

คำนำ

รายงานฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยฝ่ายยุทธศาสตร์ SMEs รายงานพื้นที่/รายสาขา (รต.) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว) มีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานสถานการณ์ภาวะทางเศรษฐกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นการนำผลการศึกษาโครงการจัดทำยุทธศาสตร์การส่งเสริม SMEs รายงานรายสาขา และโครงการจัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริม SMEs รายงานรายสาขา ที่สำนักงานฯ ร่วมกับศูนย์บริการวิชาการเศรษฐกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศึกษาไว้มาวิเคราะห์ และประมวลผลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ ฝ่ายยุทธศาสตร์ SMEs รายงานพื้นที่/รายสาขา หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้สนใจในการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมต่อไป

ส่วนนโยบายและยุทธศาสตร์ส่งเสริม SMEs รายงานพื้นที่/รายสาขา
ฝ่ายยุทธศาสตร์ SMEs รายงานพื้นที่/รายสาขา สสว.

เมษายน 2552

สารบัญ

	หน้า
บทนำ ภาพรวมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย	
1. โครงสร้างอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1
1.1 ลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรม	1
1.2 จำนวนวิสาหกิจและการจ้างงาน	2
1.3 สภาพตลาดและการค้าต่างประเทศ	3
2. สินค้าที่ผลิต	4
3. SME เป้าหมายในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	5
4. ต้นทุนการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	5
5. ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	6
6. การวิเคราะห์ SWOT	6
7. ปัญหาอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	7
8. ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริม SMEs สาขาอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	8
9. นโยบายและมาตรการภาครัฐที่สำคัญ	11
10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	11
11. ตัวอย่างโครงการในสาขาเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	12

ภาคผนวก

สรุปแผนปฏิบัติการส่งเสริม SMEs สาขาอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

บรรณานุกรม

บทนำ

ภาพรวมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมนับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบเศรษฐกิจของประเทศในระดับมหภาค โดยมีจำนวนถึงประมาณร้อยละ 99 ของธุรกิจทั้งหมด วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจึงมีบทบาทสำคัญในการเป็นฐานรากการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นกลไกหลักในการฟื้นฟูและเสริมสร้างความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ รวมทั้งเป็นกลไกในการแก้ไขปัญหาความยากจน ข้อมูลที่ยืนยันถึงบทบาททางเศรษฐกิจไทยที่สำคัญดังกล่าวตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของ SMEs การนำเข้าและส่งออกของ SMEs การบริโภคภาคเอกชน การค้า การลงทุนของ SMEs และการจ้างงานของ SMEs บทบาทในการสร้างมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย ประมาณร้อยละ ร้อยละ 38.2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และมีมูลค่าการส่งออกโดยตรง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30.1 ของมูลค่าการส่งออกรวม และการจ้างงาน ร้อยละ 76.0 ของการจ้างงานรวมทั้งหมด

1. นิยามการจำแนกขนาด SMEs

การจำแนกขนาดอุตสาหกรรม SMEs ยึดหลักเกณฑ์ตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรม ว่าด้วยการกำหนดจำนวนการจ้างงานและมูลค่าสินทรัพย์ถาวรของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พ.ศ. 2545 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ประเภทธุรกิจ	ขนาดย่อม		ขนาดกลาง	
	จำนวน	สินทรัพย์ถาวร	จำนวน	สินทรัพย์ถาวร
กิจการการผลิต	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 50	51-200	เกินกว่า 50-200
กิจการบริการ	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 50	51-200	เกินกว่า 50-200
กิจการค้าส่ง	ไม่เกิน 25	ไม่เกิน 50	26-50	เกินกว่า 50-100
กิจการค้าปลีก	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 30	16-30	เกินกว่า 30-60

