



แนวนโยบายขยายตัวของอุตสาหกรรม เป้าหมายใน 5 ปี (2550-2554) และการพัฒนาพื้นที่รองรับ



สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
กรกฎาคม 2550



แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมเป้าหมาย
ใน 5 ปี (2550-2554)
และการพัฒนาพื้นที่รองรับ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

กรกฎาคม 2550

แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมเป้าหมายใน 5 ปี (2550-2554) และการพัฒนาพื้นที่รองรับ

เจ้าของ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ISBN

พิมพ์ครั้งที่ 1 กรกฎาคม 2550

จำนวน 500 เล่ม

สงวนลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

จัดทำโดย

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

962 ถนนกรุงเกษม ป้อมปราบฯ

กทม.10100

โทร.0-2282-0811-2 โทรสาร.0-2281-1821

<http://www.nesdb.go.th>

พิมพ์ที่ :

	หน้า
สรุปสำหรับผู้บริหาร	(1)
ส่วนที่ 1 ภาพรวม	
1.1 ความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อการพัฒนาประเทศ	1
1.2 อุตสาหกรรมไทยที่มีศักยภาพการแข่งขันในอนาคต	2
ส่วนที่ 2 แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมและกลยุทธ์การพัฒนาโดยรวม	
2.1 การวิเคราะห์แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมสำคัญใน 5 ปี (2550-2554)	6
<u>กลุ่มที่ 1</u>	
2.1.1 ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และพลาสติก	7
2.1.2 อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน	12
2.1.3 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า	15
2.1.4 อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า	20
2.1.5 อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	23
<u>กลุ่มที่ 2</u>	
2.1.6 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง	26
2.1.7 อุตสาหกรรมอาหาร	26
2.1.8 อุตสาหกรรมกระดาษและเยื่อกระดาษ	35
2.1.9 อุตสาหกรรมเอทานอล	35
2.1.10 อุตสาหกรรมไบโอพลาสติก	36
2.2 ลักษณะของอุตสาหกรรมที่พึงปรารถนา	36
2.3 กลยุทธ์ในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรม	37
ส่วนที่ 3 แนวทางการพัฒนาพื้นที่และปัจจัยแวดล้อมรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม	
3.1 แนวทางการพัฒนาพื้นที่รองรับ การขยายตัวของอุตสาหกรรม	40
3.2 การวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น	45
3.3 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	49

3.4	การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ องค์ความรู้และนวัตกรรม	54
3.5	อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว : ศักยภาพและทางเลือกใหม่	58

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

4.1	ข้อเสนอแนะการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมในพื้นที่ชายฝั่งทะเล	69
-----	---	----

คำนำ

เอกสารแนบโน้มนำการขยายตัวของอุตสาหกรรมเป้าหมายใน 5 ปี (2550-2554) และการพัฒนาพื้นที่รองรับฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาถึงอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการแข่งขัน เพื่อกำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย ในระยะ 5 ปีข้างหน้า (2550-2554) พร้อมทั้งแนวโน้มนำการขยายตัวของกลุ่มอุตสาหกรรมดังกล่าว เพื่อให้ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐาน โครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา ทรัพยากรมนุษย์ นวัตกรรม และการเตรียมการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อรองรับการขยายตัวของกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ โดยเฉพาะพื้นที่ชายฝั่งทะเล ขณะเดียวกันได้เสนอความเห็นต่อการรักษาพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวในพื้นที่ดังกล่าวควบคู่ไปด้วย เนื่องจากภาคเศรษฐกิจทั้งสองจะเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญในระยะ 5 ปีข้างหน้า

สาระสำคัญของเอกสารฉบับนี้ ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่หนึ่ง ภาพรวมความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อการพัฒนาประเทศและอุตสาหกรรมไทยที่มีศักยภาพการแข่งขันในอนาคต ส่วนที่สอง แนวโน้มนำการขยายตัวของอุตสาหกรรมและกลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมโดยรวม ส่วนที่สาม แนวทางการพัฒนาพื้นที่และปัจจัยแวดล้อมรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม และส่วนที่สี่ ข้อเสนอแนะการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมในพื้นที่ชายฝั่งทะเล

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม และขอขอบคุณหน่วยงานต่างๆ ที่ให้ความร่วมมือในการจัดทำข้อมูลเบื้องต้นที่ใช้ประกอบการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ ธนาคารแห่งประเทศไทย กระทรวงอุตสาหกรรม โดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรมสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สถาบันยานยนต์ สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ สถาบันเหล็กและเหล็กกล้า และสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ซึ่งช่วยให้การจัดทำเอกสารฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

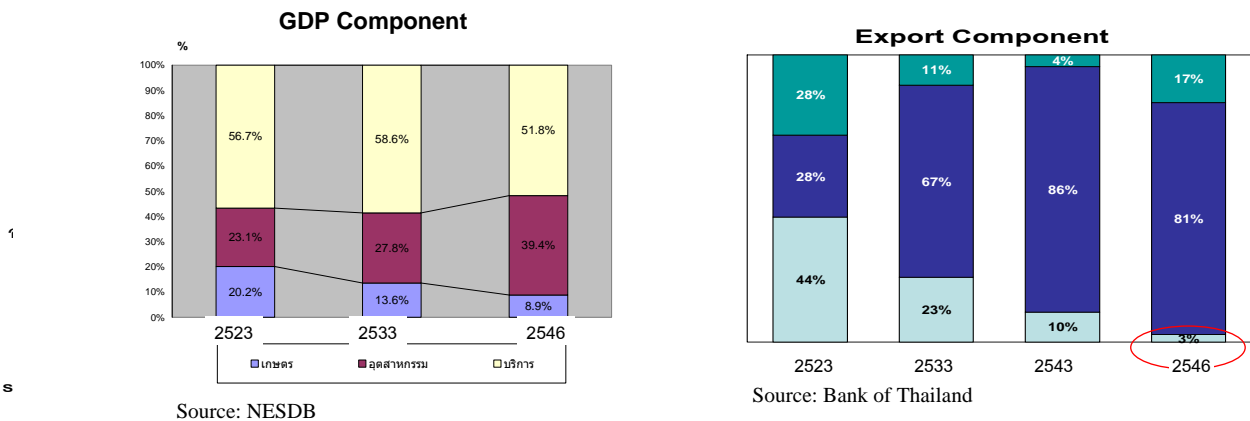
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
กรกฎาคม 2550

ส่วนที่ 1 ภาพรวม

1.1 ความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อการพัฒนาประเทศ

ภาคอุตสาหกรรมมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยผลจากการศึกษาสถานการณ์ภาพปัจจุบันพบว่า สัดส่วนมูลค่าผลผลิตอุตสาหกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และมูลค่าเพิ่มสาขาอุตสาหกรรมต่อ GDP มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับกลางและสูง ทำให้มูลค่าเพิ่มสาขาอุตสาหกรรมต่อ GDP เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 23.1 ในปี 2523 เป็นร้อยละ 39.4 ในปี 2549 ในขณะที่ภาคการเกษตรลดลงจากร้อยละ 20.2 เป็นร้อยละ 8.9 (แผนภาพที่ 1)

แผนภาพที่ 1 สัดส่วน GDP และการส่งออกของภาคการผลิตและบริการ

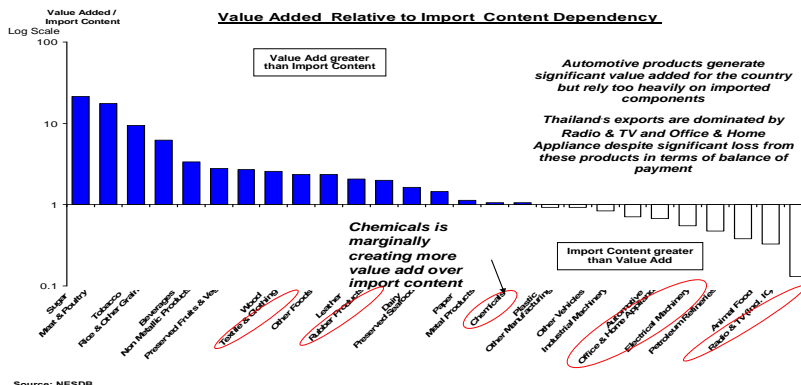


แม้ว่าการผลิตและการส่งออกในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูง-กลาง และสูงมีความสำคัญต่อ GDP ของประเทศ เช่น ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า แต่อุตสาหกรรมเหล่านี้ต้องพึ่งพาการนำเข้าชิ้นส่วน องค์ประกอบ ทูและเทคโนโลยีจากต่างประเทศในสัดส่วนที่สูงจึงทำให้ต้นทุนมีความเสี่ยงต่อความผันผวนของปัจจัยภายนอกสูงเช่นกัน นอกจากนี้การสร้างมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมกลุ่มนี้จะมีสัดส่วนน้อยกว่าการใช้วัตถุดิบนำเข้า (แผนภาพที่ 2) ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างมีนัยสำคัญว่า การผลิตในอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ในประเทศไทยยังอาศัยความได้เปรียบทางการแข่งขันจากการใช้แรงงานไร้ฝีมือค่าแรงต่ำและทุนเป็นหลัก โดยการเพิ่มผลิตภาพการผลิต (Productivity) ด้วยนวัตกรรมยังมีน้อยมาก เพราะขาดการสั่งสมองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพภายในให้สามารถต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้มา (Endogenous Efforts)

ปัจจุบันประเทศไทยต้องเผชิญกับการสูญเสียความได้เปรียบในการแข่งขัน เพราะคุณภาพแรงงานจริงต่ำกว่าค่าแรง และทักษะแรงงานยังอยู่ในระดับต่ำเกินไป ประกอบกับภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ การแข่งขันด้วยองค์ความรู้/เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีความรุนแรงมากขึ้น ประเทศไทยจึงต้องเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมด้วยการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม โดยเร่งยกระดับห่วงโซ่มูลค่าเพิ่มด้วยองค์ความรู้/เทคโนโลยีให้สูงขึ้น และเชื่อมโยงความต้องการโลกให้สอดคล้องกับศักยภาพหลักของไทย (Core Competency) ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของไทย

แผนภาพที่ 2 การเพิ่มมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมไทยพึ่งพิงการนำเข้าวัตถุดิบ

Thailand is substantially dependent on imported content for many of its key export & valued added industries



1.2 อุตสาหกรรมไทยที่มีศักยภาพการแข่งขันในอนาคต

ประเทศไทยให้ความสำคัญกับกลุ่มอุตสาหกรรมที่คาดว่าจะขับเคลื่อนมูลค่าการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมโดยรวมเพิ่มขึ้น ในระยะ 4-5 ปี โดยมีรายละเอียดที่สำคัญ ดังนี้

1.2.1 กลุ่มอุตสาหกรรมในปัจจุบัน

กลุ่มอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ในปัจจุบัน พึ่งพาการเคลื่อนย้ายฐานการลงทุนที่ใช้แรงงานไร้ฝีมือค่าแรงต่ำ และใช้เทคโนโลยีนำเข้าเป็นหลัก โดยนโยบายของภาครัฐจะทำหน้าที่อำนวยความสะดวก ให้กลไกตลาดสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพภายในเพื่อพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ไม่น้อยเกินไป ดังนั้น เพื่อให้กลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ศักยภาพของภาคอุตสาหกรรม เพื่อจัดกลุ่มตามความสามารถของแต่ละอุตสาหกรรมในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ

โดยใช้ Thailand Competitiveness Matrix¹ ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ซึ่งพิจารณาจากดัชนีความน่าสนใจ (Attractiveness Index) เพื่อสะท้อนอุปสงค์ และดัชนีความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness index) ที่สะท้อนอุปทาน ในเชิงเปรียบเทียบทั้งภายในและต่างประเทศ ผลการวิเคราะห์ สามารถแบ่งอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบันออกเป็น 3 กลุ่มคือ (แผนภาพที่ 3)

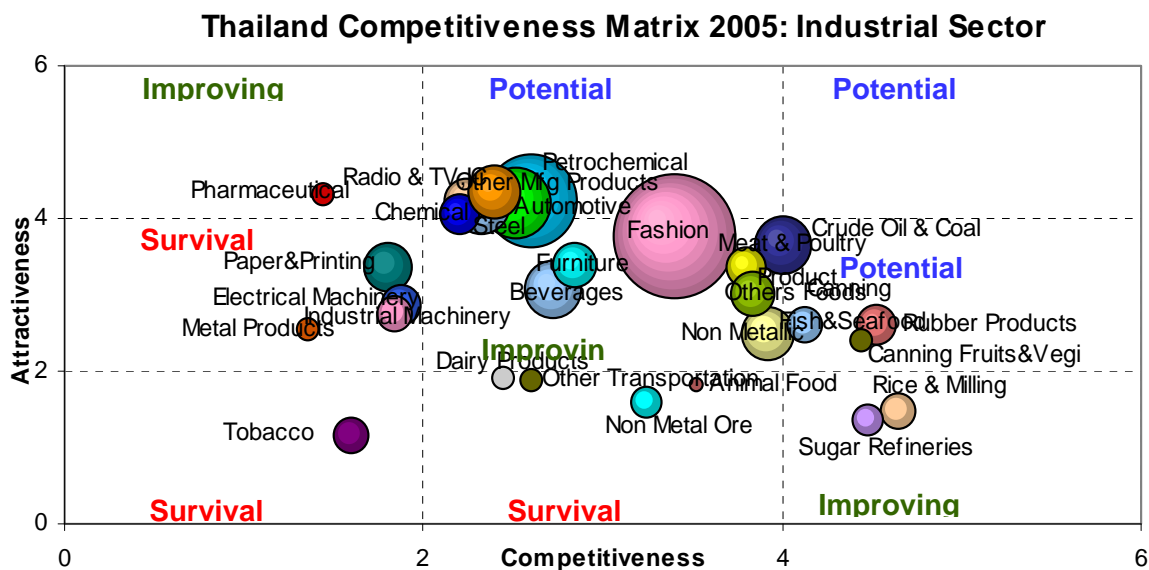
1) กลุ่มที่มีศักยภาพสูง (Potential Industries) เป็นกลุ่มที่มีความสามารถในการแข่งขันและความน่าสนใจสูง เพราะมีศักยภาพด้านการผลิตและการค้าที่ค่อนข้างดีกว่าอุตสาหกรรมอื่นๆ และมีสัดส่วนความต้องการในตลาดโลกที่สูงมาก ซึ่งได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและพลาสติก อุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า อุตสาหกรรมปลาและอาหารทะเล กระป๋อง และอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้

2) กลุ่มที่ต้องพัฒนา (Improving Industries) เป็นกลุ่มที่มีศักยภาพการผลิตและการค้า และสัดส่วนความต้องการในตลาดโลกในระดับปานกลาง ได้แก่ อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมยา อุตสาหกรรมสิ่งทอแฟชั่น อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อุตสาหกรรมเครื่องใช้ในบ้านและสำนักงาน อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากข้าว และอุตสาหกรรมน้ำตาล และอุตสาหกรรมเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก

3) กลุ่มที่ต้องปรับปรุง (Survival Industries) เป็นกลุ่มที่มีศักยภาพการผลิตและการค้า และมีสัดส่วนความต้องการในตลาดโลกในระดับต่ำ ได้แก่ อุตสาหกรรมเครื่องจักร อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เหล็ก อุตสาหกรรมขนส่งทางเรือ ทางรถไฟ และเครื่องบิน อุตสาหกรรมแร่ อโลหะ อุตสาหกรรมกระดาษและสิ่งพิมพ์ อุตสาหกรรมยาสูบ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์นม และ อุตสาหกรรมอาหารสัตว์

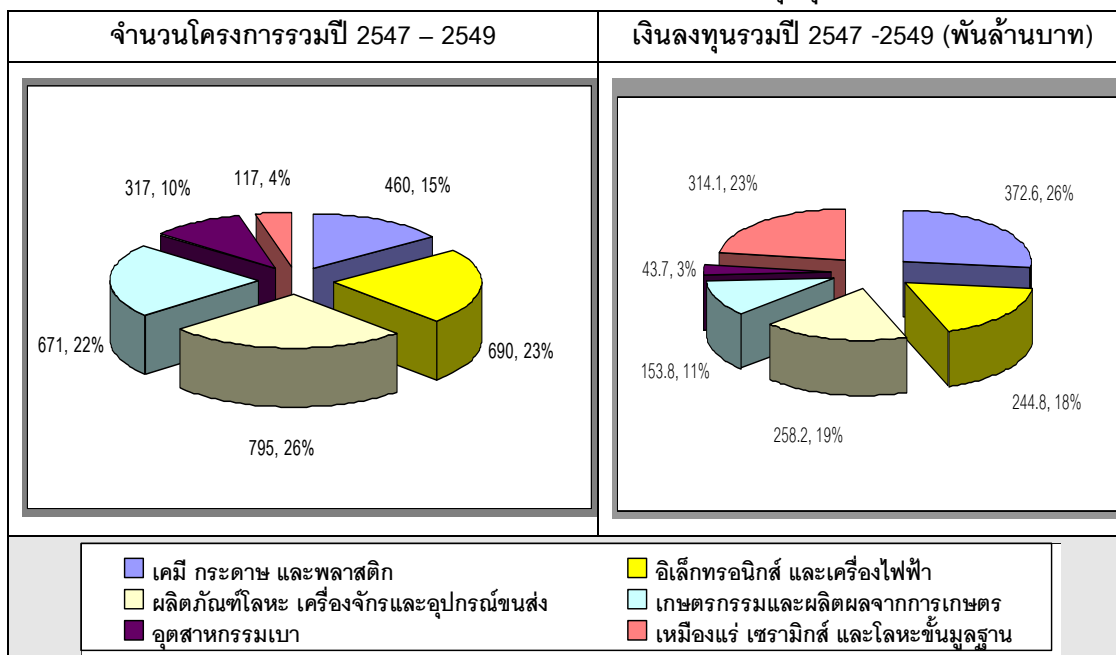
¹ ในการวิเคราะห์จะใช้ข้อมูลจาก World Demand, Thailand Export, RCA ปี 2548 ตัวเลข Local Demand, Value Added, Import Content จากตาราง I-O Table Preliminary 2543 ของภาคอุตสาหกรรม

แผนภาพที่ 3 การจัดกลุ่มอุตสาหกรรมในปัจจุบัน



กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพสูง เป็นอุตสาหกรรมอนาคตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นใน 5 ปีข้างหน้า ซึ่งสอดคล้องกับอุตสาหกรรมที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เช่น อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า ขอรับการส่งเสริมเพิ่มขึ้นจาก 201 โครงการในปี 2547 เป็น 260 โครงการในปี 2549 จะมีเม็ดเงินลงทุนประมาณ 80 พันล้านบาท เป็นต้น (แผนภาพที่ 4) อย่างไรก็ตาม เมื่อนำประเภทของอุตสาหกรรมที่มีอยู่ และลักษณะการขยายตัวที่เป็น Cluster ในแหล่งที่ตั้งปัจจุบัน พบว่า นอกจากกลุ่มอุตสาหกรรมศักยภาพทั้งหมดแล้ว ยังมีอุตสาหกรรมบางประเภทในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ต้องพัฒนาและปรับปรุง ที่จะต้องถูกนำมาพิจารณา เนื่องจากมีการรวมกลุ่มในลักษณะคลัสเตอร์เพื่อพัฒนาพื้นที่ตั้งให้เหมาะสมกับลักษณะของอุตสาหกรรมดังกล่าว ได้แก่ อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมกระดาษ และอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า

แผนภาพที่ 4 การขอรับการส่งเสริมการลงทุนสุทธิ



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

1.2.2 กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างโอกาสใหม่ (New Wave Industries)

กลุ่มอุตสาหกรรมนี้จะเป็นกลุ่มที่สร้างโอกาสใหม่หรือ New S Curve และเป็นกลุ่มที่เชื่อมโยงระหว่างสาขาเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และบริการ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจภายในประเทศ และลดการพึ่งพาเทคโนโลยีและวัตถุดิบจากต่างประเทศ โดยการนำเอาความสามารถหลักของประเทศไทย (Core Competency) มาพัฒนาต่อยอดเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Creation) ให้กับผลผลิตการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติ และภูมิปัญญาท้องถิ่น และจะต้องเป็นอุตสาหกรรมที่สนับสนุนให้ภาคการผลิตและบริการมีศักยภาพและมูลค่าเพิ่มมากขึ้น เช่น อุตสาหกรรม Stem Cell จะช่วยให้อุตสาหกรรมบริการทางการแพทย์มีความก้าวหน้ามากขึ้น หรืออุตสาหกรรม Embedded Technology เช่น RFID จะทำให้บริการโลจิสติกส์มีคุณภาพและต้นทุนถูกลง ยิ่งไปกว่านั้นจะต้องวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของตลาดทั้งภายในและโลกควบคู่ไปด้วย ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่า อุตสาหกรรมโอกาสใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตคือ อุตสาหกรรมเอทานอล และอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพย่อยสลายได้

สรุปผลการศึกษาโดยรวม พบว่า อุตสาหกรรมที่จะใช้เป็นเป้าหมายในการกำหนดแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมสำคัญในอนาคต ประกอบด้วย 1) อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและพลาสติก 2) อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน 3) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า 4) อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า 5) อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม 6) อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง 7) อุตสาหกรรมอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ 8) อุตสาหกรรมกระดาษ 9) อุตสาหกรรมเอทานอล และ 10) อุตสาหกรรมไบโอพลาสติก

.....

ส่วนที่ 2 แนวโน้มการขยายตัว ของอุตสาหกรรมและกลยุทธ์การพัฒนาโดยรวม

2.1 การวิเคราะห์แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมสำคัญใน 5 ปี (2550-2554)

การวิเคราะห์แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมสำคัญใน 5 ปี (2550-2554) เพื่อให้ได้ข้อมูลประมาณการปริมาณการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายอนาคตที่กล่าวถึงในข้อ 1.2.2 เพื่อประกอบการพัฒนาอุปทานด้านโครงสร้างพื้นฐานกายภาพและโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาที่จำเป็น และสอดคล้องกับการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นใน 5 ปีข้างหน้า รวมทั้งประมาณการผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมอุตสาหกรรม ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีประมาณการแบบง่ายทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Quantitative and Qualitative Approaches) โดยการประมาณเชิงปริมาณจะคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราการขยายตัวของปริมาณการผลิตและโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมดังกล่าวในระยะเวลาที่ผ่านมา (3-5 ปี ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มี) ภายใต้สมมติฐานว่าองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีและกำลังการผลิตที่ใช้ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก และสภาพแวดล้อมของปัจจัยภายนอก อาทิ เศรษฐกิจ การเมือง อยู่ในเงื่อนไขคงที่ ซึ่งการประมาณการครั้งนี้จะใช้ตัวเลขอัตราการขยายตัวของปริมาณการผลิตในปีสุดท้ายที่หน่วยงานรับผิดชอบเป็นปีเริ่มต้นในการคำนวณ

ผลจากการศึกษาภาพรวมพบว่า อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ทั้งเพื่อการส่งออก (Export Market) และการบริโภคภายในประเทศ (Domestic Market) มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มสูงขึ้น (รายละเอียดข้อ 3.2) เนื่องจากประเทศไทยมีความได้เปรียบเชิงภูมิยุทธศาสตร์ (Geo-strategic Location) มีที่ตั้งอยู่บริเวณศูนย์กลางของภูมิภาค และสามารถผลิตสินค้าอุตสาหกรรมบางประเภทได้เป็นอันดับต้นของเอเชียและโลก เช่น สามารถผลิตและส่งออก Hard Disk Drive (HDD) ได้เป็นอันดับหนึ่งของโลก เป็นต้น ในขณะที่บางส่วนมีอัตราการผลิตที่เริ่มลดลง โดยผู้ประกอบการไทยขนาดกลางและเล็กจำเป็นต้องปรับปรุงขบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานสากล โดยเฉพาะมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้การผลิตโดยรวมของอุตสาหกรรมบางประเภทชะลอตัว เช่น อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น

การวิเคราะห์จะจัดกลุ่มอุตสาหกรรมออกเป็น 2 กลุ่ม โดยพิจารณาให้ความสำคัญกับกลุ่มแรก ซึ่งปัจจุบันมีบทบาทในโครงสร้างการผลิตอุตสาหกรรมสูง และยังคงมีศักยภาพที่จะขยายตัวอย่างต่อเนื่องในช่วง 5 ปี ข้างหน้า ประกอบด้วย ปิโตรเคมี รถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์

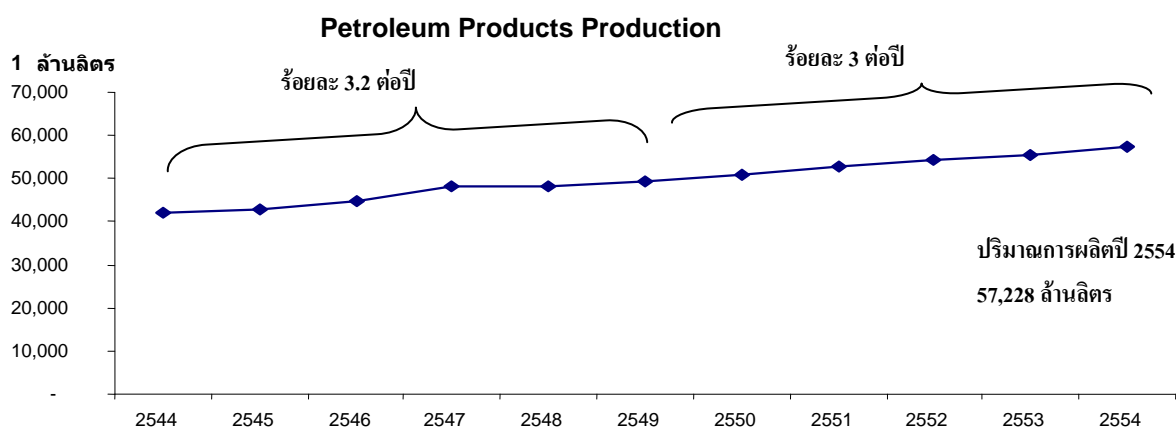
อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า สิ่งทอ และเหล็ก สำหรับกลุ่มที่สอง เป็นกลุ่มที่มีศักยภาพ ซึ่งสามารถใช้วัตถุดิบภายในประเทศ และมีการปรับใช้และสามารถพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองได้อย่างเหมาะสมในระยะยาว ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ยาง อาหารแปรรูป (ไก่ กุ้ง ทูน่า และสับปะรดกระป๋อง) กระดาษและเยื่อกระดาษ เอทานอล และไบโอพลาสติก

กลุ่มที่ 1

2.1.1 อุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และพลาสติก (Petroleum Products Petrochemical and Plastics Industries) ใน 5 ปี (2550-2554)

1) **อุตสาหกรรมปิโตรเลียม** ปริมาณการผลิตปิโตรเลียมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จาก 41,958 ล้านลิตร ในปี 2545 เป็น 49,258 ล้านลิตร ในปี 2549 (แผนภาพที่ 5 และตารางที่ 1) เพราะ ในช่วงปี 2545-2549 อัตราการขยายตัวมีความผันผวนตามราคาน้ำมันที่ผันผวน โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.2 ต่อปี ณ ปี 2549 มีโรงกลั่น 387 โรง งบประมาณทั้งสิ้น 116,949 ล้านบาท มีการจ้างงานทั้งสิ้น 8,413 คน และคาดว่าในปี 2554 ปริมาณการผลิตจะเพิ่มขึ้นประมาณ 57,228 ล้านลิตร และในช่วง 2550-2554 มีส่วนต่างในการผลิตที่เพิ่มขึ้น (Marginal Production) ประมาณ 7,942 ล้านลิตร โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วง 2550-2554 ประมาณร้อยละ 3.0 ต่อปี ซึ่งลดลงเล็กน้อย (ตารางที่ 1) สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้น เช่น พลังงานชีวภาพ พลังงานแสงอาทิตย์ เนื่องจากราคาน้ำมันดิบยังผันผวนอย่างต่อเนื่อง และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีพลังงานทดแทน รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัญหาโลกร้อน (Global Warming) เป็นประเด็นหลัก ทำให้เกิดการผลักดันให้มีการใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น เอทานอล และไบโอดีเซล เป็นต้น

แผนภาพที่ 5 ปริมาณการผลิตและแนวโน้ม การผลิตปิโตรเลียม 2544 -2554



ตารางที่ 1 ปริมาณการผลิตและแนวโน้มการผลิตอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี 2002-2011
(พันตัน)

Petrochemical Products	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
Upstream Petrochemical (1,000 metric tons)	4,338 (5.83)	4,933 (13.72)	4,942 (0.17)	5,016 (1.48)	5,305 (5.45)	5,588 (5.33)	5,880 (5.23)	6,088 (3.53)	6,344 (4.20)	6,645 (4.75)
Intermediate Petrochemical (1,000 metric tons)	1,468 (2.29)	1,493 (1.71)	1,571 (4.94)	1,619 (3.02)	1,524 (-6.24)	1,542 (1.14)	1,556 (0.91)	1,567 (0.75)	1,566 (-0.08)	1,555 (-0.70)
Downstream Petrochemical (1,000 metric tons)	3,589 (13.52)	3,726 (3.82)	3,885 (4.09)	4,054 (4.18)	4,123 (1.66)	4,347 (5.45)	4,514 (3.84)	4,688 (3.84)	4,866 (3.80)	5,047 (3.72)
Petroleum Products (1,000,000 litres)	42,698 (1.76)	44,586 (4.42)	48,323 (7.73)	48,133 (-0.39)	49,285 (2.34)	50,848 (3.17)	52,605 (3.45)	54,320 (3.26)	55,605 (2.37)	57,228 (2.92)
Total	8,696 (8)	9,395 (8.1)	10,152 (2.4)	10,397 (2.8)	10,689 (2.5)	10,952 (4.8)	11,477 (4.1)	11,950 (3.3)	12,343 (3.5)	12,776 (3.7)

หมายเหตุ: () = อัตราการขยายตัวแสดงเป็นร้อยละ

ที่มา: ตัวเลขปริมาณการผลิตปี 2545-2549 ได้จาก ธนาคารแห่งประเทศไทย

สำหรับปริมาณการผลิตปี 2550-2554 ได้จากการคำนวณโดยใช้ตัวเลขปี 2544-2549 เป็นฐานในการประมาณค่า โดย สพศ.

