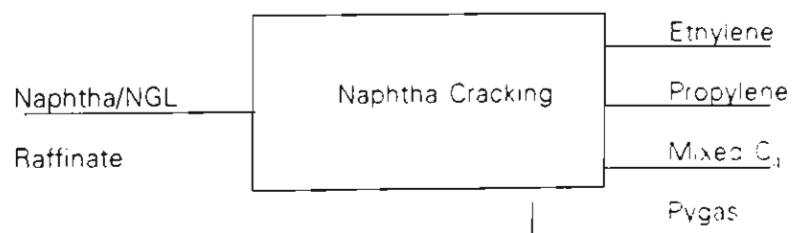
การผลิตสารปิโตรเคมีในกลุ่มโอเลฟินส์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบ รูปที่ 8.1ก แสดงโครงสร้างของโรงงานโอเลฟินส์ ซึ่งผลิตเอทิลีนและโพรพิลีนจากก๊าซอีเทน และก๊าซโพรเพน และ/หรือ ก๊าซหุงต้ม (LPG) ส่วนอีกรูปแบบหนึ่ง (รูปที่ 8.1ข) เป็นการผลิตสารโอเลฟินส์จากแนพทา หรือจากของเหลวก๊าซธรรมชาติ (NGL) นอกจากเอทิลีนและโพรพิลีนแล้วยังจะให้ผลผลิตที่เรียกว่า mixed- C_4 ด้วย ซึ่งต่างจากรูปแบบแรก นอกจากนั้นยังมีผลพลอยได้ที่เรียกว่า pyrolysis gasoline หรือ pygas ประโยชน์ของ pygas คือใช้เป็นวัตถุดิบ (feedstock) สำหรับขบวนการทางอะโรเมติกส์

ในชีกของอะโรเมติกส์ (รูปที่ 8.1ค) ขบวนการ reformer cracking เป็นจุดเริ่มต้นของโรงงานอะโรเมติกส์ โดยใช้แนพทาเป็น feed stock ซึ่งจะให้ Benzene Xylene และ Toluene เป็นผลผลิตหลัก แต่จะปะปนกันจึงต้องมีขบวนการแยกสกัด (BTX Extraction) ทำให้ได้ผลผลิตที่แยกกันโดยชัดเจนคือ Benzene, Toluene, P-xylene และ O-xylene นอกจาก BTX แล้วยังมีผลพลอยได้อีกหลายอย่าง ผลพลอยได้ที่ควรกล่าวถึงอีกอย่างก็คือ แรฟฟินเนท (raffinate) ซึ่งสามารถนำไปเป็น feedstock ของโรงงานโอเลฟินส์อีกต่อหนึ่ง

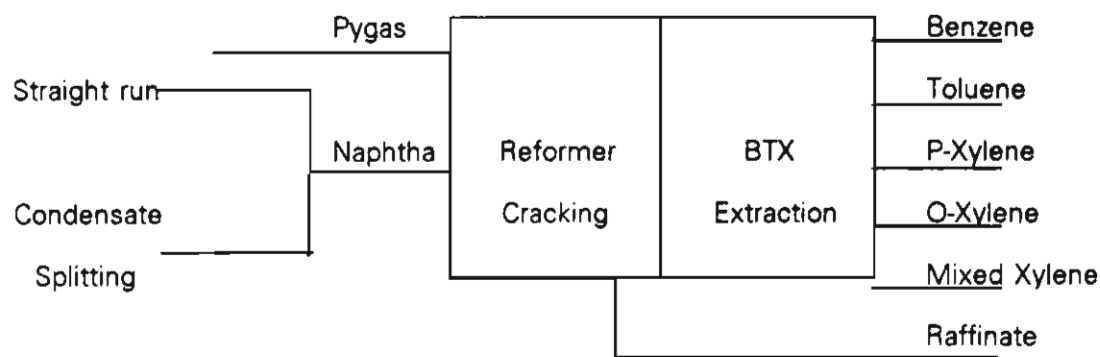
รูปที่ 8.1 โครงสร้างของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น (Upstream)



รูปที่ 8.1ข Olefin Plant ใช้ของเหลวแนฟทา



รูปที่ 8.1ค Aromatic Plant



อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลางและขั้นปลาย (Intermediate and Downstream)

สารโอเลฟินส์ที่ได้จากโรงงานปิโตรเคมีขั้นต้นสามารถนำไปแปรรูปต่อไปเป็นสารปิโตรเคมีขั้นกลางและขั้นปลายได้โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ ดังแสดงอยู่ในรูปที่ 8.2ก - 8.2ข และรูปที่ 8.3

สาร Ethylbenzene เกิดจาก ethylene และ benzene จะใช้ในการผลิตสไตรีน โมโนเมอร์ (Styrene Monomer) หรือ SM สาร SM เป็นวัตถุดิบต้นทางในการผลิตอนุพันธ์อื่น ๆ อีกหลายชนิด อาทิเช่น เม็ดพลาสติก Polystyrene (PS) Acrylonitrile-Butadiene-Styrene (ABS), Styrene Acrylonitrile (SAN) หรือยางสังเคราะห์ Styrene-Butadiene Rubber (SBR) เป็นต้น

นอกเหนือจากสารเอทิลีน โพรพิลีนและสาร BTX แล้ว ยังมีผลพลอยได้ที่เรียกว่า Mixed-C₄ จากกระบวนการ Naphtha Cracking สารผสม Mixed-C₄ จะประกอบด้วยสารไฮโดรคาร์บอนหลายชนิดผสมปนกัน แต่ที่สำคัญมี 3 ชนิดคือ butadiene (BD), N-butene และ isobutylene สาร BD นั้นใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตยางสังเคราะห์เช่น SBR, BR เป็นต้น ส่วน isobutylene ใช้ในการผลิต Methyl Tertiary Butyl Ether (MTBE) ซึ่งใช้ผสมน้ำมันเบนซินเพื่อเพิ่มค่าออกเทนแทนสารตะกั่ว

PE เป็นพลาสติกที่ใช้กันในชีวิตประจำวันมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นถุงพลาสติก วัสดุบรรจุภัณฑ์ ภาชนะพลาสติก PE ยังแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ชนิดแรกเป็น PE ชนิดความหนาแน่นต่ำ (Low

Density Polyethylene หรือ LDPE) ชนิดที่ 2 เป็น PE ชนิดความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene หรือ HDPE) ชนิดที่ 3 เรียกว่า LLDPE ย่อมาจาก Linear Low Density Polyethylene เป็น PE ที่กำลังเป็นที่นิยมมากขึ้นแทนที่ LDPE ด้วยความได้เปรียบเหนือ LDPE คือการผลิต LLDPE กับ HDPE จะใช้กระบวนการผลิตร่วมกัน ต่างจาก LDPE ที่จะมีกระบวนการแยกต่างหาก ทำให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้นในการปรับเปลี่ยนการผลิตให้ในการตอบสนองความต้องการของตลาด ถ้า HDPE เป็นที่ต้องการของตลาดมากก็สามารถปรับกระบวนการผลิตมาเป็น HDPE เมื่อ LLDPE เป็นที่ต้องการก็สามารถปรับกระบวนการผลิตให้ผลิต LLDPE มากขึ้นได้

ในบรรดาอนุพันธ์ของโพรพิลีน PP เป็นที่รู้จักกันมากที่สุด PP เป็นพลาสติกอีกชนิดหนึ่งซึ่งมีที่ใช้โดยตรงในชีวิตประจำวันน้อยกว่า PE แต่จะใช้ผลิตชิ้นส่วนสินค้าอุตสาหกรรมหรือชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้ารวมทั้งชิ้นส่วนรถยนต์มากกว่าที่จะผลิตเป็นสินค้าอุปโภคบริโภคโดยตรง นอกจาก PP แล้วยังมีอนุพันธ์ของโพรพิลีนอีกหลายอย่างแต่มักจะไม่คุ้นเคยกันเช่น Cumene/phenol, Di-ethyl Hexanol (2EH) และ n-Butanol (BuOH) ซึ่งสามารถนำไปใช้ผลิตเป็น plasticizer และสารเคลือบผิว เป็นต้น

PVC เป็นพลาสติกที่คนรู้จักกันดี เราได้ใช้ประโยชน์จาก PVC มาก่อนที่เราจะเริ่มรู้จัก PE หรือ PP PVC เป็นพลาสติกที่ใช้ผลิตท่อน้ำ ท่อร้อยสายไฟ เปลือกหุ้มสายไฟ ผนังเทียม กระเบื้องยาง และอย่างอื่นอีกมากมาย

PS เป็นพลาสติกอีกชนิดหนึ่งที่เริ่มใช้กันแพร่หลาย ส่วนหนึ่งเป็นการใช้ประโยชน์เช่นเดียวกับ PE หรือ PP แต่ก็มีการใช้ประโยชน์อย่างอื่นด้วย เช่นแผ่นโฟม ถ้วยหรือภาชนะโฟม ก็ทำมาจาก PS เช่นกัน PS เป็นพลาสติกในกลุ่ม styrenic กล่าวคือผลิตมาจากสไตรีน พลาสติกในกลุ่ม styrenic ที่สำคัญอีกตัวหนึ่งก็คือ ABS เป็นพลาสติกที่มีความแข็งแรง ใช้ทำเปลือกนอก หรือโครงของเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ

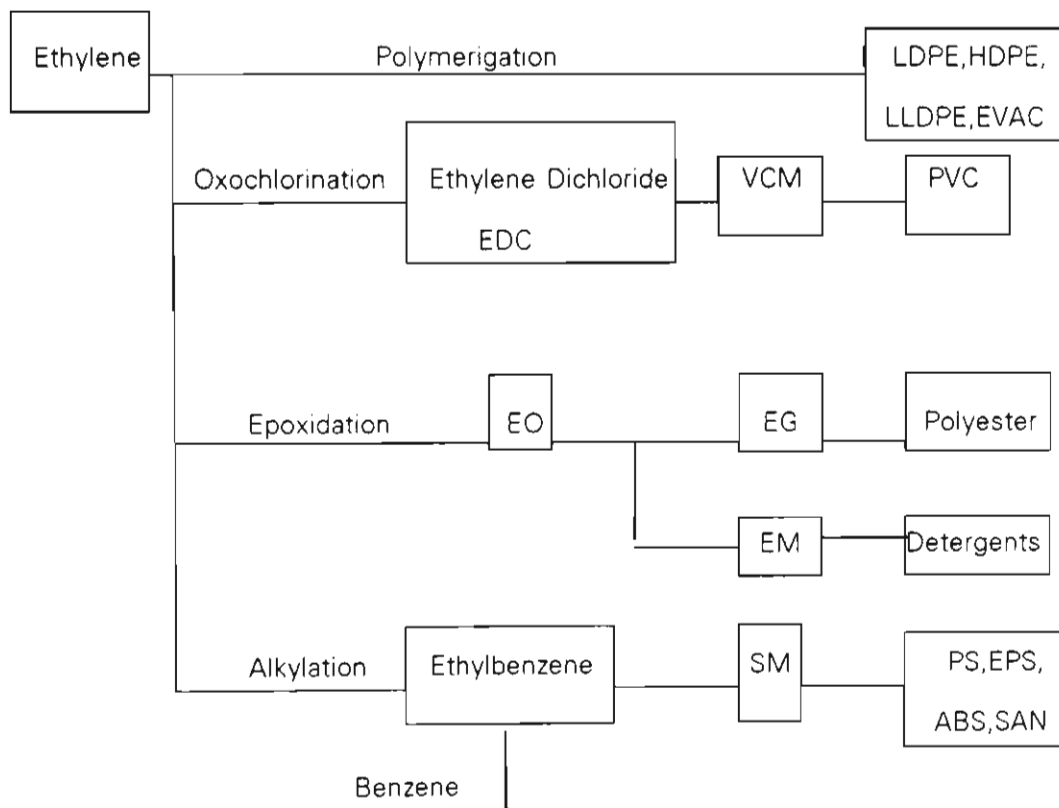
ผลผลิตปิโตรเคมีขั้นปลายมักจะมีอยู่ในรูปของของเหลวหรือ resin ไม่ว่าจะเป็น PE หรือ PP แต่วัตถุดิบไม่ว่าจะเป็นเอทิลีนหรือโพรพิลีน จะเป็นก๊าซหรือของเหลวที่อุณหภูมิต่ำ (cryogenic) อย่างไรก็ตาม PE PP PVC หรือพลาสติกอื่น ๆ ที่จะนำออกสู่ตลาดมักจะผ่านกระบวนการทำให้อยู่ในรูปของแข็งหรือ compound ซึ่งสะดวกในการขนส่งและเก็บสต็อก

นอกจาก PE PP และ PVC ซึ่งเป็นพลาสติกที่คุ้นเคยแล้วยังมีพลาสติกอย่างอื่นอีก เช่น Acrylate และ Polyvinyl Acetate เป็นต้น แต่มักจะไม่พบในชีวิตประจำวันมากนัก และปริมาณความต้องการก็มีเป็นเพียงส่วนน้อย แต่ก็มีพลาสติกอีกชนิดหนึ่งซึ่งเริ่มมีที่ใช้มากขึ้นก็คือ PET (Polyethylene Terephthalate) ซึ่งใช้ทำเป็นขวดบรรจุน้ำดื่มหรือภาชนะบรรจุอาหาร เนื่องจากมีความใสและไม่มีการเสื่อมสภาพเหมือนพลาสติกอื่น ๆ พลาสติก PET สามารถผลิตได้จาก PTA ผลผลิตปิโตรเคมีขั้นปลายที่ไม่ใช่พลาสติก แต่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมาก รองจากพลาสติกก็คือ เคมีสิ่งทอ อันได้แก่ EG PTA DMT แม้จะไม่ค่อยคุ้นสำหรับคนทั่วไป แต่เคมีสิ่งทอเหล่านี้ใช้วัตถุดิบในการผลิตเส้นใยสังเคราะห์ เพื่อทดแทนเส้นใยธรรมชาติ (เช่น ฝ้าย) ในปัจจุบันมีการใช้เส้นใยสังเคราะห์มากกว่าเส้นใยธรรมชาติในอุตสาหกรรมสิ่งทอ