2. โครงสร้างของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ในปี 2550 จำนวนวิสาหกิจในประเทศไทยมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 2,375,368 ราย โดยจัดเป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) จำนวน 2,366,227 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 99.6 ของจำนวนวิสาหกิจทั้งหมด ทั้งนี้ แบ่ง SMEs ตามประเภทธุรกิจได้ดังนี้ SMEs ที่อยู่ภาคการค้าและซ่อมบำรุง จำนวน 973,248 ราย หรือร้อยละ 41.1 จำนวนรองลงมาได้แก่ SMEs ที่อยู่ในภาคการบริการ 708,841 ราย หรือร้อยละ 30.0 และที่อยู่ในภาคการผลิตรวม จำนวน 668,185 ราย หรือร้อยละ 28.2 ของจำนวน SMEs ทั้งหมด

ตารางที่ 1 จำนวนและการจ้างงานของวิสาหกิจ ปี 2547 - 2550 จำแนกตามขนาดและประเภทกลุ่มธุรกิจ

ประเภทธุรกิจ	2547			2548			2549			2550		
	LE	SMEs	Total	LE	SMEs	Total	LE	SMEs	Total	LE	SMEs	Total
จำนวนวิสาหกิจ (ราย)												
ภาคการค้าและซ่อมบำรุง	1,384	865,906	867,923	1,481	878,020	880,134	1,211	938,057	939,646	1,266	973,248	974,929
ภาคบริการ	1,106	621,242	623,177	1,138	644,032	646,003	1,192	673,120	674,464	1,223	708,841	710,371
ภาคการผลิตรวม	1,785	691,926	694,026	1,818	696,816	698,949	1,817	661,055	663,465	1,828	668,185	670,596
อื่นๆ	36	20,068	24,524	37	20,201	24,667	12	17,564	21,220	7	15,963	19,472
รวม	4,311	2,199,130	2,209,650	10,493	2,239,069	2,249,753	4,232	2,289,796	2,298,795	4,324	2,366,227	2,375,368
จำนวนการจ้างงาน (คน)												
ภาคการค้าและซ่อมบำรุง	433,286	2,331,196	2,764,482	444,493	2,358,189	2,802,682	379,808	2,376,968	2,756,776	401,670	2,431,432	2,833,102
ภาคบริการ	466,515	2,693,370	3,069,885	480,526	2,639,440	3,119,966	536,783	2,857,284	3,394,067	632,213	3,007,968	3,640,181
ภาคการผลิตรวม	1,711,724	3,431,553	5,143,277	1,734,386	3,459,096	5,193,482	1,726,494	3,402,699	5,129,193	1,776,884	3,460,967	5,237,851
อื่นๆ	3,138	1,374	4,512	3,138	1,435	4,573	443	176	618	-	200	200
รวม	2,614,663	8,357,493	10,972,156	2,662,543	8,458,160	11,120,703	2,643,528	8,637,126	11,280,654	2,810,767	8,900,567	11,711,334

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ และสำนักงานประกันสังคม ประมวลโดย : สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

3. บทบาททางเศรษฐกิจของ SMEs

3.1 บทบาทด้านการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม SMEs

ภาพรวมเศรษฐกิจของประเทศในปี 2550 สำหรับ GDP ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มีมูลค่า 3,244,974.5 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 38.2 ของ GDP รวมทั้งประเทศ มีอัตราการขยายตัวคิดเป็นร้อยละ 4.2 ต่อปี เมื่อพิจารณามูลค่า GDP ตามขนาดวิสาหกิจพบว่าวิสาหกิจขนาดย่อม มีบทบาทด้านมูลค่า GDP สูงกว่าวิสาหกิจขนาดกลางโดยมูลค่า GDP ของวิสาหกิจขนาดย่อม เท่ากับ 2,175,597.9 ล้านบาท ขยายตัวจากปีก่อนหน้า คิดเป็นร้อยละ 3.9 และมูลค่า GDP ของ วิสาหกิจขนาดย่อม มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 25.6 ของ GDP รวมด้านมูลค่า GDP ของวิสาหกิจขนาดกลางพบว่า ในปี 2550 มูลค่า GDP ของ วิสาหกิจขนาดกลาง เท่ากับ 1,069,376.6 ล้านบาทขยายตัวจากปีก่อนหน้าร้อยละ 4.8 และมีสัดส่วนต่อ GDP รวมคิดเป็นร้อยละ 12.6