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและพลาสติก อุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศไทย ถือกำเนิดขึ้นมาตั้งแต่ปี 2532 หลังจากที่ได้มีการขุดพบก๊าซธรรมชาติในบริเวณอ่าวไทย และได้เริ่มมีการก่อตั้งโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติขึ้น ส่งผลให้เกิดโครงการอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 1 (National Petrochemical Complex 1: NPC 1) ปัจจุบันกำลังดำเนินการโครงการอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 3 โดยในปี 2549 มีโรงงานผลิตยานพาหนะและอุปกรณ์ ประมาณ 9,518 โรง มีงบลงทุนทั้งสิ้น 425,549 ล้านบาท มีการจ้างงานทั้งสิ้น 266,773 คน

อย่างไรก็ตาม ในระยะเวลาที่ผ่านมา ปริมาณการผลิตของอุตสาหกรรมประเภทนี้เพิ่มขึ้นไม่มากนัก โดยเพิ่มจาก 8.7 ล้านตันในปี 2545 เป็น 10.7 ล้านตันในปี 2549 (ตารางที่ 1 และแผนภาพที่ 6) และ ณ ปี 2549 มีโรงงานปิโตรเคมี 2,329 โรง งบลงทุนทั้งสิ้น 556,628 ล้านบาท มีการจ้างงานทั้งสิ้น 103,272 คน แบ่งเป็นปิโตรเคมีขั้นต้น (Upstream Petrochemical)² มีปริมาณการผลิตที่สูงขึ้น โดยเพิ่มจาก 4.3 ล้านตันในปี 2545 เป็น 5.30 ล้านตัน ในปี 2549 ขณะที่ปิโตรเคมีขั้นกลางและขั้นปลาย (Intermediate and Downstream Petrochemical)³ มีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นจาก 1.4 ล้านตัน และ 3.6 ล้านตัน เป็น 1.5 ล้านตัน และ 4.1 ล้านตันตามลำดับ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากอัตราการขยายตัวของปริมาณการผลิต

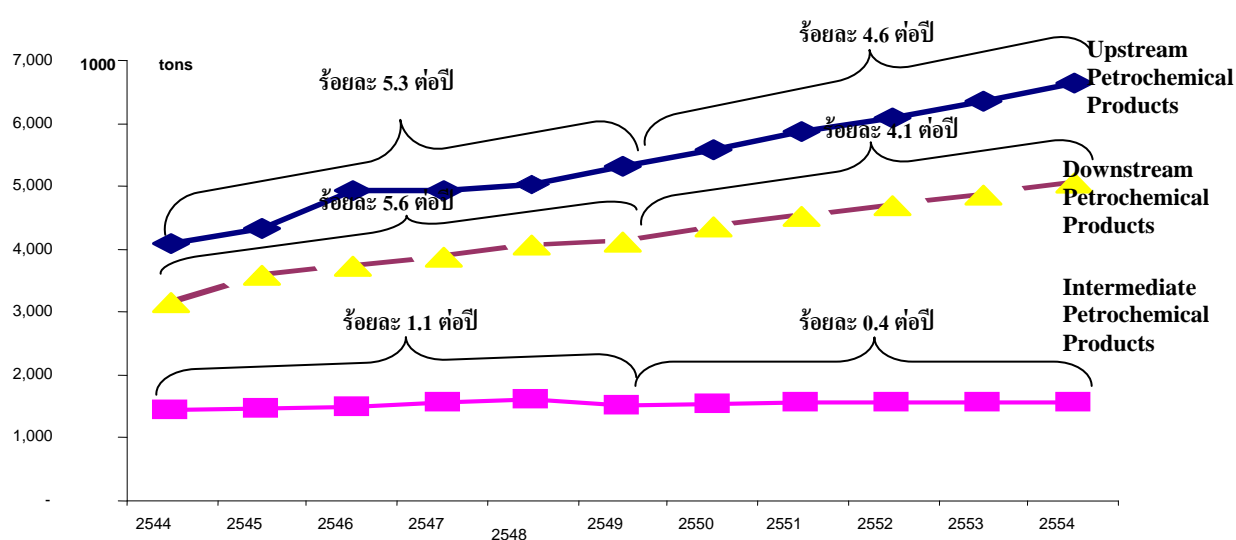
² เป็นการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีลำดับแรกเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบขั้นต่อไป สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มอัลเคน (Alkane) สารตัวสำคัญคือ มีเทน (Methane) กลุ่มโอลิฟินส์ (Olefins) ได้แก่ เอทิลีน (Ethylene) โพรพิลีน (Propylene) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นต้นหรือเป็นสารขั้นต้นสามารถนำไปผลิตเม็ดพลาสติกและเคมีภัณฑ์ต่างมากมาย และมิกซ์ซีโฟ (Mixed C4) เป็นสารเพิ่มออกเทนให้รถยนต์ กลุ่มอะโรมาติกส์ (Aromatics) ได้แก่ เบนซีน (Benzene) และไซลีน (Xylene) สามารถผลิตเม็ดพลาสติกและเส้นใย และโทลูอีน (Toluene) เป็นสารตัวทำละลาย

³ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลาง (Intermediate Petrochemical Products) การนำผลิตภัณฑ์ขั้นต้นมาผลิต ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม

โดยรวมลดลงจากร้อยละ 8 ในปี 2545 เป็นร้อยละ 2.5 ในปี 2549 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 5 ในช่วงปี 2545-2549 และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ในช่วงระยะเวลาเดียวกันอัตราการขยายตัวของการผลิตในปีโตรเคมีขั้นปลายมีอัตราการขยายตัวลดลงอย่างรวดเร็วจากร้อยละ 13.52 เป็นร้อยละ 1.66 หรือร้อยละ 5.6 ต่อปี ในขณะที่การผลิตปีโตรเคมีขั้นต้นและขั้นกลางมีความผันผวนอย่างมาก กล่าวคือ อัตราการขยายตัวของการผลิตขั้นต้นลดลงจากร้อยละ 5.8 ในปี 2545 เป็น 0.17 ในปี 2547 แต่กลับเพิ่มสูงขึ้นเป็น 5.45 ในปี 2549 หรือร้อยละ 5.3 ต่อปี ในทางตรงกันข้ามอัตราการขยายตัวของการผลิตขั้นกลางเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.29 เป็น 4.94 แต่กลับลดลงอย่างรวดเร็วเป็นติดลบร้อยละ 6.24 หรือร้อยละ 1.1 ต่อปี

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นข้อมูลพื้นฐานในการคาดการณ์เบื้องต้นว่า ในช่วงปี 2550-2554 อัตราการขยายตัวของการผลิตปีโตรเคมีโดยรวมเฉลี่ยร้อยละ 3.9 ต่อปีหรือปริมาณการผลิตอยู่ที่ประมาณ 11-13 ล้านตันต่อปี และในช่วง 2550-2554 มีส่วนต่างในการผลิตที่เพิ่มขึ้น (Marginal Production) ประมาณ 2.3 ล้านตัน โดยเฉพาะในกลุ่มการผลิตขั้นต้นจะขยายตัวร้อยละ 4.6 ต่อปี หรือมีปริมาณการผลิตประมาณ 6-7 ล้านตันต่อปี และขั้นปลายมีการขยายตัวร้อยละ 4.1 ต่อปี หรือมีปริมาณการผลิตประมาณ 4-6 ล้านตันต่อปี ในขณะที่การผลิตในระดับกลางมีอัตราการขยายตัวน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 0.4 ต่อปี หรือปริมาณการผลิตอยู่ที่ 1.5 ล้านตันต่อปี (ตารางที่ 1 และแผนภาพที่ 6)

แผนภาพที่ 6 ปริมาณการผลิตและแนวโน้มการผลิตปีโตรเคมีตั้งต้นน้ำถึงปลายน้ำ 2544 - 2554



ปริมาณการผลิตปี 2016 = 11-13 ล้านตัน

นอกจากนี้ เมื่อมีการวิเคราะห์ในรายผลิตภัณฑ์ 5 ประเภทหลักคือ Ethylene, Propylene, PTA, PP, และ PE คิดเป็นร้อยละ 58-62 ของปริมาณการผลิตปิโตรเคมีทั้งหมดของประเทศ ซึ่งการผลิตโดยส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อตลาดภายในประเทศประมาณร้อยละ 70 และเพื่อการส่งออกร้อยละ 30 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด

ขณะที่ Propylene มีอัตราการขยายตัวลดลงจากร้อยละ 5.1 ในปี 2546 เป็น -0.3 ในปี 2548 และสูงขึ้นเป็น 2.2 หรือปริมาณการผลิตที่ 1.2 ล้านตันในปี 2549 ทำให้อัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 2.2 ต่อปีในช่วง 2546-2549 เป็นผลให้ปริมาณการผลิตเพิ่มสูงขึ้นไม่มากนักจาก 1.1 ล้านตันในปี 2545 เป็น 1.2 ล้านตันในปี 2549 ดังนั้น ในอีก 5 ปีข้างหน้าจะมีอัตราการขยายตัวระหว่างร้อยละ 1.3 ต่อปีเท่านั้น โดยในปี 2554 จะมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 1.3 ล้านตันต่อปี (ตารางที่ 2 และแผนภาพที่ 7)

ตารางที่ 2 ปริมาณการผลิตและแนวโน้มของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี 5 ประเภทหลัก 2545 – 2554

(หน่วย พันตัน)

Petrochemical Products	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
Ethylene	1,892	2,007 (6.1)	1,993 (-0.7)	2,216 (11.2)	2,338 (5.5)	2,463 (5.3)	2,644 (7.4)	2,805 (6.1)	2,980 (6.3)	3,176 (6.6)
Propylene	1,134	1,192 (5.1)	1,215 (1.9)	1,211 (-0.3)	1,238 (2.2)	1,258 (1.3)	1,267 (1.1)	1,287 (1.5)	1,303 (1.3)	1,320 (1.3)
PE	1,446	1,448 (0.1)	1,517 (4.8)	1,660 (9.4)	1,739 (4.8)	1,849 (6.3)	1,976 (6.8)	2,094 (6.0)	2,228 (6.4)	2,370 (6.4)
PP	1,155	1,158 (0.3)	1,165 (0.6)	1,167 (0.2)	1,171 (0.3)	1,175 (0.4)	1,179 (0.3)	1,183 (0.3)	1,187 (0.3)	1,191 (0.3)
Total	6,625	7,039	7,281	7,754	8,208	8,665	9,210	9,783	10,401	11,085
Percent of total	64.7	61.8	58.0	60.2	60.7	61.6	61.6	61.7	62.4	63.1

หมายเหตุ: () = อัตราการขยายตัวแสดงเป็นร้อยละ

ที่มา: ตัวเลขปริมาณการผลิตปี 2545-2549 ได้จาก Petrochemical Industry Club, The Federation of Thai Industries

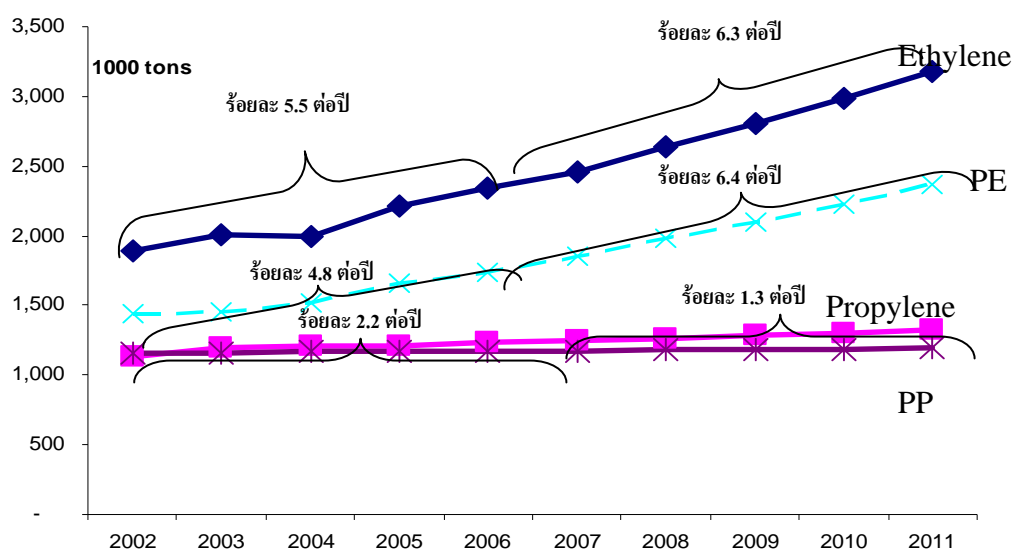
สำหรับปริมาณการผลิตปี 2550-2554 ได้จากการคำนวณโดยใช้ตัวเลขปี 2544-2549 เป็นฐานในการประมาณค่าโดย สพศ.

สัดส่วนของการผลิต Ethylene และ Propylene สูงถึงร้อยละ 64-72 ของการผลิตปิโตรเคมีขึ้นต้นทั้งหมด อัตราการขยายตัวของการผลิตของ Ethylene และ Propylene ค่อนข้างผันผวนกล่าวคือ การผลิต Ethylene มีอัตราการขยายตัวลดลงอย่างรวดเร็วจากร้อยละ 6.1 ในปี 2546 เป็น -0.7 ในปี 2547 และสูงขึ้นเป็นร้อยละ 11.2 ในปี 2548 แต่กลับลดลงอย่าง

รวดเร็วเป็นร้อยละ 5.5 ในปี 2549 และในปีนี้มีปริมาณผลิตอยู่ที่ 2.2 ล้านตัน ในช่วง 2546-2549 ปริมาณการผลิต Ethylene มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย 5.5 ต่อปี จึงทำให้ปริมาณการผลิตเพิ่มสูงขึ้นไม่มากนักจาก 1.9 ล้านตันในปี 2545 เป็น 2.3 ล้านตันในปี 2549 ดังนั้น การคาดการณ์ในระหว่างปี 25440-2554 จะมีอัตราการขยายตัวอยู่ระหว่างร้อยละ 6.3 ต่อปี โดยในปี 2554 คาดว่า จะมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 3.2 ล้านตันต่อปี

สำหรับสัดส่วนการผลิต PP และ PE สูงถึงร้อยละ 72-82 ของการผลิตปิโตรเคมีขั้นปลายทั้งหมด อัตราการขยายตัวผันผวนเช่นเดียวกับ Ethylene และ Propylene กล่าวคือ PE มีอัตราการผลิตขยายตัวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.1 ในปี 2546 เป็นร้อยละ 9.4 ในปี 2548 และกลับลดลงอย่างรวดเร็วประมาณร้อยละ 4.8 หรือมีปริมาณผลิตอยู่ที่ 1.7 ล้านตันในปี 2549 โดยเฉลี่ยในช่วงปี 2546-2549 มีอัตราการขยายตัวประมาณร้อยละ 4.8 ต่อปี จึงทำให้ปริมาณการผลิตเพิ่มสูงขึ้นจาก 1.5 ล้านตันในปี 2545 เป็น 1.7 ล้านตันในปี 2549 ดังนั้น การคาดการณ์ในระหว่างปี 2550-2553 จะมีอัตราการขยายตัวอยู่ระหว่างร้อยละ 6.4 ต่อปี โดยในปี 2554 คาดว่าจะมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 2.4 ล้านตันต่อปี ในขณะที่ PP มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเช่นกันจากร้อยละ 0.3 ในปี 2546 เป็น 0.6 ในปี 2547 และสูงขึ้นเป็น 0.3 หรือปริมาณการผลิตที่ 1.2 ล้านตันในปี 2549 จึงทำให้อัตราการขยายตัวโดยเฉลี่ยในช่วงปี 2546-2549 ประมาณร้อยละ 0.3 ต่อปีเช่นกัน เป็นผลให้ปริมาณการผลิตโดยรวมไม่เปลี่ยนแปลงมากนักจาก 1.15 ล้านตันในปี 2545 เป็น 1.17 ล้านตันในปี 2549 ดังนั้นในอีก 5 ปีข้างหน้าจะมีอัตราการขยายตัวระหว่างร้อยละ 0.3 ต่อปีเท่านั้น โดยในปี 2554 จะมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 1.19 ล้านตันต่อปี (ตารางที่ 2 และ แผนภาพที่ 7)

แผนภาพที่ 7 ปริมาณการผลิตและแนวโน้มการผลิตของ 5 ผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี



3) **ปัญหาและอุปสรรค** ปรากฏการณ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าปริมาณการผลิตโดยรวมของอุตสาหกรรมนี้เพิ่มขึ้นไม่มาก แม้ว่าประเทศไทยจะเป็นผู้ผลิต Ethylene รายใหญ่ที่สุดในเอเชีย และความต้องการผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของโลกสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในประเทศจีนและอินเดีย แต่อุตสาหกรรมปิโตรเคมียังมีปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ สรุปได้ดังนี้คือ

(1) **การจัดการปัญหามลพิษ** มีการร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศบริเวณมาบตาพุด ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีตั้งอยู่มากกว่าครึ่งของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีทั้งหมดของประเทศ ส่งผลให้โครงการต่างๆ ที่จะลงทุนในบริเวณนั้นและได้รับอนุมัติแล้วถูกระงับ อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่า สัดส่วนการปล่อยมลพิษทางอากาศไม่ได้เกิดจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นหลัก เช่น โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในพื้นที่มาบตาพุดมีการปล่อยมลพิษ (NO_2 และ SO_2) น้อยกว่าร้อยละ 10 ของการปล่อยมลพิษทางอากาศทั้งหมด โดยมลพิษส่วนใหญ่คาดว่าจะเกิดจากโรงไฟฟ้า โรงกลั่น และโรงแยกก๊าซซึ่งมีการเผาเชื้อเพลิงสูง

(2) **ความไม่พร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน และโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา** โครงสร้างพื้นฐานที่จะรองรับการขยายตัวในระยะต่อไปอาจจะไม่เพียงพอ เช่นโรงแยกก๊าซธรรมชาติที่มีไม่เพียงพอต่อปริมาณก๊าซที่ผลิตได้และมีปัญหาการเชื่อมต่อการขนส่งทั้งทางทะเลและทางบกไปยังประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นอกจากนี้ ทิศทางการผลิตสินค้าจะมีลักษณะที่เรียกว่า ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะ (Specialty Products) มากขึ้น กล่าวคือ จะผลิตสินค้าที่มีคุณสมบัติแตกต่างกันในผู้ผลิตแต่ละราย ดังนั้นจะแข่งขันด้านคุณภาพ การใช้ประโยชน์และบริการหลังการขายมากขึ้น จะเห็นได้จากการขยายการผลิตของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในแผนแม่บทระยะที่ 3 โดยส่วนใหญ่จะเน้นการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะมากขึ้น เพื่อรองรับความต้องการในตลาดที่จะมีความหลากหลายมากขึ้น ซึ่งจะต้องอาศัยองค์ความรู้ของสถาบันวิจัยและมหาวิทยาลัยในพื้นที่เป็นหลัก โดยปัจจุบันยังมีปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการผลิต และต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เนื่องจากขาดการพัฒนาต่อยอด

2.1.2 **อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนใน 5 ปี (2550-2554)** อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศอุตสาหกรรมหนึ่ง เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถนำเข้าเงินตราต่างประเทศเป็นอันดับ 2 รองจากอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วน ในช่วงปี 2545-2549 การผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน มีอัตราการขยายตัวที่ผันผวนมาก โดยอัตราการขยายตัวของการผลิตรถโดยสารเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากร้อยละ 8.6 ในปี 2545 เป็นร้อยละ 48.7 ในปี 2546 และลดลงร้อยละ -7.7 ในปี 2548

แต่ฟื้นตัวเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 7.1 ในปี 2549 โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วง 2545-2549 ร้อยละ 14.5 ต่อปี จากปริมาณการผลิตรถยนต์โดยสารที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจาก 169,304 คัน ในปี 2545 เป็น 298,819 คัน ในปี 2549

ขณะเดียวกัน อัตราการขยายตัวของรถยนต์ลดลงจากร้อยละ 37 ในปี 2545 เป็นร้อยละ 18 ในปี 2546 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 25.9 ในปี 2548 แต่ลดลงเป็นร้อยละ 5.3 หรือในช่วงปี 2545-2549 การผลิตรถยนต์มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 21.6 ต่อปี ซึ่งสูงมาก เป็นผลให้ปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจาก 415,593 คันในปี 2545 เป็น 895,084 คันในปี 2549 ขณะที่รถจักรยานยนต์มีการผลิตลดลงอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 45.1 ในปี 2545 เป็นร้อยละ -7.3 หรือในช่วง 2545-2549 รถจักรยานยนต์มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 17.7 ต่อปี ทำให้ปริมาณการผลิตรถจักรยานยนต์เพิ่มสูงขึ้นจาก 1.5 ล้านคัน ในปี 2545 เป็น 2.3 ล้านคัน ในปี 2549 (ตารางที่ 3 และแผนภาพที่ 8)

นอกจากนี้ ชิ้นส่วนรถยนต์มีอัตราการขยายตัวสูงขึ้นตามการขยายตัวของรถประเภทต่างๆ เช่นกัน ตัวอย่างเช่น แบตเตอรี่รถยนต์มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงปี 2545-2549 ประมาณร้อยละ 6.4 เป็นผลให้ปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นจาก 12.4 ล้านชิ้นในปี 2545 เป็น 16.2 ล้านชิ้นในปี 2549

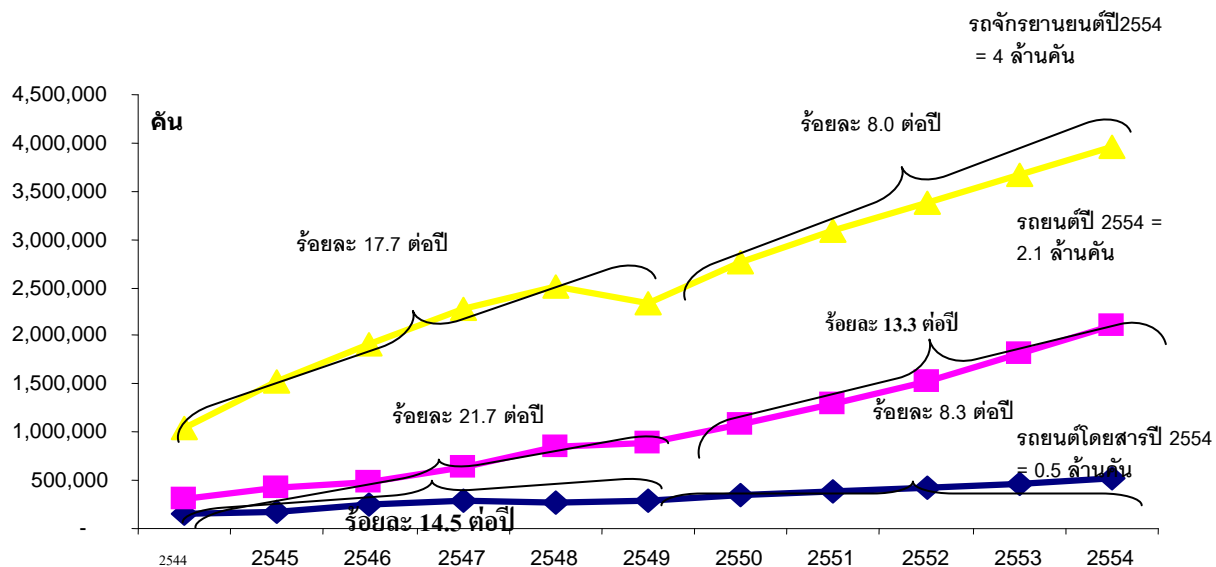
ตารางที่ 3 ปริมาณการผลิตและแนวโน้มการผลิตของยานยนต์และชิ้นส่วน () = อัตราการขยายตัวเป็นร้อยละ

	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
Passenger Car (units)	169,304 (8.6)	251,691 (48.7)	299,039 (15.8)	277,603 (-7.7)	298,819 (7.1)	342,113 (14.5)	395,731 (15.7)	431,641 (9.1)	464,976 (7.7)	515,247 (10.8)
Commercial Car (units)	415,593 (37)	490,362 (18)	628,560 (22)	847,712 (25.9)	895,084 (5.3)	1,088,660 (21.6)	1,290,604 (18.5)	1,531,450 (18.7)	1,807,057 (18)	2,103,873 (10.8)
Motorcycle (1,000 units)	1,526 (45.1)	1,908 (25.1)	2,279 (16.3)	2,510 (9.2)	2,340 (-7.3)	2,755 (17.7)	3,091 (12.2)	3,388 (9.6)	3,669 (8.3)	3,967 (8.1)
Tire (metric tons)	196,513 (15.1)	218,274 (11.1)	247,804 (11.9)	255,362 (3.0)	254,202 (-0.5)	274,859 (8.1)	293,341 (6.7)	310,513 (5.9)	324,926 (4.6)	341,101 (5.0)
Battery (1,000 units)	12,368 (6.3)	13,187 (6.6)	14,547 (9.3)	14,333 (-1.5)	16,176 (11.4)	17,217 (6.4)	18,330 (6.5)	19,508 (6.4)	20,649 (5.8)	22,159 (7.3)

ที่มา: ตัวเลขปริมาณการผลิตปี 2545-2549 ได้จาก ธนาคารแห่งประเทศไทย

สำหรับปริมาณการผลิตปี 2550-2554 ได้จากการคำนวณโดยใช้ตัวเลขปี 2544-2549เป็นฐานในการประมาณค่า โดย สพศ.

แผนภาพที่ 8 ปริมาณการผลิตและแนวโน้มการผลิตของรถจักรยานยนต์ รถยนต์ และรถยนต์โดยสาร



ผลจากการเปลี่ยนแปลงในระยะเวลาที่ผ่านมา ทำให้สามารถคาดการณ์ได้ว่า ภาพรวมอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนใน 5 ปีข้างหน้า (2550-2554) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไม่มาก เหมือนในอดีต แต่ยังคงมีการขยายตัวในระดับที่สูง โดยการผลิตรถยนต์โดยสารจะมีอัตราการขยายตัวประมาณร้อยละ 8.3 ต่อปี และในปี 2554 จะสามารถผลิตได้ทั้งสิ้น 515,247 คัน ในขณะที่อัตราการขยายตัวของรถยนต์ประมาณร้อยละ 13.3 และในปี 2554 จะสามารถผลิตได้ทั้งสิ้น 2.1 ล้านคัน และเช่นเดียวกันรถจักรยานยนต์จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยประมาณร้อยละ 8 ต่อปี โดยในปี 2554 จะผลิตได้ทั้งสิ้น 4 ล้านคัน

สรุปได้ว่า ถึงแม้โดยรวมแล้วอัตราการขยายตัวยังอยู่ในเกณฑ์ดีตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ แต่อัตราการขยายตัวของการผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนในระยะ 5 ปีข้างหน้าจะไม่สูงเท่ากับในอดีต โดยมีสาเหตุที่สำคัญ ดังนี้

- (1) สถานการณ์ราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้กำลังซื้อของผู้บริโภคลดลง และแหล่งเงินทุนเริ่มชะลอการปล่อยเงินกู้
- (2) สถานการณ์ทางการเมืองที่มีความผันผวนไม่แน่นอน ได้ส่งผลกระทบต่อด้านจิตวิทยาของผู้บริโภค
- (3) ผู้ประกอบการรถจักรยานยนต์บางรายมีการชะลอและปิดสายการผลิตรถจักรยานยนต์รุ่นเก่าที่ส่งออกไปยังตลาดยุโรป เพื่อปรับปรุงขบวนการผลิตให้ได้คุณภาพสอดคล้องกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ใหม่ของยุโรป

(4) กลุ่มผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็กต้องเผชิญกับปัญหาการปรับตัวเพื่อเปลี่ยนกระบวนการใช้เทคโนโลยีที่ได้มาตรฐานที่เพียงพอกับความต้องการ โดยเฉพาะในตลาดยุโรป ปัจจุบันอุปกรณ์ทดสอบ/ตรวจสอบที่ใช้งานมีไม่เพียงพอ

(5) บุคลากรไม่เพียงพอทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยขาดความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เช่นขาดความรู้ด้านการออกแบบ งานวิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตชิ้นส่วนที่มีความซับซ้อนมากขึ้น และขาดกลไกการถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ อีกทั้งความก้าวหน้าในอาชีพของสายงานด้านเทคนิคไม่น่าสนใจ จึงทำให้วิศวกรและเทคนิคส่วนใหญ่มุ่งพัฒนาตนเองไปสู่สายบริหารมากกว่า ตลอดจนผู้จบการศึกษาใหม่ยังขาดประสบการณ์ตรงต่อการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรม ต้องมีการอบรมก่อนการทำงานมาก ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระต้นทุนแก่ผู้ประกอบการ

(6) ขาดกลไกการทำวิจัยและพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ เช่น ความร่วมมือระหว่างอุตสาหกรรมกับสถาบันการศึกษา ทำให้งานวิจัยไม่สามารถปรับใช้ในเชิงพาณิชย์ได้ โดยเฉพาะผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์ไม่ให้ความสำคัญกับงานวิจัยและพัฒนาเท่าที่ควร ประกอบกับยังขาดโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทำวิจัยและพัฒนาที่มีคุณภาพ

2.1.3 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า

1) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ (Potential Industry) ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกเป็นลำดับแรกของไทย (Export oriented) และมีอัตราการขยายตัวอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2544 สำหรับในปี 2549 การส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์คิดเป็นมูลค่าประมาณ 1,020,770 ล้านบาท (ปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 17 เมื่อเทียบกับปี 2548) สำหรับด้านการผลิต ประเทศไทยสามารถผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้ 5 ตัวหลักคือ Integrated Circuit, Monitor, Computer Keyboard, Hard Disk Drive, และ Printer แต่ผลจากการศึกษาพบว่าการผลิต Monitor และ Computer Keyboard มีอัตราขยายตัวลดลงมาโดยตลอด ขณะที่การผลิต Printer มีความผันผวนไปในทางที่ลดลง ตัวอย่างเช่น ในช่วงปี 2545 การผลิต Printer มีอัตราขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ -1.7 ต่อปี ทำให้ปริมาณการผลิต Printer ไม่เปลี่ยนแปลงมาก คือลดลงจาก 16.9 ล้านเครื่องในปี 2545 เป็น 16.2 ล้านเครื่องในปี 2549 และคาดการณ์ว่าอัตราการขยายตัวเฉลี่ยลดลงใน 5 ปีข้างหน้าประมาณร้อยละ -3.6 ต่อปี โดยในปี 2554 ปริมาณการผลิตประมาณ 13.5 ล้านเครื่อง

ในทางตรงกันข้าม ปริมาณการผลิต Integrated Circuit (IC) และ Hard Disk Drive (HDD) มีการขยายตัวไปในทางบวก ถึงแม้ว่าการขยายตัวจะมีความผันผวนตาม