EG จัดเป็นอนุพันธ์ของเอททิลีนโดยตรง แต่ไม่ได้ใช้เอททิลีนอย่างเดียว ในการผลิต EG จากเอททิลีนต้องการวัตถุดิบร่วมคือออกซิเจน กล่าวคือจะต้องผลิต Ethylene oxide (EO) ในขั้นแรกก่อนจะมาเป็น Ethylene Glycol (EG) EG เป็นเคมีสิ่งทอที่ต่างจาก PTA และ DMT ซึ่งเป็นปิโตรเคมีขั้นปลายที่ผลิตจาก P-Xylene

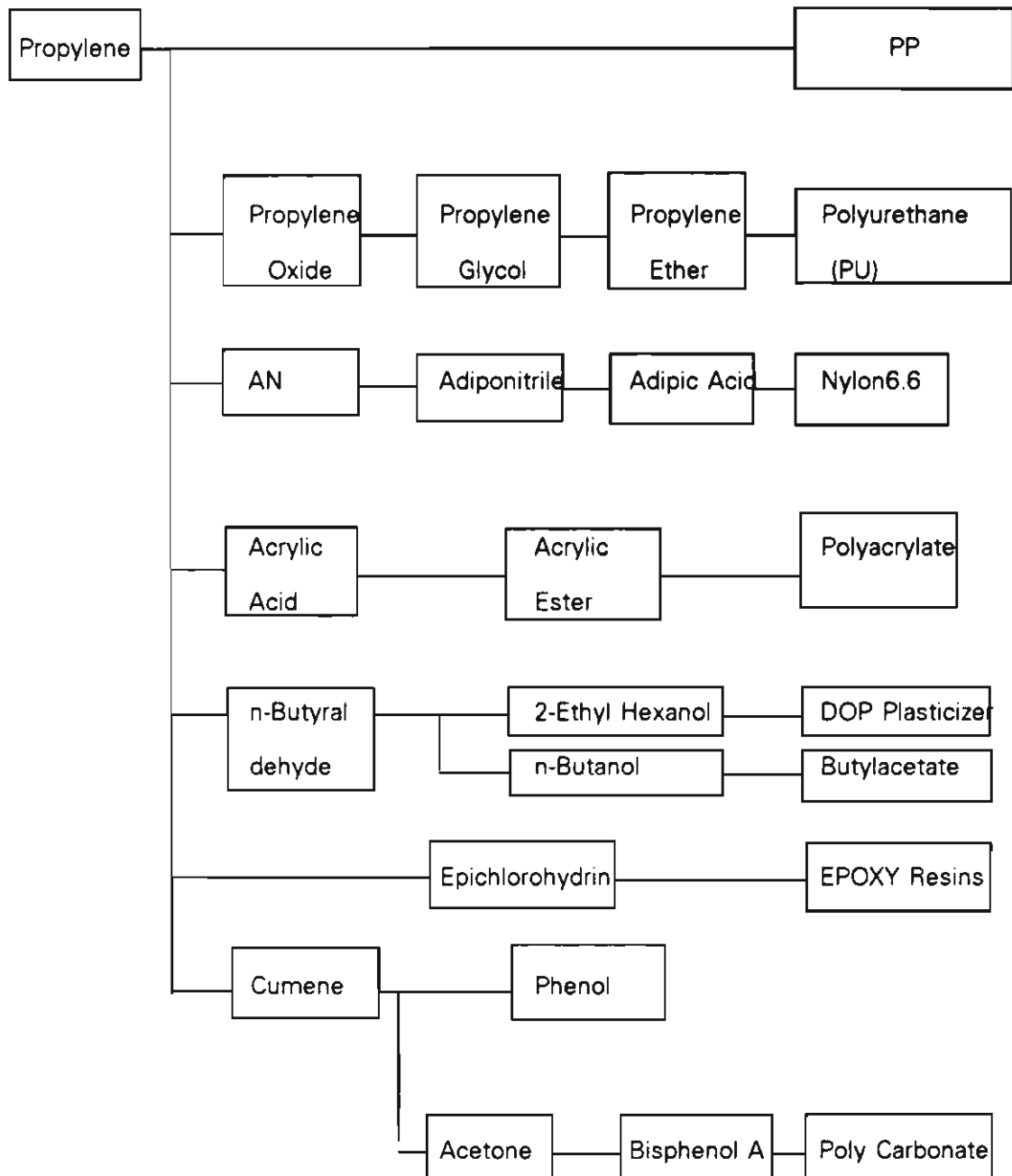
สารปิโตรเคมีขั้นต้นในกลุ่มอะโรมาติกส์ หรือ BTX มีกระบวนการผลิตสารอนุพันธ์ต่อเนื่องมากมายเช่นเดียวกัน อันแรกก็คือการผลิต Styrene Monomer (SM) โดยใช้ Benzene เป็นวัตถุดิบหลักบวกกับ ethylene เป็นวัตถุดิบเสริม ส่วน Para-Xylene หรือ p-Xylene จะใช้เป็นวัตถุดิบต่อเนื่องในการผลิตสาร Pure Terephthalic Acid หรือ PTA สาร PTA เป็นสารปิโตรเคมีสิ่งทอที่สำคัญสำหรับการผลิตเส้นใยสังเคราะห์ร่วมกับ Ethylene Glycol ส่วน Ortho-Xylene หรือ O-Xylene เป็นวัตถุดิบในการผลิตสาร Phthalic Acid หรือ PA ซึ่งใช้ในการผลิตสารปิโตรเคมีขั้นปลายที่เรียกว่า Plasticizer และ Unsaturated Polyester Resin สาร Mixed-Xylene หรือ Mxylene ใช้ในการผลิตยาฆ่าแมลงและสี สารโทลูอีน (Toluene) มักจะใช้เป็นตัวทำละลาย (Solvent) ในอุตสาหกรรมสีเช่นเดียวกัน

รูปที่ 8.2ก โครงสร้างของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีชั้นกลางและชั้นปลาย
(Ethylene Derivatives)



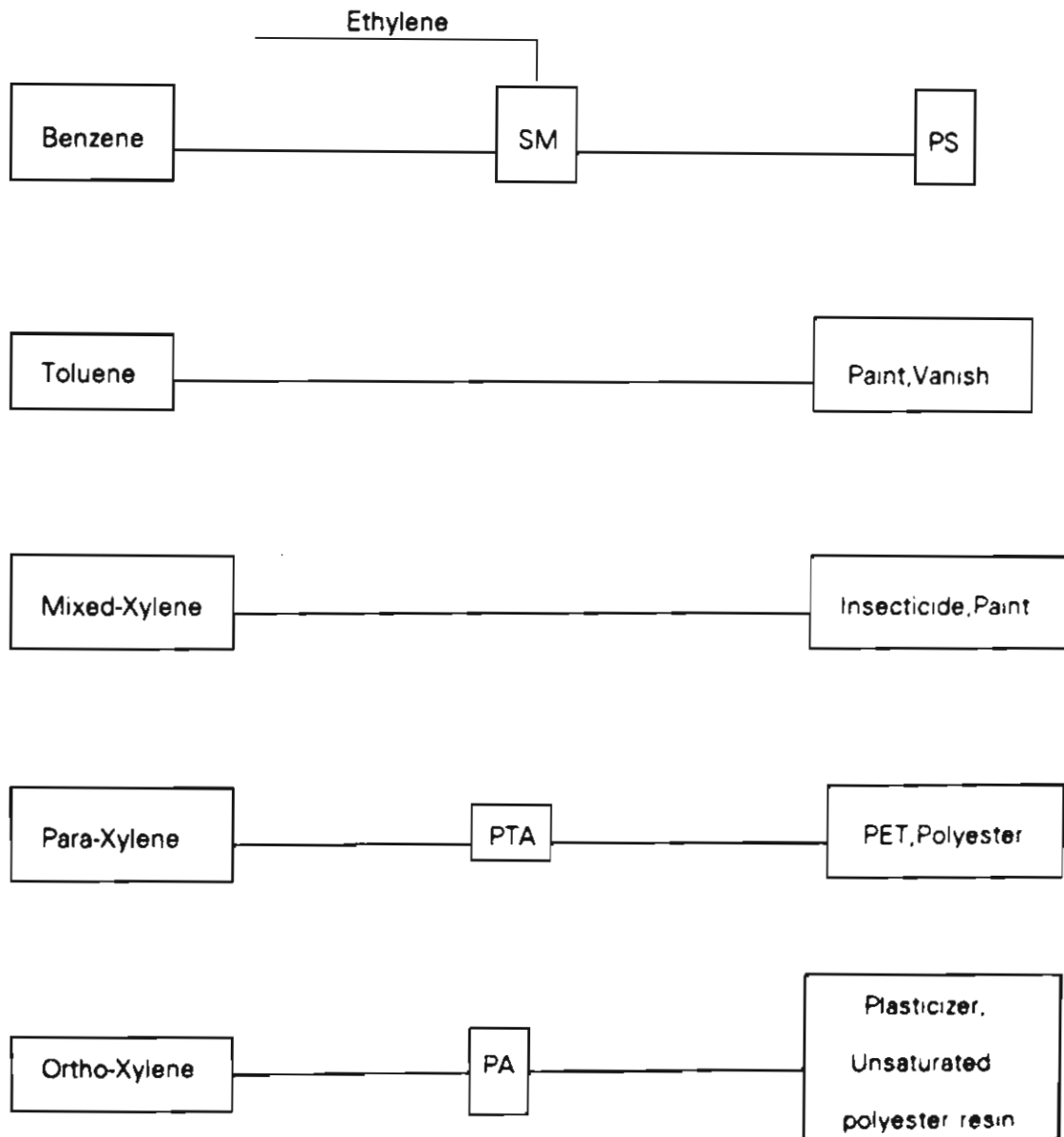
ที่มา : NPC

รูปที่ 8.2ข โครงสร้างของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีชั้นกลางและชั้นปลาย
(Propylene Derivatives)



ที่มา : NPC

รูปที่ 8.3 โครงสร้างของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีชั้นกลางและชั้นปลายใน Aromatic Complex



ที่มา NPC

2. อุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศไทย

ก่อนหน้าที่อุตสาหกรรมปิโตรเคมีของประเทศไทยจะเริ่มขึ้น ประเทศไทยได้นำเข้าเม็ดพลาสติกทั้งหมดจากต่างประเทศ เพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคประเภทผลิตภัณฑ์พลาสติก และสินค้าอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมปิโตรเคมีของประเทศไทยเริ่มต้นขึ้นที่อุตสาหกรรมขึ้นปลายโดยการผลิตเม็ดพลาสติกจำพวก PVC เพื่อทดแทนการนำเข้า PVC เป็นเม็ดพลาสติกที่ใช้ในการผลิตฉนวนหุ้มสายไฟฟ้า ท่อน้ำพลาสติก เป็นต้น ในช่วงแรกของการผลิต PVC บริษัทผู้ผลิตต้องนำเข้าสาร VCM ทั้งหมดจากต่างประเทศ เพื่อมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต ต่อมาอุตสาหกรรมขึ้นปลายชนิดอื่น ๆ ก็ได้เกิดขึ้นตามมา อาทิเช่น โพลีเอทิลีน แต่ก็ยังคงเป็นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าเป็นส่วนใหญ่ โดยยังไม่มีอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น ในขณะที่ความต้องการเม็ดพลาสติกภายในประเทศได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีอย่างครบวงจรของประเทศไทยเพิ่งจะเริ่มต้นในปี ค.ศ. 1989 โดยรัฐบาลมีบทบาทอย่างมากในการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้ การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่มีลักษณะครบวงจร หรือมีลักษณะเป็น Complex ของประเทศไทยและดำเนินการโดยรัฐ อาจแบ่งได้เป็น 2 ระยะ คือ โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 1 (National Petrochemical Complex 1 หรือ NPC-I) และโครงการอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 2 (National Petrochemical Complex 2 หรือ NPC-II) ส่วนโครงการ NPC-III หรือการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 3 ยังอยู่ในขั้นการวางแผน การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) เป็นหน่วยงานของรัฐที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทย นอกเหนือจากภาครัฐแล้ว ภาคเอกชนก็ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีอย่างมากเช่นกัน ตัวอย่างเช่น บริษัทอุตสาหกรรมปิโตรเคมีคัลไทย จำกัด (มหาชน) หรือ TPI ได้พัฒนาการผลิตปิโตรเคมีจนเป็นผู้ผลิตปิโตรเคมีขึ้นปลายรายใหญ่ของประเทศ ในปัจจุบันกำลังก่อสร้างโรงงานโอเลฟินส์และโรงกลั่นน้ำมันของตนเอง นอกจากนี้ยังมีกลุ่มปูนซีเมนต์ไทย กลุ่มธนาคารกรุงเทพ กลุ่ม CP และกลุ่ม TOA ที่เข้ามาสู่ธุรกิจปิโตรเคมีด้วย ทั้งในอุตสาหกรรมขั้นต้นขั้นกลางและขั้นปลายเช่นเดียวกับกลุ่มบริษัท TPI

โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 1 (NPC-I)

หลังจากที่ได้มีการขุดพบก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย และได้นำก๊าซธรรมชาติขึ้นมาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า ต่อมาได้มีการก่อสร้างโรงแยกก๊าซ (Gas Separation Plant หรือ GSP) เพื่อแยก

เอา LPG ออกมาใช้เป็นก๊าซหุงต้ม นอกจากนี้ยังแยกเอาก๊าซอีเทนและโพรเพนมาใช้เป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีด้วย การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับทรัพยากรก๊าซธรรมชาติ แทนที่จะใช้เผาเป็นเชื้อเพลิง เพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าที่ให้มูลค่าเพิ่มต่ำกว่า นอกจากนี้การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นการลดการพึ่งพาการนำเข้าผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีจากต่างประเทศได้ส่วนหนึ่ง

โครงการ NPC-I ตั้งอยู่ใกล้กับโรงแยกก๊าซธรรมชาติของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) ทำให้สะดวกในการนำวัตถุดิบมาใช้ในการผลิต โครงการ NPC-I เป็นโครงการอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่ครบวงจร ในขั้นต้นเป็นโรงงานโอเลฟินส์ ในขั้นกลางมีเพียงโรงงาน VCM เท่านั้น ส่วนในขั้นปลายเป็นการผลิต PE PP และ PVC รัฐได้ส่งเสริมให้ภาคเอกชนดำเนินการในอุตสาหกรรมขั้นกลางและขั้นปลายทั้งหมด เพื่อรองรับผลผลิตเอทิลีนและโพรพิลีนจากอุตสาหกรรมขั้นต้น เนื่องจากอุตสาหกรรมขั้นต้น มีลักษณะผูกขาด และต้องการเงินลงทุนที่สูงมาก

เพื่อดำเนินการในส่วนของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) ในฐานะหน่วยงานของรัฐจึงได้จัดตั้งบริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (National Petrochemical Corporation, Ltd. หรือ NPC) และให้ภาคเอกชนของไทยอีก 4 บริษัทที่จะดำเนินการอุตสาหกรรมขั้นกลางและขั้นปลายเข้าร่วมลงทุนด้วย เนื่องจากภาคเอกชนเหล่านี้จะเป็นผู้รับซื้อผลผลิตขั้นต้นเกือบทั้งหมด ในปัจจุบันโรงงานปิโตรเคมีในโครงการ NPC-I ได้เปิดดำเนินการแล้วทั้งหมด แผนการลงทุนในโครงการ NPC-I ได้แสดงไว้ใน ตารางที่ 8.1

ตารางที่ 8.1 บริษัทปิโตรเคมีในโครงการ NPC-I

บริษัท	ผลิตภัณฑ์	กำลังผลิต (ตันต่อปี)	เงินลงทุน (ล้านบาท) ¹	ปี ค.ศ. เริ่มผลิต
1. บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติจำกัด (มหาชน) National Petrochemical Corporation Plc (NPC)	Ethylene	315,000	8,900	1990
		86,000*		1995
	Propylene	105,000		1990
		22,000*		1995
		-69,000 ²		
2. บริษัทอุตสาหกรรมปิโตรเคมีคัลไทย จก. Thai Petrochemical Industry Plc, Ltd. (TPI)	LDPE	78,000	2,600	1982
		80,000*		1996
	HDPE	72,000		1986
		80,000*		1994
3. บริษัทไทยโพลิเอททีลีน จำกัด Thai Polyethylene Co.,Ltd. (TPE)	HDPE	70,000	2,500	1990
		50,000*		1994
	HDPE/LLDPE	70,000		1990
		30,000*		1996
	LDPE	70,000*		1995
4. บริษัทเอชเอ็มซีโพลิเมอร์จำกัด HMC Polymer Co.,Ltd. (HMC)	PP	100,000	2,500	1990
		60,000*		1996
5. บริษัทไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด Thai Plastics and Chemicals Co.,Ltd. (TPC)	VCM	140,000	3,300	1990
	PVC	60,000		1990
		80,000*		1995
	Chlorine	87,500		1990
	Caustic Soda	26,000		1990
รวม			19,800	

หมายเหตุ:

* ส่วนขยายจากแผนเดิม

¹ ไม่รวมค่าก่อสร้างส่วนขยาย

² กำลังผลิตขึ้นกับ mode ของการผลิตและปริมาณ LPG ที่ใช้เป็นวัตถุดิบ

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ในตอนเริ่มโครงการ ได้มีการกำหนดกำลังผลิตเอทิลีนไว้ 315,000 ตันต่อปี โพรพิลีน 105,000 ตันต่อปี ส่วนในปิโตรเคมีขั้นกลางและขั้นปลาย ได้กำหนดไว้ดังนี้คือ PE จำนวน 290,000 ตันต่อปี PP จำนวน 100,000 ตันต่อปี VCM จำนวน 140,000 ตันต่อปี และ PVC จำนวน 60,000 ตันต่อปี รวมเงินลงทุนประมาณ 20,000 ล้านบาท ต่อมาได้มีการขยายกำลังการผลิต โอลิฟินส์ PE PP และ PVC เพิ่มขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีภายในประเทศที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งในรูปของสินค้าอุปโภคและสินค้าอุตสาหกรรม ในปัจจุบันบริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ได้ขยายกำลังการผลิตเอทิลีนเพิ่มขึ้นอีก 86,000 ตันต่อปี และกำลังผลิตโพรพิลีนเพิ่มขึ้นอีก 22,000 - 69,000 ตันต่อปี การขยายกำลังการผลิตดังกล่าวทำให้ความต้องการวัตถุดิบก๊าซอีเทนเพิ่มจาก 354,000 ตันต่อปี เป็น 504,000 ตันต่อปี และต้องการก๊าซโพรเพนเพิ่มขึ้นจาก 204,300 ตันต่อปี เป็น 230,000 ตันต่อปี โดยการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) ยังเป็นผู้จัดหาวัตถุดิบให้

ในตอนเริ่มแรกบริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) หรือ NPC ได้มีสัญญาจำหน่ายผลผลิตเพียงจำนวนร้อยละ 75 ของกำลังผลิตให้กับ 4 บริษัทผู้ถือหุ้นเป็นเวลา 15 ปีโดยใช้ราคาต้นทุนบวก (cost plus) ทำให้ราคาซื้อขาย ethylene และ propylene เป็นราคาเดียวกัน ส่วนอีกร้อยละ 25 เก็บไว้จำหน่ายในระบบ Import Parity Pricing กล่าวคือจำหน่ายในราคาตลาดจร ตะวันออกไกล (Far East spot price) บวกกับร้อยละ 12 เพื่อเป็นทางเลือกแก่ผู้รับซื้อทั้ง 4 รายว่าจะซื้อเพิ่มจาก NPC หรือนำเข้าจากต่างประเทศ (ดูตารางที่ 8.2 - 8.3)

ในระยะแรกราคาซื้อขายโอลิฟินส์ระหว่างบริษัท NPC กับบริษัทผู้รับซื้อทั้ง 4 รายจะใช้ราคาต้นทุนบวก (cost plus) โดยคิดจากต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรทั้งหมดบวกร้อยละ 15 ของเงินลงทุน วิธีการดังกล่าวทำให้บริษัท NPC ผู้ขายได้ประโยชน์และผู้รับซื้อเสียประโยชน์ เมื่อราคาโอลิฟินส์ในตลาดโลกตกต่ำ แต่เมื่อราคาโอลิฟินส์สูงขึ้นก็จะทำให้ NPC เสียประโยชน์และผู้รับซื้อได้ประโยชน์ นอกจากนี้ผู้ซื้อโพรพิลีนยังเสียเปรียบ เนื่องจากโพรพิลีนในตลาดโลกจะต่ำกว่า ethylene เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงได้มีการแก้ไขราคาซื้อขายในปี ค.ศ. 1996 จากการใช้ราคา Cost Plus ในส่วนร้อยละ 75 ของกำลังผลิตเดิม มาใช้ US Gulf Coast (USGC) Contract Price บวกอีกร้อยละ 10 ทั้งนี้เพื่อให้เป็นอัตราเดียวกับของบริษัทไทยโอลิฟินส์ จำกัด สัญญาราคาใหม่นี้ยังครอบคลุมไปถึงส่วนของกำลังผลิตที่ NPC ได้ขยายเพิ่มขึ้นด้วย แต่จะใช้กับเพียงร้อยละ 70 ของกำลังการผลิตที่ขยายเพิ่มขึ้นเท่านั้น ส่วนอีกร้อยละ 20 จะขายในราคา USGC contract price โดย

ไม่มีการบวกเพิ่ม ส่วนอีกร้อยละ 10 ของกำลังผลิตส่วนขยายจะยังใช้ราคา Far East บวกร้อยละ 12 เหมือนกับ Import Parity Pricing

ตารางที่ 8.2 ราคาผลผลิตและวัตถุดิบของบริษัท NPC

เอททิลีนและโพรพิลีน	สูตรราคาที่ใช้
ผลผลิต	
ร้อยละ 75 ของกำลังผลิตเดิม	- USGC Contract Price + 10% (เดิมใช้ Cost Plus + 15%)
ร้อยละ 25 ของกำลังผลิตเดิม	- Far East Spot Price + 12%
ร้อยละ 70 ของกำลังผลิตส่วนขยาย	- USGC Contract Price + 10%
ร้อยละ 20 ของกำลังผลิตส่วนขยาย	- USGC Contract Price
ร้อยละ 10 ของกำลังผลิตส่วนขยาย	- Far East Spot Price + 12%
วัตถุดิบ	
อีเทน	- Cost Plus
โพรเพน	- Far East Petromin + US\$ 80/ton
LPG	- Far East Petromin + US\$ 80/ton

ส่วนวัตถุดิบหลัก (feedstock) ของบริษัท NPC คือก๊าซอีเทนและก๊าซโพรเพนรวมทั้ง LPG ด้วย ทั้งหมดจะต้องซื้อจากโรงแยกก๊าซของปตท. โดยมีสัญญา 15 ปี เช่นเดียวกับที่ทางบริษัท NPC มีกับบริษัทลูกค้า 4 แห่ง ปัจจุบันราคาซื้อขายอีเทนระหว่าง ปตท. และ NPC ใช้หลักเกณฑ์ต้นทุนบวก (cost plus) กล่าวคือราคาซื้อขายจะประกอบด้วยราคาก๊าซที่ทาง ปตท. รับซื้อจากผู้ได้รับสัมปทานบวกค่าผ่านท่อในทะเลและบวกค่าใช้จ่ายของโรงแยกก๊าซ เนื่องจากต้นทุนในการส่งก๊าซผ่านท่อในการแยกก๊าซจะไม่คงที่แต่จะขึ้นอยู่กับค่าใช้จ่ายจริง ราคาก๊าซอีเทนที่ซื้อขายกันในปัจจุบันอยู่ในเกณฑ์ประมาณ US\$ 170 - 195 ต่อดัน (ดูตารางที่ 8.3) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 8.3 โครงสร้างราคาก๊าซอีเทนของประเทศไทย

	US\$/ton
ราคาก๊าซปากหลุม	100 - 110
ค่าผ่านท่อ	30 - 35
ค่าแยกก๊าซ	40 - 50
ราคาขายก๊าซ	170 - 195

ที่มา : บริษัท ปิโตรเคมีแห่งชาติจำกัด (มหาชน)

การที่ราคาขายผลผลิตเปลี่ยนไปตามราคาตลาด USGC แต่ราคา Feedstock ไม่เปลี่ยนไปตามราคาตลาดโลก แต่จะค่อนข้างคงที่ทำให้บริษัท NPC ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายเมื่อราคาก๊าซอีเทนในตลาดโลกตกต่ำ แต่ก็จะได้รับประโยชน์เมื่อราคาก๊าซอีเทนในตลาดโลกสูงขึ้น

ส่วนราคาโพรเพนที่ NPC รับซื้อจาก ปตท. กลับใช้สูตรราคาที่แตกต่างจากราคาก๊าซอีเทน ราคาโพรเพนจะขึ้นอยู่กับราคาขายของผู้ผลิตในวันออกกลางหรือราคา Far East Petromin บวกค่าขนส่งและกำไร US\$ 80 ต่อตัน ถึงแม้ว่าราคาโพรเพนจะไม่ได้อิงกับราคา USGC แต่ก็จะปรับตัวไปในทิศทางเดียวกับ USGC ส่วน LPG จะใช้สูตรเดียวกับราคาโพรเพน เมื่อเปรียบเทียบราคา Petromin บวก US\$ 80 ต่อตันกับราคา USGC แล้ว จะเห็นว่าราคา USGC จะต่ำกว่าถึงร้อยละ 50 ทำให้ NPC ตกอยู่ในฐานะเสียเปรียบเมื่อเทียบกับราคามลผลิตที่ใช้ราคา USGC บวกเพียงร้อยละ 10

โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 2 (NPC-II)