โครงสร้างมูลค่า GDP ของ SMEs ในปี 2550 ยังคงมีลักษณะคล้ายคลึงกับปีก่อนหน้าโดยโครงสร้างทางเศรษฐกิจของ SMEs มีความเกี่ยวข้องกับภาคการบริการ ภาคการผลิต และภาคการค้าและซ่อมบำรุงเป็นสำคัญ เช่นเดียวกับโครงสร้าง GDP ของประเทศ โดยภาคการบริการเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญสูงสุดมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 32.2 รองลงมาได้แก่ ภาคการผลิตซึ่งมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 30.7 และ ภาคการค้าคิดเป็นร้อยละ 29.1

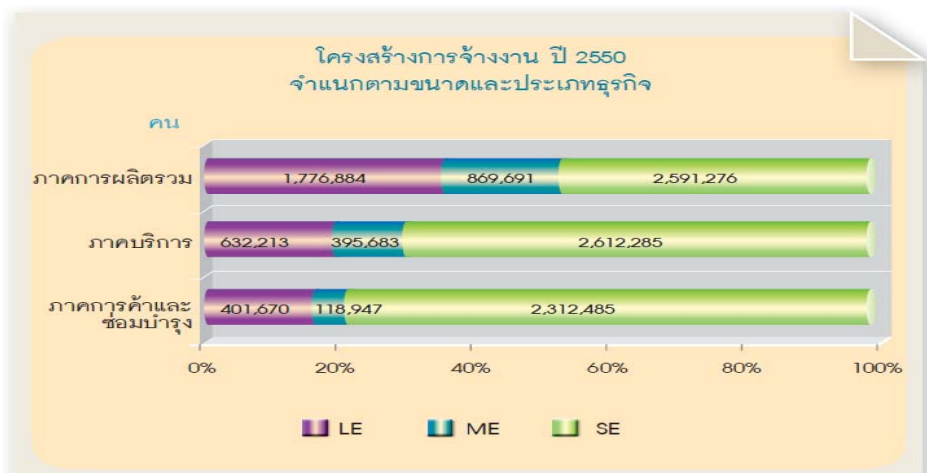
ตารางที่ 2 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ปี 2546-2550 จำแนกตามขนาดวิสาหกิจ