สถานการณ์เศรษฐกิจและการเมืองทั้งในและต่างประเทศมาก โดยในช่วงปี 2545-2549 ปริมาณการผลิต IC มีอัตราขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 24.4 ต่อปี ซึ่งน้อยกว่าการขยายตัวเฉลี่ยของ HDD ที่ขยายตัวร้อยละ 31 โดยการขยายตัวของการผลิต IC และ HDD มีความผันผวนมาโดยตลอด อัตราการผลิตของ IC เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากร้อยละ 30.5 ในปี 2545 เป็นร้อยละ 43.2 ในปี 2546 แต่ต้องมาลดลงอย่างรวดเร็วเป็นร้อยละ 13.4 ในปี 2548 และกลับมาดีขึ้นเป็นร้อยละ 18.5 ในปี 2549 เช่นเดียวกัน อัตราการผลิต HDD ขยายตัวอย่างรวดเร็วจากร้อยละ 8.2 ในปี 2545 เป็นร้อยละ 59.3 ในปี 2546 และลดลงเป็นร้อยละ 21.6 ในปี 2549 เป็นผลให้ปริมาณการผลิตของ IC และ HDD เพิ่มขึ้นจาก 5,741 ล้านชิ้น และ 34 ล้านเครื่องในปี 2545 เป็น 13,954 ล้านชิ้น และ 154 ล้านเครื่องในปี 2549 ตามลำดับ (ตารางที่ 4 และแผนภาพที่ 9)

ตารางที่ 4 ปริมาณการผลิตและแนวโน้มปริมาณการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ 2002-2011

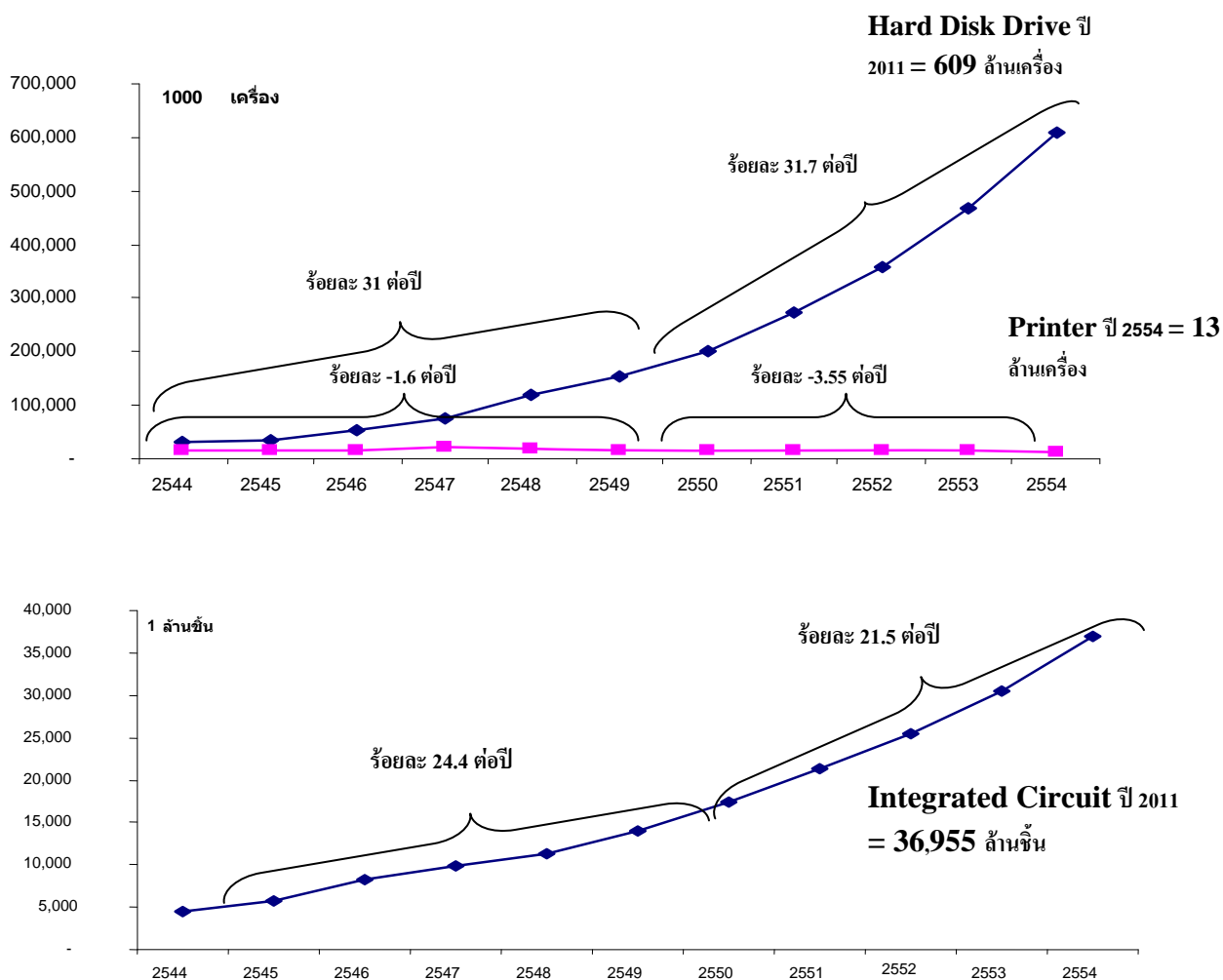
Electronic Products :	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
Integrated Circuit (1,000,000 pieces)	5,741 (30.5)	8,223 (43.2)	9,848 (16.5)	11,378 (13.4)	13,954 (18.5)	17,362 (24.4)	21,392 (23.2)	25,501 (19.2)	30,538 (19.8)	36,955 (21)
Hard Disk Drive (1,000 units)	34,009 (8.2)	54,173 (59.3)	75,685 (28.34)	120,707 (37.3)	153,980 (21.6)	201,670 (31)	273,300 (35.5)	357,378 (30.8)	468,996 (31.2)	609,784 (30)
Printer (1,000 units)	16,954 (2.8)	14,979 (-11.7)	21,269 (29.6)	19,241 (-10.5)	16,245 (-18.4)	15,975 (-1.7)	15,569 (-2.54)	15,457 (-0.72)	14,409 (-6.8)	13,540 (-6)

หมายเหตุ: () = อัตราการขยายตัวแสดงเป็นร้อยละ

ที่มา: ตัวเลขปริมาณการผลิตปี 2545-2549 จากธนาคารแห่งประเทศไทย

สำหรับปริมาณการผลิตปี 2550-2554 จากการคำนวณโดยใช้ตัวเลขปี 2544-2549 เป็นฐานในการประมาณค่า โดย สพศ.

แผนภาพที่ 9 ปริมาณการผลิตและแนวโน้มปริมาณการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ 2544 -2554



ผลจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้คาดการณ์ได้ว่าการผลิต Monitor, Computer Keyboard และ Printer ใน 5 ปีข้าง (2550-2554) จะมีแนวโน้มลดลง เช่น อัตราการผลิต Printer โดยเฉลี่ยจะลดลงร้อยละ -6.03 ต่อปี เป็นต้น ขณะที่อัตราการผลิตของ IC และ HDD โดยเฉลี่ยจะขยายตัวร้อยละ 21 ต่อปี และ 30 ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งจะทำให้ในปี 2554 ประเทศไทย จะผลิต IC ได้ประมาณ 36,955 ล้านชิ้น และผลิต HDD ได้ประมาณ 609.7 ล้านเครื่อง (ตารางที่ 4 และแผนภาพที่ 9)

2) อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า

อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เคยอยู่ในกลุ่มศักยภาพ ปัจจุบันได้ขยับลงมา อยู่กลุ่มที่ต้องปรับปรุง เครื่องใช้ไฟฟ้าหลักๆ ที่ประเทศไทยผลิตได้ คือ ทีวี พัดลม หม้อหุงข้าว ตู้เย็น เครื่องซักผ้า และเครื่องปรับอากาศ โดยอัตราการผลิตของ ทีวี ตู้เย็น และเครื่องซักผ้าอยู่เกณฑ์ดี ในช่วง 2545-2549 มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 4.3 ต่อปี ร้อยละ 12.7 ต่อปี และร้อยละ 16.4 ต่อปี ตามลำดับ ในทางตรงกันข้ามอัตราการผลิตของพัดลม และเครื่องปรับอากาศ ติดลบในช่วงปี

2545-2549 มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ -0.1 และ -3.27 ตามลำดับ ในขณะที่อัตราการผลิตของหม้อหุงข้าวขยายตัวโดยเฉลี่ยไม่มากนัก ประมาณร้อยละ 0.4 ต่อปี (ตารางที่ 5 และแผนภาพที่ 10)

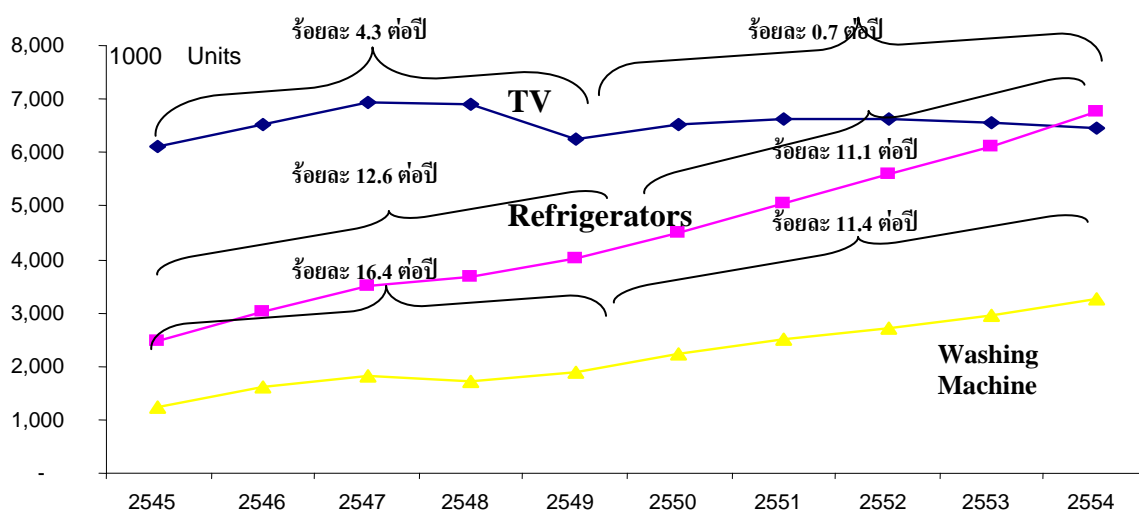
ในระยะ 5 ปีข้างหน้าคาดการณ์ว่า อัตราการผลิตเฉลี่ยของทีวี ตู้เย็น และ เครื่องซักผ้าจะไม่สูงไปกว่าอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ผ่านมา โดยคาดการณ์ว่าอัตราการผลิตที่ทีวีจะขยายตัวโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.7 ต่อปีในช่วง 2550-2554 ในช่วงเวลาเดียวกัน อัตราการผลิตของตู้เย็นและเครื่องซักผ้าจะขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 11.1 ต่อปี และร้อยละ 11.5 ต่อปีตามลำดับ ทำให้ในปี 2554 มีปริมาณการผลิตทีวี ประมาณ 6.5 ล้านเครื่อง การผลิตตู้เย็นเท่ากับ 6.8 ล้านเครื่อง และเครื่องซักผ้าอยู่ที่ 3.3 ล้านเครื่อง เนื่องจากอัตราการผลิตของเครื่องใช้ไฟฟ้าดังกล่าวในระยะที่ผ่านมา (2545-2549) ลดลงตลอด อัตราการผลิตทีวีลดลงจากร้อยละ 19.6 ในปี 2545 เป็นร้อยละ -10.6 ในปี 2549 ที่อัตราการผลิตตู้เย็นลดลงจากร้อยละ 21 ในปี 2546 เป็นร้อยละ 5.43 ในปี 2548 และดีขึ้นเล็กน้อยเป็นร้อยละ 7.9 ในปี 2549 นอกจากนี้ อัตราการผลิตของเครื่องซักผ้าลดลงจากร้อยละ 34.9 ในปี 2545 เป็น -4.5 ในปี 2548 และดีขึ้นมาเป็นร้อยละ 9.3 ในปี 2549 (ตารางที่ 5 และ แผนภาพที่ 10)

ตารางที่ 5 ปริมาณการผลิตและแนวโน้มการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า 2545-2554

Electrical Appliance :	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
T V (1000 units)	6,096 (19.6)	6,538 (7.3)	6,942 (5.8)	6,916 (-0.4)	6,255 (-10.6)	6,526 (4.3)	6,611 (1.3)	6,617 (0.1)	6,548 (-1)	6,471 (-1.2)
Fans (1,000 units)	2,516 (-2.6)	2,726 (8.3)	2,576 (-5.8)	2,438 (-5.7)	2,573 (5.3)	2,571 (-0.1)	2,581 (0.4)	2,551 (-1.2)	2,544 (-0.3)	2,565 (0.8)
Rice cookers (1,000 units)	3,513 (8.2)	3,644 (3.7)	3,660 (0.4)	3,455 (-5.9)	3,302 (-4.6)	3,314 (0.4)	3,274 (-1.2)	3,203 (-2.2)	- 2.7)	3,051 (-2.1)
Refrigerators (1,000 units)	2,484 (15.2)	3,006 (21)	3,486 (13.8)	3,686 (5.4)	4,003 (7.9)	4,511 (12.7)	5,060 (12.7)	5,585 (10.4)	6,128 (9.7)	6,777 (10.6)
Washing machines (1,000 units)	1,227 (34.7)	1,630 (32.9)	1,810 (9.9)	1,727 (-5)	1,904 (9.3)	2,217 (16.4)	2,499 (12.7)	2,717 (8.7)	2,947 (8.5)	3,274 (11.1)
Air-conditioners (units)	1,633 (-15.1)	1,389 (-14.9)	1,762 (21.1)	2,023 (12.9)	1,681 (-20.3)	1,626 (-3.3)	1,612 (-0.9)	1,643 (1.9)	1,611 (-1.9)	1,532 (-4.9)

หมายเหตุ: () = อัตราการขยายตัวแสดงเป็นร้อยละ

แผนภาพที่ 10 ปริมาณการผลิตและแนวโน้มการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า 2545-2554



ปัญหาและอุปสรรค

โดยสรุปการผลิตของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยเฉพาะ HDD และ IC จะขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการส่งออกปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ไทยเป็นประเทศที่สามารถส่งออก HDD ได้เป็นอันดับที่ 1 ของโลก โดยมีตลาดส่งออกหลักคือ จีน รองลงมาคือ IC ตลาดส่งออกหลักคือ ญี่ปุ่น ฮองกง และสหรัฐอเมริกา ขณะที่การผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในบางตัวได้แก่ ตู้เย็น และเครื่องซักผ้า อย่างไรก็ตามประเทศไทยต้องเผชิญปัญหาที่สำคัญดังนี้คือ

(1) การลงทุนกระจุกตัวอยู่กับกิจการที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำ ประเทศไทยมีการนำเข้าสินค้าอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้าสูงเช่นกัน เพราะการลงทุนยังกระจุกตัวอยู่กับกิจการที่มีมูลค่าเพิ่ม (Value Creation) ต่ำ ขาดการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ทำให้เกิด Missing Link ขาดการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถภายในองค์กรให้อยู่ในระดับที่สามารถดูแลและพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นของตนเอง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีไม่ประสบความสำเร็จ ไม่สามารถสร้าง Brand Name และริเริ่มธุรกิจที่คนไทยเป็นเจ้าของได้ รวมทั้งต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศสูงมาก

(2) โครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาและโลจิสติกส์ยังไม่พอเพียง ปัจจุบันมีความพยายามที่จะขับเคลื่อนเพื่อยกระดับห่วงโซ่มูลค่าจาก IC และ HDD ขึ้นสู่ Substrate และ Media รวมทั้งขึ้นไปยังต้นน้ำคือ Wafer Fabrication ซึ่งรัฐบาลควรให้ความสำคัญต่อการพัฒนา Cluster ของกลุ่มอุตสาหกรรมนี้เพื่อสานต่อห่วงโซ่มูลค่า และพัฒนา

ความเร็วของระบบโลจิสติกส์ รวมถึงการพัฒนากำลังคน เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคต

(3) **ประเทศไทยยังไม่มีเทคโนโลยีของตนเอง** อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยยังต้องพึ่งพาการลงทุนและเทคโนโลยีจากต่างประเทศค่อนข้างมาก แนวโน้มอุตสาหกรรมต้องเผชิญกับการแข่งขันทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบจากการขยายตัวของจีนที่รุกเข้ามาขยายตลาดภายในประเทศ และการแย่งส่วนแบ่งตลาดในตลาดส่งออกหลักๆ ของไทย รวมทั้ง มีการแข่งขันด้านราคาสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าในประเทศอย่างเข้มข้น ส่งผลให้ผู้ผลิตหลายรายไม่สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ และมีแนวโน้มนำเข้าสินค้าราคาถูกลงจากจีนมาจำหน่ายมากขึ้น

(4) **การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบการค้าโลก** ผู้ประกอบการไทยขนาดกลางและเล็กต้องเผชิญการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับกฎระเบียบใหม่ของประเทศคู่ค้า กล่าวคือ ประเทศในสหภาพยุโรปหรืออียู (European Union: EU) ได้เริ่มประกาศใช้ระเบียบว่าด้วยการจัดการเศษซากเหลือทิ้งจากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste Electrical and Electronic Equipment: WEEE) และระเบียบว่าด้วยการจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Restrictions on Hazardous Substances: RoHS) ซึ่งระเบียบทั้งสองนี้ ได้ถูกบัญญัติขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพิทักษ์สิ่งแวดล้อมและลดผลกระทบที่เกิดจากสารอันตรายที่ตกค้างอยู่ในขยะไฮเทค ซึ่งผู้ส่งออกไทยและผู้ส่งออกจากประเทศอื่นๆ ทั่วโลก ต้องปฏิบัติตามหากต้องการจะส่งออกสินค้าประเภทดังกล่าวเข้าไปจำหน่ายยังตลาด EU

2.1.4 อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า

อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมพื้นฐานที่มีความสำคัญในการพัฒนาประเทศ โดยประเทศไทยเป็นผู้นำเข้าสุทธิ เพราะผลิตภัณฑ์เหล็กถูกนำไปใช้เป็นปัจจัยในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น ยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า อาหารกระป๋อง ก่อสร้าง และอื่นๆ

1) การผลิต

การผลิต ส่งออก และนำเข้า ปี 2548 มีผลผลิต 9.409 ล้านเมตริกตัน เหล็กทรงแบนมีการผลิตมากที่สุด เพราะใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ โดยมีปริมาณการใช้ภายในประเทศ 11.011 ล้านเมตริกตัน ส่งออก 1.932 ล้านเมตริกตัน มูลค่า 53,006 ล้านบาท ผลิตภัณฑ์ที่ส่งออกมากที่สุด ได้แก่ เหล็กทรงแบน ตลาดส่งออกหลัก ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา จีน มาเลเซีย ออสเตรเลีย มูลค่าการส่งออกในปี 2548 ประมาณ 53,006 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.15 ของ GDP ภาคอุตสาหกรรม และมีการนำเข้า 11.563 ล้านเมตริกตัน

มูลค่า 278,896 ล้านบาท ผลิตภัณฑ์ที่มีการนำเข้ามามากที่สุด ได้แก่ เหล็กกึ่งสำเร็จรูปที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเหล็กขึ้นปลาย ตลาดนำเข้าที่สำคัญ ได้แก่ รัสเซีย จีน ญี่ปุ่น เกาหลี และอิตาลี

ตารางที่ 6 ปริมาณการผลิตเหล็กและเหล็กกล้า ปี 2543 – 2548

หน่วย : เมตริกตัน

ผลิตภัณฑ์	2543	2544	2545	2546	2547	2548
1. ผลิตภัณฑ์เหล็กกึ่งสำเร็จรูป	2,100,000	1,711,374	2,574,232	3,351,000	4,533,000	5,161,300
2. เหล็กทรงยาว	2,205,392	2,764,634	3,365,501	4,170,401	5,103,222	4,990,559
3. เหล็กทรงแบน						
เหล็กแผ่นรีดร้อน	N/A	N/A	N/A	N/A	4,043,439	4,418,441
เหล็กแผ่นรีดเย็น	N/A	N/A	N/A	N/A	2,251,739	1,772,302
เหล็กแผ่นเคลือบ	N/A	N/A	N/A	N/A	1,091,675	869,681
4. ท่อเหล็ก	900,000	892,000	N/A	N/A	N/A	N/A
รวม (2+3+4)	7,627,730	7,954,596	9,145,865	10,745,797	9,146,661*	9,409,000*
% การเปลี่ยนแปลง	-	4.28	14.98	17.49	(-14.87)	2.86

ที่มา : สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ : * ไม่รวมผลิตภัณฑ์เหล็กกึ่งสำเร็จรูป เหล็กแผ่นรีดเย็น เหล็กแผ่นเคลือบ และท่อเหล็ก เนื่องจากใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต เหล็กขึ้นปลาย เพื่อไม่ให้เกิดการนับซ้ำ

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบมูลค่าการนำเข้า-ส่งออกในอุตสาหกรรมเหล็กไทยระหว่างปี 2544 – 2548

มูลค่า : ล้านบาท

	2543	2544	2545	2546	2547	2548
มูลค่าการนำเข้า	108,657	73,455	111,504	131,560	199,736	278,896
มูลค่าการส่งออก	37,419	21,157	22,111	33,904	40,968	53,006

ที่มา : สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย

แนวโน้มในปี 2550 เมื่อเทียบกับปี 2549 คาดการณ์ว่าขยายตัวค่อนข้างมาก เนื่องจากปี 2549 ไม่มีการขยายการผลิต แต่มีการส่งออกได้มากขึ้น เนื่องจากสหรัฐอเมริกาลดภาษีนำเข้าเหล็กรีดร้อน (HR Carbon Steel) ทำให้ไทยสามารถส่งออกได้มากขึ้น และคาดว่าปริมาณการผลิตเหล็กโดยรวมจะเพิ่มขึ้นจาก 9.56 ล้านตัน ในปี 2550 เป็น 11.26 ล้านตัน ในปี 2554 (ตารางที่ 8) ซึ่งเป็นการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นไม่มากนักในแต่ละปี เป็นไปตามความต้องการใช้เพื่ออุตสาหกรรมต่อเนื่องและอุตสาหกรรมก่อสร้างโครงการต่างๆ ของรัฐบาล เช่น การบูรณะและซ่อมแซมสาธารณูปโภคต่างๆ หลังจากประสบปัญหาอุทกภัยในหลายพื้นที่ของประเทศ ทั้งนี้ การขยายตัวจะขึ้นอยู่กับสถานการณ์การเมืองและภาวะเศรษฐกิจในประเทศในขณะนั้นด้วย

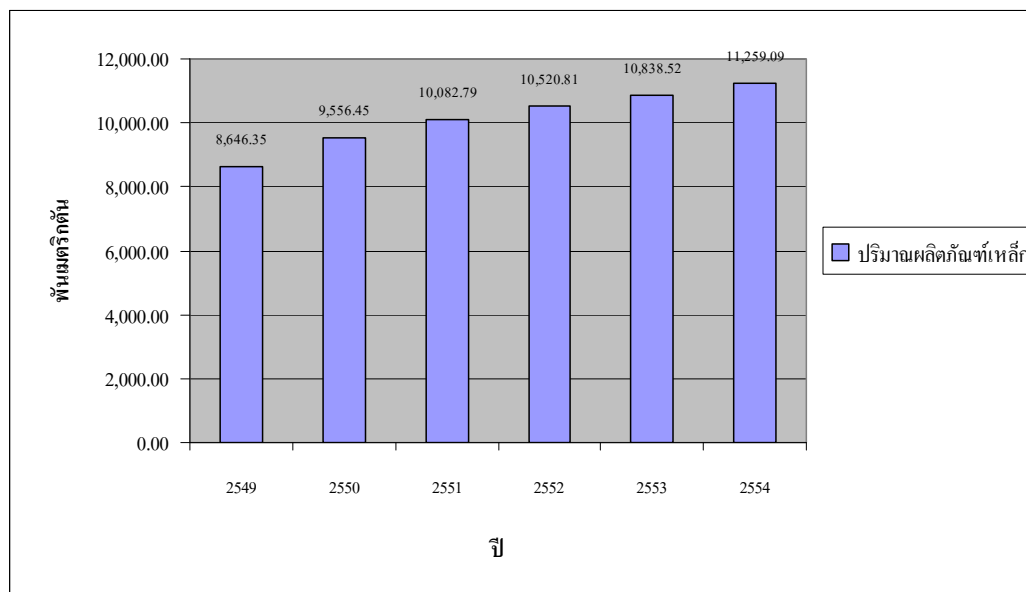
ตารางที่ 8 แนวโน้มปริมาณผลิตภัณฑ์เหล็กช่วงปี 2549 – 2554

หน่วย : เมตริกตัน

ผลิตภัณฑ์	2549	2550	2551	2552	2553	2554
เหล็ก	8,646,349	9,556,445	10,082,791	10,520,813	10,838,524	11,259,086
Growth rate %	-	10.46 %	5.47 %	4.34 %	3.02 %	3.87 %

ที่มา: ปริมาณการผลิตปี 2550-2554 ได้จากการคำนวณโดยใช้ตัวเลขปี 2544-2549 เป็นฐานในการประมาณค่า โดย สพศ.

แผนภาพที่ 11 แนวโน้มการผลิตอุตสาหกรรมและเหล็กกล้า ปี 2549-2554



2) ปัญหาของอุตสาหกรรมเหล็กไทย

(1) มีกำลังการผลิตส่วนเกินจำนวนมาก ระหว่างปี 2544-2548

อุปทานในอุตสาหกรรมเหล็กไทยสูงกว่าอุปสงค์มาโดยตลอด ยกเว้นในปี 2545 เพียงปีเดียว แสดงให้เห็นถึงกำลังการผลิตส่วนเกินในอุตสาหกรรมเหล็กไทยในช่วงที่ผ่านมา โดยมีสาเหตุมาจากในช่วงภาวะวิกฤตเศรษฐกิจตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา อุตสาหกรรมเหล็กโลกประสบกับปัญหา กำลังการผลิตล้นตลาดจำนวนมาก เนื่องจากการหดตัวของความต้องการใช้เหล็กในโลก และจากการเปิดเสรีทางการค้า ซึ่งส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเหล็กทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทยด้วย ทำให้ความต้องการเหล็กภายในประเทศและตลาดต่างประเทศลดลง ก่อให้เกิดกำลังการผลิตส่วนเกินจำนวนมาก

(2) มีการนำเข้าเหล็กเป็นจำนวนมากในแต่ละปี ในแต่ละปี

ประเทศไทยนำเข้าเหล็กจำนวนมากและมีมูลค่าสูง เมื่อเปรียบเทียบกับการส่งออกที่มีมูลค่าต่ำกว่ามาก ทั้งนี้ สาเหตุที่ไทยต้องนำเข้าเหล็กก็จริงรูปจำนวนมาก ทั้งที่กำลังการผลิตในประเทศยังมีเหลือ เนื่องมาจากคุณภาพของเหล็กที่ผลิตในประเทศ ส่วนใหญ่เป็นเหล็กเกรดใช้งานทั่วไป

(Commercial grade) โดยที่ประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตเหล็กคุณภาพสูง (high carbon grade) ได้ เนื่องจากยังไม่มีอุตสาหกรรมเหล็กขั้นต้น จึงจำเป็นต้องพึ่งพาวัตถุดิบเหล่านี้จากต่างประเทศ

(3) **แนวโน้มความต้องการและราคาเหล็กในตลาดโลกมีความผันผวนอยู่เสมอเช่นกัน**

2.1.5 อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

1) ภาพรวมการผลิต การส่งออก และนำเข้า

อุตสาหกรรมสิ่งทอมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจไทย มีกระบวนการผลิตที่ครบวงจร ก่อให้เกิดการจ้างงานสูงถึง 1.08 ล้านคน หรือร้อยละ 20 ของการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมของประเทศ อีกทั้งยังสามารถทำรายได้เงินตราต่างประเทศปีละกว่า 5,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือประมาณร้อยละ 4.2 และ 3.8 ของรายได้ประชาชาติในปี 2547 และ 2548 ตามลำดับ

การผลิต ส่งออก และนำเข้า การผลิตด้ายและเส้นใยประดิษฐ์ ผ้าฝ้าย และเสื้อผ้าสำเร็จรูปมีปริมาณเพิ่มขึ้นจาก 2,732,800 ตัน ในปี 2543 เป็น 3,151,000 ตัน ในปี 2548 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.3 ด้านการส่งออกสิ่งทอปี 2543 และ 2548 มีมูลค่า 223,512 และ 266,696 ล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.1 และ 6.0 ของมูลค่าการส่งออกรวมของประเทศตามลำดับ โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น และอาเซียน ขณะเดียวกันมูลค่าการนำเข้าเส้นใยที่ใช้ในการทอผ้าฝ้าย เสื้อผ้าสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นจาก 94,670 ล้านบาทในปี 2543 เป็น 106,666 ล้านบาทในปี 2548 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.67 ขณะที่การนำเข้าเครื่องจักรสิ่งทอมีมูลค่าลดลงจาก 19,582.9 ล้านบาทในปี 2544 เป็น 16,505.9 ล้านบาทในปี 2548

ตารางที่ 9 ปริมาณการผลิตของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ปี 2543-2548

ผลิตภัณฑ์ (1,000 ตัน)	2000 (2543)	2001 (2544)	2002 (2545)	2003 (2546)	2004 (2547)	2005p (2548)
Fibers (Growth%)	747.6 5.6	754.4 0.9	826.3 9.5	816.8 -1.1	924.5 13.2	905.5 -2.0
Yarns (Growth%)	838.8 10	888.2 5.9	976.4 9.9	977.9 0.2	1,014.8 3.8	1,012.9 -0.2
Fabrics (Growth%)	705.0 19	718.8 2	765.7 6.5	746.3 -2.5	741.9 -0.6	755.0 1.7
Clothing (Growth%)	441.4 13.8	446.6 1.2	457.8 2.5	455.8 -0.4	461.3 1.2	477.6 3.5
รวม	2,732.8	2,808	3,026.2	2,996.8	3,142.5	3,151

ที่มา : สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

ตารางที่ 10 มูลค่าการส่งออกและนำเข้าของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม 2543-2548