ถึงแม้ว่าโครงการ NPC-I จะเปิดดำเนินการเต็มกำลังการผลิต ตามที่ได้วางแผนไว้ กำลังผลิตเม็ดพลาสติกจำพวก PE , PP และ PVC ภายในประเทศก็ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการภายในประเทศได้ นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขึ้นปลายอีกหลายชนิดที่มีความต้องการภายในประเทศสูง แต่ยังไม่มีการผลิตในประเทศไทย ทำให้ประเทศไทยยังต้องอาศัยการนำเข้าปิโตรเคมีอยู่อีกมาก โครงการ NPC-II จึงได้เกิดขึ้น โดยมีโรงงานขั้นต้น 2 โรง คือ โรงโอเลฟินส์และโรงอะโรเมติกส์ ทั้งสองโรงตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ส่วนโรงงาน

ชั้นกลางและชั้นปลายของ NPC-II มีจำนวนมากกว่าในโครงการ NPC-I โครงสร้างของ NPC-II แสดงในตารางที่ 8.4

โรงงานโอเลฟินส์ในโครงการ NPC-II ใช้แนพทาและของเหลวก๊าซธรรมชาติ (NGL) เป็นวัตถุดิบ ซึ่งต่างจากโรงงานโอเลฟินส์ของบริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติในโครงการ NPC-I วัตถุดิบแนพทาอาจมาจากการนำเข้าหรือจากโรงกลั่นน้ำมันที่อยู่ใกล้เคียง ส่วน NGL เป็นผลพลอยได้จากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ

โรงงานอะโรเมติกส์ของ NPC-II จะใช้แนพทาเป็นวัตถุดิบเช่นเดียวกับโรงงานโอเลฟินส์ แต่โดยทั่วไปจะเป็นแนพทาคอนเดนเสทที่มีส่วนผสมของ Paraffin มากกว่า แนพทาที่ใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงานอะโรเมติกส์อาจมาจากการกลั่นน้ำมันดิบหรือการแยกคอนเดนเสท (condensate splitting) ในปัจจุบันคอนเดนเสทที่ได้จากหลุมผลิตก๊าซธรรมชาติถูกส่งออกไปยังต่างประเทศในราคาถูกหรือนำไปกลั่นในโรงกลั่นที่จะให้ผลผลิตพวกน้ำมันเบนซินที่มีกำลังการผลิตเพียงพออยู่แล้ว การนำคอนเดนเสทมาใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรก๊าซธรรมชาติได้มากกว่า ผลผลิตจากโรงงานอะโรเมติกส์คือ สารปิโตรเคมีขั้นต้นในกลุ่ม BTX ซึ่งยังไม่เคยมีการผลิตมาก่อน สาร BTX จะเป็นสารต้นทางของอุตสาหกรรมชั้นปลาย เช่น โพลีเอทิลีน , ABS , SAN , ยางสังเคราะห์ , ซี , ผงซักฟอก , เส้นใยสังเคราะห์ เป็นต้น

โรงงานโอเลฟินส์และโรงงานอะโรเมติกส์นั้นรัฐเป็นผู้ลงทุน และมีภาคเอกชนร่วมลงทุนด้วย ส่วนอุตสาหกรรมชั้นกลางและชั้นปลายใน NPC-II ภาคเอกชนเป็นผู้ลงทุนทั้งหมด การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยได้ก่อตั้งบริษัทไทยโอเลฟินส์ จำกัด (Thai Olefins Co., Ltd. หรือ TOC) ขึ้นเพื่อดำเนินการโรงงานโอเลฟินส์ และบริษัทอะโรเมติกส์ประเทศไทย จำกัด (Aromatics (Thailand) Co., Ltd หรือ ATC) เพื่อดำเนินงานโรงงานอะโรเมติกส์ โดยการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ในบริษัทดังกล่าว และได้เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนที่ดำเนินธุรกิจปิโตรเคมีเข้าร่วมลงทุนด้วย บริษัทเอกชนที่เข้าร่วมถือหุ้นในบริษัทไทยโอเลฟินส์จำกัดจะเป็นผู้รับซื้อผลผลิตโอเลฟินส์ของบริษัทด้วย นอกจากนี้ยังจะกระจายหุ้นไปสู่ประชาชนทั่วไปในตลาดหลักทรัพย์อีกด้วย (ดูตารางที่ 8.4)

ตารางที่ 8.4 บริษัทปิโตรเคมีในโครงการ NPC-II

บริษัท	ผลิตภัณฑ์	กำลังผลิต (ตันต่อปี)	เงินลงทุน (ล้านบาท)	ปี ค.ศ. เริ่มผลิต
1. บริษัทไทยโอเลฟินส์ จำกัด Thai Olefins Co., Ltd (TOC)	Ethylene	350,000	17,850	1995
		35,000*		1997
	Propylene	190,000		1995
	Mixed-C ₄	100,000		1995
	Pygas	200,000		1995
2. บริษัทอะโรเมติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด Aromatics (Thailand) Co.,Ltd. (ATC)	Benzene	200,000	15,800	1997
		50,000*		1999
	Toluene	55,000		1997
		14,000*		1999
	P-Xylene	320,000		1997
		80,000*		1999
	O-Xylene	30,000		1997
		8,000*		1999
	M-Xylene	16,000		1997
		400*		1999
3. บริษัทบางกอกโพลีเอททีลีน จำกัด Bangkok Polyethylene Co.,Ltd. (BPE)	PE	200,000	4,000	1995
4. บริษัทไทยโพลิโพรพิลีน จำกัด Thai Polypropylene Co.,Ltd (TPP)	PP	100,000	2,370	1993
5. บริษัทอุตสาหกรรมปิโตรเคมีคัลไทย จำกัด Thai Petrochemical Industry Co.,Ltd (TPI)	PP	100,000	3,600	1990
	ABS	20,000	na.	1991
	PS	29,000	281	1996
6. บริษัทวินิไทย จำกัด Viny Thai Co.,Ltd. (VNT)	VCM	140,000	12,254	1996
	PVC	135,000		1992
7. บริษัทเฮ็ชเอ็มทีโพลีสไตรีน จำกัด HMT Polystyrene Co.,Ltd. (HMT)	PS	25,000	723	1992
		20,000*		1998
8. บริษัทไทยเรยอน จำกัด Thai Rayon Co.,Ltd.	EG	117,000	3,820	ยกเลิก โครงการ

ตารางที่ 8.4 บริษัทปิโตรเคมีในโครงการ NPC-II (ต่อ)

บริษัท	ผลิตภัณฑ์	กำลังผลิต (ตันต่อปี)	เงินทุน ¹ (ล้านบาท)	ปี ค.ศ. เริ่มผลิต
9. บริษัทไทยอคริเลต จำกัด Thai Acrylate Co.,Ltd.	Linear Alkyl Benzene (LAB)	40,000	1,900	ยกเลิก โครงการ
10. บริษัทสยามสไตรีนโมโนเมอร์ จำกัด Siam Styrene Monomer Co.,Ltd.(SSM)	SM	200,000	5,970	1996
11. บริษัทสยามโพลีสไตรีน จำกัด Siam Polystyrene Co.,Ltd.	PS	100,000		1995
12. บริษัททุนเท็กซ์ปิโตรเคมีคอลส์ จำกัด Tuntex Petrochemicals Co.,Ltd.	PTA	350,000 70,000*		1996
13. Bangkok Synthetics (Thailand) Co., Ltd. (BST)	MTBE Butene-1	55,000 10,000 27,000*		1995 1995 1998

หมายเหตุ

* ส่วนขยายจากแผนเดิม

¹ ไม่รวมค่าก่อสร้างส่วนขยาย

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 3 (NPC-III)

การที่ประเทศไทยได้ค้นพบแหล่งก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นในอ่าวไทย ทำให้สามารถที่จะนำก๊าซธรรมชาติขึ้นมาใช้ในอัตราที่สูงขึ้น ในการนำก๊าซธรรมชาติขึ้นมาใช้มากขึ้นการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการวางท่อก๊าซเส้นที่สองในอ่าวไทย และได้ดำเนินการก่อสร้างโรงแยกก๊าซเพิ่มขึ้นอีก 2 โรงใกล้โรงแยกก๊าซโรงแรก ทำให้มีแหล่งวัตถุดิบมาใช้ผลิตปิโตรเคมีมากขึ้น โครงการ NPC-III เป็นการใช้อนุพันธ์จากก๊าซธรรมชาติให้ได้ประโยชน์สูงสุด โครงการ NPC-III จะมีโรงงานโอเลฟินส์ที่ใช้ก๊าซอีเทนและก๊าซโพรเพนเป็นวัตถุดิบเช่นเดียวกับ NPC-I แต่โครงการ NPC-III จะเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลางและขั้นปลายที่ยังไม่ค่อยมีการผลิตภายในประเทศ ปัจจุบันโครงการ NPC-III ยังอยู่ในขั้นตอนการวางแผน โครงการ NPC-III จะเป็น

โครงการที่ภาครัฐจะเป็นผู้ดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ ปตท.ในฐานะผู้ควบคุมแหล่งวัตถุดิบก๊าซธรรมชาติได้จัดตั้งบริษัท PTT Petrochemical หรือในชื่อย่อว่า PTT-PC ขึ้นมาเพื่อดำเนินโครงการ NPC-III ในขั้นแรกทาง ปตท.และ บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ถือหุ้น ส่วนปีที่จะเริ่มทำการผลิตยังไม่ได้กำหนด เนื่องจากมีแนวโน้มที่กำลังผลิตโอเลฟินส์จะเกินความต้องการภายในประเทศ ตัวอย่างเช่น กำลังผลิตโพลีเอทิลีนที่มีอยู่รวมกับที่กำลังก่อสร้างอยู่ก็เกินความต้องการภายในประเทศแล้ว ทำให้ผลผลิต PE ของ NPC-III จะต้องเน้นการส่งออกเป็นหลักหากตัดสินใจดำเนินการในปี ค.ศ. 2000 โครงสร้างของ NPC-III ใน phase แรกแสดงอยู่ในรูปที่ 8.3 ผลผลิตเอทิลีนจำนวน 400,000 ตันต่อปีจะใช้ในการผลิตโพลีเอทิลีน (PE) เพื่อการส่งออกในระยะแรก ส่วนเอทิลีนที่เหลืออีก 200,000 ตันต่อปี จะใช้ในการผลิตอนุพันธ์ Ethylene Oxide/Ethylene Glycol (EO/EG) จำนวน 310,000 ตันต่อปี เป็นการชดเชยโครงการผลิต EO/EG ขนาด 126,000 ตันต่อปีในโครงการ NPC-I ที่ล้มเลิกไป อย่างไรก็ตามความต้องการ EG ภายในประเทศยังมีไม่มาก ในปี ค.ศ. 1995 มีการนำเข้า EO/EG รวมกันประมาณ 160,000 ตัน คาดว่าความต้องการในปี ค.ศ. 2000 คงไม่เกิน 260,000 ตันต่อปีจากความต้องการใช้เส้นใยสังเคราะห์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ EG ที่ได้จะเป็นวัตถุดิบในการผลิตเส้นใยสังเคราะห์ polyester และ PET Resin ดังนั้นจะต้องมีการส่งออก EG เป็นจำนวน 100,000 ตันหรือจะต้องนำมาผลิตเป็นเส้นใยสังเคราะห์เพื่อส่งออกอีกทีหนึ่ง ส่วนโพรพิลีน (PP) จำนวน 120,000 ตันต่อปีที่ได้จากโรงงานโอเลฟินส์ของ NPC-III จะนำไปใช้ในการผลิตสารอนุพันธ์ที่ยังไม่มีการผลิตในประเทศมาก่อน เช่น Di-Ethyl Hexanol (2EH) หรือ n-Butanol (BuOH) สารอนุพันธ์เหล่านี้เป็นอนุพันธ์ของโพรพิลีนที่มีความนิยมเป็นอันดับสองรองจากโพลีโพรพิลีนแต่มีราคาสูงกว่า คือมีราคาประมาณ 1.5 เท่า ในโครงการ NPC-III ภาครัฐจะเข้ามาเป็นผู้ผลิตหรือร่วมลงทุนในอุตสาหกรรมขั้นกลางและขั้นปลายด้วย ซึ่งต่างจากในโครงการ NPC-I และ NPC-II ที่ได้ให้เฉพาะภาคเอกชนลงทุนในอุตสาหกรรมขั้นกลางและขั้นปลาย

โครงการปิโตรเคมีอื่น ๆ ที่ภาครัฐร่วมลงทุน

นอกจากการลงทุนในโครงการ NPC- III ซึ่งเป็นกลุ่มโรงงานโอเลฟินส์แล้ว ทาง ปตท.ยังมีแผนการลงทุนร่วมกับ Chevron ของสหรัฐอเมริกาในการก่อสร้างโรงงานอะโรเมติกส์อีกด้วย มีเป้าหมายการผลิต Benzene P-Xylene และ O-Xylene 300,000 ตันต่อปี 450,000 ตันต่อปี และ 450,000 ตันต่อปี ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีบริษัทที่ ปตท. ร่วมถือหุ้นอยู่และจะเข้ามามีส่วนร่วมในธุรกิจอุตสาหกรรมปิโตรเคมีด้วย เช่น บริษัทสตาร์ปิโตรเลียมรีไฟนิ่ง จำกัด (SPRC) ผู้ดำเนิน