	2546	2547	2548	2549	2550
มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ราคาประจำปี (ล้านบาท)					
ประเทศ	5,928,974.0	6,503,487.0	7,104,228.0	7,816,474.0	8,485,200.0
ภาคเกษตร	607,863.0	654,810.0	706,285.0	836,077.0	967,091.0
ภาคนอกเกษตร	5,321,111.0	5,848,677.0	6,397,943.0	6,980,397.0	7,518,109.0
- วิสาหกิจขนาดใหญ่	2,691,814.3	2,954,382.0	3,260,301.3	3,589,655.1	3,889,567.5
- SMEs	2,367,109.7	2,598,656.9	2,816,640.7	3,041,895.9	3,244,974.5
• วิสาหกิจขนาดย่อม	1,613,005.2	1,761,455.2	1,901,333.5	2,043,460.3	2,175,597.9
• วิสาหกิจขนาดกลาง	754,104.5	837,201.8	915,307.2	998,435.6	1,069,376.6
- วิสาหกิจอื่น ๆ	262,187.0	295,638.0	321,001.0	348,846.0	383,567.0
สัดส่วน (ร้อยละ)					
ประเทศ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ภาคเกษตร	10.3	10.1	9.9	10.7	11.4
ภาคนอกเกษตร	89.7	89.9	90.1	89.3	88.6
- วิสาหกิจขนาดใหญ่	45.4	45.4	45.9	45.9	45.8
- SMEs	39.9	40.0	39.6	38.9	38.2
• วิสาหกิจขนาดย่อม	27.2	27.1	26.8	26.1	25.6
• วิสาหกิจขนาดกลาง	12.7	12.9	12.9	12.8	12.6
- วิสาหกิจอื่น ๆ	4.4	4.5	4.5	4.5	4.5
อัตราการขยายตัวผลิตภัณฑ์มวลรวม ณ ราคาคงที่ (ร้อยละ)					
ประเทศ	7.1	6.3	4.5	5.1	4.8
ภาคเกษตร	12.7	(2.4)	(1.9)	3.8	3.9
ภาคนอกเกษตร	6.5	7.4	5.2	5.2	4.8
- วิสาหกิจขนาดใหญ่	8.5	7.4	5.6	5.4	5.5
- SMEs	4.6	7.6	4.9	5.5	4.2
• วิสาหกิจขนาดย่อม	3.9	6.9	4.7	5.4	3.9
• วิสาหกิจขนาดกลาง	6.2	9.1	5.2	5.5	4.8
- วิสาหกิจอื่น ๆ	3.0	3.2	3.9	0.0	3.1

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประมวลผลโดย สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
หมายเหตุ : วิสาหกิจอื่น ๆ คือ การบริหารราชการและการป้องกันประเทศ