Unit: Million Baht

	2000 (2543)	2001 (2544)	2002 (2545)	2003 (2546)	2004 (2547)	2005 (2548)
Total Exports	2,768,065	2,884,704	2,923,941	3,325,630	3,874,824	4,436,676
Growth rate (%)	25.0	4.2	1.4	13.7	16.5	14.5
Textile and Clothing Exports	223,512	235,044	220,962	226,433	254,705	266,696
Growth rate (%)	14.1	5.2	-6.0	2.5	12.5	4.7
Share of Total Exports	8.1	8.1	7.6	6.8	6.6	6.0
Total Imports	2,494,133	2,752,346	2,774,840	3,138,776	3,801,171	4,754,637
Growth rate (%)	30.8	10.4	0.8	13.1	21.1	25.1
Textile and Clothing Imports	94,670	101,183	91,115	92,701	100,313	106,666
Growth rate (%)	29.0	6.9	-10.0	1.7	8.2	6.3
Share of Total Imports	3.8	3.7	3.3	3.0	2.6	2.2
Total Imports of Textile Machinery and Equipment *		19,582.9	20,388.6	17,642.9	16,998.9	16,505.9

ที่มา : สำนักบริหารสารสนเทศการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร

2) แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

แม้ว่าภายหลังการเปิดเสรีสิ่งทอตามข้อกำหนดขององค์การการค้าโลก (World Trade Organization-WTO) เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2548 (2005) ส่งผลให้การแข่งขันในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มทวีความรุนแรงมากขึ้นจากการที่จีนและเวียดนามสามารถผลิตสินค้าด้วยต้นทุนต่ำกว่าไทย ประกอบกับปัจจัยลบจากการชะลอตัวในภาคการส่งออก เนื่องจากการชะลอตัวด้านเศรษฐกิจของตลาดหลัก เช่น สหรัฐอเมริกา และการแข็งค่าของค่าเงินบาท รวมทั้งมาตรการกีดกันทางการค้าที่มีใช้ภาษี อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการไทยยังมีความได้เปรียบด้านคุณภาพการผลิตและฝีมือที่มีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับของตลาดโลก และจากการส่งเสริมของภาครัฐผ่านทางโครงการกรุงเทพ เมืองแฟชั่น ทำให้ภาพลักษณ์ของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของไทยดีขึ้น โดยได้ถูกบันทึกในตารางปฏิทินแฟชั่นโลกจากการจัดงาน Bangkok Fashion Week ที่ผ่านมาคาดว่าอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในปี 2550 จะมีการขยายตัวไม่ต่ำกว่าปี 2549 และน่าจะมีแนวโน้มที่ดีต่อไปหากภาครัฐมีนโยบายที่ชัดเจนและต่อเนื่องในการสนับสนุนอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ซึ่งขณะนี้ไทยเป็นผู้นำตลาดเสื้อผ้าในตลาดอาเซียน

ประมาณการแนวโน้มการขยายตัวด้านการผลิตในระยะ 5 ปีข้างหน้า หรือในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ปี (2550-2554) คาดว่าอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มโดยรวมจะมีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นจาก 3,397,600 ตันในปี 2550 เป็น 3,821,800 ตันในปี 2554 หรือเพิ่มขึ้น 424.2 ตัน โดยสัดส่วนการผลิตด้วย

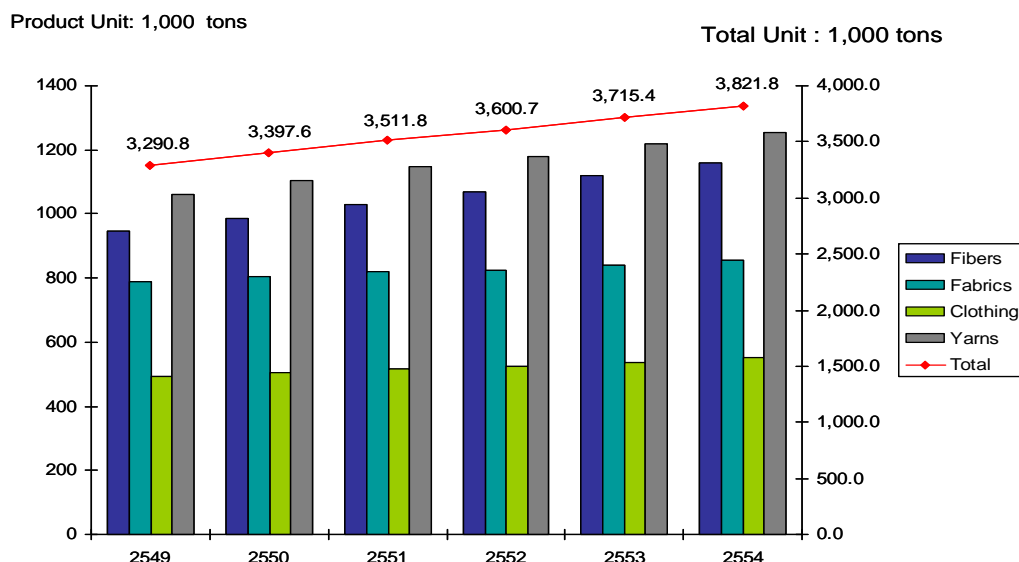
(Yarns) มีปริมาณมากที่สุด ร้อยละ 32.9 รองลงมาได้แก่ เส้นใย (Fibers) ผ้าผืน (Fabrics) และ เครื่องนุ่งห่ม (Clothing) มีสัดส่วนร้อยละ 30.3, 22.4 และ 14.4 ตามลำดับ
 ตารางที่ 11 แนวโน้มการขยายตัวด้านการผลิตของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ปี 2549-2554

ผลิตภัณฑ์ (1,000 ตัน)	2006 (2549)	2007 (2550)	2008 (2551)	2009 (2552)	2010 (2553)	2011 (2554)
Fibers (Growth%)	945.3 4.4	984.1 4.1	1,030.4 4.7	1,070.6 3.9	1,120.9 4.7	1,157.9 3.3
Yarns (Growth%)	1,062.5 4.9	1,106.1 4.1	1,148.1 3.8	1,180.2 2.8	1,218.0 3.2	1,255.8 3.1
Fabrics (Growth%)	788.2 4.4	803.2 1.9	818.5 1.9	824.8 1.1	838.8 1.7	856.4 2.1
Clothing (Growth%)	494.8 3.6	504.2 1.9	514.8 2.1	525.1 2	537.7 2.4	551.7 2.6
รวม	3,290.8	3,397.6	3,511.8	3,600.7	3,715.4	3,821.8

ที่มา: สำนักพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

หมายเหตุ: คำนวณโดยใช้ค่าเฉลี่ยอัตราการขยายตัวทุกๆ 6 ปีของระยะที่ผ่านมา

แผนภาพที่ 12 แนวโน้มการผลิตอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ปี 2549-2554



3) **ปัญหาและอุปสรรค** อุปสรรคในการแข่งขันของสิ่งทอไทยในตลาดโลก ได้แก่ การพัฒนาด้านเทคโนโลยีในแต่ละขั้นตอนการผลิตยังไม่สนับสนุนซึ่งกันและกันเท่าที่ควร การผลิตส่วนใหญ่ยังเป็นการรับจ้างผลิต Brand Name ของคนไทยเองยังมีน้อย ขณะเดียวกันการแข่งขันมีความรุนแรงขึ้น โดยเฉพาะจากจีนซึ่งเป็นประเทศที่มีศักยภาพสูงในการผลิตสิ่งทอ นอกจากนี้ ยังมีการใช้มาตรการกีดกันทางการค้าที่มีใช้ภาษีมากขึ้นจากประเทศผู้นำเข้าสิ่งทอ

โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป ได้นำมาตรการกีดกันทางการค้าที่มีใช้ภาษามาเชื่อมโยงกับประเด็นทางด้านแรงงาน สิทธิมนุษยชน และสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้ส่งออกไทยมีต้นทุนสูงขึ้น แข่งขันได้ลำบากมากขึ้น

กลุ่มที่ 2

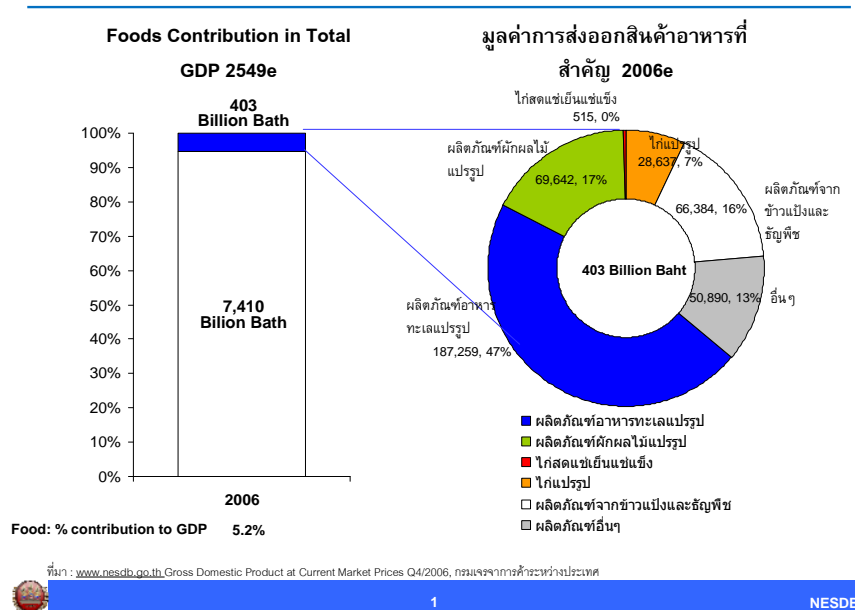
2.1.6 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง

การผลิต ส่งออก และนำเข้า ประเทศไทยผลิตยางพาราและผลิตภัณฑ์ยางขึ้นต้น ได้มากที่สุดในโลก ในปี 2548 ผลิตยางพาราได้ 2.93 ล้านตัน ผลิตยางขึ้นต้น ได้แก่ ยางแผ่น 286,772 ตัน ยางแท่ง 8372,862 ตัน ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ยาง โดยส่วนใหญ่เป็นยางนอกรถยนต์ ประมาณ 22 ล้านเส้น และยางนอกรถจักรยานยนต์ประมาณ 20 ล้านเส้น ภูมิยางประมาณ 8-9 ล้านตันต่อปี และยางรัดของ 2 หมื่นตันต่อปี เป็นต้น การส่งออก ยางขึ้นต้นได้ประมาณปีละ 3-4 พันล้านเหรียญสหรัฐ ซึ่งจีน ญี่ปุ่น และสหรัฐฯ เป็นตลาดหลักของไทย สำหรับผลิตภัณฑ์ยาง ไทยสามารถส่งออกได้เป็นอันดับที่ 4 เช่นในปี 2549 มีมูลค่าการส่งออกสูงถึง 3 พันล้านเหรียญสหรัฐ การนำเข้า มีมูลค่าสูงถึง 1 พันล้านบาทในปี 2548 โดยส่วนใหญ่เป็นสายพานลำเลียง ยางวัลแคนไนซ์ และยางรถยนต์ โดยนำเข้าจาก ญี่ปุ่น เยอรมัน เป็นส่วนใหญ่

2.1.7 อุตสาหกรรมอาหาร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการส่งออกพบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารมีแนวโน้มการส่งออกเพิ่มสูงขึ้น โดยอุตสาหกรรมอาหารทะเลแปรรูป มีสัดส่วนสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้แปรรูป ผลิตภัณฑ์จากข้าวแป้งและไก่แปรรูป ตามลำดับ (แผนภาพที่ 13) ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้ จึงเลือกกลุ่มอุตสาหกรรมดังกล่าว โดยศึกษาถึงสถานภาพและประมาณการแนวโน้มการขยายตัวการผลิตของอุตสาหกรรมไก่สุก/กึ่งสุก อุตสาหกรรมกุ้งและผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋อง และอุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋อง ซึ่งอุตสาหกรรมเหล่านี้เป็นอุตสาหกรรมในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในอนาคต สอดคล้องกับแผนปรับโครงสร้างการผลิต และมีแนวโน้มความต้องการในตลาดโลกมากขึ้น

แผนภาพที่ 13 แสดงสัดส่วนการส่งออกของกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารปี 2549



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ

1) อุตสาหกรรมไก่

ภาพรวมการผลิต การส่งออก และการนำเข้า ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกไก่เป็นอันดับ 4 ของโลก โดยปริมาณการผลิตมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย 5 ปี (ปี 2545-2549) เพิ่มขึ้นเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 1.46 ต่อปี โดยในช่วงแรก ปี 2545-2547 มีแนวโน้มลดลงจาก 1,042.77 ล้านตัว ในปี 2545 เป็น 694.36 ล้านตัว ในปี 2547 เนื่องจากสถานการณ์ระบาดของโรคไข้หวัดนก และปริมาณการผลิตได้ปรับตัวเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2548-2549 เป็น 817.24 ล้านตัว และ 971.43 ล้านตัว เนื่องจากมีการดำเนินมาตรการควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดนกอย่างต่อเนื่อง การควบคุมและเฝ้าระวังโรค เป็นต้น ส่งผลให้การแพร่กระจายโรคลดลง และผู้ส่งออกสามารถส่งออกเนื้อไก่สุก/กึ่งสุกได้เพิ่มขึ้น ซึ่งพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก (ESB) ยังเป็นแหล่งผลิตไก่ที่สำคัญของไทย โดยมีสัดส่วนการผลิตมากกว่าร้อยละ 50 ของประเทศ

ตารางที่ 12 ปริมาณและมูลค่าการผลิตเนื้อไก่และไก่สุก/กึ่งสุก ปี 2545-2549

ปี	เนื้อไก่สดแช่แข็ง		เนื้อไก่สุก/กึ่งสุก	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า(ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า(ล้านบาท)
2545	303,966.00	22,591.00	127,974.00	15,725.19
2546	331,044.90	22,685.89	192,089.97	22,108.94
2547	23,953.74	1,738.14	193,766.71	23,910.06
2548	64.53	2.17	263,418.95	31,550.83
2549	2,285.45	95.66	270,345.45	32,074.61

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

การส่งออก สำหรับการส่งออกไก่ของไทย มีแนวโน้มลดลงเฉลี่ย 5 ปี (2545-2549) ทั้งปริมาณและมูลค่าร้อยละ 3.19 และ 0.21 ตามลำดับ โดยในช่วงแรกปี 2545-2547 ลดลงจาก 431,940 ตัน มูลค่า 38,316.19 ล้านบาท ในปี 2545 เหลือ 217,720.45 ตัน มูลค่า 25,648.20 ล้านบาท ในปี 2547 ซึ่งเป็นผลจากสถานการณ์โรคไข้หวัดนกที่เกิดขึ้นในประเทศไทย อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากปี 2547 ประเทศไทยเริ่มมีแนวโน้มการส่งออกไก่และผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดยในปี 2548 เพิ่มขึ้นเป็น 263,483.48 ตัน มูลค่า 31,553.00 ล้านบาท และในปี 2549 เพิ่มขึ้นเป็น 272,630.90 ตัน มูลค่า 32,170.27 ล้านบาท ซึ่งเป็นผลจากการปรับเปลี่ยนรูปแบบการส่งออกจากไก่สดแช่เย็นแช่แข็งเป็นการส่งออกในรูปของไก่แปรรูป ที่มีสัดส่วนสูงประมาณร้อยละ 98 ของมูลค่าการส่งออกไก่และผลิตภัณฑ์ของไทย ซึ่งตลาดหลักส่งออกไก่และผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของไทย ได้แก่ ญี่ปุ่น สหราชอาณาจักร เนเธอร์แลนด์ และเยอรมนี เป็นต้น โดยมีประเทศคู่แข่ง ได้แก่ บราซิล และจีน เป็นต้น

การนำเข้า ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าพันธุ์ไก่จากต่างประเทศ โดยมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่องจาก 4,625,000 ล้านตัว มูลค่า 854 ล้านบาท ในปี 2545 คงเหลือเพียง 1,227,100 ล้านตัว มูลค่า 377.87 ล้านบาท ในปี 2549 ทั้งนี้ เป็นผลจากการระบาดของโรคไข้หวัดนกในปี 2547 ที่มีผลต่อการผลิตในประเทศ จึงทำให้มีการลดการนำเข้าอย่างมาก

จากการพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆ พบว่า อุตสาหกรรมไก่ยังคงเป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ สามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศจำนวนมากในแต่ละปี อย่างไรก็ตามภาครัฐต้องมีแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมไก่ในประเด็นที่สำคัญ เช่น การปรับเปลี่ยนรูปแบบการเลี้ยงของเกษตรกรรายย่อย การสนับสนุนสินเชื่อสำหรับการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต มาตรการควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคไข้หวัดนกอย่างต่อเนื่อง และการขยายตลาดไปยังตลาดอื่นๆ เป็นต้น

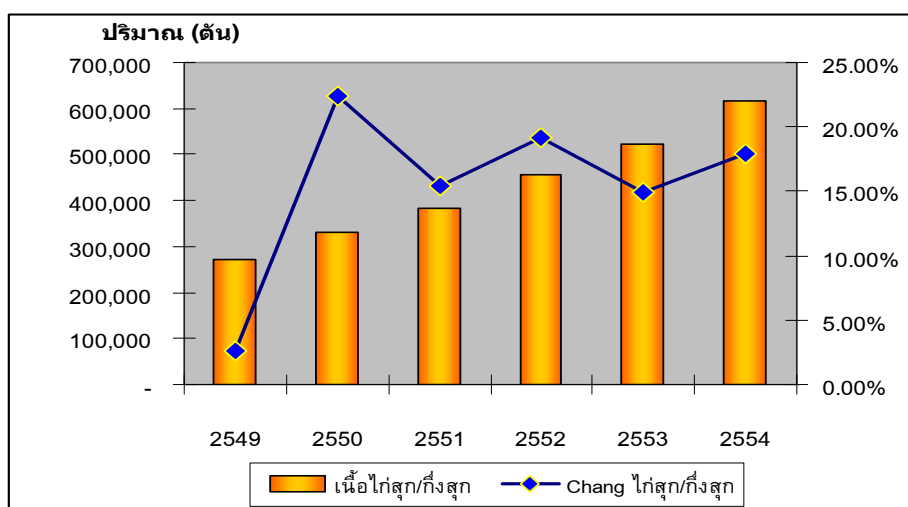
แนวโน้มปริมาณการผลิตในระยะ 5 ปีข้างหน้า (2550-2554) โดยใช้การประมาณการจากอัตราการขยายตัว 5 ปีย้อนหลัง (2545-2549) เพื่อประมาณการปริมาณการผลิตที่ต่อเนื่องในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้า (2550-2554) โดยจะประมาณการเฉพาะไก่สุก/กึ่งสุก เนื่องจากเป็นสินค้าที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของไข้หวัดนกลดน้อยกว่าไก่สด **ซึ่งในปี 2554 การผลิตเนื้อไก่สุก/กึ่งสุกจะมีปริมาณรวม 616,680.16 ตัน คิดเป็น 2.28 เท่าของปริมาณในปี 2549** หรือเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 128.11 อย่างไรก็ตาม การประมาณการโดยวิธีการดังกล่าวนี้อาจมีความคลาดเคลื่อนหากมีการเปลี่ยนแปลงในด้านปัจจัยต่างๆ ทั้งทางด้านจำนวนวัตถุดิบและสถานการณ์ไข้หวัดนก

ตารางที่ 13 แนวโน้มปริมาณรวมของเนื้อไก่สุก/กึ่งสุก ปี 2550 – 2554 (ตัน)

รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554
เนื้อไก่สุก/กึ่งสุก	270,345.45	330,868.75	382,017.91	455,004.67	522,779.32	616,680.16
อัตราการขยายตัว (%)	2.63%	22.39%	15.46%	19.11%	14.90%	17.96%

ที่มา : ข้อมูลปี 2550-2554 ประมาณการจากข้อมูลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดย สพศ.

แผนภาพที่ 14 แนวโน้มการผลิตของเนื้อไก่สุก/กึ่งสุก ปี 2549 – 2554 (ตัน)



ที่มา : ข้อมูลปี 2550-2554 ประมาณการจากข้อมูลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดย สพศ.

ปัญหาอุปสรรค

สถานการณ์ใช้วัตถุดิบที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการผลิตและส่งออกไก่ของไทย โดยเฉพาะในด้านการผลิตทำให้จำนวนผู้เลี้ยงไก่เนื้อทั้งที่เป็นฟาร์มขนาดเล็กและขนาดใหญ่มีจำนวนลดลง โดยฟาร์มขนาดเล็ก (จำนวนสัตว์ 500-5,000 ตัว) ลดลงถึงร้อยละ 52.96 และฟาร์มขนาดใหญ่ (จำนวนสัตว์ มากกว่า 5,000 ตัว) ลดลงร้อยละ 32.17 และในด้านการส่งออก ทำให้มูลค่าการส่งออกไก่และผลิตภัณฑ์ของไทยลดลงจาก 975.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2546 เป็น 561.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ โดยเป็นการลดลงของมูลค่าการส่งออกไก่สดแช่เย็นแช่แข็งถึงร้อยละ 92.57 ในขณะที่ไก่แปรรูปลดลงร้อยละ 36.95

2) อุตสาหกรรมกึ่ง

การผลิตและส่งออก ไทยเป็นผู้ส่งออกกึ่งเป็นอันดับ 1 ของโลก ขณะที่จีนเป็นประเทศที่มีการผลิตกึ่งมากที่สุด ทั้งนี้การผลิตของไทยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 264,924 ตันในปี 2545 เป็น 507,184 ตันในปี 2549 หรือมีอัตราการ

ขยายตัวเฉลี่ย(ปี 2545-2549) ร้อยละ 17.79 ต่อปี คิดเป็นร้อยละ 22 ของผลผลิตกุ้งทั้งหมดของโลก อย่างไรก็ตาม ในปี 2548 มีอัตราการขยายตัวที่ลดลงเนื่องจากปัญหาการถูกฟ้องการทุ่มตลาดกุ้งจากสหรัฐอเมริกา สำหรับพื้นที่ที่เป็นแหล่งผลิตกุ้งที่สำคัญคือ บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก (ESB) ที่ผลิตกุ้งสูงถึงร้อยละ 25 ของประเทศ

การส่งออก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่องเช่นกัน จาก 211,728 ตัน มูลค่า 73,967.20 ล้านบาทในปี 2545 เป็น 310,275 ตัน มูลค่า 77,189.20 ล้านบาทในปี 2549 มีส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 13 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการส่งออกในลักษณะกุ้งแช่เย็นแช่แข็ง และ กุ้งแปรรูป โดยในปี 2549 มีมูลค่าส่งออกถึง 37,802.50 ล้านบาท และ 38,052.40 ล้านบาท ตามลำดับ ทั้งนี้ ตลาดที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น แคนาดา ออสเตรเลีย และเกาหลีใต้ เป็นต้น โดยมีประเทศคู่แข่งที่สำคัญ ได้แก่ จีน เวียดนาม อินโดนีเซีย และอินเดีย เป็นต้น

ตารางที่ 14 ข้อมูลการผลิตการส่งออกกุ้งและผลิตภัณฑ์ ปี 2545-2549

ปี	เนื้อที่เพาะเลี้ยงกุ้งทะเล (ไร่)	ผลผลิตกุ้งทะเล		การส่งออก*	
		ปริมาณ (ตัน)	การขยายตัว (%)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2545	464,881.00	264,924.00	n.a.	211,728.00	73,967.20
2546	512,619.00	330,724.00	24.84	234,102.00	71,804.10
2547	428,933.00	392,000.00	18.53	240,964.00	67,311.80
2548	440,000.00	423,000.00	7.91	279,345.00	71,358.30
2549	450,000.00	507,184.00	19.90	310,275.00	77,189.20

ที่มา: กรมประมง (ข้อมูลการผลิต) และกระทรวงพาณิชย์ (ข้อมูลการส่งออก)

หมายเหตุ * การส่งออกกุ้งและผลิตภัณฑ์ ได้แก่ กุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง กุ้งแห้ง กุ้งต้มสุกแช่เย็น กุ้งกระป๋อง และกุ้งแปรรูป

แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรม จากการพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆ อุตสาหกรรมกุ้ง ยังคงเป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ สามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศจำนวนมากในแต่ละปี อย่างไรก็ตาม ภาครัฐต้องมีแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมกุ้งในประเด็นที่สำคัญ เช่น การพัฒนาพ่อแม่พันธุ์กุ้ง การพัฒนาตลาดเชิงรุก มาตรการป้องกันและควบคุมโรคระบาดกุ้ง และการพัฒนาระบบการตรวจสอบย้อนกลับ เป็นต้น ซึ่งประเด็นต่างๆ เหล่านี้ เป็นปัจจัยสำคัญที่จะเพิ่มมูลค่าการส่งออกกุ้งและผลิตภัณฑ์ของประเทศได้

ประมาณการแนวโน้มการขยายตัวของปริมาณการผลิตระยะ 5 ปีข้างหน้า (2550-2554) การประมาณการการผลิตในระยะ 5 ปีข้างหน้า (2550-2554) จะใช้อัตราการขยายตัว 5 ปีย้อนหลัง (2545-2549) เพื่อประมาณการปริมาณการผลิตที่ต่อเนื่องในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้า (2550-2554) ภายใต้เงื่อนไขที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในด้านปัจจัยแวดล้อมต่างๆ เช่น

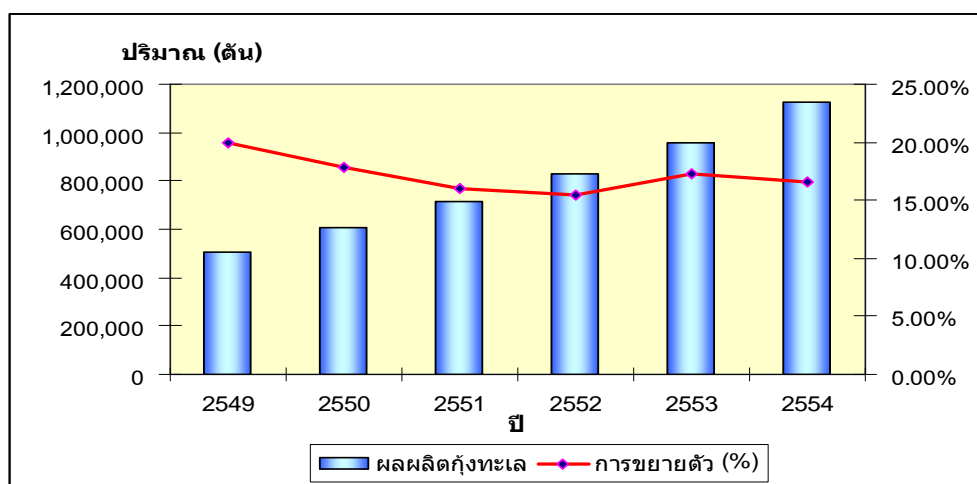
เทคโนโลยีการผลิต โรคระบาด ราคาน้ำมัน และการกีดกันทางการค้าด้านสิ่งแวดล้อมและสารเคมี ตกค้าง ฯลฯ ซึ่งพบว่าในปี 2554 การผลิตกุ้งทะเลจะมีปริมาณรวม 1,125,055.56 ตัน คิดเป็น 2.22 เท่าของปริมาณในปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 121.82

ตารางที่ 15 แนวโน้มปริมาณผลผลิตกุ้งทะเล ปี 2550 – 2554 (ตัน)

รายการ	2549	2550	2551	2552	2553	2554
ผลผลิตกุ้งทะเล	507,184.00	608,122.01	716,329.67	831,177.72	959,254.74	1,125,055.56
การขยายตัว (%)	19.90%	17.79%	16.03%	15.41%	17.28%	16.63%

ที่มา : ข้อมูลปี 2550-2554 ประมาณการจากข้อมูลกรมประมง โดย สพศ.

แผนภาพที่ 15 แนวโน้มปริมาณรวมของผลผลิตกุ้งทะเล ปี 2549 – 2554 (ตัน)



ที่มา : ข้อมูลปี 2550-2554 ประมาณการจากข้อมูลกรมประมง โดย สพศ.