การโรงกลั่นน้ำมันดิบขนาด 150,000 บาร์เรลต่อวัน ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้เริ่มผลิต benzene ในปริมาณ 80,000 ตันต่อปี จากหน่วยผลิตภายในโรงกลั่นน้ำมันตั้งแต่ปี 1996 ทำให้กลุ่มของ ปตท. มีกำลังการผลิต benzene เพิ่มขึ้นอีก นอกเหนือจากโรงงานอะโรเมติกส์ของ ATC

นอกจากนี้ยังมีบริษัท ไทยพาราไซลีน จำกัด (Thai Paraxylene Co.,Ltd.) ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างบริษัทไทยออยล์ จำกัดและบริษัท Mitsubishi ได้ลงทุนก่อสร้างโรงงานผลิต p-Xylene จาก Reformat โดยมีกำลังผลิต p-Xylene 300,000 ตันต่อปี คาดว่าจะเริ่มดำเนินการได้ในปี พ.ศ. 2542 (ค.ศ. 1999) ซึ่งเป็นปีที่การคุ้มครองโรงงานอะโรเมติกส์ของบริษัทอะโรเมติกส์ประเทศไทย จำกัดจะสิ้นสุดลง ผลผลิตที่ได้จะเน้นตลาดส่งออก P-xylene เป็นที่ต้องการของทั้งตลาดภายในและภายนอกประเทศ เนื่องจาก P-xylene เป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต PTA เคมีสิ่งทอที่สำคัญที่สุดในภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของภาคเอกชน

นอกเหนือจากโรงงานปิโตรเคมีชั้นกลางและชั้นปลายที่ภาคเอกชนเข้าร่วมในโครงการ NPC-I และ NPC-II แล้ว ก็ยังมีภาคเอกชนหลายกลุ่มได้ขยายกำลังผลิตของตนเองหรือเพิ่มสายการผลิตในผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีอื่น ๆ ที่ยังไม่เคยมีการผลิตมาก่อนในประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อชิงชิงส่วนแบ่งตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศโดยไม่ได้พึ่งพาวัตถุดิบปิโตรเคมีขั้นต้นหรือชั้นกลางจากโครงการ NPC-I หรือ NPC-II ทำให้ภาคเอกชนต้องนำเข้าวัตถุดิบมาจากต่างประเทศหรือก่อสร้างโรงงานปิโตรเคมีขึ้นตนเอง

การที่รัฐเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนสามารถทำอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้นได้ทั้ง โรงงานโอเลฟินส์และโรงงานอะโรเมติกส์ แต่โรงงานอะโรเมติกส์จะยังไม่เปิดเสรีให้ภาคเอกชนพัฒนาจนกระทั่งปี พ.ศ. 2542 เพื่อคุ้มครองบริษัทอะโรเมติกส์ (ประเทศไทย) ซึ่งโรงงานยังไม่เริ่มการผลิต โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเคมีครบวงจรของภาคเอกชนทั้งหมดจะใช้แนพทาเป็นวัตถุดิบ เนื่องจากภาคเอกชนไม่มีแหล่งก๊าซธรรมชาติของตนเอง การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยยังคงมีสิทธิ์แต่เพียงหน่วยงานเดียวในการดำเนินธุรกิจก๊าซธรรมชาติ รัฐยังไม่เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม นอกจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้นแล้วรัฐยังเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนลงทุนในธุรกิจ

โรงกลั่นน้ำมันหรือคอนเดนเสทได้อีกด้วย ทำให้ภาคเอกชนสนใจลงทุนในธุรกิจกลั่นน้ำมัน เพื่อใช้เป็นแหล่งผลิตเนฟทาปิออนให้กับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของตนเอง เป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งนอกเหนือจากการนำเข้าเนฟทาจากต่างประเทศ หรือจัดซื้อจากโรงกลั่นน้ำมันภายในประเทศ ภาคเอกชนในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทยในปัจจุบันอาจแบ่งออกได้เป็น 5 กลุ่มคือกลุ่มบริษัท TPI กลุ่มปูนซีเมนต์ไทย , กลุ่มธนาคารกรุงเทพฯ , กลุ่ม CP และ กลุ่ม TOA นอกเหนือจากกลุ่มบริษัทและบริษัทข้างต้นแล้ว ยังมีบริษัทที่ทำธุรกิจปิโตรเคมีขนาดเล็กหรือขนาดกลางอีกหลายบริษัท อาทิเช่น กลุ่มศรีเทพไทย และ บริษัท Monsanto เป็นต้น เมื่อรวมกำลังผลิตทั้งในภาครัฐและเอกชนแล้วประเทศไทยจะมีกำลังผลิตปิโตรเคมีขั้นต้น ขั้นกลาง และขั้นปลายในปัจจุบันและอนาคต ดังแสดงในตารางที่ 8.5ก และ 8.5ข

ตารางที่ 8.5ก กำลังผลิตปิโตรเคมีขั้นต้นและขั้นกลางของประเทศไทย

หน่วย: ตันต่อปี

ผลิตภัณฑ์	ปี ค.ศ.				
	1996	1997	1998	1999	2000
Olefins					
Ethylene	751	1,136	1,136	1,736	3,036
Propylene*	442	582	682	982	1,453
Aromatics					
Benzene	-	280	280	430	1,100
Toluene	-	55	55	69	89
Para-Xylene**	-	320	320	700	2,300
Ortho-Xylene	-	30	30	38	198
Mixed-Xylene**	-	316	316	20	20
Intermediate					
Vinyl Chloride Monomer(VCM)	280	280	580	880	880
Styrene Monomer(SM)	220	200	600	800	800
Butene	10	10	67	67	67
Butadiene	-	-	210	210	210
MTBE	55	255	255	255	255
Polyol	45	45	45	45	45
Caprolactam	100	100	100	100	100

Note * ไม่รวมโครงการของ Exxon Chemical

** รวมการปรับขบวนการผลิตของ บริษัทไทยพาราไซรีน จำกัด ในปี 1999 ให้สามารถแยก p-x
ออกจาก m-x

ตารางที่ 8.5x กำลังผลิตปิโตรเคมีขั้นปลายของประเทศไทย

หน่วย ตันต่อปี

ผลิตภัณฑ์	ปี ค.ศ.				
	1996	1997	1998	1999	2000
Plastics					
LDPE	228	228	228	228	428
LLDPE	-	-	-	-300	-300
HDPE	472	672	772	772	772
HDPE/LLDPE	100	100	300	500	900
PP	480	800	1,050	1,050	1,050
PVC*	472	625	709	869	869
PS	208	344	344	504	504
EPS	29	29	29	39	39
ABS/SAN	162	162	162	162	202
Synthetic Fiber					
Ethylene Glycol (EG)	-	-	-	-	610
Purified Terphthalic Acid (PTA)	466	599	599	599	754
Acrylonitrile	-	-	-	-	150
Synthetic Rubber					
Butadiene Rubber (BR)	-	65	105	105	105
Styrene Butadiene Latex (SBL)	30	30	30	30	30
Styrene Butadiene Rubber (SBR)	-	-	60	100	100
Other Purpose					
Phthalic Acid (PA)	30	30	30	60	60

หมายเหตุ * ไม่รวมแผนการขยายของบริษัทวินิไทย

3. การพึ่งพาการนำเข้าและตลาดส่งออกของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทย

การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทยทั้งโดยภาครัฐและภาคเอกชนได้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 (ค.ศ. 1989) หลังจากที่มีการนำก๊าซธรรมชาติที่ขุดพบในอ่าวไทยขึ้นมาใช้ ภาครัฐมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น ส่วนภาคเอกชนช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมขั้นกลางและขั้นปลาย ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาส่งผลให้ความต้องการเม็ดพลาสติกได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วมาก ทำให้ภาคเอกชนได้เห็นโอกาสในการขยายกำลังผลิตเม็ดพลาสติกจนมากเกินความต้องการภายในประเทศ ทำให้ประเทศไทยเปลี่ยนจากผู้นำเข้าเม็ดพลาสติกเป็นผู้ส่งออกสำหรับผลิตภัณฑ์พลาสติกบางชนิด แต่ก็ยังมีผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีอีกหลายชนิดที่ประเทศไทยยังต้องนำเข้าอยู่ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีมีหลากหลายชนิด ในการศึกษานี้จะเลือกวิเคราะห์ความต้องการภายในประเทศ การนำเข้า การส่งออก และการผลิตภายในประเทศของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่สำคัญ

ในปี ค.ศ. 1994 ประเทศไทยมีความสามารถในการส่งออกเพียงเล็กน้อยและจำกัดเพียง PE และ PP เท่านั้น ในปี ค.ศ. 2000 ประเทศไทยจะเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีหลายชนิดในปริมาณมากขึ้น ได้แก่ PE, PP, PS/EPS, PVC, PTA และ EG รวมทั้ง P-Xylene และ benzene และขั้นกลาง ส่วนปิโตรเคมีอื่น ๆ ประเทศไทยยังต้องนำเข้าบ้างเล็กน้อย เช่น VCM เป็นที่น่าสังเกตว่าผลิตภัณฑ์ที่ไทยส่งออกได้ดีจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตลาดภายในประเทศมีขนาดใหญ่และขยายตัวสูง แต่ก็มีบางผลิตภัณฑ์ที่เพิ่งจะเป็นที่นิยมในประเทศไทย แต่ยังคงนำเข้าอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น ABS/SAN (ดูตารางที่ 8.6ก และ 8.6ข)

การศึกษาจำแนกผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีโดยทั่วไปออกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ

กลุ่ม 1 เป็นกลุ่มที่มีตลาดขนาดใหญ่ภายในประเทศรองรับและมีกำลังผลิตเหลือส่งออก

กลุ่ม 2 เป็นกลุ่มที่มีตลาดภายในประเทศกำลังขยายตัว มีกำลังผลิตไม่เพียงพอ ต้องพึ่งพาการนำเข้า

กลุ่ม 3 เป็นกลุ่มที่มีการผลิตเพื่อส่งออกโดยเฉพาะ ตลาดภายในประเทศมีขนาดเล็ก

กลุ่ม 4 เป็นกลุ่มที่ต้องพึ่งพาการนำเข้าและตลาดภายในประเทศยังมีขนาดเล็ก

ตารางที่ 8.6ก และ 8.6ข แสดงการจำแนกผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีในปี ค.ศ. 1994 และปี ค.ศ. 2000 ตามลำดับ

ตารางที่ 8.6ก การจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของไทยในปี ค.ศ. 1994

ตลาดภายใน	ส่งออก	ต้องนำเข้า
ตลาดภายในมีขนาดใหญ่	PP PE	PTA SM VCM PS/EPS MTBE Ethylene PVC EG Propylene
ตลาดภายในมีขนาดเล็ก		Plasticizer Toluene PA Butadiene O-X Caprolactum Butene ABS/SAN BR SBR AN M-X

ตารางที่ 8.6ข การจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีในปี ค.ศ. 2000

ตลาดภายใน	ส่งออก	ต้องนำเข้า
ตลาดภายในมีขนาดใหญ่	PE PTA , P-X EG PS/EPS Benzene,PP PVC	Ethylene MTBE Propylene ABS/SAN VCM Butadiene Butene
ตลาดภายในมีขนาดเล็ก	AN PA O-X SBR BR	M-X, Toluene Caprolactam Plasticizer

กลุ่มที่ 1 และ 2 จะเป็นกลุ่มที่ประเทศไทยจะอาศัยตลาดภายในประเทศที่มีขนาดใหญ่กว่าประเทศคู่แข่งอย่างมาเลเซียหรือสิงคโปร์เป็นข้อได้เปรียบ โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยผลิต

ภัณฑ์ที่ไทยเริ่มมีความสามารถทางการตลาดแล้ว ส่วนกลุ่มที่ 2 คาดว่าไทยอาจจะพัฒนาเป็นผู้ส่งออกได้ ตัวอย่างเช่น ในปี 2000 ประเทศไทยจะส่งออก PS/EPS และ PTA เป็นปริมาณและสัดส่วนมากขึ้นจากแผนการขยายกำลังผลิตของกลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีของไทย ในปัจจุบันไม่มีอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทยที่พอจะจัดอยู่ในกลุ่มที่ 3 ที่จะพัฒนาเพื่อส่งออกโดยเฉพาะโดยพึ่งพาตลาดส่งออก แต่คาดว่าในปี 2000 จะมีปิโตรเคมีบางชนิดที่ต้องผลิตส่งออกโดยเฉพาะ เนื่องจากความต้องการในประเทศยังไม่มี เช่น AN, PA, SBR, และ BR เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่มที่ 4 มักจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าต่อน้ำหนักสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ แต่ก็มักจะมีสารอื่นที่ใช้ทดแทนได้ เช่น ยางสังเคราะห์ พลาสติกวิศวกรรม และเส้นใยสังเคราะห์ อย่างไรก็ตามมีบางผลิตภัณฑ์ในกลุ่มที่คาดว่าจะตลาดภายในประเทศจะขยายตัวมากในอนาคตอันใกล้ เช่น ABS/SAN ซึ่งเป็นพลาสติกที่นิยมใช้ในการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน

4. Product Balance ในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก

ถึงแม้ว่าในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกจะมีการเร่งขยายกำลังผลิตของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีอย่างมากในเกือบทุกผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีตามแผนการลงทุนในแต่ละประเทศ แต่ก็ยังมีผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีบางประเภทที่ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกยังต้องนำเข้าจากภูมิภาคอื่น คาดว่าในอนาคตรูปแบบการพึ่งพาการนำเข้าปิโตรเคมีจะเปลี่ยนแปลงไป ภูมิภาคเอเชียจะกลายเป็นผู้ส่งออกสำหรับผลิตภัณฑ์บางชนิด แต่ก็ยังต้องนำเข้าผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีหลายชนิด เนื่องจากการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจของภูมิภาคเอเชีย ตารางที่ 8.7 แสดงถึงภาวะการขาดแคลนหรือส่วนเกินของกำลังผลิตปิโตรเคมีของภูมิภาคและประเทศต่าง ๆ ในเอเชียและแปซิฟิกที่เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1994 และจะเกิดขึ้นในปี ค.ศ. 2000 และ 2005 ซึ่งเป็นการคาดการณ์ของสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

ประเทศไทยยังขาดแคลนเอทิลีนอยู่อีกประมาณกว่า 4 แสนตันต่อปี แสดงถึงแผนลงทุนก่อสร้างโรงงานเอทิลีนของกลุ่มบริษัทต่าง ๆ ที่ได้ประกาศไว้ยังไม่มีความแน่นอน ได้วันก็มีปัญหาทำนองเดียวกัน ส่วนตะวันออกกลางและเกาหลีใต้ยังเป็นผู้ส่งออกเอทิลีน ในขณะที่ประเทศมาเลเซียเริ่มเป็นผู้ส่งออกเอทิลีน

แต่ภาพโดยรวมของผลิตภัณฑ์โพลีเอทิลีน ก็ยังคงไม่แตกต่างจากปัจจุบัน จีนยังคงเป็นผู้นำเข้ารายใหญ่ที่สุด และมีแนวโน้มที่จะนำเข้าในปริมาณมากขึ้น คาดว่าจีนจะต้องนำเข้าประมาณ 2.45 ล้านตัน ในปี ค.ศ. 2000 และ 3.24 ล้านตันในปี ค.ศ. 2005 ตามลำดับ ประเทศไทย สิงคโปร์และเกาหลีใต้จะเป็นผู้ส่งออกรายสำคัญ ส่วนประเทศมาเลเซีย ฟิลิปปินส์และเวียดนามจะยังคงนำเข้าโพลีเอทิลีนอยู่

สำหรับอนุพันธ์ของเอทิลีนในกลุ่ม PVC ได้แก่ EDC / VCM และ PVC ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกมีความพยายามที่จะพึ่งพาตนเองมากขึ้น แต่ในภาพรวมก็ยังคงต้องนำเข้าอยู่ ตัวอย่างเช่น ประเทศมาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และสิงคโปร์จะยังคงนำเข้า PVC แต่มีปริมาณลดลง ในขณะที่ประเทศไทยจะมีกำลังผลิต PVC มากกว่าความต้องการภายในประเทศในปี ค.ศ. 2000 แต่จำเป็นต้องนำเข้าในปี ค.ศ. 2005 เนื่องจากความต้องการภายในประเทศจะเพิ่มสูงขึ้นมากในขณะที่กำลังผลิตไม่ได้มีแผนการขยาย คาดว่าจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของเวียดนามจะทำให้เวียดนามมีความต้องการนำเข้า PVC จำนวนมาก ส่วนเกาหลีใต้และญี่ปุ่นยังคงเป็นผู้ส่งออกที่สำคัญในอนาคต

ส่วน VCM ซึ่งเป็นวัตถุดิบชั้นกลางสำหรับการผลิต PVC ภูมิภาคเอเชียยังต้องนำเข้าในปริมาณมากเหมือนเดิม โดยมีประเทศจีนนำเข้าเพิ่มขึ้นอย่างมาก รองลงมา คือ ไต้หวัน อินโดนีเซีย และ ฟิลิปปินส์ ส่วนประเทศที่เริ่มส่งออกได้บ้าง ได้แก่ มาเลเซีย

ความต้องการนำเข้าหรือส่งออกโพรพิลีนในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก มีปริมาณไม่มากเมื่อเทียบกับเอทิลีน แต่มีรูปแบบการนำเข้าหรือส่งออกคล้ายๆกับของเอทิลีน ยกเว้นประเทศไทยที่จะเริ่มพึ่งพากำลังผลิตของตนเองได้มากขึ้นในปี ค.ศ. 2000 และ 2005 ในขณะที่ปี ค.ศ. 1994 ประเทศไทยต้องนำเข้าโพรพิลีนกว่า 2 แสนตัน ส่วนอนุพันธ์ของโพรพิลีนหรือ PP ภูมิภาคเอเชียยังต้องนำเข้าเป็นจำนวนมากถึง 1.6 ล้านตันในปี ค.ศ. 2005 โดยมีจีนเป็นผู้นำเข้าถึง 2.6 ล้านตัน ตลาดที่สำคัญรองลงมาก็คือเวียดนาม เนื่องจากทั้ง 2 ประเทศยังขาดแคลนอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น คู่แข่งในการส่งออกที่สำคัญก็คือ เกาหลีใต้ สิงคโปร์ ตะวันออกกลาง รวมทั้งประเทศไทยด้วย

ผลิตภัณฑ์ Mixed-C4 ที่มีการค้าระหว่างประเทศในปริมาณมากได้แก่ Butadiene ผู้นำเข้าที่สำคัญในอนาคตก็คือประเทศไทย อินโดนีเซีย อินเดีย และไต้หวัน ส่วนผู้ส่งออกจะเป็นเกาหลีใต้และสิงคโปร์

รูปแบบการนำเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์โโรเมติกส์และอนุพันธ์ของโโรเมติกส์ ในภูมิภาคเอเชียจะมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่ารูปแบบของสารโอเลฟินส์ เนื่องจากอุตสาหกรรมอะโรเมติกส์ค่อนข้างจะใหม่สำหรับภูมิภาคเอเชีย (ยกเว้นญี่ปุ่น) แต่การขยายกำลังผลิตกำลังดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วมาก ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนนก็คือภูมิภาคอาเซียนจะเริ่มพึ่งพาตนเองในผลิตภัณฑ์ benzene มากขึ้น และจะกลายเป็นผู้ส่งออก เช่น ไทยและอินโดนีเซีย แต่ก็ยังต้องเผชิญกับการแข่งขันจากตะวันออกกลางและญี่ปุ่น ส่วนตลาดนำเข้าที่สำคัญจะได้แก่ ประเทศไต้หวัน

อนุพันธ์ของ benzene ที่สำคัญคือสไตรีน รูปแบบการนำเข้าและส่งออกของโลกจะมีการเปลี่ยนแปลงคล้ายกันของ benzene ภูมิภาคเอเชียจะพัฒนาจากผู้นำเข้าเป็นผู้ส่งออกในปี ค.ศ. 2000 และ 2005 โดยมีประเทศสิงคโปร์ ไทยและอินโดนีเซียเป็นผู้ส่งออก ส่วนมาเลเซียจะนำเข้าน้อยลงแต่ยังต้องนำเข้าอยู่ ประเทศฟิลิปปินส์จะนำเข้า SM เพิ่มขึ้นตามความต้องการอนุพันธ์ PS/EPS เนื่องจากยังขาดกำลังผลิตสารอะโรเมติกส์ คู่แข่งในการส่งออกได้แก่ เกาหลีใต้ ตะวันออกกลาง ญี่ปุ่น อเมริกาเหนือ รวมทั้งอินเดียด้วย ตลาดของ SM นับว่าจะเป็นตลาดที่จะมีการแข่งขันสูงตลาดหนึ่ง เนื่องจากจะมีคู่แข่งมารายในอนาคต

ส่วนโพลีสไตรีนหรือโพลิเมอร์ของ SM จะมีรูปแบบการค้าระหว่างประเทศต่างจากของ SM ภูมิภาคเอเชียจะไม่ใช่อผู้ส่งออก โพลีสไตรีน ที่สำคัญเนื่องจากการผลิตจะเป็นการตอบสนองความต้องการภายในประเทศไม่ได้มีเหลือเพื่อส่งออก ประเทศผู้นำเข้ารายใหญ่ของโลกก็ยังคงเป็นจีน ประเทศที่ส่งออกได้แก่ ไต้หวัน เกาหลีใต้ ตะวันออกกลาง ญี่ปุ่น และ อินเดีย

พาราไซลีนถือว่าเป็นสารโโรเมติกส์ที่มีความต้องการมากที่สุดตัวหนึ่ง เนื่องจากการเร่งขยายกำลังผลิตในประเทศไทยและสิงคโปร์ ทำให้ภูมิภาคอาเซียนกลายเป็นผู้ส่งออกพาราไซลีนรายใหญ่ ซึ่งจะต้องเผชิญกับการแข่งขันจากตะวันออกกลาง ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และอเมริกาเหนือ โดยมีตลาดนำเข้าที่สำคัญเพียงไม่กี่ประเทศ ตลาดใหญ่ ได้แก่ ไต้หวัน ส่วนจีนมีความต้องการนำเข้ามากขึ้นเช่นเดียวกัน

อนุพันธ์ของพาราไซลีนที่สำคัญคือ สารเคมีสิ่งทอ PTA รูปแบบการค้า PTA จะแตกต่างจากรูปแบบของพาราไซลีน แต่ตลาดที่สำคัญกลับกลายเป็นประเทศจีนและอินเดีย ไม่ใช่ไต้หวัน เนื่องจากกำลังการผลิตพาราไซลีนจำนวนมากทำให้ภูมิภาคอาเซียนเป็นแหล่งผลิตและส่งออก โดยมีประเทศไทย เป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ซึ่งจะต้องเผชิญกับการแข่งขันจากตะวันออกกลางและเกาหลีใต้ เป็นที่น่าสังเกตว่าสิงคโปร์กลับไม่ได้ผลิต PTA เพื่อการส่งออก แต่จะเป็นการส่งออกพาราไซลีนโดยตรง ในขณะที่มาเลเซียกลับเป็นผู้ส่งออก PTA ไม่ได้เน้นการส่งออกพาราไซลีน

ตารางที่ 8.7 สรุปภาวะความต้องการนำเข้าและการส่งออกของปิโตรเคมี

ผลิตภัณฑ์	ปี ค.ศ. 1994	ปี ค.ศ. 2000	ปี ค.ศ. 2005
Ethylene	ตลาด อินโดนีเซีย ไทย ไต้หวัน อินเดีย คู่แข่ง เกาหลีใต้ ตะวันออกกลาง	ตลาด ไทย ไต้หวัน อินเดีย คู่แข่ง ตะวันออกกลาง เกาหลีใต้ มาเลเซีย	ตลาด ไทย ไต้หวัน อินเดีย คู่แข่ง ตะวันออกกลาง เกาหลีใต้ มาเลเซีย
PE	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย อินเดีย ไทย คู่แข่ง เกาหลีใต้ ตะวันออกกลาง ญี่ปุ่น สิงคโปร์	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน มาเลเซีย เวียดนาม ฟิลิปปินส์ คู่แข่ง ตะวันออกกลาง ไทย เกาหลีใต้ สิงคโปร์	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ญี่ปุ่น คู่แข่ง ตะวันออกกลาง เกาหลีใต้ สิงคโปร์ ไทย
PVC	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน ไทย มาเลเซีย เวียดนาม สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ อินเดีย คู่แข่ง ญี่ปุ่น อเมริกาเหนือ	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน เวียดนาม คู่แข่ง ญี่ปุ่น อเมริกาเหนือ เกาหลีใต้ อินโดนีเซีย ไทย	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน เวียดนาม ไทย คู่แข่ง ญี่ปุ่น อเมริกาเหนือ เกาหลีใต้ อินโดนีเซีย

ตารางที่ 8.7 สรุปภาวะความต้องการนำเข้าและการส่งออกของปิโตรเคมี (ต่อ)

ผลิตภัณฑ์	ปี ค.ศ. 1994	ปี ค.ศ. 2000	ปี ค.ศ. 2005
VCM	ตลาด ไต้หวัน อินโดนีเซีย เกาหลีใต้ ไทย ฟิลิปปินส์ คู่แข่ง ยุโรป ญี่ปุ่น อเมริกาเหนือ ตะวันออกกลาง	ตลาด จีน/ไต้หวัน อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ คู่แข่ง อเมริกาเหนือ มาเลเซีย ญี่ปุ่น เกาหลีใต้	ตลาด จีน/ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย คู่แข่ง อเมริกาเหนือ ญี่ปุ่น มาเลเซีย เกาหลีใต้
EG	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน เกาหลีใต้ ไทย อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น อินเดีย คู่แข่ง ตะวันออกกลาง สิงคโปร์ อเมริกาเหนือ	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน เกาหลีใต้ อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินเดีย คู่แข่ง ตะวันออกกลาง สิงคโปร์ อเมริกาเหนือ ไทย	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย มาเลเซีย อินเดีย ฟิลิปปินส์ คู่แข่ง ตะวันออกกลาง สิงคโปร์ อเมริกาเหนือ ไทย
Propylene	ตลาด ไทย จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน คู่แข่ง ตะวันออกกลาง มาเลเซีย ญี่ปุ่น สิงคโปร์	ตลาด ไต้หวัน อินเดีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย คู่แข่ง มาเลเซีย ญี่ปุ่น สิงคโปร์ ตะวันออกกลาง	ตลาด ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ คู่แข่ง ตะวันออกกลาง มาเลเซีย สิงคโปร์
PP	ตลาด จีน/ฮ่องกง อินเดีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย คู่แข่ง เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น สิงคโปร์	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน เวียดนาม อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ คู่แข่ง เกาหลีใต้ ไทย สิงคโปร์ อินเดีย ตะวันออกกลาง	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ คู่แข่ง เกาหลีใต้ ตะวันออกกลาง สิงคโปร์
AN		ตลาด จีน/ไต้หวัน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น อินเดีย คู่แข่ง ไทย	ตลาด จีน/ไต้หวัน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น อินเดีย คู่แข่ง ไทย