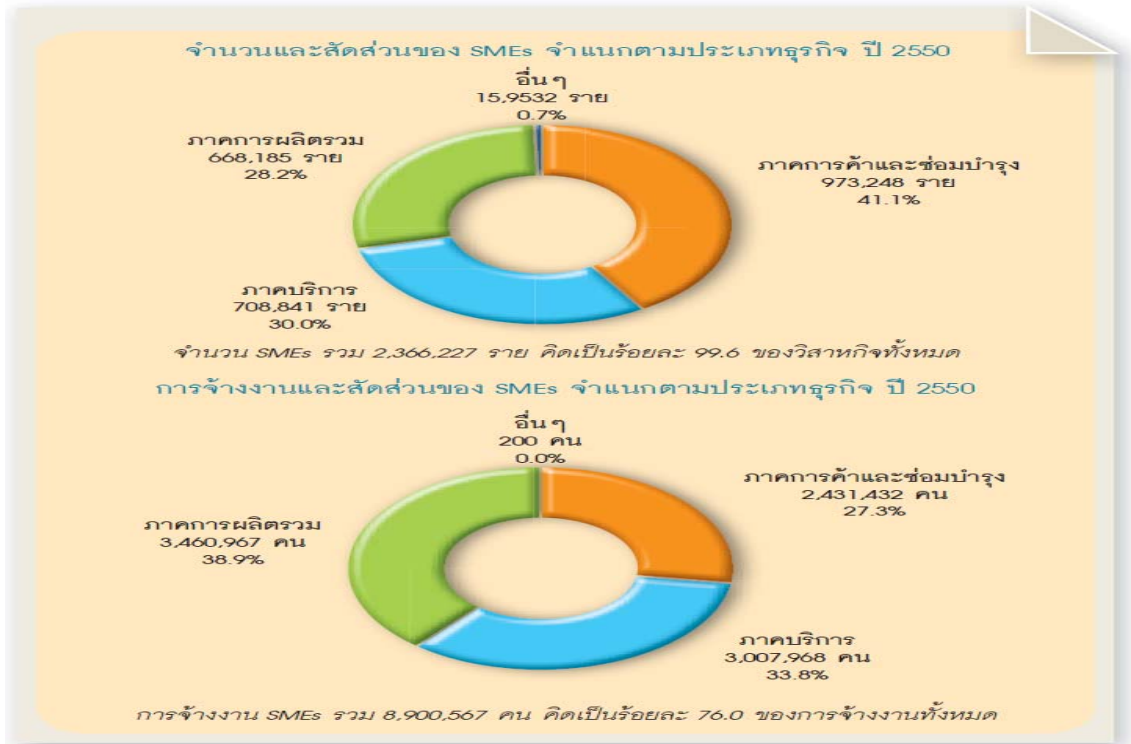
3.2 บทบาทด้านการจ้างงาน

แผนภาพที่ 1 โครงสร้างการจ้างงาน ปี 2550 จำแนกตามขนาดและประเภทธุรกิจ



ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ และสำนักงานประกันสังคมประมวลโดย : สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

แผนภาพที่ 2 โครงสร้างจำนวน SMEs และการจ้างงานของ SMEs ปี 2550 จำแนกตามประเภทธุรกิจ



ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ และสำนักงานประกันสังคม ประมวลโดย : สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ในปี 2550 จำนวนวิสาหกิจในประเทศรวมทั้งสิ้น 2,375,368 ราย มีการจ้างงานรวมทั้งสิ้น 11,711,334 คน โดยเป็นการจ้างงานในวิสาหกิจขนาดใหญ่ 2,810,767 คน และเป็นการจ้างงานใน SMEs จำนวน 8,900,567 คน หรือร้อยละ 76.0 ของการจ้างงานรวมทั้งสิ้น โดยภาคการผลิตเป็นประเภทธุรกิจที่มีการจ้างงานสูงที่สุดร้อยละ 38.9 ของการจ้างงาน ใน SMEs ทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ภาคบริการ ร้อยละ 33.8 และภาคการค้า ที่มีจำนวน SMEs สูงที่สุดนั้นมีการจ้างงานเพียงร้อยละ 27.3 ของการจ้างงานใน SMEs ทั้งหมด

3.3 บทบาทด้านการค้าระหว่างประเทศของ SMEs

ตารางที่ 3 สัดส่วนการส่งออกของ SMEs ต่อการส่งออกรวม ปี 2550

	2548	2549	2550
สัดส่วน SMEs EXPORT ต่อ TOTAL EXPORT	29.7%	29.1%	30.1%
สัดส่วน SMEs IMPORT ต่อ TOTAL IMPORT	32.4%	32.7%	29.8%
สัดส่วน SMEs EXPORT ต่อ GDP SMEs	40.5%	44.3%	48.8%
สัดส่วน TOTAL EXPORT ต่อ GDP รวมของประเทศ	52.3%	58.3%	61.9%

ที่มา : กรมศุลกากร ประมวลผลโดย : สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ในปี 2550 มูลค่าการค้าระหว่างประเทศมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 10,126,995.0 ล้านบาท โดยเป็นมูลค่าการส่งออกรวม 5,254,999.3 ล้านบาท มูลค่าการนำเข้ารวม 4,871,995.7 ล้านบาท เมื่อพิจารณาสัดส่วนการส่งออกโดยรวมของประเทศ สำหรับ SMEs ในปี 2550 มีมูลค่าการค้าระหว่างประเทศรวม 3,036,484.9 ล้านบาท โดยเป็นมูลค่าการส่งออกของ SMEs จำนวน 1,583,310.1 ล้านบาท และเป็นมูลค่าการนำเข้าของ SMEs รวม 1,453,174.9 ล้านบาท ทั้งนี้การส่งออกของ SMEs มีอัตราการขยายตัวถึงร้อยละ 10.1 ในขณะที่การนำเข้าหดตัวลงกว่าปีก่อนหน้าถึงร้อยละ 8.8

4. โครงสร้างอุตสาหกรรม SMEs

ตามผลการศึกษาโครงการแผนการปรับโครงสร้าง SMEs รายสาขา ซึ่ง สสว. ร่วมกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทำการศึกษา ได้จำแนกโครงสร้างอุตสาหกรรม SMEs ในประเทศไทย ออกเป็น 3 ภาค ได้แก่