ปัญหาอุปสรรค

(1) ปัญหาขาดการสนับสนุนจากภาครัฐอย่างเป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถขับเคลื่อนยุทธศาสตร์กุ้งตามแผนที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะในเรื่องของการสร้างพ่อแม่พันธุ์กุ้ง อัตราการรอดของลูกกุ้งต่ำ การทำระบบตรวจสอบย้อนกลับ การสร้างภาพลักษณ์สินค้า การขยายตลาดใหม่ และการทำตลาดกุ้งแช่เย็นแช่แข็ง นอกจากนี้ การพัฒนาอุตสาหกรรมกุ้งยังขาดการบูรณาการอย่างเป็นระบบ ขาดความต่อเนื่องของนโยบาย และขาดข้อมูลของช่องทางจำหน่ายในตลาดใหม่ๆ การลงทุนในการวิจัยผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ยังมีสัดส่วนที่ต่ำ

(2) เกษตรกรเปลี่ยนไปเลี้ยงกุ้งขาวเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเลี้ยงง่าย ทนทานต่อโรค มีปัญหาในการผลิตน้อยกว่ากุ้งกุลาดำ

(3) การกีดกันทางการค้าด้านสิ่งแวดล้อมและสารเคมีตกค้าง โดยเฉพาะกลุ่มประเทศในสหภาพยุโรปที่มีกฎระเบียบต่างๆ ค่อนข้างมาก เช่น การให้ GSP แก่บางประเทศ การนำมาตรการ SPS มาใช้โดยที่ไม่มีการแจ้งเตือนล่วงหน้า ซึ่งนอกจากจะทำให้ส่งออกได้น้อยลงแล้ว ยังเพิ่มต้นทุนในการปฏิบัติตามเงื่อนไขต่างๆ เหล่านี้ด้วย

(4) ปัญหาคุณภาพแพคเกจและโรงงานห้องเย็นขนาดเล็กยังไม่ได้มาตรฐาน

(5) ปัญหาค่าเงินบาทขาดเสถียรภาพ มีการแกว่งตัว ส่งผลต่อแผนการส่งออก และต้นทุนการผลิต นอกจากนี้ ตลาดส่งออกของไทยไม่มีการกระจายตัวไปยังตลาดใหม่ๆ ที่มีศักยภาพและโอกาส เช่น ประเทศในเอเชียและแอฟริกา

3) อุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋อง

การผลิต และส่งออก กำลังการผลิตสับปะรดกระป๋องสูงสุดประมาณ 60 ล้านหีบต่อปี (1 หีบ เท่ากับ 24 กระป๋อง หนักประมาณ 45.45 กิโลกรัม) ผลผลิตจริงเท่ากับ 35-40 ล้านหีบ ส่วนน้ำสับปะรดมีกำลังการผลิตสูงสุดประมาณ 150,000 ตันต่อปี แต่ปัจจุบันผลิตได้ 90,000 ตันต่อปี ซึ่งมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 45 สับปะรดกระป๋องจำหน่ายในประเทศ ร้อยละ 5-10 ส่งออก ร้อยละ 90-95 ของผลผลิตทั้งหมด ปี 2546 ไทยส่งออกสับปะรดกระป๋องมูลค่า 10,757.1 ล้านบาท ตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น ส่งออกน้ำสับปะรดมูลค่า 5,465.2 ล้านบาท ตลาดส่งออก ได้แก่ เนเธอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกา และสเปน

ตารางที่ 16 ปริมาณการผลิตสับปะรดกระป๋อง ปี 2545 – 2549

	2545	2546	2547	2548	2549
สับปะรดกระป๋อง (ตัน)	358,665	449,579	451,340	486,343	594,227.7
อัตราการขยายตัว	-	25.35 %	0.39 %	7.75 %	22.18 %

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกสับปะรดกระป๋องเป็นอันดับ 1 ของโลก มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 45 มีมูลค่าการส่งออกในปี 2546 สูงถึง 10,757.1 ล้านบาท สำหรับแนวโน้มการขยายตัวของการผลิตสับปะรดกระป๋องของไทยใน 5 ปีนั้น ปริมาณการโดยใช้ข้อมูลการผลิตย้อนหลัง 5 ปี ของธนาคารแห่งประเทศไทย พบว่า การผลิตมีแนวโน้มที่จะขยายตัวเพิ่มขึ้น จาก 594,227.7 ตันในปี 2549 เป็น 975,653.2 ตันในปี 2554 หรือมีการขยายตัว 1.64 เท่า ของปี 2549 (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 แนวโน้มปริมาณการผลิตสับปะรดกระป๋องช่วงปี 2549 – 2554

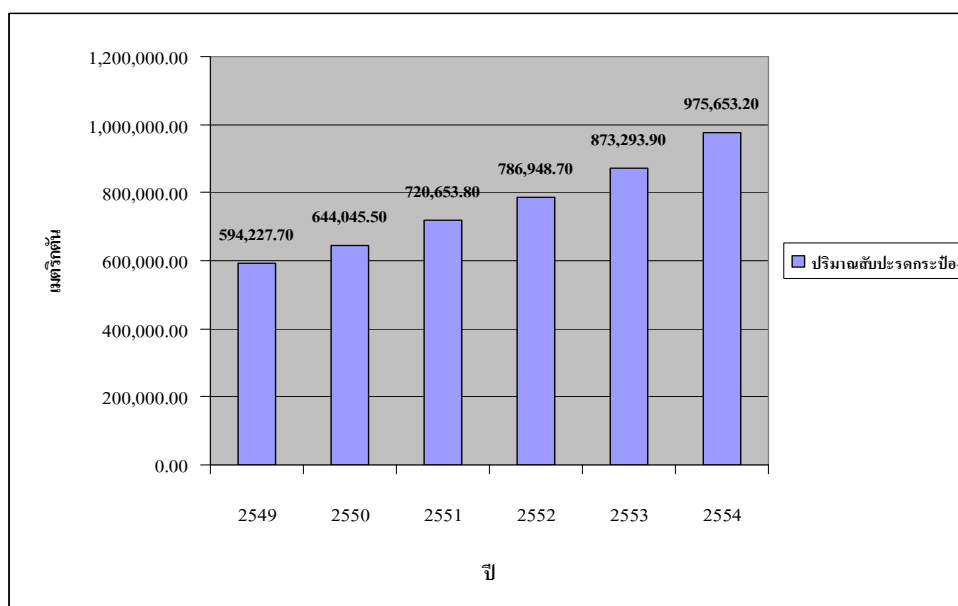
หน่วย : เมตริกตัน

ผลิตภัณฑ์	2549	2550	2551	2552	2553	2554
สับปะรดกระป๋อง	594,227.7	644,045.5	720,653.8	786,948.7	873,293.9	975,653.2
Growth rate %	-	8.38 %	11.89 %	9.20 %	10.97 %	11.72 %

ที่มา : ข้อมูลเฉลี่ยปี 2545-2549 ของธนาคารแห่งประเทศไทย คำนวณโดย สพค.

ทั้งนี้ การประมาณการอยู่ภายใต้เงื่อนไขหลายประการ อาทิ การใช้เทคโนโลยีเดิม และภาวะเศรษฐกิจเดิม ภาครัฐให้การสนับสนุนในการเสริมสร้างเสถียรภาพอุตสาหกรรมการผลิตสับปะรดกระป๋องไทย รวมทั้งหาแนวทางในการเพิ่มผลผลิต เช่น เพิ่มแปลงเพาะปลูกหรือการหมุนเวียนชั่วคราวไปปลูกสับปะรดแทนพืชปกติ เพื่อสามารถป้อนสินค้าดังกล่าวไปยังตลาดโลกได้ตามความต้องการของตลาดโลกที่คาดว่าจะมีความต้องการเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มในภาคอุตสาหกรรมและผลกำไรให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ได้เป็นอย่างดี

แผนภาพที่ 16 แนวโน้มปริมาณการผลิตสับปะรดกระป๋อง ปี 2549 – 2554



ปัญหาและอุปสรรค

ข้อจำกัดด้านวัตถุดิบ คือ ปริมาณการผลิตสับปะรดไม่สม่ำเสมอเท่ากันทั้งปี ขาดการวางแผนงานด้านการผลิตและการตลาด ขาดการจัดทำระบบการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในการผลิตอาหาร (GMP, HACCP)

4) อุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋อง

การผลิต ส่งออก นำเข้า กำลังการผลิตอาหารทะเลกระป๋องขยายตัวเพิ่มขึ้นจาก 5 แสนตันในปี 2546 เป็น 7 แสนตันในปี 2549 การส่งออกอาหารทะเลกระป๋อง มีมูลค่าสูงประมาณ 5 หมื่นล้านบาท โดยส่งออกทูน่า ชาร์ดีน และกุ้งกระป๋อง มากที่สุด ตลาดส่งออกที่สำคัญคือ สหรัฐอเมริกา สำหรับการนำเข้า ส่วนใหญ่เป็นนำเข้าวัตถุดิบเพื่อการนำไปผลิตต่อ เช่น ปลาทูน่าแช่เย็น ปลาหมึก โดยมีแหล่งนำเข้าที่สำคัญคือ ไต้หวัน อินโดนีเซีย เป็นต้น

ตารางที่ 18 ปริมาณการผลิตอาหารทะเลกระป๋อง ปี 2546-2549

	2546	2547	2548	2549*
การผลิต (ตัน)	555,895	540,404	626,670	703,000
อัตราการขยายตัว (%)	21.45	-2.79	15.96	12.18

ที่มา : 1/ ฝ่ายวิจัยธุรกิจ สายงานบริหารความเสี่ยง บมจ.ธนาคารกรุงไทย

หมายเหตุ : * เป็นตัวเลขประมาณการโดยธนาคารแห่งประเทศไทย

แนวโน้มการขยายการผลิตของอุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมปลาทูน่ากระป๋อง ซึ่งมีการผลิตเพื่อส่งออกเป็นหลัก มีอัตราการผลิตและการส่งออกเพิ่มขึ้นในปี 2548 และ ปี 2549 เนื่องจากปัจจัยสนับสนุนจากหลายด้าน เช่น การแพร่ระบาดของโรคไข้หวัดนก อย่างไรก็ตาม การขยายตัวการผลิตจะขึ้นอยู่กับการนำเข้าวัตถุดิบ ซึ่งมากกว่าร้อยละ 80 ทำให้มีความผันผวนสูงทั้งด้านปริมาณและราคาวัตถุดิบ และเมื่อใช้ข้อมูลด้านปริมาณการผลิตจากช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา สามารถประมาณการปริมาณรวมการผลิตของปลาทูน่ากระป๋องในช่วง 5 ปี ข้างหน้า พบว่าในปี 2554 การผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 710,008 ตัน จาก 425,131 ตันในปี 2549 หรือเพิ่มขึ้น 1.67 เท่า (ตารางที่ 19 และแผนภาพที่ 17)

ตารางที่ 19 แนวโน้มปริมาณการผลิตของปลาทูน่ากระป๋อง (ตัน)

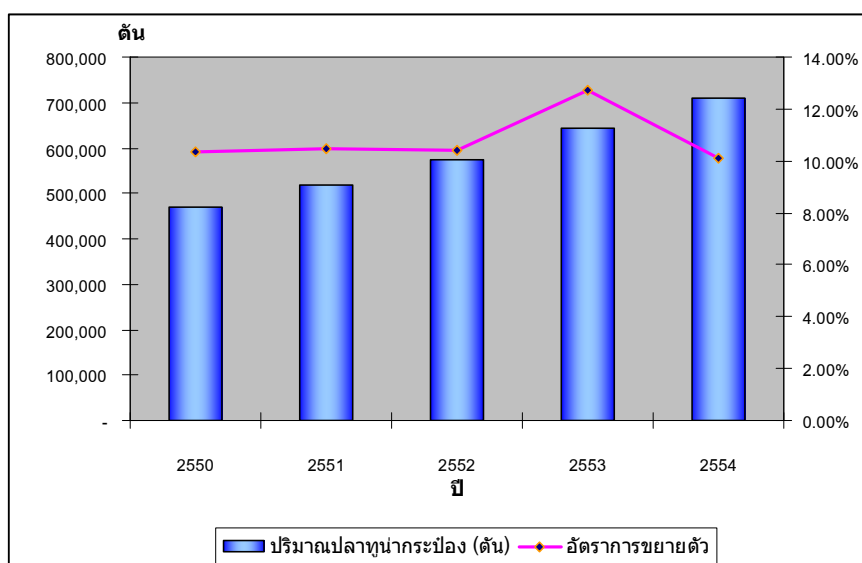
ผลิตภัณฑ์	2549	2550	2551	2552	2553	2554
ปลาทูน่ากระป๋อง (ตัน) (ISIC: 151210 – 010)	425,131.28	469,187.34	518,325.92	572,260.96	644,944.60	710,008.06
อัตราการขยายตัว (%)	6.50%	10.36%	10.47%	10.41%	12.70%	10.09%

ที่มา : ประมาณการจากตัวเลขของธนาคารแห่งประเทศไทย โดย สำนักพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ

ปัญหาอุปสรรค

อุตสาหกรรมนี้มีแนวโน้มการขาดแคลนแรงงาน ทำให้ต้องพึ่งพาแรงงานจากต่างประเทศในสัดส่วนที่เพิ่มมากขึ้น หากมีการขยายตัวของอุตสาหกรรมในอนาคต

แผนภาพที่ 17 แนวโน้มการผลิตของอุตสาหกรรมปูนกระป๋อง ปี 2549 - 2554



ที่มา : ประมาณการจากข้อมูลสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โดย
สำนักพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ

2.1.8 อุตสาหกรรมกระดาษและเยื่อกระดาษ

การผลิต การนำเข้า ส่งออก การผลิตเยื่อกระดาษและกระดาษ ปี 2549 มีปริมาณการผลิต 0.9 และ 3.5 ล้านตัน ตามลำดับ ขยายตัวร้อยละ 6.9 และ 2.8 ตามลำดับ การนำเข้าในปี 2549 มีมูลค่า 1,512.3 ล้านดอลลาร์ โดยนำเข้าจากจีน สิงคโปร์ ญี่ปุ่น การส่งออกมีมูลค่า 1,307.3 ล้านดอลลาร์ แหล่งส่งออกที่สำคัญได้แก่ มาเลเซีย เวียดนาม และจีน

2.1.9 อุตสาหกรรมเอทานอล

การผลิตเอทานอล ปัจจุบันมีปริมาณการผลิตวัตถุดิบส่วนเกินของตลาด 4 ล้านตัน ผลิตเอทานอลได้มากกว่า 2 ล้านลิตรต่อวัน กากน้ำตาลที่เหลือจากการบริโภคประมาณ 0.8 ล้านต่อปี ผลิตเอทานอลได้ 600,000 ลิตรต่อวัน สำหรับการผลิตเอทานอล มีโรงงาน 6 โรง กำลังการผลิต 710,000 ลิตรต่อวัน จะเปิดดำเนินการในปี 2550 อีก 11 โรง ทำให้ปี 2550 จะมีการผลิตเอทานอลได้ 3,100,000 ลิตรต่อวัน ขณะนี้อยู่ระหว่างการขออนุมัติเพิ่มเติมอีก 18 ราย จะทำให้มีกำลังการผลิตเพิ่มเป็น 11,365,000 ลิตรต่อวัน ในด้านการตลาด รัฐบาลใช้นโยบายราคากระตุ้นความต้องการแก๊สโซฮอล์ E10 ได้ประมาณร้อยละ 10 ของการบริโภคน้ำมันเบนซิน (20 ล้านลิตรต่อวัน) ทำให้ความต้องการเอทานอลจำกัดอยู่ที่ 2 ล้านลิตรต่อวัน

2.1.10 อุตสาหกรรมไบโอพลาสติก

การผลิต อุตสาหกรรมนี้ใช้วัตถุดิบจากผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังมากเป็นอันดับหนึ่ง โดยเฉพาะ มันเส้น มันอัดเม็ด และแป้ง ซึ่งมีราคาต่ำและขึ้นอยู่กับปัจจัยตลาดโลก ดังนั้น ถ้านำมาใช้ผลิตผลิตภัณฑ์ปลายน้ำ เช่น พลาสติกชีวภาพ จะมีมูลค่าเพิ่มประมาณร้อยละ 100 สำหรับเทคโนโลยีที่ใช้ในระดับอุตสาหกรรมมีสองประเภท คือ การแซคคาไลฟิเคชัน โดยใช้เอนไซม์เพื่อผลิตน้ำตาลกลูโคสจากแป้ง และการขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์พลาสติก ส่วนเทคโนโลยีอื่นๆ อยู่ในระดับการวิจัยและพัฒนา ทั้งนี้ ภาคเอกชน ได้ดำเนินการผลิตถุงพลาสติกปลูกต้นไม้ ภาชนะใส่อาหาร และผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยอาศัยการซื้อเทคโนโลยีกลางน้ำและซื้อวัตถุดิบต้นน้ำจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่

2.2 ลักษณะของอุตสาหกรรมที่พึงปรารถนา

การที่อุตสาหกรรมของประเทศมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง เกิดได้สองกรณีคือการขยายตัวของจำนวนโรงงาน และการเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตสูงขึ้น ซึ่งในกรณีหลังนี้เป็นเงื่อนไขการขยายตัวของอุตสาหกรรมไทยที่พึงปรารถนาในอนาคต สอดคล้องกับแผนแม่บทการเสริมสร้างประสิทธิภาพแห่งชาติ ตามนโยบายรัฐบาลปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม การขยายตัวของอุตสาหกรรมส่วนหนึ่งยังอาจเกิดจากการขยายตัวของโรงงานทำให้มีความต้องการแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น จนอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ลักษณะของอุตสาหกรรมที่จะทำให้การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมควรเกิดจากการเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตและการปรับเปลี่ยนประเภทสินค้าที่ผลิตไปสู่สินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งมีการสร้างนวัตกรรมในอุตสาหกรรมตลอดห่วงโซ่การผลิต (Innovation-Driven Industry) และมีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ประกอบด้วยคุณลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

1) **กลุ่มอุตสาหกรรมเชื่อมโยงในลักษณะเครือข่าย (Cluster) จะมีมากขึ้น** การรวมกลุ่มของอุตสาหกรรมที่ต้องเชื่อมโยงตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เพราะการรวมตัวและเชื่อมโยงจะสามารถควบคุมคุณภาพ มาตรฐาน เพิ่มประสิทธิภาพและสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และยังเป็นกลไกที่สำคัญในการสร้างอำนาจการต่อรอง ทำให้เกิดศักยภาพการแข่งขันที่แข็งแกร่งกว่าการดำเนินธุรกิจเดี่ยว รวมทั้งเกิดการลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์

2) **อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีและองค์ความรู้ระดับสูงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency) และนวัตกรรม** ประเทศไทยมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตของภาคอุตสาหกรรม จากเน้นการใช้ปัจจัยการผลิตในการขับเคลื่อนการพัฒนา

อุตสาหกรรม (Factor-Driven Industry) มาเป็นการใช้นวัตกรรม (Innovation-Driven Industry) แทน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ความจำเป็นที่จะต้องขยับห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) ของระบบการผลิต เพราะประเทศไทยได้สูญเสียอำนาจในการแข่งขันของอุตสาหกรรมที่เน้นการใช้ปัจจัยราคาถูกให้กับประเทศเพื่อนบ้านไปแล้ว ซึ่งนักลงทุนทั้งต่างชาติและนักลงทุนไทยจะย้ายฐานการผลิตไปในภูมิภาคอื่นๆ ที่ต้นทุนถูกกว่า ดังนั้น ประเทศไทยจำเป็นต้องพัฒนาทักษะของแรงงานให้มีคุณภาพสูงเพียงพอที่จะรองรับอุตสาหกรรมรูปแบบใหม่

3) **อุตสาหกรรมที่มีตรึงกับสิ่งแวดล้อม** ปัจจุบันหลายประเทศ รวมถึงประเทศไทย ต้องเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนทรัพยากร โดยเฉพาะน้ำ และปัญหามลพิษที่เกิดจากกิจกรรมในกลุ่มอุตสาหกรรม โดยอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก (Export Market) ต้องเผชิญกับข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดมากขึ้น และกลุ่มอุตสาหกรรมเพื่อการบริโภคภายในประเทศ (Domestic Market) ต้องเผชิญกับการเรียกร้องของประชาชนที่ให้ภาครัฐดำเนินมาตรการที่เข้มงวดมากขึ้นในเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผลให้ภาครัฐต้องดำเนินมาตรการอย่างจริงจังและบังคับใช้กฎหมาย กฎระเบียบให้เกิดผลในทางปฏิบัติมากขึ้น ซึ่งสิ่งต่างๆ ที่กล่าวมาจะเป็นแรงผลักดันให้ผู้ผลิตใช้เทคโนโลยีที่ใช้ทรัพยากร โดยเฉพาะน้ำอย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น และผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

2.3 กลยุทธ์ในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรม

เพื่อให้การกำหนดนโยบายในเชิงลึกมีความชัดเจนมากขึ้น จะใช้เครื่องมือเสริมเชิงคุณภาพช่วยในการวิเคราะห์แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมสำคัญในอนาคต ได้แก่ การวิเคราะห์ตั้งแต่กระบวนการผลิต (Process) และผลิตภัณฑ์ (Products) ไปจนถึงตลาด (Market) อย่างเป็นระบบ โดยให้ความสำคัญกับประเด็น ดังนี้ 1) เน้นความสมดุล (Balance) และหรือความผสมผสาน (Combination) ระหว่างการผลิตฐานกายภาพ (Physical based production) และการผลิตฐานภูมิปัญญาและความรู้ (Wisdom based production) และระหว่างผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจภายในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงรูปแบบการค้าและลงทุน (Trade and Investment Pattern) 2) Value Creation ในบริบทของไทย เพื่อนำไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์และการสร้างขีดความสามารถที่สอดคล้องกับสถานภาพของประเทศ 3) วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและปัจจัยแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ประกอบการไทยจาก Short term gain/Long-term loss มาเป็น Long-term gain เช่น สร้างเครือข่ายการวิจัยและพัฒนา เป็นต้น 4) วิเคราะห์เครือข่ายวิสาหกิจ (Cluster) ในระบบการผลิต เพื่อกำหนดความสามารถหลัก (Classify core competency) ในแต่ละกิจกรรมของห่วงโซ่มูลค่าในแต่ละภาคการผลิตของไทยให้ชัดเจน และ 5) คำนึงถึงมิติด้านความเชื่อมโยงระหว่าง Macro-Sector-Corporate

ผลจากการวิเคราะห์ พบว่า ประเทศไทยต้องปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมให้สามารถแข่งขันและกระจายผลประโยชน์จากการพัฒนาอุตสาหกรรมสู่ภูมิภาคอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการพึ่งพาวัตถุดิบภายในประเทศ คำนึงถึงความเป็นไทยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดเพื่อความยั่งยืนของการพัฒนา เน้นการเพิ่มประสิทธิภาพแรงงานระดับสูง มีการผลิตบนฐานความรู้และนวัตกรรม การผลิตที่เชื่อมโยงในลักษณะเครือข่ายวิสาหกิจ (Cluster) ให้ครอบคลุมห่วงโซ่อุปทานทั้งระดับประเทศ ภูมิภาค และโลก ดังนั้น กลยุทธ์ในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมที่สำคัญมีดังนี้

2.3.1 การพัฒนาองค์ความรู้ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมให้สอดคล้องกับทิศทางการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม โดย

- **พัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม** เช่น พัฒนาบุคลากรวิจัยและพัฒนาให้มีคุณภาพพร้อมที่จะพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ในแต่ละสาขาอุตสาหกรรม รวมทั้งพัฒนาหลักสูตรทั้งในและนอกระบบด้านการบริหารจัดการนวัตกรรม เพื่อพัฒนาผู้ประกอบการเดิมและผู้ประกอบการใหม่ สนับสนุนการสร้างเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพวิจัยและนวัตกรรม อีกทั้งให้มีการสร้างขบวนการเรียนรู้ภายในองค์กร เป็นต้น
- **ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาร่วมกับสถาบันวิจัย อุทยานวิทยาศาสตร์ ศูนย์บ่มเพาะ มหาวิทยาลัย และธุรกิจเอกชน** ปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบเพื่อจูงใจให้เกิดการวิจัยและพัฒนามากขึ้น จัดตั้ง Technology Licensing Office โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยในภูมิภาค จัดตั้งศูนย์ Business Intelligence ของอุตสาหกรรม และเร่งวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบภายในประเทศ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความเป็นไทยให้สามารถต่อยอดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าอุตสาหกรรม รวมทั้งจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานและคุณภาพในระดับสากล เป็นต้น

2.3.2 **พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์** เช่น สร้างและพัฒนาระบบโลจิสติกส์ทั้งภายในและเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน และส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการโลจิสติกส์ รวมทั้งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานหลักให้มีปริมาณเพียงพอและมีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการที่จะเกิดขึ้น

2.3.3 **ส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายวิสาหกิจ และยกระดับเครือข่ายเดิมให้มีศักยภาพในการพัฒนาเครือข่ายนวัตกรรม (Innovation Cluster)** เช่น สนับสนุนให้เกิด Cluster ที่เข้มแข็งในอุตสาหกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคตในทุกระดับ และยกระดับ Cluster เดิมให้มีศักยภาพและเข้มแข็งในพื้นที่ต่างๆ เป็นต้น

2.3.4 **ส่งเสริมการลงทุนเชิงรุก** โดยเฉพาะในกลุ่มที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง อาทิ ดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศที่มีเทคโนโลยีระดับสูง ควบคู่ไปกับการถ่ายทอดเทคโนโลยีตลอดห่วงโซ่อุปทาน ส่งเสริมให้มีการลงทุนในกลุ่ม Start-up firms ให้มากขึ้น เป็นต้น

2.3.5 **อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน** เพื่อสร้าง Green Productivity เช่น รณรงค์สร้างความตื่นตัวและความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนที่สะอาดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ส่วนที่ 3 แนวทางการพัฒนาพื้นที่และปัจจัยแวดล้อม รองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม

3.1 แนวทางการพัฒนาพื้นที่รองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม

ในการกำหนดพื้นที่ที่ตั้งจะต้องคำนึงถึงลักษณะของอุตสาหกรรมและปัจจัยการผลิต ซึ่งสามารถแบ่งอุตสาหกรรมออกได้เป็น 3 ประเภทคือ 1) อุตสาหกรรมที่เน้นการใช้เทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ อาจจะต้องอยู่ใกล้สถาบันการศึกษาที่มีความเก่งเฉพาะทาง 2) อุตสาหกรรมเน้นการใช้วัตถุดิบ ซึ่งสามารถพิจารณาได้เป็น 2 ประเภทคือ อุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบนำเข้าซึ่งต้องอยู่ใกล้ท่าเรือ เช่น อุตสาหกรรมปิโตรเคมี โรงกลั่นน้ำมัน และโรงไฟฟ้าถ่านหิน เป็นต้น และอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในประเทศ เช่น อาหาร เป็นต้น และ 3) อุตสาหกรรมเน้นการใช้แรงงาน สามารถเลือกตั้งตามความเหมาะสมกับเงื่อนไขด้านโลจิสติกส์

ดังนั้น การพัฒนาแหล่งที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในแต่ละพื้นที่ จึงควรใช้ปัจจัยดังกล่าวข้างต้น ประกอบการพิจารณา ซึ่งสามารถแยกตามพื้นที่หลัก 3 พื้นที่ ได้ดังนี้คือ

3.1.1 พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก โดยสรุปจากข้อมูลของสำนักพัฒนาพื้นที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) พบว่า มีพื้นที่ที่จะรองรับการกระจายตัวของอุตสาหกรรมอย่างเพียงพออยู่ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา โดยมีแนวโน้มจะขยายตัวไปทางปราจีนบุรีและบางส่วนของสระแก้ว ซึ่งในพื้นที่นี้มีระบบโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะระบบการสื่อสาร คมนาคม และโลจิสติกส์ที่ดีถึงดีมาก แต่มีปัญหาราคาขาดแคลนน้ำ โครงสร้างพื้นฐานทางปัญญายังไม่สามารถรองรับอุตสาหกรรมฐานความรู้ได้ รวมทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมอุตสาหกรรมที่สะสมจนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ดังนั้น การขยายตัวของอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบันและอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ภาคตะวันออก จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา ซึ่งสามารถวิเคราะห์ศักยภาพและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ของอุตสาหกรรมที่สำคัญ ดังนี้

1) **อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและพลังงาน** พื้นที่ภาคตะวันออกเป็นฐานการผลิตปิโตรเคมีและพลังงานหลักของประเทศไทย และเป็นอุตสาหกรรมที่เน้นการใช้วัตถุดิบทั้งที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศและหรือใช้วัตถุดิบที่ผลิตได้ในอ่าวไทย จึงมีความจำเป็นต้องตั้งอยู่ใกล้ท่าเรือ และเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อการบริโภคภายในประเทศประกอบกับความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน จึงทำให้โรงงานปิโตรเคมี โรงไฟฟ้า โรงแยกก๊าซเข้ามากระจุกตัวอยู่ในบริเวณนี้

ปัจจุบันได้มีการร้องเรียนเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศ ดังนั้น การขยายการผลิตปิโตรเคมีและพลังงานในพื้นที่นี้จำเป็นต้องพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณมาบตาพุด

อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษาข้อมูลของสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย พบข้อเท็จจริงที่สำคัญคือ โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่สาม (2547-2561) ในพื้นที่ภาคตะวันออกโดยเฉพาะบริเวณมาบตาพุดได้มีการเตรียมพื้นที่รองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมนี้ไว้แล้วจนถึงปี 2553 แต่โครงการต่างๆ ที่เตรียมไว้และได้รับอนุมัติแล้วมูลค่ามากกว่า 200,000 ล้านบาทถูกระงับไว้ก่อน เนื่องจากการร้องเรียนเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากข้อมูลของสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยยืนยันว่าสัดส่วนการปล่อยมลพิษในพื้นที่มาบตาพุดไม่ได้เกิดจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นหลัก แต่เกิดจากโรงไฟฟ้า โรงแยกก๊าซ และโรงกลั่น ที่เข้ามาตั้งในพื้นที่มาบตาพุด

ซึ่งตัวเลขของโรงงานที่ปล่อยมลพิษทางอากาศ (NOx และ SOx) สูงสุด 10 อันดับแรก ส่วนใหญ่ปล่อยมาจากโรงแยกก๊าซ โรงไฟฟ้า และโรงกลั่น สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีมีเพียงร้อยละ 5.2-11.3 ส่วนปัญหาสารประกอบอินทรีย์ระเหย (VOCs) ซึ่งมีการตรวจพบที่สูงเกินกว่าระดับเฝ้าระวังของมาตรฐานสหรัฐฯ นั้น ในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานที่ชัดเจนในการกำกับค่าสูงสุดในการปล่อยขึ้นสู่บรรยากาศ สำหรับสาเหตุของการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจและโรคมะเร็งที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในบริเวณดังกล่าว ยังไม่สามารถสรุปได้ว่ามีสาเหตุหลักจาก VOCs ที่ปล่อยออกมาจากโรงงานอุตสาหกรรมโดยตรง เนื่องจากการเกิดโรคนั้นมีได้หลายสาเหตุ

ดังนั้น แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคตะวันออกที่สำคัญคือ

(1) สนับสนุนการขยายการผลิตอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 3 ที่มีเตรียมการขยายไปถึงปี 2553 เนื่องจากมีการเตรียมพื้นที่รองรับไว้เรียบร้อยแล้ว ภายใต้เงื่อนไขการควบคุมมลพิษต่างๆ ที่เกิดจากโรงงานปิโตรเคมี ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งมีกระบวนการสร้างสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับชุมชนโดยรอบอย่างเป็นรูปธรรม

(2) อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมและการแย่งใช้ทรัพยากร โดยเฉพาะน้ำ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตจึงต้องผลักดันให้ทั้งโรงงานเดิมที่จะขยายกำลังการผลิตเพิ่ม และโรงงานที่จะตั้งขึ้นมาใหม่เน้นการใช้เทคโนโลยีสะอาดประหยัดทรัพยากรและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้โรงงานเพิ่มมาตรการ Internal Environmental Audit ให้มากขึ้น

(3) ผลักดันเรื่อง Emission Trading ระหว่างอุตสาหกรรมที่สร้างมลพิษในพื้นที่เพื่อรักษากรอบของมลพิษไว้

(4) ให้มีการติดตามประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เรียกว่า Post Environmental Evaluation กับกิจกรรมหรือโรงงานที่สร้างมลพิษที่กำลังดำเนินการอยู่ในบริเวณนี้ เพื่อเตรียมข้อมูลเมื่อเกิดกรณีพิพาทระหว่างประชาชนกับผู้ประกอบการโรงงานที่สร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

(5) ควรให้โรงงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพลังงานที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน อันได้แก่ โรงกลั่น โรงแยกก๊าซ และโรงไฟฟ้า ปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และหรือเพิ่มเทคโนโลยีป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเพิ่มมาตรการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น