ตารางที่ 8.7 สรุปภาวะความต้องการนำเข้าและการส่งออกของปิโตรเคมี (ต่อ)

ผลิตภัณฑ์	ปี ค.ศ. 1994	ปี ค.ศ. 2000	ปี ค.ศ. 2005
BD		ตลาด จีน/ไต้หวัน อินโดนีเซีย อินเดีย ไทย มาเลเซีย คู่แข่ง เกาหลีใต้ สิงคโปร์ ตะวันออกกลาง	ตลาด อินเดีย อินโดนีเซีย ไทย มาเลเซีย ญี่ปุ่น คู่แข่ง เกาหลีใต้ จีน สิงคโปร์
Benzene	ตลาด เกาหลีใต้ อินเดีย สิงคโปร์ คู่แข่ง ญี่ปุ่น จีน อินโดนีเซีย	ตลาด ไต้หวัน เกาหลีใต้ อินเดีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ คู่แข่ง ตะวันออกกลาง ไทย อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น	ตลาด ไต้หวัน เกาหลีใต้ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ คู่แข่ง ตะวันออกกลาง ไทย อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น
SM	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน ไทย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินเดีย คู่แข่ง อเมริกาเหนือ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย คู่แข่ง อเมริกาเหนือ เกาหลีใต้ ตะวันออกกลาง ญี่ปุ่น สิงคโปร์ อินเดีย ไทย อินโดนีเซีย	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย คู่แข่ง อเมริกาเหนือ เกาหลีใต้ ตะวันออกกลาง สิงคโปร์ อินเดีย ญี่ปุ่น ไทย อินโดนีเซีย
PS/EPS	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน สิงคโปร์ ไทย อินเดีย คู่แข่ง ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ อเมริกาเหนือ	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน เวียดนาม อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ คู่แข่ง เกาหลีใต้ ไทย ญี่ปุ่น อินเดีย ตะวันออกกลาง สิงคโปร์	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน เวียดนาม อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ คู่แข่ง เกาหลีใต้ ตะวันออกกลาง ญี่ปุ่น อินเดีย สิงคโปร์

ตารางที่ 8.7 สรุปภาวะความต้องการนำเข้าและการส่งออกของปิโตรเคมี (ต่อ)

ผลิตภัณฑ์	ปี ค.ศ. 1994	ปี ค.ศ. 2000	ปี ค.ศ. 2005
P-Xylene	ตลาด จีน/ฮ่องกง/ไต้หวัน เกาหลีใต้ อินเดีย อินโดนีเซีย ไทย คู่แข่ง ญี่ปุ่น อเมริกาเหนือ สิงคโปร์	ตลาด ไต้หวัน มาเลเซีย คู่แข่ง ไทย สิงคโปร์ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ตะวันออกกลาง	ตลาด จีน/ไต้หวัน คู่แข่ง ไทย สิงคโปร์ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ตะวันออกกลาง
PTA		ตลาด จีน อินเดีย ฟิลิปปินส์ คู่แข่ง ไทย เกาหลีใต้ มาเลเซีย ตะวันออกกลาง	ตลาด จีน อินเดีย ฟิลิปปินส์ คู่แข่ง ไทย เกาหลีใต้ มาเลเซีย ตะวันออกกลาง

5. ต้นทุนการผลิตปิโตรเคมี

เนื่องจากผลผลิตของแต่ละประเทศมักจะไม่แตกต่างกันมากนัก ปัจจัยที่สำคัญมากในการกำหนดความสามารถในการแข่งขันก็คือ ต้นทุนการผลิต ในการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตของปิโตรเคมี จะแบ่งต้นทุนการผลิตออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆคือ ต้นทุนเงินสด (cash cost) และ ดอกเบี้ย (interest) กล่าวคือจะแยกดอกเบี้ยที่เกิดจากเงินทุนหมุนเวียน (working capital) ดอกเบี้ยเกิดจากเงินกู้ (debt) และผลตอบแทนปกติจากเงินลงทุนของเจ้าของโครงการ (return on equity) Cash cost จะคิดคำนวณต้นทุนโดยถือเสมือนหนึ่งว่า ต้นทุนค่าใช้จ่ายชำระเป็นเงินสด ผู้ประกอบการไม่ได้กู้ยืมจากแหล่งทุนใดๆ

การวิเคราะห์ของ Chem System พบว่า ต้นทุนส่วนที่เรียกว่า Interest จะประกอบด้วย ดอกเบี้ยอันเกิดจากเงินกู้ประมาณร้อยละ 47 ถึง 51 และผลตอบแทนปกติจากเงินลงทุนของผู้ประกอบการ ประมาณร้อยละ 28 ถึง 44 ส่วนที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 2 ถึง 9 เป็นดอกเบี้ยอันเนื่องมาจากเงินทุนหมุนเวียน

USGC เป็นแหล่งที่มักจะอ้างอิงเป็นราคามาตรฐานของปิโตรเคมีทุกประเภท เนื่องจากมีการผลิตและความต้องการผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีทุกชนิดจำนวนมากในสหรัฐอเมริกา ทำให้ USGC เป็นราคาอ้างอิงของโลก นอกจากราคา USGC แล้วราคา European และราคา Far East ก็เป็นที่นิยมใช้อ้างอิงเช่นเดียวกัน ดังนั้นการเปรียบเทียบต้นทุนจึงมักจะต้องเปรียบเทียบกับต้นทุนในสหรัฐอเมริกา ได้วันและเกาหลีใต้

ต้นทุนส่วนที่เป็น Interest

ตารางที่ 8.8 แสดงต้นทุนการผลิตเอทิลีนส่วนที่เป็น Interest สำหรับผู้ประกอบการในบริเวณ United State Gulf Coast (USGC) และประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญในภูมิภาคเอเชีย

ตารางที่ 8.8 องค์ประกอบของต้นทุน Interest สำหรับ Ethylene ปี 1994

หน่วย : US\$/ton

Interest on	USGC		Taiwan	Singapore	S.Korea	Thailand
	Ethane	Naphtha	Naphtha	Naphtha	Naphtha	Naphtha
Working Capital	5 (4%)	9 (5%)	10 (5%)	4 (2%)	5 (4%)	11 (6%)
Debt	61 (54%)	99 (53%)	63 (34%)	87 (47%)	83 (65%)	110 (55%)
Equity	49 (42%)	79 (42%)	112 (61%)	96 (51%)	39 (31%)	79 (39%)
Total	115 (100%)	187 (100%)	185 (100%)	187 (100%)	127 (100%)	200 (100%)

Source: คำนวณจากตัวเลข Chem System quoted in Hydrocarbon Asia Jan/Feb 1995

เป็นที่น่าสังเกตว่าผลตอบแทนของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในเกาหลีใต้จะต่ำกว่าประเทศอื่น ๆ เนื่องมาจากการขยายกำลังผลิตจนเกินความต้องการภายในประเทศเป็นจำนวนมาก ในขณะที่ดอกเบี้ยอันเนื่องมาจากเงินทุนหมุนเวียนไม่แตกต่างกันมากนักและเป็นสัดส่วนเพียงเล็ก

น้อยของต้นทุนเงินสด ความแตกต่างส่วนใหญ่อยู่ที่ดอกเบี้ยเงินกู้และผลตอบแทนของทุน ส่วนหนึ่งมาจาก อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศที่แตกต่างกัน และอีกส่วนหนึ่งมาจากสัดส่วนของเงินกู้ต่อเงินลงทุน (Debt/Equity ratio)

ต้นทุนเงินสด

เช่นเดียวกับต้นทุนส่วน Interest สัดส่วนขององค์ประกอบในต้นทุนเงินสดจะขึ้นอยู่กับชนิดของปิโตรเคมีและแหล่งผลิตเป็นสำคัญ ตารางที่ 9 แสดงถึงสัดส่วนขององค์ประกอบในต้นทุนเงินสดในปี ค.ศ. 1994 สำหรับเอททิลีนที่ผลิต ณ บริเวณรอบอ่าวเม็กซิโก (USGC) ได้วันสิงคโปร์ เกาหลีใต้ และไทย

ตารางที่ 8.9 องค์ประกอบของ cash cost ของเอททิลีน (ปี ค.ศ. 1994)

หน่วย: US\$/ton

Country-> Feed Stock->	USGC		Singapore	S.Korea	Taiwan	Thailand
	Ethane	Naphtha	Naphtha	Naphtha	Naphtha	Naphtha
วัตถุดิบ	133 (56.0%)	38 (19.1%)	49 (24.5%)	103 (41.2%)	68 (32.7%)	59 (29.9%)
สาธารณูปโภค	42 (17.6%)	56 (29.8%)	68 (34.0%)	76 (30.4%)	72 (34.6%)	67 (34.0%)
ค่าใช้จ่ายแปรผัน	31 (13.0%)	47 (25.0%)	36 (18.0%)	35 (14.0%)	35 (16.8%)	31 (15.7%)
ค่าเสื่อมราคา	32 (13.4%)	49 (26.1)	47 (23.5%)	36 (14.4%)	33 (15.9%)	41 (20.8%)
รวม	238 (100%)	188 (100%)	200 (100%)	250 (100%)	208 (100%)	197 (100%)

Source: Chem System

ส่วนต้นทุนเงินสดในการผลิตเอทิลีนของอินโดนีเซียและฟิลิปปินส์ (ไม่ได้แสดงในตาราง) จะสูงกว่าสิงคโปร์และไทยประมาณ US\$ 40 ต่อตัน เนื่องจากยังไม่มีอุตสาหกรรมที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับ Mixed-C₄ และสารอะโรเมติกส์พลอยได้จาก naphtha cracking

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนเงินสดของการผลิตเอทิลีนระหว่างสหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ ใต้หวัน และไทย จะไม่ค่อยเห็นความแตกต่างมากนัก ส่วนของต้นทุนที่มีความแตกต่างที่พอเห็นได้ชัดเจน ก็คือต้นทุนวัตถุดิบ และค่าสาธารณูปโภค จะเห็นว่าสหรัฐอเมริกา มีความได้เปรียบประเทศอื่น ด้านค่าสาธารณูปโภค สหรัฐอเมริกามีราคาไฟฟ้าภายในประเทศที่ถูกกว่าประเทศอื่น หากเทียบราคาพลังงานไฟฟ้าในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นหลักอ้างอิงแล้ว (ดัชนีเท่ากับ 1) ราคาไฟฟ้าของประเทศไทยจะแพงเป็น 2.2 เท่า มีเพียงฟิลิปปินส์ที่มีราคาพลังงานไฟฟ้าถูกกว่าของไทยในภูมิภาคเอเชีย (ดูตารางที่ 8.10) ถ้าเปรียบเทียบประเทศในภูมิภาคเอเชียแล้วประเทศไทยจะมีข้อได้เปรียบประเทศคู่แข่งด้านต้นทุนสาธารณูปโภค ข้อได้เปรียบของไทยที่พอจะเห็นได้ชัดอีกอย่างหนึ่งก็คือ ค่าใช้จ่ายต้นทุนแปรผันเช่น ค่าแรง องค์ประกอบอีกส่วนหนึ่งก็คือค่าเสื่อมราคาซึ่งสะท้อนถึงมูลค่าการลงทุนในโรงงาน ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีดัชนีการก่อสร้างต่ำกว่าของสหรัฐอเมริกา แต่ความขาดแคลนในโครงสร้างพื้นฐานทำให้มูลค่าการก่อสร้างสูงกว่าประเทศที่มีโครงสร้างพื้นฐานครบครัน

ตารางที่ 8.10 ดัชนีต้นทุนค่าไฟฟ้าและการก่อสร้างในแหล่งต่าง ๆ

ภูมิภาค/ประเทศ	ค่าพลังงานไฟฟ้า	ค่าก่อสร้างโรงงาน
USGC	1.00	1.00
Taiwan	3.05	0.95
Singapore	2.79	1.09
S.Korea	3.18	1.0
Japan	2.63	1.29
Thailand	2.24	0.95
Malaysia	2.68	0.95
Indonesia	3.18	1.15
Philippines	2.13	1.09

Source: Hydrocarbon Asia, Jan/Feb 1995

ส่วนต้นทุนวัตถุดิบมีความแตกต่างกันอย่างมาก ในการผลิตเอทิลีนมีวัตถุดิบ 2 ชนิดคือ ก๊าซอีเทนซึ่งมาจากก๊าซธรรมชาติ และแนพทาซึ่งมาจากโรงกลั่นน้ำมันหรือโรงแยกคอนเดนเสท ประเทศสหรัฐอเมริกามีต้นทุนการผลิตเอทิลีนจากแนพทาที่ต่ำกว่าประเทศในภูมิภาคเอเชีย นอกจากราคาสาธารณูปโภคแล้ว วัตถุดิบแนพทาของสหรัฐอเมริกาจะมีราคาถูกกว่าประเทศอื่น ๆ ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากภาวะการแข่งขันสูงในบริเวณอเมริกาเหนือและอ่าวเม็กซิโก และขนาดการผลิตที่ประหยัดมักเหนือกว่าประเทศอื่นที่มีขนาดเล็กกว่า

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนเงินสดในการผลิตเอทิลีนจากแนพทาของประเทศไทยกับประเทศอื่น ๆ แล้วจะเห็นว่าต้นทุนของประเทศไทยจะต่ำกว่าประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคเอเชีย แต่จะสูงกว่าต้นทุนในบริเวณ USGC อย่างไรก็ตามความแตกต่างของต้นทุนระหว่างประเทศผู้ผลิตรายใหญ่กับประเทศไทยมีเพียงเล็กน้อยสำหรับการผลิตเอทิลีนจากแนพทา

หากจะเปรียบเทียบต้นทุนเงินสดในการผลิตเอทิลีนจากแนพทากับการผลิตจากก๊าซธรรมชาติในบริเวณ USGC จะเห็นว่า การผลิตเอทิลีนจากก๊าซอีเทนกลับมีต้นทุนสูงกว่าการผลิตจากแนพทา ต้นเหตุที่สำคัญก็คือวัตถุดิบก๊าซอีเทนมีราคาสูง เมื่อเปรียบเทียบกับวัตถุดิบแนพทา เนื่องจากโดยทั่วไปแนพทาจะเป็นผลผลิตส่วนเกินของโรงกลั่นน้ำมันดิบ แต่ก๊าซอีเทนเป็นผลผลิตหลักของโรงแยกก๊าซ ถ้าคำนวณถอยหลังกลับมาที่ราคาก๊าซอีเทนด้วยอัตราส่วนวัตถุดิบก๊าซอีเทน 1 ตันต่อผลผลิตเอทิลีน 0.76 ตัน ดังนั้นก๊าซอีเทนที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนของเอทิลีนที่ USGC จะเท่ากับ US\$ 100 ต่อตัน

การเปรียบเทียบต้นทุนรวมและราคาตลาดโลก

ถึงแม้ว่าต้นทุนเงินสดของการผลิตเอทิลีนจากก๊าซอีเทนจะมีสูงกว่าการผลิตจากแนพทาก็ตาม แต่ต้นทุนส่วนที่เป็น Interest จะต่ำกว่า เนื่องจากโรงงาน ethane cracker ต้องการเงินลงทุนต่ำกว่าโรงงาน naphtha cracker ในขนาดเดียวกัน เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนรวมทั้งส่วนที่เป็นเงินสดและดอกเบี้ยแล้ว การผลิตเอทิลีนจากก๊าซอีเทนในบริเวณ USGC จะมีต้นทุนต่ำกว่าการผลิตจากแนพทาถึง US\$ 20 ต่อตัน ณ ราคาก๊าซอีเทน US\$ 100 ต่อตัน

ปัจจุบันราคาก๊าซอีเทน ณ USGC ประมาณ US\$ 150 ต่อดัน และราคา FOB เอททิลีนใน USGC อยู่ในเกณฑ์ประมาณ US\$ 480 - 520 ต่อดัน ทำให้กำไรส่วนเกินในการผลิตเอททิลีนลดลง เป็น US\$ 61-101 ต่อดัน (ดูตารางที่ 8.11) ทำให้ผู้มีแหล่งก๊าซธรรมชาติราคาถูกอย่างแคนาดาและ ตะวันออกกลางมีข้อได้เปรียบและมีส่วนในการกำหนดราคาอีเทนหรือเอททิลีนในตลาดโลก แต่แคนาดาและตะวันออกกลางมีพลเมืองน้อย และไม่มีความต้องการปิโตรเคมีในประเทศมาก การผลิตปิโตรเคมีจะต้องส่งออกเป็นหลักทำให้การทำธุรกิจปิโตรเคมีมีความเสี่ยง การขยายกำลังผลิตในภูมิภาคเหล่านี้ยังมีจำกัด แต่ก็จะเป็นแหล่งผลิตเอททิลีนรายใหญ่ในตลาดโลก โดยแคนาดาจะส่งออกไปสู่ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นหลัก ส่วนตะวันออกกลางจะส่งออกมายังภูมิภาคเอเชีย

ตารางที่ 8.11 ประมาณการต้นทุนการผลิตเอททิลีนใน USGC

หน่วย: US\$/ton

	Ethane price (US\$/ton)							
	25	50	75	100	125	150	175	195
Cash cost	139	172	205	238	271	304	337	363
Interest	115	115	115	115	115	115	115	115
Total	254	287	320	353	386	419	452	478

เมื่อเปรียบเทียบราคาซื้อขายอีเทนระหว่าง ปตท. กับบริษัท ปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ประมาณ US\$ 195 ต่อดัน เทียบกับราคาของภูมิภาคต่าง ๆ ในปัจจุบัน จะเห็นได้ว่าถ้าจะพิจารณาเฉพาะความได้เปรียบเสียเปรียบเฉพาะในส่วนต้นทุนวัตถุดิบในการผลิตเอททิลีนจากก๊าซธรรมชาติ ประเทศไทยจะมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าของ USGC อยู่ประมาณ US\$ 60 ต่อดัน สูงกว่าของมาเลเซีย ประมาณ US\$ 90 ต่อดัน สูงกว่าของตะวันออกกลางประมาณ US\$ 190 ต่อดัน

ต้นทุนการผลิตของประเทศไทยประมาณ US\$ 478 ต่อดัน ซึ่งก็พอจะทำให้เอททิลีนของไทยพอจะแข่งขันกับเอททิลีนนำเข้าถ้าเทียบกับราคา FE Asia ประมาณ US\$ 520 ต่อดัน แต่การส่งออกเพื่อแข่งขันกับประเทศคู่แข่ง ในราคาต้นทุนของมาเลเซีย หรือของตะวันออกกลางคงเป็นไปได้ อย่างไรก็ตามประเทศไทยไม่มีความจำเป็นต้องส่งออกไปแข่งขันในราคาต้นทุนของคู่แข่ง

ประเทศมาเลเซียและกลุ่มประเทศตะวันออกกลางคงจะต้องการส่งออกเอททิลีนในราคาที่ให้ผลกำไรสูงสุด เนื่องจากทรัพยากรของตนเองมีอยู่จำกัด จึงไม่มีเหตุผลที่ประเทศมาเลเซียและกลุ่มประเทศตะวันออกกลางจะส่งออกในราคาที่ต่ำกว่าราคา FE Asia แม้ว่าในอนาคตทั้งประเทศมาเลเซีย ตะวันออกกลางรวมทั้งอินโดนีเซียจะได้พัฒนากำลังผลิตก๊าซธรรมชาติและ โอลิฟินส์ตามที่วางแผนไว้ แต่คาดว่าราคาโอลิฟินส์ในตลาดโลก โดยเฉพาะในย่านเอเชียแปซิฟิกจะยังคงไม่ต่างจากราคา USGC แม้ว่าในอดีตราคา FE Asia (free delivery) จะต่ำกว่าราคา USGC (free delivery) ประมาณ US\$ 20 - 50 ต่อตัน

หากประเทศไทยจะส่งออกเอททิลีนไปสู่ประเทศเพื่อนบ้าน เช่น จีน อินเดีย ฟิลิปปินส์ และ อินโดนีเซีย ก็จะต้องแข่งขันกับราคา FE Asia กล่าวคือต้นทุนการผลิตบวกกับค่าขนส่งแล้วจะต้องไม่มากกว่าราคา FE Asia ถ้าสมมติให้ค่าขนส่งในการส่งออกเท่ากับ US\$ 80 ต่อตัน กำไรต่อตัวจะขึ้นอยู่กับราคาอีเทน (ตารางที่ 8.12) ต้นทุนการผลิตเอททิลีนจากก๊าซอีเทน ณ ระดับราคา US\$ 195 ต่อตัน จะสูงเกินกว่าที่จะแข่งขันในตลาดโลก หากจะให้สามารถส่งออกได้ ราคาก๊าซอีเทนจะต้องต่ำกว่า US\$ 166 ต่อตัน ในขณะที่ราคา FE Asia เท่ากับ US\$ 520 ต่อตัน

ตารางที่ 8.12 กำไรจากการส่งออกเอททิลีน ณ ราคาซื้อขายก๊าซอีเทนระดับต่างๆ

หน่วย : US\$ ต่อตันเอททิลีน

	ราคาอีเทน US\$/ตัน		
	195	150	125
FE Asia Price	520	520	520
Total Cost	478	419	386
Gross margin	42	101	134
deduct Delivery cost	80	80	80
Net profit margin	(38)	21	54

นอกจากการเปรียบเทียบต้นทุนของเอทิลีนแล้ว การเปรียบเทียบปิโตรเคมีตัวอื่นด้วยก็อาจให้ภาพของความสามารถในการแข่งขันได้ชัดเจนขึ้น ต้นทุนรวมของการผลิต benzene และ VCM ในปี 1994 แสดงอยู่ในตารางที่ 8.13 และ 8.14

ตารางที่ 8.13 ต้นทุนการผลิต benzene ณ แหล่งผลิตต่าง ๆ ของโลก

หน่วย: US\$ ต่อดัน

	Country			
	USGC	Taiwan	Singapore	South Korea
Cash Cost ⁽¹⁾	222	281	265	330
Interest ⁽¹⁾	225	344	290	180
Total Cost	447	625	555	510
ราคา Far East	445	445	445	445
Excess margin	-2	-180	-110	-65

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ Chem Systems

ตารางที่ 8.14 ต้นทุนการผลิต VCM ณ แหล่งผลิตต่าง ๆ ของโลก

หน่วย: US\$ ต่อดัน

	Country				
	USGC	Taiwan	S.Korea	Japan	Thailand
Cash Cost ⁽¹⁾	308	373	386	451	337
Interest ⁽¹⁾	130	188	120	210	190
Total cost	438	561	506	661	527
ราคา Far East	470	470	470	470	470
Excess margin	32	-91	-36	-191	-57

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ Chem Systems

จากการประมาณการของสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ภูมิภาคเอเชียจะขาดแคลน benzene อยู่ประมาณ 233,000 ตันในปี ค.ศ. 2000 และจะเพิ่มเป็น 465,000 ตันในปี ค.ศ. 2005 ทำให้คาดคะเนว่า ราคา benzene จะขยับขึ้นไป แต่ทว่าราคา benzene ในปัจจุบันต่ำกว่าราคาในปี ค.ศ. 1994 ถึง US\$ 100 ต่อตัน สมมติว่าราคาจะขยับขึ้นมาในระดับปี ค.ศ.1994 คือ US\$ 445 ต่อตันแล้ว ทำให้ต้นทุนผลิตสูงกว่าราคา FE Asia ถึง US\$ 110 ต่อตัน เมื่อเทียบกับดอกเบี้ยจากเงินลงทุน (Interest on Equity) หรือผลตอบแทนตามปกติ US\$ 142 ต่อตัน การผลิต benzene ของสิงคโปร์จะมีกำไรเพียงประมาณ US\$ 32 ต่อตัน ในขณะที่ต้นทุนรวมของเกาหลีใต้จะสูงกว่าราคา FE Asia ประมาณ US\$ 65 ต่อตัน เมื่อเทียบกับดอกเบี้ยจากเงินลงทุน US\$ 76 ต่อตัน จะมีกำไรเพียง US\$ 11 ต่อตัน ในขณะที่ต้นทุนรวมของสหรัฐอเมริกาสูงกว่าราคา FE Asia เพียง US\$ 2 ต่อตัน ทำให้ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกามีกำไรจริงถึง US\$ 97 ต่อตัน เนื่องจากผลตอบแทนจากการลงทุนในการลงทุนต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนปกติในทุกภูมิภาค ทำให้เชื่อว่าในระยะยาวราคา Benzene ควรจะปรับขึ้นสูงกว่า US\$ 445 ต่อตันที่ใช้ผลิตกันท์รวม (co-product) ของ benzene อีกตัวหนึ่งคือ para-Xylene กำลังเป็นที่ต้องการในภูมิภาคเอเชียอย่างมาก แต่ก็มีโครงการในประเทศต่างๆที่จะผลิต para-Xylene จำนวนมากจนภูมิภาคเอเชียมีเหลือส่งออก ทำให้โอกาสที่ราคา para-Xylene จะขยับสูงขึ้นเป็นไปได้ยาก ทำให้ผู้ผลิตสารอะโรเมติกส์ในลักษณะเดียวกับ NPC-II จะเสียเปรียบผู้ผลิตที่เลือกผลิตเฉพาะ benzene

จากตารางที่ 8.14 จะเห็นว่าการผลิต VCM นั้นมีเพียง USGC เท่านั้นที่มี Excess margin เป็นบวก เมื่อเทียบกับราคา USGC US\$ 470 ต่อตัน ซึ่งใกล้เคียงกับราคาในปัจจุบัน เมื่อเทียบกับดอกเบี้ยจากเงินลงทุนกับ excess margin แล้วจะเห็นว่าการผลิต VCM ให้ผลตอบแทนเป็นลบสำหรับเกาหลีใต้และญี่ปุ่น แต่ยังให้ผลตอบแทนเป็นบวกสำหรับประเทศไทยและไต้หวัน แต่เป็นผลตอบแทนที่น้อยกว่าอัตราดอกเบี้ย อย่างไรก็ตามความขาดแคลน VCM ในภูมิภาคเอเชียในปี ค.ศ. 2000 ถึง 2005 ประมาณ 800,000 ตันต่อปี จะผลักดันให้ราคา VCM สูงขึ้นในระยะยาว