2) อุตสาหกรรมต่อเนื่องที่สำคัญได้แก่ ยานยนต์และชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และโลหะขั้นมูลฐาน เกิดจากการรวมกลุ่มอุตสาหกรรมในลักษณะคลัสเตอร์ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วน ซึ่งมีแนวโน้มของการลงทุนเพิ่มขึ้น ผลจากวิเคราะห์ข้อมูลของ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน พบว่า **กลุ่มอุตสาหกรรมที่ได้มีการอนุมัติการลงทุน** ในปี 2549 และเดือนมกราคม 2550 ในภาคนี้สูงที่สุดคือ กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและพลาสติก จำนวน 81 โครงการ วงเงิน 129,667 ล้านบาท รองลงมาคือ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง กิจการบริการและสาธารณูปโภคและอิเล็กทรอนิกส์ ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่าในช่วง 3 ปีข้างหน้า จะมีการลงทุนในอุตสาหกรรมดังกล่าวในพื้นที่นี้

อุตสาหกรรมกลุ่มนี้ เป็นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกจึงถูกกดดันด้วยมาตรการสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ ทำให้ผู้ประกอบการทั้งในและต่างประเทศจำเป็นต้องพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่เน้นการใช้ท่าเรือและระบบการขนส่งทางเรือเป็นหลัก นอกจากนั้น รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา ในพื้นที่นี้ เพื่อรองรับการขยายห่วงโซ่มูลค่าเพิ่ม (Value Chain) โดยการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออก และสนับสนุนให้มีระบบบ่มเพาะในมหาวิทยาลัย สร้างระบบเพื่อให้เกิดความร่วมมือเชื่อมโยงระหว่างสถาบันการศึกษาและผู้ประกอบการผ่านการพัฒนาระบบคลัสเตอร์ รวมทั้งพัฒนาปรับปรุงมหาวิทยาลัยท้องถิ่นให้มีศักยภาพในการผลิตบุคลากร ผลงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการท้องถิ่น เป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญของโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

3) **สำหรับอุตสาหกรรมเพื่ออนาคต** ประกอบด้วย อุตสาหกรรมไบโอพลาสติกส์และเอทานอล เป็นอุตสาหกรรมที่มีผลิตภัณฑ์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้เทคโนโลยีและองค์ความรู้เฉพาะทาง และใช้ผลผลิตทางการเกษตร เช่น มันสำปะหลัง เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต อย่างไรก็ตาม เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำและสร้างมลพิษทางน้ำ (Organic matter) เช่นกัน ดังนั้น การส่งเสริมในพื้นที่นี้รัฐบาลจะต้องสนับสนุนให้มีการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จะช่วยลดการใช้น้ำและแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำไปพร้อมกัน

3.1.2 **พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้** เป็นแหล่งสร้างผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญทั้งในระดับประเทศและโลก เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และสัตว์น้ำเค็ม เป็นแหล่งก๊าซธรรมชาติ อีกทั้งมีโครงข่ายถนน รถไฟ สนามบิน และมีท่าเรือน้ำลึกมีศักยภาพในการรับส่งสินค้า 3 แห่งคือ สงขลา ภูเก็ต ปากบารา ซึ่งเหมาะในการส่งออกสินค้า นอกจากนี้ ยังมีทรัพยากรน้ำมาก และไม่มีปัญหามลพิษ แต่ต้องเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาเพื่อรองรับการปรับฐานการผลิตสู่ฐานความรู้

สำหรับแนวโน้มกลุ่มอุตสาหกรรมที่ได้มีการอนุมัติการส่งเสริมการลงทุนในปี 2549 และเดือนมกราคม 2550 ในภาคนี้ คือกลุ่มอุตสาหกรรมบริการและสาธารณูปโภค 32 โครงการ วงเงิน 10,639 ล้านบาท รองลงมาคือ อุตสาหกรรมเกษตรกรรมและผลผลิตเกษตร อุตสาหกรรมเบา และผลิตภัณฑ์จากปิโตรเคมี ตามลำดับ แสดงว่าในช่วง 3 ปีข้างหน้า จะมีการลงทุนในพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งสามารถวิเคราะห์ศักยภาพและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ของอุตสาหกรรมที่สำคัญ ดังนี้

1) **อุตสาหกรรมปิโตรเคมี** ความต้องการผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีและพลังงาน จะขยายตัวตามการขยายตัวของเศรษฐกิจที่สูงขึ้น แต่ประเทศไทยไม่สามารถขยายกำลังผลิตในพื้นที่ภาคตะวันออกได้ โดยเฉพาะหลังปี 2553 จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาพื้นที่ใหม่เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ และผลการศึกษายุทธศาสตร์พลังงานปี 2547 โดยกระทรวงพลังงานได้เสนอให้พื้นที่อำเภอสิชล นครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในอนาคต โดยพัฒนาท่าเรือน้ำลึกที่สิชลเพิ่มเติมจากท่าเรือเดิมที่มีอยู่ และพัฒนาแหล่งน้ำเพิ่มเติม เพื่อรองรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในพื้นที่ดังกล่าว ควรใช้บทเรียนจากการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกเป็นแนวทางในการป้องกันผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีไม่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมแปรรูปเกษตร และการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นรายได้หลักของพื้นที่ภาคใต้ นอกจากนี้ รัฐบาล ยังต้องดำเนินมาตรการที่สำคัญควบคู่ไปด้วย ดังนี้คือ

- (1) เน้นการใช้เทคโนโลยีสะอาดประหยัดทรัพยากรน้ำ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้โรงงานมีมาตรการ Internal Environmental Audit ที่เข้มงวด
- (2) ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจ โดยเฉพาะประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม
- (3) ผลักดันให้มีการใช้กลไกการเก็บค่าใช้จ่ายจากผู้สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น Emission Trading ระหว่างอุตสาหกรรมที่สร้างมลพิษในพื้นที่เพื่อรักษากรอบของมลพิษไว้
- (4) มีระบบการติดตามประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เรียกว่า Pre and Post Environmental Evaluation เพื่อเตรียมข้อมูลเมื่อเกิดกรณีพิพาทระหว่างประชาชนกับผู้ประกอบการโรงงานที่สร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

2) **อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปและอุตสาหกรรมเพื่ออนาคต** พื้นที่ภาคใต้เป็นแหล่งผลิตและส่งออกยางพารา น้ำมันปาล์ม สัตว์น้ำเค็มที่สำคัญ และมีการรวมตัวในลักษณะคลัสเตอร์ ของอุตสาหกรรมดังกล่าวและอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ประกอบกับปัจจุบันรัฐมีนโยบายในการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Creation) สำหรับผลผลิตทางเกษตรที่ส่วนใหญ่มักจะส่งออกในรูปวัตถุดิบซึ่งไม่เกิดมูลค่าเพิ่ม และให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา โดยจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคใต้ และสนับสนุนให้มีระบบบ่มเพาะในมหาวิทยาลัย รวมทั้งพัฒนาปรับปรุงมหาวิทยาลัยท้องถิ่นให้มีศักยภาพในการผลิตบุคลากร ผลงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการท้องถิ่น และมีความชำนาญเฉพาะด้าน ซึ่งปัจจุบันมหาวิทยาลัยสงขลามีความเชี่ยวชาญด้านยางพารา และปาล์มน้ำมัน มีงานวิจัยที่สำคัญอยู่เป็นจำนวนมากที่สามารถพัฒนาต่อยอด มีระบบการสร้างความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคเอกชนอยู่บ้างแล้ว และราคาพลังงานมีราคาสูงขึ้นและผันผวนมาก ดังนั้น พื้นที่ภาคใต้จะเป็นแหล่งที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมผลิตพลังงานไบโอดีเซลจากน้ำมันปาล์มที่สำคัญในอนาคต และมีการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับยางพารา

3.1.3 **พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันตก** ถ้าจะพัฒนาอุตสาหกรรม ต้องลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานหลายด้านที่สำคัญ เช่น ท่าเรือน้ำลึก ไฟฟ้า เป็นต้น ปัจจุบันมีการลงทุนทางอุตสาหกรรมไม่สูงนัก เมื่อพิจารณาการรวมตัวในลักษณะคลัสเตอร์ของกลุ่มอุตสาหกรรมในพื้นที่นี้ พบว่ามีการรวมตัวของ อุตสาหกรรมต่อตัวถึงรถยนต์ กลุ่มผู้ปลูกกล้วยไม้ อุตสาหกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ศักยภาพและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ของอุตสาหกรรมที่สำคัญ ดังนี้

1) **อุตสาหกรรมปิโตรเคมี** ไม่เหมาะสมที่จะตั้งในพื้นที่นี้ เพราะอยู่ห่างไกลจากแหล่งวัตถุดิบและมีความเปราะบางในเชิงนิเวศน์และเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่สำคัญ

2) **อุตสาหกรรมที่จะขยายการลงทุน** คือ อุตสาหกรรมเหล็กซึ่งกำลังจะมีการขยายตัวอย่างมากในอนาคต มีแผนการลงทุนในช่วง 15 ปี (2549-2563) และเมื่อพิจารณาจากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน พบว่า **กลุ่มอุตสาหกรรมที่ได้มีการอนุมัติการลงทุนในปี 2549 และเดือนมกราคม 2550** ในภาคนี้ คือ อุตสาหกรรมเกษตรและผลผลิตการเกษตร 1,230 โครงการ วงเงิน 3,166 ล้านบาท รองลงมาคือ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งแสดงว่าในช่วง 3 ปีข้างหน้า จะมีการลงทุนในพื้นที่นี้ในอุตสาหกรรมดังกล่าว ปัจจุบันรัฐบาลนอกจากจะพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพให้มีปริมาณและคุณภาพที่เพียงพอแล้ว ยังต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา โดยสนับสนุนให้มีระบบบ่มเพาะในมหาวิทยาลัย รวมทั้งพัฒนาปรับปรุงมหาวิทยาลัยท้องถิ่นให้มีศักยภาพในการผลิตบุคลากรและผลงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการท้องถิ่น และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

3.2 การวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น

การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมย่อมส่งผลกระทบต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จะรองรับการขยายตัวของโรงงาน โดยการพัฒนาอุตสาหกรรมแต่ละประเภทมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นของแต่ละอุตสาหกรรม คือ

3.2.1 **อุตสาหกรรมปิโตรเคมี** ประเทศไทยยังคงประสบปัญหาประสิทธิภาพการจัดการและมาตรฐานของระบบโลจิสติกส์ที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ยังขาดการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่อย่างเต็มที่ ได้แก่ รถไฟ ทำให้บริษัทต่างๆ ต้องใช้การขนส่งทางถนนเป็นหลัก ทำให้ต้นทุนการขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีเพื่อส่งออกมีมูลค่าสูงถึง 300 ล้านบาทต่อปี และยังเป็นภาระเพิ่มปริมาณการใช้น้ำมันของประเทศ ก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศ ประกอบกับการขนส่งทางเรือที่ทำเรือแหลมฉบังไปยังประเทศต่างๆ โดยเฉพาะไปยังจีน ผู้ประกอบการจะเสียค่าระวางสูงเป็น 2 เท่า เนื่องจากต้องเสีย Double Handling Fee ทำให้ค่าขนส่งของไทยที่ส่งสินค้าไปตลาดจีนมีราคาสูงกว่าประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งประเด็นเรื่องโลจิสติกส์นี้เป็นประเด็นสำคัญอย่างมากสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และต้องมีการปรับปรุงโดยเร่งด่วน ซึ่งจะช่วยให้สามารถลดการสิ้นเปลืองพลังงานและเพิ่มความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วย นอกจากนี้ ต้องมีการลงทุนเรื่องแหล่งน้ำเพิ่มเติมเพื่อให้มีปริมาณเพียงพอสำหรับอุตสาหกรรมนี้ ซึ่งใช้น้ำจำนวนมาก

3.2.2 อุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วน โครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญคือ สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสถาบันการศึกษาและภาคเอกชน ทั้งในเรื่องการวิจัยพัฒนา การพัฒนาแรงงาน รวมถึงจัดหาอุปกรณ์ทดสอบ/ตรวจสอบมาตรฐานที่ใช้งานได้เป็นอย่างดีพอ อีกทั้งพัฒนาระบบโลจิสติกส์ให้เชื่อมโยงทั้งภายในอุตสาหกรรมและกับประเทศคู่ค้า ตลอดจนส่งเสริมการรวมตัวแบบคลัสเตอร์ของผู้ประกอบการ

3.2.3 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า อุตสาหกรรมนี้ต้องมีการยกระดับห่วงโซ่มูลค่าเพิ่ม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้วยการดูดซับ พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ที่มาพร้อมกับการลงทุนของนักลงทุนต่างชาติ ทั้งเครื่องจักรที่ทันสมัยและการวิจัยพัฒนา รัฐบาลจึงต้องมีการพัฒนาปัจจัยแวดล้อมให้สนับสนุนการยกระดับห่วงโซ่มูลค่าเพิ่ม เช่น สร้างความเชื่อมโยงระหว่างผู้ประกอบการรายย่อยกับรายใหญ่ ปรับเปลี่ยนเงื่อนไขการส่งเสริมการลงทุน พัฒนาแรงงานทักษะให้มีลักษณะที่สามารถดูดซับเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้รวดเร็ว นอกจากนี้ อุตสาหกรรมนี้ยังมีความต้องการน้ำและไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้นและ โครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาจะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทนี้อย่างมาก ได้แก่ การพัฒนามหาวิทยาลัยท้องถิ่นให้มีศักยภาพในการสร้างแรงงานและผลงานวิจัยคุณภาพ และสร้างบรรยากาศและวัฒนธรรมในการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และภาครัฐ เพิ่มจำนวนสถาบันวิจัยท้องถิ่นที่มีศักยภาพสูงขึ้น ยิ่งไปกว่านั้น มาตรการสิ่งแวดล้อมของ EU จะเข้มงวดมากขึ้น ดังนั้น การเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการจัดการสิ่งแวดล้อมโรงงานจะเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญ

3.2.4 อุตสาหกรรมเหล็ก เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานไฟฟ้าและน้ำในปริมาณมาก และต้องการระบบการขนส่งที่ช่วยลดต้นทุนโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพที่จำเป็น ประกอบด้วย โรงไฟฟ้า แหล่งน้ำ และ Distribution Center ที่สามารถใช้ระบบโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพร่วมกัน ได้แก่ ท่าเรือ การขนส่งโดยรางรถไฟ เป็นต้น และเพื่อยกระดับห่วงโซ่มูลค่าเพิ่มต้องมีระบบโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญเพื่อเอื้ออำนวยให้เกิดการสร้างปัญญาด้วยการวิจัยและพัฒนาในการยกระดับประสิทธิภาพการผลิตอุตสาหกรรมเหล็กชั้นกลาง และสร้างมูลค่าเพิ่มในระยะยาวให้กับอุตสาหกรรมเหล็กชั้นปลาย นอกจากนี้ยังต้องเน้นการผลิตแรงงานที่มีทักษะสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมีคุณภาพแยกตามห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ของอุตสาหกรรมเหล็ก

3.2.5 อุตสาหกรรมสิ่งทอ จำเป็นต้องพัฒนาระบบโลจิสติกส์เพื่อการประหยัดต้นทุน นอกเหนือจากโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ที่จำเป็นแล้ว การใช้น้ำในอุตสาหกรรมนี้มีปริมาณและคุณภาพที่สูงมาก และอุตสาหกรรมฟอกย้อมสิ่งทอสามารถก่อให้เกิดปัญหามลพิษทั้งทางน้ำและทางอากาศได้ จึงต้องมีนโยบายด้านปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานที่ชัดเจนเอื้อต่อการขยายและเติบโต

ของอุตสาหกรรม อาทิ ทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมที่ชัดเจน (เช่น มีนิคมอุตสาหกรรมพอกย้อมสิ่งทอ) การใช้น้ำในอุตสาหกรรมพอกย้อมพิมพ์และตกแต่งสำเร็จ โดยระยะสั้นอาจอนุโลมให้มีการใช้น้ำประปาควบคู่ไปกับน้ำบาดาลก่อนจนกว่าจะจัดสร้างนิคมอุตสาหกรรมพอกย้อมสำเร็จ (ปัจจุบันมีกฎหมายห้ามใช้น้ำบาดาลเพื่ออุตสาหกรรมพอกย้อมพิมพ์และตกแต่งสำเร็จ) นอกจากนี้ มีความต้องการแรงงานที่มีทักษะฝีมือ เงินทุน องค์กรความรู้และนวัตกรรมใหม่ๆ โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยี และเครื่องจักรที่ทันสมัย การบริหารจัดการ และการวิจัย/พัฒนา/ออกแบบผลิตภัณฑ์และพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบในประเทศ และการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบสิ่งทอ เพราะประเทศไทยสูญเสียขีดความสามารถในการแข่งขันในส่วนที่เน้นการใช้แรงงานราคาถูกให้กับจีน เวียดนาม และอินโดนีเซีย ดังนั้น ต้องยกระดับห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมนี้ให้สูงขึ้น

3.2.6 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง ต้องพัฒนาการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์ เพราะปัจจุบันมีต้นทุนที่สูงมาก และควรสนับสนุนการวิจัยพัฒนาโดยเฉพาะนาโนเทคโนโลยีของต่างประเทศ ที่สามารถลดต้นทุนในการผลิตยางลงได้ พัฒนาบุคลากรวิจัยให้มากขึ้นโดยเฉพาะนักวิจัยระดับปริญญาเอก (ประมาณ 40 คน) ซึ่งปัจจุบันน้อยกว่ามาเลเซียถึง 3 เท่า รวมทั้งสนับสนุนการจัดตั้งตลาดกลางและจัดหาข้อมูลเชื่อมโยงเครือข่าย เพื่อทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการซื้อขายและบริการข้อมูลด้านต่างๆ แก่ลูกค้า อาทิ ข้อมูลด้านราคา และข้อมูลสถานการณ์ซื้อขายที่ถูกต้องและทันสมัย

3.2.7 อุตสาหกรรมอาหาร ประกอบด้วยอุตสาหกรรม 4 ประเภท ได้แก่

1) **อุตสาหกรรมไก่ โดยเฉพาะไก่สุก/กึ่งสุก** ในภาพรวมโครงสร้างพื้นฐานที่ต้องการคือ พื้นที่ในการสร้างโรงงานแปรรูป โรงเรือน และระบบการเลี้ยง ระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) มาใช้เพื่อให้สินค้าได้รับความเชื่อมั่นจากผู้นำเข้า และควรสนับสนุนให้อุตสาหกรรมนี้อยู่ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกัน เพื่อลดต้นทุนด้านการขนส่งและสามารถควบคุมคุณภาพและการติดต่อของโรคได้อย่างรัดกุม

2) **อุตสาหกรรมกุ้ง** โครงสร้างพื้นฐานที่ต้องการในภาพรวม ได้แก่ ตลาดกลาง ห้องเย็น ระบบการขนส่ง ระบบความปลอดภัยในโรงงานแปรรูป และระบบตรวจสอบย้อนกลับ ทั้งนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการกำหนดเขตการเพาะเลี้ยง เพื่อควบคุมการผลิตไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมีความปลอดภัยจากสารเคมีที่ตกค้างในผลผลิต ซึ่งอาจนำไปสู่การกีดกันทางการค้าได้

3) **อุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋อง** ในภาพรวมนั้นโครงสร้างพื้นฐานนอกจากจะมีบทบาทแทบทุกขั้นตอนการผลิตแล้ว อุตสาหกรรมอาหารทะเลมีการใช้โครงสร้างพื้นฐานในทุกด้าน โดยการขนส่งทางรถยนต์จะเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด เนื่องจากต้องขนส่งวัตถุดิบ

จากแหล่งวัตถุดิบมาจนถึงโรงงาน และจากโรงงานเพื่อขายภายในประเทศ ส่วนการขนส่งทางน้ำจะสำคัญก็ต่อเมื่อเป็นการผลิตเพื่อการส่งออก และในกรณีลูกค้ามีความต้องการสินค้าที่มีความรวดเร็ว จะมีการส่งออกสินค้าทางอากาศ นอกจากนี้ โรงงานอุตสาหกรรมนี้เน้นการใช้แรงงานเป็นหลัก โดยแรงงานจะต้องผ่านการฝึกฝนและมีประสบการณ์ทำงานพอสมควรจึงจะสามารถทำงานได้อย่างดี แต่ในปัจจุบันค่าจ้างที่แพงขึ้น ประกอบกับสภาวะแวดล้อมการทำงานในอุตสาหกรรมอาหารทะเลที่ไม่ดีนักเมื่อเทียบกับการทำงานในอุตสาหกรรมอื่น ส่งผลให้แรงงานในอุตสาหกรรมอาหารทะเลมักมีการเปลี่ยนงานสูง และมีปัญหาการขาดแคลนบุคคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจทั้งในระดับโรงงาน เพื่อบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

4) **อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์ประรดกระป๋อง** โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์ประรด ได้แก่ การมีระบบข้อมูล การผลิตและการตลาดที่ถูกต้องทันสมัยเพื่อใช้วางแผน และนโยบายภาครัฐในการแก้ไขปัญหาเรื่องมาตรการการค้าของประเทศคู่ค้า และการถูกกีดกันทางการค้า โดยใช้เรื่องมาตรฐาน เช่น HACCP, ISO version 2000, CODEX เป็นต้น

3.2.8 **อุตสาหกรรมกระดาษ** ปัจจุบันมีนิคมอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์สินค้าคร ทำให้โรงพิมพ์และกิจการที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์สามารถลดต้นทุนในการผลิตและการจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากการดำเนินงานในรูปแบบเครือข่ายวิสาหกิจ (Cluster) และมีห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) สำหรับการพัฒนาเป็นศูนย์การพิมพ์ภายในภูมิภาคได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นที่จะต้องมีระบบบริหารจัดการโลจิสติกส์ เช่น ศูนย์กระจายสินค้าไปยังประเทศเพื่อนบ้าน เป็นต้น เพื่อสร้างความได้เปรียบด้านการส่งมอบสินค้า

3.2.9 **อุตสาหกรรมเอทานอล** อุตสาหกรรมประเภทนี้นอกจากต้องการใช้น้ำจำนวนมาก ยังต้องการใช้พื้นที่ในการสร้างโรงงานใหม่ เช่น โรงงานแป้งมันสำปะหลังที่กำลังการผลิต 200,000 ลิตรต่อวัน (หัวมัน 6 กิโลกรัมได้เอทานอล 1 ลิตร) ใช้พื้นที่ 400 ไร่ โดยพื้นที่ 100 ไร่ใช้สำหรับจัดตั้งโรงงาน ใช้สำหรับจัดตั้งระบบน้ำเสีย มีการบริโภคไฟฟ้า 2.2 เมกะวัตต์ น้ำดิบ 600,000 ลูกบาศก์ลิตร และมีปริมาณน้ำเสีย 540,000 ลูกบาศก์ลิตร จะใช้พื้นที่ทั้งหมด 300 ไร่

3.2.10 **อุตสาหกรรมไบโอพลาสติก** ต้องการพื้นที่ 400 ไร่ โดยเป็นพื้นที่โรงงาน 100 ไร่ พื้นที่บำบัดน้ำเสีย 300 ไร่ ที่กำลังการผลิตแป้งมันสำปะหลัง 200 ตันต่อวันหรือ 60,000 ตันต่อปี กลูโคส 20,000 ตันต่อปี Modified starch 45,000 ตันต่อปี กรด Lactic Acid 30,000 ตันต่อปี Polylactic Acid 10,000 ตันต่อปี โดยการผลิต Lactic Acid ต้องการกระแสไฟฟ้า 4 เมกะวัตต์ น้ำดิบ 400,000 ลูกบาศก์ลิตร และการผลิต Polylactic Acid ต้องการกระแสไฟฟ้า 0.34 เมกะวัตต์ น้ำดิบ 2,000 ลูกบาศก์ลิตร

3.3 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ผ่านมา ก่อให้เกิดปัญหาการเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม ทั้งเรื่องคุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศ การเกิดกากของเสีย ของเสียอันตราย ซึ่งทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ตามลำดับ ทั้งนี้สามารถแยกผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากอุตสาหกรรมต่างๆ ได้ ดังนี้

3.3.1 อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและพลาสติก

อุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิต ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ได้แก่

1) **ปัญหามลพิษทางอากาศ** ซึ่งเกิดจากกระบวนการผลิต ทำให้เกิดสารอินทรีย์ระเหย (Volatile Organic Compound: VOCs) ซึ่งมีการระบายมลพิษแบบฟุ้งกระจาย และมีการตรวจพบว่าสูงเกินกว่าระดับเพดานของมาตรฐานของสหรัฐฯ (US-EPA) ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานที่ชัดเจนในการกำกับค่าสูงสุดในการปล่อยขึ้นสู่บรรยากาศ สำหรับสาเหตุของการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจและโรคมะเร็งที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในบริเวณดังกล่าว ยังไม่สามารถสรุปได้ว่ามีสาเหตุหลักจาก VOCs ที่ปล่อยออกมาจากโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีโดยตรง เนื่องจากการเกิดโรคนั้นมีได้หลายสาเหตุ

ทั้งนี้ เมื่อวิเคราะห์จากข้อมูลของสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยถึงปริมาณการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SOx) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NOx) ของโรงงานที่ปล่อยก๊าซดังกล่าวสูงสุด 10 อันดับแรกในพื้นที่มาบตาพุดนั้น พบว่ามีปริมาณก๊าซที่ปล่อยจากโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเพียง 5.2% และ 11.3% ตามลำดับ โดยมีมลพิษส่วนใหญ่จะมาจากโรงแยกก๊าซ โรงงานผลิตกระแสไฟฟ้า และโรงกลั่น

2) **ปัญหาน้ำเสีย** น้ำเสียจากกลุ่มโรงงานปิโตรเคมี ประกอบด้วยน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นน้ำเสียหลัก โดยโรงงานจะมีกระบวนการบำบัดน้ำในขั้นต้น และไหลมารวมกันที่ระบบบำบัดน้ำเสียกลาง ก่อนปล่อยออกนอกเขตประกอบการ ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด นอกจากนั้น ยังมีน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมอื่นๆ ในโรงงาน เช่น น้ำเสียจากลานถึงเก็บวัตถุดิบ น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน น้ำฝนที่ตกและชะล้างซึ่งมีสิ่งปนเปื้อน น้ำจากกระบวนการหล่อเย็นซึ่งสกปรกน้อย โดยจะมีปอดักตะกอนและคราบน้ำมัน ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง ซึ่งคุณภาพยังอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม ในบางครั้งจะมีค่ามาตรฐานบางพารามิเตอร์ที่เกินมาตรฐาน เช่น ซีลีเนียม (Se) น้ำมัน และไขมัน เป็นต้น

3.3.2 ผลกระทบจากอุตสาหกรรมยานยนต์

กระบวนการผลิตได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- 1) **น้ำเสีย** เกิดจากกระบวนการผลิตส่วนใหญ่มาจากตัวทำลายจากกระบวนการชุบพ่นสี การล้างทำความสะอาดชิ้นส่วน ซึ่งน้ำเสียเหล่านี้จะมีสารเคมี กรด/ด่าง และโลหะหนักเจือปนอยู่ ซึ่งโรงงานที่ไม่มีการจัดการที่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 2) **มลพิษทางอากาศ** เนื่องจากมีการใช้สารเคมี เช่น กรด ด่าง และน้ำมันหลายชนิดในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน เช่น กระบวนการพ่นสี หล่อ เคลือบผิว การชุบเคลือบด้วยไฟฟ้า ซึ่งสารเหล่านี้ก่อให้เกิดไอระเหยและการกระจายตัวของฝุ่นละออง ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน รวมถึงชุมชนใกล้เคียง
- 3) **กากของเสีย** แยกเป็นกากของเสียทั่วไป ได้แก่ ขยะเปียก เช่น เศษอาหาร ฯลฯ ขยะแห้ง เช่น กระดาษสำนักงาน เศษไม้ เป็นต้น ส่วนกากของเสียจากการผลิต ซึ่งเกิดจากการกระเด็น ตกหล่นของเศษโลหะ และชิ้นส่วนที่ไม่ได้คุณภาพจากกระบวนการผลิต
- 4) **ของเสียอันตราย** เกิดจากกระบวนการผลิตและการบำบัดของเสีย โดยเฉพาะของเสียจากกระบวนการพ่นสี ซึ่งปนเปื้อนด้วยตัวทำลาย โลหะหนัก และสารพิษอื่นๆ ได้แก่ วัสดุอุดซับ วัสดุพ่นเบื้อน น้ำมันเตา ฝุ่นสี กากสี กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย สารเคมีที่หมดอายุ และน้ำมันเครื่องที่ใช้นแล้ว เป็นต้น ซึ่งเป็นของเสียที่เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน

3.3.3 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้สารเคมีอันตรายจำนวนมากในกระบวนการผลิต จึงมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- 1) **ปัญหามลพิษทางอากาศ** โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารคลอรีเนตเตดเอทิลีน (Chlorinated Ethylene) อันเป็นประเภทหนึ่งของสารกลุ่ม Chlorinated Aliphatic Hydrocarbons (CAHs) ซึ่งจัดเป็นสารประกอบอินทรีย์ระเหย (Volatile Organic Compound: VOCs)
- 2) **ของเสียอันตราย** ได้แก่ โลหะหนักจากกระบวนการผลิต ปริมาณตะกั่วที่ไม่สามารถสลายตัวได้ตามธรรมชาติ บางส่วนสะสมเป็นตะกอนดิน ซึ่งต้องการระบบกำจัดที่เหมาะสม หากไม่มีระบบการควบคุมดูแลที่ถูกต้องในระหว่างการผลิต พนักงานในโรงงานก็จะรับสารอันตรายดังกล่าวเข้าสู่ร่างกายได้ด้วยการสูดดมและสัมผัสโดยตรง หรือสามารถถ่ายทอดใน

กระบวนการห่วงโซ่อาหารได้หรืออาจปนเปื้อนในสัตว์น้ำ สารอันตรายก็จะปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ซึ่งสารดังกล่าวมีผลต่อการทำงานของตับ ไต และปอด และจัดเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์

จากการศึกษาของสถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม เมื่อปี พ.ศ. 2546 พบว่า คนงานมีการปนเปื้อนสารอลูมินา (Alumina) ในเลือดสูง โดยพบว่าร้อยละ 55.4 ของกลุ่มตัวอย่างมีคนงานที่มีอลูมินีเยมในเลือดสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคนไทยปกติ (สุภาวีย์ เสถียรไทย และคณะ, 2546) อลูมินีเยมถือเป็นสารโลหะหนักที่ทำให้ลายระบบประสาทและการทำงานของตับและไต อันเป็นสารชนิดเดียวที่พบในเลือดของกลุ่มคนงานที่เสียชีวิต

นอกจากนี้ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดลำพูน ระบุว่า โรงงานในนิคมลำพูนมีการใช้สารเคมีกว่า 800 ชนิด โดยสารเคมีที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่นิคมฯ ลำพูนสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่คือ กลุ่มโลหะหนักเช่น อลูมินัม ตะกั่ว แคดเมียม และทองแดง ซึ่งกลุ่มนี้จะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนเรื้อรังในระยะยาว เช่น เป็นโรคอัลไซเมอร์ ระบบประสาท โลหิตจาง ไต มะเร็ง ทำให้แท้งและเป็นหมัน เป็นต้น และกลุ่มสารระเหยอินทรีย์ (Volatile Organic Compounds: VOC) เช่น โทลูอีน เอธินเบนซีล เบนซีน ไตรคลอโรเอทิลีน ไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์ เป็นสารก่อมะเร็งในตับ ไต ปากมดลูก และต่อมน้ำเหลือง มีผลต่อระบบประสาท และระบบสืบพันธุ์ เป็นต้น นอกเหนือจากปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนแล้ว กระบวนการผลิตอุตสาหกรรมที่ไม่สะอาดยังก่อให้เกิดสารปนเปื้อนในแม่น้ำ ในดิน และน้ำใต้ดินอีกด้วย

3.3.4 อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า ในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตเหล็กก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่

- 1) **มลภาวะทางอากาศ** กระบวนการผลิตเหล็กก่อให้เกิดก๊าซเสีย ได้แก่ ออกไซด์ของ SO₂, NO₂, CO₂, CO, O₃ และฝุ่น
- 2) **น้ำเสีย** จากกระบวนการผลิตจะมีกลุ่มสารเคมีต่างๆ ได้แก่ ซัลไฟด์ ไซยาไนต์ แอมโมเนีย ฟีนอล เป็นต้น รวมถึงโลหะหนักต่างๆ และสารแขวนลอย
- 3) **กากของเสีย** สามารถแบ่งได้เป็น กากของเสียไม่อันตราย ได้แก่ ขยะสำนักงาน ขยะจากโรงครัว เป็นต้น และกากของเสียอันตราย หมายถึง ขยะจากกระบวนการผลิต ได้แก่ โลหะต่างๆ และกากของเสียจากตะกรัน เป็นต้น

4) **มลภาวะทางเสียง** หมายถึง ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมต่างๆ รวมทั้งอุตสาหกรรมการผลิตเหล็ก ซึ่งสามารถดำเนินการลดระดับลงได้หากมีมาตรการที่เหมาะสม เช่น การใช้อุปกรณ์ดูดซับเสียง การใช้อุปกรณ์ครอบหู ฯลฯ

ทั้งนี้ ในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดตั้งโรงถลุงเหล็กและอุตสาหกรรมการผลิตเหล็กต้องมีการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบ อย่างไรก็ตาม หากโรงงานไม่มีระบบการจัดการมลภาวะเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอ ก็อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมในระยะยาวได้

3.3.5 อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม เนื่องจากกรรมวิธีการผลิตสิ่งทอโดยเฉพาะในอุตสาหกรรมกลางน้ำ เช่น การขจัดสิ่งสกปรก การฟอกขาว และการย้อมสี มีการใช้น้ำ สีย้อม กรดด่าง สารเคมี และสารตกแต่งจำนวนมาก ซึ่งถ้ามีอยู่ในน้ำทิ้งมากจะเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำหรือพืชน้ำและมนุษย์โดยตรง นอกจากนี้ อุตสาหกรรมการพิมพ์สิ่งทอ (พิมพ์สีฟิกันเมนท์) สามารถก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศ โดยเฉพาะบรรยากาศรอบโรงงาน ซึ่งจะก่อความรำคาญให้กับชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานได้

3.3.6 อุตสาหกรรมยาง การผลิตยังมีปัญหาการใช้พลังงานอย่างไม่ประหยัด ขบวนการผลิตยังสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางน้ำ

3.3.7 อุตสาหกรรมอาหาร

1) **อุตสาหกรรมไก่** ปัจจุบัน ผู้ประกอบการได้มีการนำระบบปิดมาใช้ในการผลิตแล้ว ซึ่งจะสามารถควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรรายย่อยที่ยังคงใช้การผลิตแบบระบบเปิด อาจส่งผลกระทบต่อมลพิษทางอากาศและแมลง ซึ่งอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายของโรคระบาดสู่คนได้ เช่น โรคอหิวาห์ เป็นต้น

2) **อุตสาหกรรมกุ้ง** เป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสิ่งแวดล้อม โดยส่งผลกระทบต่อความเสื่อมโทรมทั้งทรัพยากรดินและแหล่งน้ำจืด เนื่องจากกระบวนการผลิตมีน้ำเสียที่เป็นน้ำเค็มและปริมาณสารเคมีจำนวนมากที่มีการสะสมในดินและแหล่งน้ำ ซึ่งประเทศไทยเคยประสบปัญหาดังกล่าวมาแล้ว อย่างไรก็ตาม ภายหลังได้มีการควบคุมดูแลกระบวนการผลิตจากภาครัฐ รวมทั้ง เกษตรกรและภาคเอกชนได้ตระหนักถึงเรื่องความปลอดภัยแล้ว จึงได้มีการปรับปรุงระบบการผลิตที่ได้มาตรฐานมากขึ้น

3) **อุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋อง** จะมีของเสียที่เป็นของแข็งและของเหลว โดยของเสียที่เป็นของแข็งนั้นจะสมารถนำไปขายเป็น By product ให้กับผู้ประกอบการอาหารสัตว์ได้เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ เศษวัตถุดิบเช่น เลือดหรือหัวปลาทูน่า ยังสามารถนำไป

สกัดเป็นอาหารเสริมเพื่อเพิ่มมูลค่าได้อีกด้วย ดังนั้น การจัดการของเสียที่เป็นของแข็งนั้นจึงไม่เป็นปัญหาสำหรับอุตสาหกรรมมากนัก ในส่วนของของเหลวส่วนใหญ่จะเป็นน้ำที่ใช้ในการประกอบกระบวนการผลิต ไม่ว่าจะเป็นการล้างหรือปรุงแต่งอาหาร ซึ่งจากแบบสอบถามที่ถามบริษัทส่วนใหญ่ตอบว่ามีระบบบำบัดน้ำเสียแทบทั้งสิ้น โดยน้ำที่บำบัดแล้วนั้นไม่สามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตได้ใหม่ ส่วนใหญ่จึงเป็นการปล่อยสู่แหล่งน้ำ หรือนำไปรดน้ำต้นไม้ เนื่องจากน้ำดังกล่าวสามารถทำเป็นปุ๋ยต้นไม้ได้ แต่ต้นทุนในการขนส่งยังไม่คุ้มค่า จึงยังไม่มีการใช้ประโยชน์ในด้านนี้มากนัก

4) **อุตสาหกรรมแปรรูปสับปะรด** เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำเป็นหลัก จึงมีปัญหาระบบน้ำเสีย ซึ่งเป็นน้ำที่ใช้ในการล้างสับปะรดและมีความเป็นกรดมากกว่าปกติ อย่างไรก็ตาม น้ำเสียเหล่านี้หากไม่ได้รับการบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพของประชากรในชุมชนตามมา

3.3.8 อุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ กระดาษ และสิ่งพิมพ์ ปัญหาสำคัญสำหรับอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ คือ ปัญหาสารมลพิษจากกระบวนการผลิตที่จะถูกปล่อยลงในแหล่งน้ำ เช่น Low Molecular Hemicelluloses, Methanol, Acetic Acid และ Formic Acid สารลิกนินที่ออกจากวัตถุดิบโดยการต้มและฟอกย้อมเยื่อเคมี สารพิษ (Toxic Material) ที่เกิดจากการใช้ Liquor Condensate สารประกอบที่มาจาก Bleach Plant Chlorination และ Alkali State Effluent เป็นต้น จึงต้องพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานเพื่อไม่ให้มีการปนเปื้อนของสารเคมีลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ

3.3.9 อุตสาหกรรมเอทานอล ปัญหาการจัดการกับผลพลอยได้ (By products) เช่น บางบริษัทประสบปัญหาเรื่องการบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต เนื่องจากบ่อกักเก็บไม่เพียงพอ โดยโรงงานผลิตเอทานอลที่กำลังการผลิต 200,000 ลิตรต่อวัน ก่อให้เกิดน้ำเสีย 540,000 ลูกบาศก์ลิตร

3.3.10 อุตสาหกรรมไบโอพลาสติก ผลกระทบที่เกิดขึ้นคือของเสียที่ได้จะใช้หมักปุ๋ยย่อยสลายได้ในกรณีฝังกลบ และลดปัญหาโลกร้อน และมีการใช้พลังงานที่ประหยัดกว่าการผลิตพลาสติกจากวัตถุดิบประเภทอื่นๆ และในเชิงลบ การผลิตกรด Lactic และ Polylactic จะทำให้เกิดน้ำเสียตามมา

3.4 การพัฒนาศักยภาพคนรุ่นใหม่ขององค์กร

3.4.1 การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เช่น พัฒนาบุคลากรวิจัยและพัฒนาให้มีคุณภาพพร้อมที่จะพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ในแต่ละสาขาอุตสาหกรรม อีกทั้งควรให้มีมาตรการสร้างขบวนการเรียนรู้ภายในองค์กร เป็นต้น โดยจำแนกในแต่ละอุตสาหกรรม ดังนี้

1) อุตสาหกรรมปิโตรเคมี

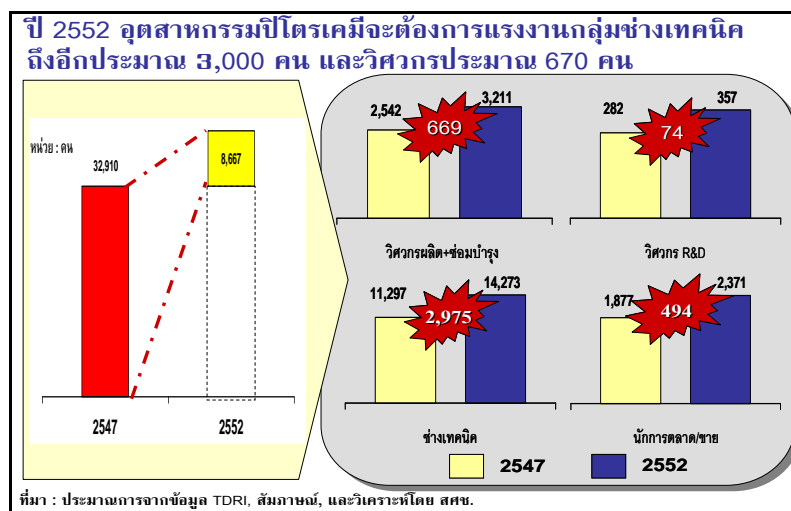
จากผลการศึกษายุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมหลักของ สศข. พบว่า อุตสาหกรรมปิโตรเคมียังต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาทักษะและความรู้ของบุคลากรอีกมากในทุกสายการผลิต ทั้งในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านการวิจัยและพัฒนา (วิศวกรด้านการวิจัยและพัฒนา) ด้านเทคนิคเฉพาะทาง (วิศวกรด้านการผลิตและซ่อมบำรุงและช่างเทคนิค) และด้านการขายและการตลาด (นักการตลาดและการขาย) โดยประมาณการว่า ในปี 2552 จะมีความต้องการบุคลากรเพิ่มขึ้นถึงประมาณ 3,000 คน และวิศวกรประมาณ 670 คน (แผนภาพที่ 13)

ทั้งนี้ คุณสมบัติของบุคลากรที่ผู้ประกอบการต้องการเพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมในอนาคต มีดังนี้

(1) ความรู้ความเข้าใจด้านเทคนิคอย่างลึกซึ้งเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรม โดยเฉพาะวิศวกรและบุคลากรในสายการผลิตและการวิจัยและพัฒนา ซึ่งความรู้ความเข้าใจด้านการผลิต ได้แก่ Energy & Loss Control, Process Simulation, Material & Polymer Science, Reliability, Safety & Environment, Unit Operation (Polymer Processing), Basic Equipment Care ด้านการวิจัยและพัฒนา ได้แก่ Catalyst Development, Advanced Polymer Chemistry, Customer Needs/Product Application

(2) ทักษะการปฏิบัติที่เป็นเลิศในกระบวนการผลิต บุคลากรในสายการผลิตยังขาดทักษะที่สำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรม ทักษะที่สำคัญดังกล่าว ได้แก่ Analytical/Problem Solving Skills, Knowledge Application, Learning Skills, Teamwork/Interpersonal, Leadership/Coaching Skills, English Skills

แผนภาพที่ 18 ความต้องการด้านบุคลากรของกลุ่มปิโตรเคมี



ที่มา : รายงานการศึกษาโครงการการศึกษาเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ/มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย/ สิงหาคม 2547

(3) ทักษะและพฤติกรรมที่เหมาะสม บุคลากรควรได้รับการพัฒนา ด้านกระบวนการคิดและทัศนคติอย่างเป็นระบบ โดยให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity) ความสมบุกสมบัน (Hands-on) และความใฝ่รู้ (Curiosity)

2) อุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วน

มีบุคลากรไม่เพียงพอในเชิงปริมาณและยังต้องปรับปรุงในเชิงคุณภาพ โดยบุคลากรหลักในอุตสาหกรรมยานยนต์แบ่งได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ (1) ระดับวิศวกร (2) ระดับช่างเทคนิค และ (3) ระดับแรงงาน จากการวิเคราะห์พบว่า สถาบันการศึกษาต่างๆ ในประเทศสามารถผลิตบุคลากรทั้ง 3 ระดับ อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เพียงพอ โดยเฉพาะระดับวิศวกร อย่างไรก็ตาม วิศวกร ใด ไร ก็ ดี บุคลากรซึ่งปฏิบัติการในอุตสาหกรรม โดยเฉพาะวิศวกรและช่างเทคนิค ยังขาดคุณภาพ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเด็นหลัก คือ (1) บุคลากรขาดความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง และ (2) บัณฑิตใหม่ขาดประสบการณ์ตรง

3) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า

จากการประมาณการแรงงานระดับวิศวกรและปวส.สาขาต่างๆ เพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ในปี 2552 คาดว่าจะมีความต้องการกำลังแรงงานระดับวิศวกรโดยรวมประมาณ 13,547 คน และระดับ ปวส. โดยรวมประมาณ 37,980 คน (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 ประมาณการความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ปี 2550 - 2552

บุคลากร	2550	2551	2552
1. วิศวกร			
1.1 การผลิต/ประกอบและบรรจุ	2,672	2,893	3,126
1.2 วิจัยและพัฒนา	1,594	1,726	1,865
1.3 ออกแบบ	1,875	2,030	2,194
1.4 ซ่อมบำรุง	1,172	1,269	1,371
1.5 ควบคุมคุณภาพ	1,500	1,624	1,755
1.6 อื่นๆ	2,766	2,994	3,236
รวม	11,579	12,536	13,547
2. ปวส.			
1.1 การผลิต/ประกอบและบรรจุ	9,990	10,778	11,609
1.2 วิจัยและพัฒนา	1,497	1,617	1,745
1.3 ออกแบบ	747	806	869
1.4 ซ่อมบำรุง	12,505	13,525	14,603
1.5 ควบคุมคุณภาพ	2,328	2,507	2,695
1.6 อื่นๆ	5,585	6,011	6,459
รวม	32,652	35,244	37,980

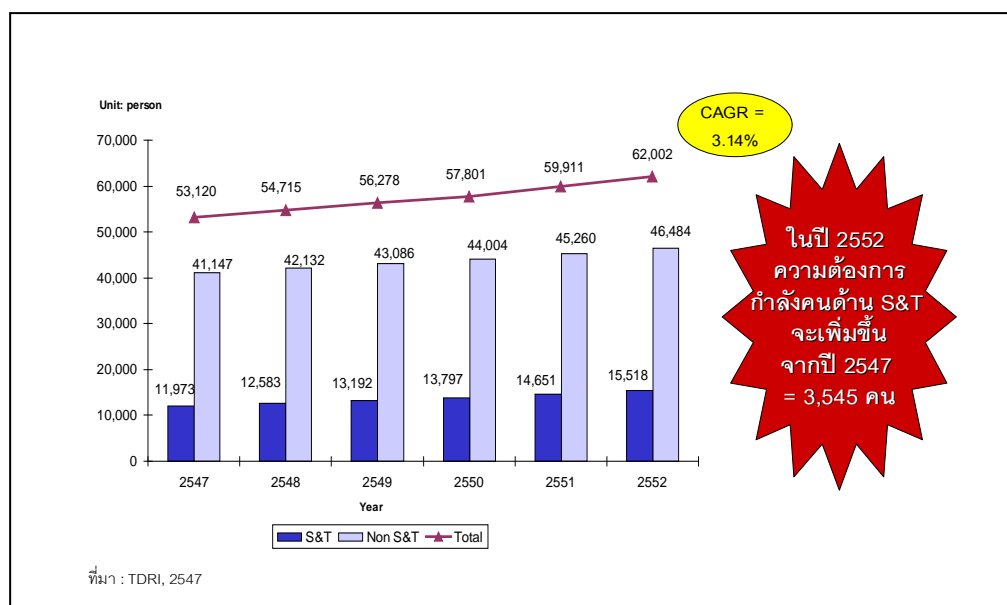
ที่มา : รายงานการศึกษาโครงการการศึกษาเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ/มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย/ สิงหาคม 2547

4) อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า

อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า ยังมีความต้องการแรงงานที่มีฝีมือเพิ่มขึ้น กล่าวคือ ในปี 2546 กำลังแรงงานด้านอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้ามีจำนวนทั้งสิ้น 51,290 คน และมีความต้องการกำลังแรงงานเพิ่มขึ้นเป็น 62,002 คน ในปี 2552 โดยแบ่งเป็น ความต้องการบุคลากรที่เป็นวิศวกรจำนวน 3,861 คน และบุคลากรในระดับ ปวส. ที่เป็นช่างเทคนิคจำนวน 14,272 คน

แผนภาพที่ 19 ประมาณการความต้องการบุคลากรสำหรับอุตสาหกรรมเหล็กของไทย

ที่มา : รายงานการศึกษาโครงการการศึกษาเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาศูนย์พัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม โดย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และมูลนิธิ



สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย/ สิงหาคม 2547

5) อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

ประมาณการว่าความต้องการแรงงานที่มีทักษะฝีมือด้านสิ่งทอจะเพิ่มจาก 4.66 แสนคนในปี 2547 เป็น 4.96 แสนคนในปี 2552 นอกจากนี้ ยังต้องการได้รับการสนับสนุนด้านเงินทุน องค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ๆ โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีและเครื่องจักรที่ทันสมัย การบริหารจัดการ และการวิจัย/พัฒนา/ออกแบบผลิตภัณฑ์และพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบในประเทศ และการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบสิ่งทอ เพราะประเทศไทยสูญเสียขีดความสามารถในการแข่งขันในส่วนที่เน้นการใช้แรงงานราคาถูกให้กับจีน เวียดนาม และอินโดนีเซีย ดังนั้นต้องยกระดับห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมนี้ให้สูงขึ้น

3.4.2 การพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรม

1) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา เพื่อรองรับกิจกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้นโดยเร่งดำเนินการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ และศูนย์บ่มเพาะในมหาวิทยาลัยให้กระจายไปทั่วประเทศ เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมอนาคต ปัจจุบันมีอุทยานวิทยาศาสตร์ที่รังสิต และกำลังเร่งดำเนินการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อรองรับการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมฐานความรู้ และสร้าง Cluster การผลิตที่อาศัยการสร้างปัญญาและองค์ความรู้ เช่น การสร้างระบบการวิจัยและพัฒนาความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยเฉพาะทาง และธุรกิจเอกชน เป็นต้น

2) **พัฒนามหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา** โดยเฉพาะในแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมให้เป็นหน่วยผลิตบุคลากร รวมทั้งผลงานวิจัยในสาขาอุตสาหกรรมอนาคต เช่น ปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบเพื่อจูงใจให้เกิดการวิจัยและพัฒนามากขึ้น จัดตั้ง Technology Licensing Office โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยในภูมิภาค จัดตั้งศูนย์ Business Intelligence ของอุตสาหกรรม และเร่งวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบภายในประเทศ ลดปัญหามลพิษ รวมทั้งพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นและความเป็นไทยให้สามารถต่อยอดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ควรให้มีการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานและคุณภาพในระดับสากล เป็นต้น

3.5 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว: ศักยภาพและทางเลือกใหม่

3.5.1 **ภาพรวม** การท่องเที่ยวเป็นแหล่งสร้างรายได้เงินตราต่างประเทศที่สำคัญของประเทศไทย โดยในปี 2548 มีนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ 11.52 ล้านคน สร้างรายได้ 367,380 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 44.3 ของมูลค่าส่งออกภาคบริการ หรือร้อยละ 5.2 ของ GDP ซึ่งนับว่าเป็นธุรกิจที่ทำรายได้มากที่สุดของภาคบริการ และคาดว่าในอีก 5 ปีข้างหน้า (ปี 2553) จะมีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเป็น 18 ล้านคน สร้างรายได้ 8 แสนล้านบาท ทั้งนี้ ประเทศไทยยังมีศักยภาพความโดดเด่นของทรัพยากรท่องเที่ยวทางธรรมชาติ วัฒนธรรมประเพณีที่เป็นเอกลักษณ์ ความเป็นมิตรของคนไทยที่มีต่อชาวต่างชาติ และความได้เปรียบด้านทำเลที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่มีอากาศอบอุ่นตลอดปีสามารถท่องเที่ยวได้ตลอดปี

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาในระยะที่ผ่านมาได้ทำให้แหล่งท่องเที่ยวหลักบางแห่งเสื่อมโทรมและคุณภาพสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย จากการใช้ประโยชน์จนเกินขีดความสามารถในการรองรับและจากภัยธรรมชาติ รวมทั้งจากความเสี่ยงต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอกประเทศ ดังนั้น ทิศทางการพัฒนาในระยะต่อไปจึงจำเป็นต้องปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เพื่อมุ่งเน้นเป้าหมายการสร้างความปลอดภัยและยั่งยืนจากการพัฒนามากยิ่งขึ้น ควบคู่ไปกับการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยให้ความสำคัญกับ (1) การพัฒนาคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวและส่งเสริมการท่องเที่ยวในเชิงกลุ่มพื้นที่ (2) การพัฒนายกระดับมาตรฐานธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้อง (3) การส่งเสริมการตลาดเพื่อรักษาฐานตลาดเดิมและขยายตลาดใหม่ๆ ที่มีศักยภาพ และ (4) การปรับปรุงระบบการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 21 สถานการณ์การท่องเที่ยวของประเทศไทย ปี 2545-2549

ปี	ชาวต่างชาติ		คนไทย	
	จำนวน(ล้านคน)	รายได้(ล้านบาท)	จำนวน(ล้านคน-ครั้ง)	รายได้(ล้านบาท)
2545	10.80	323,484	61.82	235,337
2546	10.00	309,269	69.36	289,987
2547	11.65	384,360	74.79	317,224
2548	11.52	367,380	79.53	334,717
2549	13.65	486,000*	84.63	378,000*
2553**	18.00	800,000	92.00	450,000

หมายเหตุ : *ตัวเลขเป้าหมาย ** ตัวเลขประมาณการ

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

3.5.2 การพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวรายพื้นที่ ศักยภาพของพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวในแต่ละภูมิภาคมีความโดดเด่นที่แตกต่างกัน ดังนั้น การพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงกลุ่มพื้นที่หรือคลัสเตอร์ตามศักยภาพและความพร้อมของพื้นที่ จึงนับเป็นแนวทางหนึ่งเพื่อสร้างทางเลือกใหม่ให้กับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทย

1) **พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก** ประกอบด้วย จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด เป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่หลากหลายทั้งทางบกและทางทะเล และยังเป็นศูนย์การประชุมขนาดใหญ่ และศูนย์บริการธุรกิจทางการค้า การเงิน การลงทุน มีสถาบันบันเทิงและแหล่งช้อปปิ้ง พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบครัน สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้หลากหลายกลุ่ม โดยมีแหล่งท่องเที่ยวสำคัญที่เป็นที่รู้จักและนิยมของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติอยู่สองแห่ง คือ พัทยา และหมู่เกาะช้างและพื้นที่เชื่อมโยง นอกจากนี้ พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกยังมีความได้เปรียบของทำเลที่ตั้ง ซึ่งอยู่ไม่ห่างจากกรุงเทพมหานครและสนามบินสุวรรณภูมิ และมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านทั้งทางบกและทางทะเล รวมถึงเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมของระบบโครงสร้างพื้นฐานและการคมนาคมขนส่งทั้งทางบก และทางอากาศ (สนามบินอู่ตะเภา และสนามบินจังหวัดตราด)

(1) สถานการณ์การท่องเที่ยว ในปี 2548 มีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งสิ้นประมาณ 11 ล้านคน สร้างรายได้ให้กับประเทศ 64,894 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2547 ที่มีจำนวนนักท่องเที่ยว 10.2 ล้านคน รายได้ 63,224 ล้านบาท โดยจำนวนนักท่องเที่ยวร้อยละ 61.9 เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทย ขณะที่รายได้จากการท่องเที่ยวในพื้นที่ร้อยละ 68.0 มาจากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยสึนามิเมื่อปลายปี 2547 รวมทั้งเหตุการณ์การก่อการร้ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งภายในและต่างประเทศ มิได้มีผลกระทบต่อการเดินทางในการ

เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในพื้นที่นี้ นอกจากนี้ การเปิดใช้สนามบินสุวรรณภูมิยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้การเติบโตของเศรษฐกิจโดยรวมของภาคตะวันออกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ทั้งภาคธุรกิจ การค้าการลงทุน อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว

ตารางที่ 22 จำนวนและรายได้จากการท่องเที่ยว พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก

จังหวัด	ปี 2547			ปี 2548		
	คนไทย	ชาวต่างชาติ	รวม	คนไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
จำนวน (คน)						
ชลบุรี	2,848,906	3,340,738	6,189,644	2,836,428	3,571,257	6,407,685
ระยอง	2,450,112	265,265	2,715,377	2,764,580	332,931	3,097,158
จันทบุรี	489,128	39,714	528,842	590,934	69,819	660,750
ตราด	585,795	151,305	737,100	619,537	211,452	830,989
รวม	6,373,941	3,797,022	10,170,963	6,811,479	4,185,459	10,996,582
รายได้ (ล้านบาท)						
ชลบุรี	11,346.71	38,936.22	50,282.93	10,247.37	40,229.12	50,476.46
ระยอง	7,048.66	1,680.01	8,728.67	7,148.04	1,987.56	9,135.60
จันทบุรี	1,011.11	79.58	1,090.69	1,176.79	211.77	1,388.56
ตราด	2,106.15	1,016.17	3,122.32	2,198.57	1,699.51	3,898.08
รวม	10,165.92	41,711.98	63,224.61	20,770.77	44,127.96	64,898.70

ที่มา: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

(2) กรอบแนวคิดการพัฒนา การพัฒนาการท่องเที่ยวในกลุ่มพื้นที่ให้ความสำคัญกับแหล่งท่องเที่ยวหลัก 2 แห่ง คือ พัทยา และหมู่เกาะช้างและพื้นที่เชื่อมโยง เนื่องจากเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพโดดเด่นโดยธรรมชาติ และเป็นแหล่งสร้างรายได้และสร้างงานให้กับผู้ประกอบการและคนในพื้นที่เป็นจำนวนมาก โดยมีกรอบแนวคิดการพัฒนาพื้นที่ทั้งสองแห่ง ดังนี้

❖ พัฒนา “หมู่เกาะช้างและพื้นที่เชื่อมโยง” ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศระดับนานาชาติ ที่ผสมผสานความหลากหลายของทรัพยากรทางการท่องเที่ยวและวิถีชีวิตชุมชนด้วยกัน และพัฒนาเอกลักษณ์และมาตรฐานการบริการให้ได้มาตรฐานระดับสากล โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการใช้ประโยชน์ให้เกิดความสมดุลและเหมาะสมตามขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ โดยกำหนดพื้นที่ออกเป็น 4 กลุ่ม

- กลุ่มพื้นที่เกาะช้าง: เน้นพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติที่หลากหลาย และรูปแบบชุมชนนิเวศ (Eco-Village)

- กลุ่มพื้นที่เกาะหมาก: เน้นพัฒนาเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางทะเล เช่น ดำน้ำ ชมปะการัง พืพิภรณ์ทางทะเล กีฬาทางน้ำ และหนึ่งเกาะหนึ่งแหล่งท่องเที่ยว
- กลุ่มพื้นที่เกาะกูด: เน้นพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเขตเฉพาะระดับสูง (Exclusive Zone) มีมาตรการฟื้นฟูอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด
- กลุ่มพื้นที่เชื่อมโยงจังหวัดตราด: เน้นพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ประวัติศาสตร์ วิถีชีวิตชุมชน การเกษตร และทรัพยากรชายฝั่ง

❖ พัฒนา “พัทยา” ให้เป็น Beach City พัทยาเป็นเมือง

ท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมติดอันดับ 1 ใน 3 ของประเทศ เนื่องจากมีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่หลากหลาย มีความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวทั้งในด้านการเข้าถึง โรงแรมที่พัก ตลอดจนบริการต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่อง แต่ปัจจุบันมีปัญหาที่สำคัญ คือ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ปัญหาการจราจรในเมืองพัทยา และปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแหล่งท่องเที่ยว ดังนั้น การพัฒนาในระยะต่อไปจึงควรให้ความสำคัญกับการจัดระเบียบและการบริหารจัดการบนฐานการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวด และมีระบบการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

(3) แนวทางการพัฒนาที่สำคัญ ประกอบด้วย 1) เร่งประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างภาพลักษณ์พัทยาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และหมู่เกาะข้างเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศระดับสากล 2) พัฒนาระดับระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ โดยเฉพาะพัฒนาการขนส่งด้วยระบบรางเพื่อขนส่งสินค้าในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจะช่วยแยกแยะการขนส่งระหว่างสินค้า ผู้โดยสาร และนักท่องเที่ยวออกจากกันอย่างชัดเจน เพื่อลดความแออัดและความเสี่ยงในการเดินทางเข้าสู่เมืองพัทยา รวมทั้งจัดระเบียบการขนส่ง/จราจรภายในเมืองพัทยา 3) บังคับใช้กฎหมายด้านการจัดการและควบคุมมลพิษและสิ่งแวดล้อม และกฎหมายผังเมืองเฉพาะให้เกิดผลในทางปฏิบัติ 4) ส่งเสริมเส้นทางท่องเที่ยวทางน้ำพัทยา-หมู่เกาะข้าง-หมู่เกาะในประเทศกัมพูชา และเส้นทางพัทยา-ฝั่งตะวันตก ได้แก่ ชะอำ หัวหิน และเกาะสมุย เป็นต้น 5) กำหนดมาตรการส่งเสริมการลงทุนให้เหมาะสมกับลักษณะการประกอบธุรกิจการท่องเที่ยวและสอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ และ 6) พัฒนาทักษะและความรู้แก่บุคลากรให้เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ

2) **พื้นที่ชายฝั่งทะเลอันดามัน** ประกอบด้วย 3 จังหวัด ที่มีแหล่งท่องเที่ยวสำคัญระดับโลก คือ จังหวัดกระบี่ พังงา และภูเก็ต หรือเรียกว่ากลุ่มจังหวัดอันดามัน โดยมีภูเก็ตเป็นศูนย์กลางที่ได้รับการขนานนามจากนักท่องเที่ยวทั่วโลกเป็น “ไข่มุกแห่งอันดามัน” เนื่องจากมีแหล่งท่องเที่ยวติดอันดับโลก เป็นที่รู้จักและได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวทั่วโลกมานาน โดยเฉพาะความสวยงามของหาดทรายชายทะเลและความบริสุทธิ์ของธรรมชาติใต้ท้องทะเลของเกาะภูเก็ต หมู่เกาะพีพี และหมู่เกาะสิมิลัน รวมทั้งบริเวณเขาหลัก-เกาะคอเขา จังหวัดพังงา ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูงจากนักท่องเที่ยวกลุ่มยุโรปและสแกนดิเนเวีย จากความบริสุทธิ์ของธรรมชาติและบรรยากาศเป็นส่วนตัว เหมาะสำหรับการพักผ่อนของครอบครัว

(1) สถานการณ์การท่องเที่ยว ในปี 2548 พื้นที่ 3 จังหวัด มีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาท่องเที่ยว 4.36 ล้านคน สร้างรายได้ 38,156.04 ล้านบาท โดยเป็นรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติถึง 23,338.03 ล้านบาท หรือร้อยละ 61.16 ของรายได้ทั้งกลุ่มพื้นที่ โดยจังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งที่มาของรายได้หลักในกลุ่มพื้นที่นี้ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบมาจากเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยสึนามิ ทำให้สถานการณ์การท่องเที่ยวในกลุ่มพื้นที่ชะลอตัวลงอย่างมาก รัฐบาลจึงเร่งฟื้นฟูบูรณะแหล่งท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง สร้างกิจกรรมท่องเที่ยวใหม่ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับสึนามิ จัดตั้งระบบเตือนภัยเพื่อสร้างความมั่นใจแก่นักท่องเที่ยว รวมทั้งจัดระเบียบและจัดรูปแบบการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ซึ่งอาจทำให้สามารถคาดการณ์ได้ว่าในปี 2549 และ 2550 สถานการณ์การท่องเที่ยวจะฟื้นกลับมาสู่แนวโน้มการเติบโตอย่างปกติต่อไปได้

ตารางที่ 23 จำนวนและรายได้จากการท่องเที่ยว พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้

จังหวัด	ปี 2547			ปี 2548			ส่วนเพิ่ม ร้อยละ
	คนไทย	ชาวต่างชาติ	รวม	คนไทย	ชาวต่างชาติ	รวม	
จำนวน (คน)							
กระบี่	793,123	1,003,468	1,796,591	653,266	373,779	1,027,045	-42.83
พังงา	1,036,047	1,858,607	2,894,654	725,615	95,648	821,263	-71.62
ภูเก็ต	1,295,653	3,497,599	4,793,252	1,188,621	1,321,655	2,510,276	-47.62
รวม	3,124,823	6,359,674	9,484,497	2,567,502	1,791,082	4,358,584	-54.04
รายได้ (ล้านบาท)							
กระบี่	6,068.91	13,256.46	19,325.37	3,552.93	3,840.36	7,393.29	-61.74
พังงา	3,035.07	6,738.79	9,773.86	2,156.85	424.44	2,581.29	-73.58
ภูเก็ต	13,488.26	72,182.37	85,670.63	9,108.23	19,073.23	28,181.46	-67.10
รวม	22,592.24	92,177.62	114,769.86	14,818.01	23,338.03	38,156.04	-66.75

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

(2) กรอบแนวคิดการพัฒนา มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2546 เห็นชอบกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัดภูเก็ต พังงา และกระบี่ ครอบคลุมประเด็นกำหนดตำแหน่งเชิงยุทธศาสตร์ของแต่ละจังหวัด กล่าวคือให้ กระบี่ เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และประวัติศาสตร์ พังงา เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ และ ภูเก็ต เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวด้าน Beach Resort, MICE, Shopping Paradise, Health & Spa Services, ICT City นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2549 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบตามมติที่ประชุมนายกรัฐมนตรีกับภาคเอกชน กลุ่ม 3 จังหวัดอันดามัน (ภูเก็ต พังงา และกระบี่) ซึ่งได้กำหนดวิสัยทัศน์การท่องเที่ยวของกลุ่มจังหวัดให้เป็น “ศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางทะเลระดับโลก” โดยมีเป้าหมายเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวร้อยละ 10 ต่อปี จาก 7 ล้านคนในปี 2547 เป็น 11 ล้านคนในปี 2550 เพื่อสร้างรายได้เพิ่มขึ้นกว่า 1 แสนล้านบาท อัตราเฉลี่ยระยะเวลาท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 6.5 วัน และรายจ่ายนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น 4,200 บาท/คน/วัน

(3) แนวทางการพัฒนาที่สำคัญ ประกอบด้วย

(3.1) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนภาคบริการและการท่องเที่ยว โดย 1) เชื่อมโยงเครือข่ายการท่องเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดให้เป็น 4 ช่อจระจก และมีมาตรฐานเดียวกัน 2) สนับสนุนโครงข่ายการท่องเที่ยวและการขนถ่ายสินค้าระหว่างอันดามันและอ่าวไทย 3) เร่งแก้ไขปัญหาคาราคาแค้นไฟฟ้าในพื้นที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ 4) พัฒนาระบบขนส่งมวลชนรองรับความหนาแน่นของปริมาณการจราจรจังหวัดภูเก็ต 5) สร้างท่าเทียบเรือและสะพานเชื่อมเกาะคอเขา จังหวัดพังงา และ 6) สร้างท่าเทียบเรือไปเกาะลันตาน้อยและเกาะลันตาใหญ่

(3.2) ส่งเสริมการท่องเที่ยวทางทะเลระดับโลก โดย 1) ส่งเสริมมาตรฐานความปลอดภัยให้แก่นักท่องเที่ยว 2) จัดกิจกรรมส่งเสริมการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติ 3) ส่งเสริมกิจกรรมการประชุมและการแสดงสินค้าระดับนานาชาติ 4) ส่งเสริมมาตรการกระตุ้นการท่องเที่ยวของคนไทย 5) ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในกลุ่มจังหวัด 6) พัฒนาการท่องเที่ยวแบบ Long Stay และ 7) เร่งปรับปรุงทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความเสียหายจากกรณีพิบัติภัยสึนามิ

3) **พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ตอนบน** ประกอบด้วยจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และระนอง เป็นกลุ่มพื้นที่ที่มีความโดดเด่นของทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่สมบูรณ์ และมีแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณสถาน และวัฒนธรรมที่น่าสนใจหลายแห่ง สามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวได้อีกจำนวนมาก โดยเฉพาะชายฝั่งทะเลที่มีความยาวถึง 528 กิโลเมตร ชายหาดที่สวยงาม 37 แห่ง และอ่าวที่มีศักยภาพ 10 แห่ง เกาะที่สวยงามน่า

ท่องเที่ยวประมาณ 25 เกาะ วนอุทยานและอุทยานแห่งชาติ 15 แห่ง และน้ำพุร้อนธรรมชาติอีกหลายแห่งในจังหวัดระนอง ซึ่งที่ผ่านมารัฐบาลได้ลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไว้ค่อนข้างมาก รวมถึงปัจจุบันกรมทางหลวงอยู่ระหว่างก่อสร้างขยายทางหลวงแผ่นดินตอนสมุทราศร-ปากท่อ-เพชรบุรี-ชะอำ เป็น 8 ช่องทางจราจร และกรมทางหลวงชนบทอยู่ระหว่างการสำรวจออกแบบและศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินโครงการก่อสร้างถนนเลียบริมชายฝั่งทะเลอ่าวไทย จึงนับว่าเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพและความพร้อมเพื่อพัฒนายกระดับให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับโลก (World Class Destination) ได้อีกพื้นที่หนึ่ง เพื่อสร้างทางเลือกให้กับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทย

(1) สถานการณ์การท่องเที่ยว ในปี 2548 มีนักท่องเที่ยว 6.51 ล้านคน ร้อยละ 89.2 เป็นคนไทย และเป็นกลุ่มสร้างรายได้หลักให้กับพื้นที่ปีละกว่า 12,000 ล้านบาท ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติมีจำนวนน้อยและสร้างรายได้เพียงประมาณ 5,000 ล้านบาท/ปี อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าสังเกตว่า ในปี 2548 มีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางมาท่องเที่ยวในพื้นที่ 4 จังหวัดชายฝั่งทะเลภาคใต้ตอนบน เพิ่มขึ้นเกือบ 7 หมื่นคน อาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากแหล่งท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลอันดามันอยู่ระหว่างการฟื้นตัวภายหลังประสบเหตุการณ์ธรณีพิบัติสึนามิ ทำให้นักท่องเที่ยวเลือกใช้แหล่งท่องเที่ยวบริเวณนี้ทดแทน ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวดังกล่าว อาจแสดงให้เห็นถึงโอกาสและศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ 4 จังหวัด ที่สามารถพัฒนาให้เป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวได้อีกแห่งหนึ่ง ควบคู่ไปกับการท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลอันดามัน

ตารางที่ 24 จำนวนและรายได้จากการท่องเที่ยว 4 จังหวัดชายฝั่งทะเลภาคใต้ตอนบน (2547-2548)

จังหวัด	ปี 2547			ปี 2548		
	คนไทย	ชาวต่างชาติ	รวม	คนไทย	ชาวต่างชาติ	รวม
จำนวน (คน)						
เพชรบุรี	3,051,837	256,151	3,307,988	3,121,353	271,221	3,392,574
ประจวบคีรีขันธ์	1,675,143	329,460	2,004,603	1,891,613	382,413	2,274,026
ชุมพร	409,276	56,072	465,348	417,765	55,435	473,200
ระนอง	321,371	19,334	340,705	355,497	21,349	376,846
รวม	5,457,627	661,017	6,118,644	5,786,228	730,418	6,516,646
รายได้ (ล้านบาท)						
เพชรบุรี	5,273.48	2,351.01	7,624.49	4,631.72	1,736.27	6,367.99
ประจวบคีรีขันธ์	5,352.04	3,117.52	8,469.56	4,333.12	3,347.15	7,680.27
ชุมพร	1,128.52	209.73	1,338.25	1,106.52	181.10	1,287.62
ระนอง	947.87	41.28	989.15	993.55	67.09	1,060.64
รวม	12,701.91	5,719.54	18,421.45	11,064.91	5,331.61	16,396.52

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

(2) กรอบแนวคิดการพัฒนา การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ตอนบน เส้นทางจังหวัดเพชรบุรี กระจับจี่ริชันธ์ ชุมพร ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับโลก จะต้องดึงศักยภาพความโดดเด่นและความพร้อมในเชิงโครงสร้างพื้นฐานของพื้นที่มาใช้ประโยชน์ให้เต็มตามศักยภาพบนฐานการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมีรูปแบบการลงทุนพัฒนาใน 3 รูปแบบ ดังนี้

(2.1) **การท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์วัฒนธรรม** โดยมีพื้นที่จังหวัดเพชรบุรีเป็นศูนย์กลาง เน้นการนำเสนอรูปแบบความเป็นอยู่ วิถีการดำเนินชีวิตแบบไทย รวมถึงประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน โดยสามารถผูกโยงเรื่องราวสร้างเป็นเส้นทางท่องเที่ยวจากอุทยานประวัติศาสตร์พระนครคีรี พระราชวังเมืองมฤคทายวัน จังหวัดเพชรบุรี ไปสู่อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ พระราชวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และพระตำหนักกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร ซึ่งตลอดเส้นทางท่องเที่ยวดังกล่าว นักท่องเที่ยวสามารถสัมผัสถึงความเรียบง่าย และสวยงามในวิถีการดำเนินชีวิตของคนในพื้นที่อย่างเป็นธรรมชาติ (เพชรบุรี เป็นศูนย์กลาง)

(2.2) **การท่องเที่ยวทางธรรมชาติ** พื้นที่ประจวบคีรีขันธ์ และชุมพร เป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่สร้างจุดขายด้วยการเสนอความสมบูรณ์และความหลากหลายของนิเวศวิทยาทางธรรมชาติของแหล่งท่องเที่ยวทั้งบนบกและในทะเล อาทิ อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด อุทยานแห่งชาติกุยบุรี อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยางและน้ำตกหงาว และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะชุมพร เป็นต้น กิจกรรมที่ควรลงทุนพัฒนา อาทิ กิจกรรมทางน้ำที่ไม่เกิดมลภาวะทางเสียง โรงแรม Brand Boutique เส้นทางจักรยานเพื่อการแข่งขัน พิพิธภัณฑสถานใต้ทะเล เทศกาลอาหารทะเล เทศกาลดนตรีแจ๊ซ

(2.3) **การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพวารีบำบัด** โดยพัฒนาพื้นที่จังหวัดระนองให้เป็น “เมืองสุขภาพและน้ำพุร้อน” (Healthy & Spa City) เป็นการนำประโยชน์จากน้ำแร่ร้อนตามธรรมชาติที่มีคุณประโยชน์ต่อการเสริมสร้างสุขภาพที่ดีและมีชื่อเสียงอยู่แล้วของจังหวัดระนอง มาสร้างให้เกิดมูลค่าเพิ่มและสนับสนุนการท่องเที่ยวในกลุ่มพื้นที่ ด้วยการสนับสนุนส่งเสริมให้ธุรกิจดังกล่าวมีความเป็นเลิศในทุกด้านและเป็นที่ยอมรับของนักท่องเที่ยวทั่วโลกในฐานะศูนย์รวมของสปาชั้นนำระดับโลก 3 แบบ คือ สปาที่ใช้ผลิตภัณฑ์จากทะเล (Thalassic Spa) สปาจากสมุนไพร (Herb Spa) และสปาจากน้ำพุร้อน (Hot Spring Spa)

(3) แนวทางการพัฒนาที่สำคัญ ประกอบด้วย

(3.1) พัฒนาและฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยวที่มีอยู่เดิม ให้มี

ความงามสะอาดตา สะดวกและปลอดภัยในการเข้าไปท่องเที่ยวเยี่ยมชม รวมทั้งมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้มาตรฐานสร้างความประทับใจแก่นักท่องเที่ยว และมีการจัดระบบการบริหารสถานที่ท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงเป็นโครงข่ายอย่างเป็นระบบ

(3.2) จัดสร้างแหล่งท่องเที่ยวใหม่ เพื่อสร้างกิจกรรมการ

ท่องเที่ยวให้มีความหลากหลายและดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เดินทางเข้ามาพักผ่อนและใช้จ่ายมากขึ้น ซึ่งแนวทางการจัดสร้างแหล่งท่องเที่ยวใหม่จะต้องคำนึงถึงความกลมกลืน สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และศักยภาพของจังหวัดและกลุ่มจังหวัด อาทิ โครงการมารีน่าอ่าวมะนาว โครงการ Water World โครงการ Sport City โครงการ Sand Dune บางเปิด-บ้านธง และ Spa City เป็นต้น

(3.3) การปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อให้การ

เดินทางท่องเที่ยวภายในกลุ่มพื้นที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวก รวดเร็วและปลอดภัย โดยการปรับปรุงทางหลวงแผ่นดิน ซึ่งเป็นเส้นทางการเดินทางทางบกที่เชื่อมต่อระหว่างจังหวัดและกลุ่มพื้นที่ที่สำคัญ และเส้นทางที่ใช้ในการสัญจรเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว การปรับปรุงทางรถไฟและสถานีรถไฟให้เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการเดินทางท่องเที่ยวในกลุ่มพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ การปรับปรุงพัฒนาการขนส่งทางน้ำ เพื่อเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวชายฝั่งอ่าวไทยตะวันออกและภาคใต้ตอนล่าง นอกจากนี้ ต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุนการท่องเที่ยวในพื้นที่ เช่น ระบบน้ำประปา ไฟฟ้า และการสื่อสารโทรคมนาคม ให้มีคุณภาพและปริมาณที่เพียงพอต่อการขยายตัวของการท่องเที่ยวในพื้นที่

(3.4) พัฒนาปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ให้เอื้อต่อการพัฒนา

อย่างยั่งยืน ได้แก่ การพัฒนาทักษะและความรู้บุคลากร การพิจารณาทบทวนแก้ไขกฎระเบียบข้อกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาและส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ กำหนดมาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจ จัดวางผังเมืองเฉพาะเพื่อกำหนดรูปแบบ/ขอบเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้ชัดเจน และการนำมาตรการด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและควบคุมดูแลคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมมาบังคับใช้อย่างเข้มข้น เป็นต้น

3.5.3 ข้อเสนอการพัฒนาพื้นที่ท่องเที่ยว

เนื่องจากพื้นที่ชายฝั่งทะเลทั้ง 3 กลุ่มดังกล่าว มีความแตกต่างอย่างชัดเจนทั้งลักษณะทางกายภาพและทำเลที่ตั้ง ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน การใช้ประโยชน์พื้นที่ และบทบาทความสำคัญของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่ ดังนั้น จึงต้องจำแนกการกำหนดบทบาทของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) **พื้นที่ที่ให้การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมหลัก (Leading Sector)** ประกอบด้วย 2 พื้นที่หลัก ได้แก่ พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ฝั่งทะเลอันดามัน และพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกหรือภาคใต้ตอนบน

(1) **พื้นที่ชายฝั่งทะเลอันดามัน** เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงที่สุดมีนักท่องเที่ยวมากที่สุด จึงควรเป็นสถานที่ที่จะรักษาไว้ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนของประเทศ ไทย โดยให้ความสำคัญกับการเร่งฟื้นฟูและพัฒนาคุณภาพแหล่งท่องเที่ยว การส่งเสริมตลาดคุณภาพและกลุ่ม Niche Market การพัฒนาบริการพื้นฐานที่จำเป็นให้มีคุณภาพและเพียงพอต่อความต้องการ การดูแลความปลอดภัยนักท่องเที่ยว การจัดระเบียบควบคุมการใช้ประโยชน์พื้นที่ และการใช้มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด ควบคู่กับการส่งเสริมธุรกิจใหม่ๆ ได้แก่ ธุรกิจ Long Stay, Spa, Boutique Hotel สถานพักฟื้นผู้ป่วย-ฟื้นฟูสุขภาพผู้สูงอายุ ธุรกิจ Marina กิจกรรมท่องเที่ยว/กีฬาทางทะเล ธุรกิจศูนย์ประชุมและจัดแสดงสินค้านานาชาติ Mega Event International และธุรกิจสายการบิน เป็นต้น

(2) **พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันตก** ตั้งแต่จังหวัดเพชรบุรีมาจนถึงจังหวัดระนอง (ยกเว้นราชบุรี และกาญจนบุรี) เป็นพื้นที่แห่งใหม่ที่มีศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวและความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานค่อนข้างสมบูรณ์ หากได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสมเต็มตามศักยภาพและบนพื้นฐานของการสร้างความสมดุลและยั่งยืนในการใช้ทรัพยากรแล้ว จะกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับโลก (World Class Destination) อีกพื้นที่หนึ่งของประเทศไทย โดยกิจกรรมการท่องเที่ยวจะมีความหลากหลายทั้งการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์วัฒนธรรม เชิงนิเวศ การพักผ่อนกับธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร กิจกรรมท่องเที่ยว/กีฬาทั้งบนบกและในทะเล เชิงสุขภาพ แหล่งบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วย/ผู้สูงอายุ เป็นต้น ทั้งนี้ การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ต้องระมัดระวังอย่างเคร่งครัดในเรื่องผลกระทบที่จะมีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และอนุญาตให้เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าวัดถุดิบในพื้นที่และมีความพร้อมด้านเทคโนโลยีสะอาดในการสร้างมูลค่าเท่านั้น

2) **พื้นที่ที่จะต้องพัฒนาทั้งภาคอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวควบคู่กันไป** คือ พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของอุตสาหกรรม และขณะเดียวกันก็เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ สามารถสร้างงาน สร้างรายได้แก่ประเทศ 5-6 หมื่นล้านบาทต่อปี โดยเฉพาะพัทยาที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับโลก และหมู่เกาะช้างและพื้นที่เชื่อมโยง ซึ่งกำลังจะกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ที่ได้รับความนิยมของนักท่องเที่ยวทั่วโลก ดังนั้น จึงควรรักษาพื้นที่ทั้งสองแห่งนี้ไว้ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกต่อไป ควบคู่กับการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ โดยให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวด

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

4. ข้อเสนอแนะการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมในพื้นที่ชายฝั่งทะเล

เพื่อให้การขับเคลื่อนอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพการแข่งขันในอนาคตของประเทศ มีการขยายตัวอย่างมีคุณภาพ กล่าวคือมีการขยายตัวด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต (Productivity) มากกว่าการขยายตัวของจำนวนโรงงาน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล และแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 ที่เน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมตลอดห่วงโซ่การผลิต (Innovation-Driven Industry) ขณะเดียวกันไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมีการพัฒนาควบคู่ไปกับการรักษาพื้นที่เพื่อการเกษตรและพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของประเทศไทยเช่นเดียวกัน จึงมีข้อเสนอแนะการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมในพื้นที่แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลทั้ง 3 กลุ่ม ซึ่งมีศักยภาพและกิจกรรมทางเศรษฐกิจแตกต่างกันตามลักษณะทางกายภาพและทำเลที่ตั้ง ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน และการใช้ประโยชน์พื้นที่ในปัจจุบัน และสามารถพัฒนาเป็นแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสม ดังนี้

4.1 การพัฒนาพื้นที่

4.1.1 พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก

1) **อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและพลังงาน** เป็นฐานการผลิตปิโตรเคมีและพลังงานหลักของประเทศไทย และเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นวัตถุดิบซึ่งผลิตได้ในอ่าวไทย และมีการส่งออกจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องตั้งอยู่ใกล้ท่าเรือ ประกอบกับพื้นที่นี้ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน จึงเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสม แต่ต้องมีการแก้ไขปัญหาล้างสิ่งแวดล้อมและลงทุนด้านแหล่งน้ำเสียก่อน

2) **อุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่สำคัญได้แก่ ยานยนต์และชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และโลหะขั้นมูลฐาน** อุตสาหกรรมกลุ่มนี้จำเป็นต้องมีมาตรการเรื่องสิ่งแวดล้อม และการลงทุนด้านการพัฒนาทักษะบุคลากร การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา และการสนับสนุนการรวมกลุ่มแบบคลัสเตอร์

3) **สำหรับอุตสาหกรรมเพื่ออนาคต** ประกอบด้วย อุตสาหกรรมไบโอพลาสติกส์และเอทานอล เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีและองค์ความรู้เฉพาะทาง จึงต้องลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา การลงทุนเรื่องแหล่งน้ำเพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำ และต้องส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เนื่องจากก่อให้เกิด

มลพิษทางน้ำได้ (Organic matter) โดยอุตสาหกรรมนี้มีการใช้วัตถุดิบในประเทศสูง จึงควรให้ความสำคัญ

4) **อุตสาหกรรมท่องเที่ยว** โดยพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเดิมคือ พัทยาและหมู่เกาะช้างและพื้นที่เชื่อมโยง ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ และบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวด โดยควบคุมไม่ให้มีโรงงานอุตสาหกรรมในเขตท่องเที่ยว

4.1.2 **พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้** เป็นแหล่งท่องเที่ยวและสร้างผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญทั้งในระดับประเทศและโลก เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และสัตว์น้ำเค็ม เป็นแหล่งก๊าซธรรมชาติ อีกทั้งมีโครงข่ายถนน รถไฟ สนามบิน และมีท่าเรือน้ำลึกที่มีศักยภาพในการรับส่งสินค้า 3 แห่ง คือ สงขลา ภูเก็ต และสตูล มีทรัพยากรน้ำมาก และไม่มีปัญหามลพิษ การพัฒนาเป็นแหล่งอุตสาหกรรมจะต้องเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาเพื่อรองรับการปรับฐานการผลิตสู่การผลิตฐานความรู้

1) **อุตสาหกรรมปิโตรเคมี** กระทรวงพลังงานภายใต้ผลการศึกษายุทธศาสตร์พลังงานปี 2547 ได้เสนอให้พื้นที่อำเภอสิชล นครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในอนาคต อย่างไรก็ตาม ต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพและโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาค่อนข้างมาก

2) **อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปและอุตสาหกรรมเพื่ออนาคต** ซึ่งมีการรวมตัวในลักษณะคลัสเตอร์ ได้แก่ อุตสาหกรรมยางพารา ผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยาง น้ำมันปาล์ม อาหารทะเล กุ้ง และสับปะรด โดยอุตสาหกรรมนี้มีการใช้วัตถุดิบภายในประเทศเป็นจำนวนมากจึงเป็นอุตสาหกรรมที่ควรต้องให้ความสำคัญ และสนับสนุนมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นให้มีความรู้ด้านการค้นคว้าวิจัยเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ให้มากขึ้น

3) **อุตสาหกรรมเหล็ก** เป็นอุตสาหกรรมที่กำลังมีการขยายตัวอย่างมากในอนาคต โดยมีแผนการลงทุนในช่วง 15 ปี (2549-2563) บริเวณภาคใต้ตอนบน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

4) **อุตสาหกรรมท่องเที่ยว** พื้นที่ชายฝั่งทะเลอันดามันเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับโลกที่มีชื่อเสียง และฝั่งตะวันออกบริเวณเกาะสมุยซึ่งปัจจุบันนักท่องเที่ยวนิยมไปท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก ควรรักษาพื้นที่นี้ไว้และควบคุมไม่ให้มีโรงงานอุตสาหกรรม โดยการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวบริเวณนี้ ควรพัฒนาควบคู่กับธุรกิจบริการใหม่ๆ เช่น Long Stay, Spa, Marina เป็นต้น

4.1.3 พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันตก การพัฒนาอุตสาหกรรมต้องลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานหลายด้านที่สำคัญ เช่น ท่าเรือน้ำลึก ไฟฟ้า เป็นต้น ปัจจุบันมีการลงทุนทางอุตสาหกรรมไม่สูงนัก โดยมีการรวมตัวในลักษณะคลัสเตอร์ของกลุ่มอุตสาหกรรมต่อตัวถึงรถยนต์ กลุ่มผู้ปลูกกล้วยไม้ และอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

1) **อุตสาหกรรมที่จะขยายการลงทุน** คือ อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมเกษตรและผลผลิตการเกษตร และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งจะต้องให้ความสำคัญกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การจัดตั้งมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยในพื้นที่ที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพของพื้นที่

2) **อุตสาหกรรมท่องเที่ยว** บริเวณเพชรบุรี ปราณบุรีจนถึงจังหวัดระนอง มีศักยภาพและมีโครงสร้างพื้นฐานค่อนข้างพร้อม จึงควรรักษาไว้เป็นแหล่งท่องเที่ยว

4.2 การพัฒนาปัจจัยแวดล้อมให้รองรับอุตสาหกรรมในอนาคต

1) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพที่มีอยู่ เช่น การคมนาคมขนส่ง ระบบสื่อสาร พลังงาน (ไฟฟ้าและ ก๊าซ) และน้ำ ให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าวจะต้องสอดคล้องกับการพัฒนาเมืองและชุมชนที่จะขยายตัวในอนาคต และมีระบบป้องกันและควบคุมปัญหามลพิษที่เกิดจากอุตสาหกรรม การสนับสนุนการรวมกลุ่มแบบ Cluster ของผู้ประกอบการ การสร้างระบบการวิจัยและพัฒนาความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยเฉพาะทาง และภาคธุรกิจเอกชน เป็นต้น รวมทั้งพัฒนาศักยภาพของระบบโลจิสติกส์

2) จัดทำแผนแม่บทโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาในระดับพื้นที่ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมด้วยฐานความรู้และนวัตกรรม

3) เสริมสร้างศักยภาพมหาวิทยาลัยในแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมให้เป็นหน่วยผลิตบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนักนวัตกรรม รวมทั้งเป็นหน่วยผลิตผลงานวิจัยในสาขาอุตสาหกรรมอนาคต

4) มีระบบการจัดการมลพิษทางอากาศ ทางน้ำ สารเคมี และกากของเสียอันตราย ด้วยการปรับระดับมาตรฐานสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ เพื่อสะท้อนหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (PPP) และมีระบบควบคุมที่เหมาะสม

4.3 การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม โดยให้ความสำคัญกับการพึ่งพาวัตถุดิบในประเทศมากขึ้น คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของการผลิตบนฐานความรู้ และเชื่อมโยงในลักษณะเครือข่ายให้ครอบคลุมห่วงโซ่อุปทานทั้งระดับประเทศ ภูมิภาคและโลก

ที่ปรึกษา

1. นายอำพน กิตติอำพน
เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
2. นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ
รองเลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
3. นายธานีินทร์ ผะเอม
ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผนงาน
4. นายชาญวิทย์ อมตะมาตุชาติ
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ

คณะผู้จัดทำ

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. นางสาวพจณี อรรถโรจน์ภิญโญ | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 8 |
| 2. นางสาวมารยาท สมุทรสาคร | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 8 ว. |
| 3. นายอาร์ณ บุญชัย | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 8 ว. |
| 4. นางสาวสุดา เหลืองโรจนกุล | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 7 |
| 5. นางสาวจิตรลดา พิศาลสุพงศ์ | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 7 |
| 6. นางสาวจินนา ตันตราวิพุธ | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 7 |
| 8. นางสาวโสภา จำนงค์รัมย์ | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 7 |
| 7. นายไพศาล จตุรพิชพร | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 7 |
| 9. นางสาวมณฑาทิพย์ จันทร์พุ่ม | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 6 ว. |
| 10. นางสาววรรณิยา เอมะศิริ | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 6 ว. |
| 11. นายคามภีร์ เสถบุตร | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 4 |
| 12. นายรัชไท กิรติพงษ์ไพบูลย์ | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 4 |
-