1) ภาคการผลิต ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ดังนี้

- อุตสาหกรรมวิศวกรรม หมายถึง อุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรกลหรือเทคโนโลยีระดับสูง (High – technology Industries) ในการผลิต แต่อย่างไรก็ตาม ในบางขั้นตอนการผลิตเป็นเพียงการประกอบชิ้นส่วนโดยไม่ต้องอาศัยเทคโนโลยีระดับสูง จึงมีผู้ประกอบการ SMEs อยู่เป็นจำนวนมาก โดยแบ่งออกเป็น 6 สาขา ได้แก่ เหล็กและโลหะประดิษฐ์ เครื่องจักรกล แม่พิมพ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์และชิ้นส่วน

- กลุ่มอุตสาหกรรมเบาที่ใช้แรงงานเข้มข้น หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนแรงงานในการผลิตสูง โดยแบ่งออกเป็น 5 สาขา ได้แก่ สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม รองเท้าและเครื่องหนัง อัญมณีและเครื่องประดับ สิ่งพิมพ์ บรรจุภัณฑ์พลาสติก

- กลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง อุตสาหกรรมที่พึ่งพาวัตถุดิบทางการเกษตรเป็นหลัก โดยแบ่งออกเป็น 5 สาขา ได้แก่ อาหาร ยาและสมุนไพร เฟอร์นิเจอร์ไม้ ผลิตภัณฑ์ยาง เซรามิกส์

2) ภาคการค้า ประกอบด้วย 2 สาขา ได้แก่ การค้าปลีก และการค้าส่ง

3) ภาคบริการ ประกอบด้วย 9 สาขา ได้แก่ บริการท่องเที่ยว สปาและบริการสุขภาพ ร้านอาหาร การก่อสร้าง บริการขนส่งและโลจิสติกส์ บริการซอฟต์แวร์และDigit Content บริการศึกษา บริการออกแบบ บริการที่ปรึกษา

5. สถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทย

สภาพแวดล้อมด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองโลกในยุคปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อกระบวนการทำธุรกิจของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กล่าวคือ

1. **การรวมตัวของกลุ่มเศรษฐกิจ** มีการรวมตัวทางเศรษฐกิจทั้งในระดับทวีปาคี ภูมิภาค และพหุภาคี รวมทั้งบทบาทที่เพิ่มขึ้นของประเทศในเอเชีย โดยเฉพาะจีนและอินเดีย

2. **การเปลี่ยนแปลงในตลาดการเงินโลก** เกิดวิกฤตทางการเงิน ความไม่สมดุล ของเศรษฐกิจประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ส่งผลกระทบต่อค่าเงินสกุลต่างๆ ในโลก ตลาดการเงินและ ตลาดทุนมีความเชื่อมโยงกันทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

3. **การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี** มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของ Information and Communication Technology (ICT) เป็นยุคที่มีการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีหลัก ได้แก่ Biotechnology Material Technology และ Nanotechnology

4. **การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม** ปัจจุบันทั่วโลกต่างหันมาให้ความสำคัญกับ ประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อมมากขึ้น อันเนื่องมาจากความไม่สมดุลกลมกลืนระหว่างการผลิตกับ สภาพแวดล้อม มีการกล่าวถึงเรื่องของ Global Warming และหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

5. **พฤติกรรมผู้บริโภค** การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคเป็นปัจจัยสำคัญที่ชี้ ถึงโอกาสของธุรกิจและความสามารถในการแข่งขันของเศรษฐกิจที่ต้องปรับตัวให้เสนอสินค้าและ บริการที่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป

6. **การขาดสภาพคล่องทางการเงิน** ในกลุ่ม SMEs เนื่องจากสถาบันการเงินเริ่ม เข้มงวดกับการปล่อยสินเชื่อ

7. **ความผันผวนของต้นทุนพลังงาน และอัตราการแลกเปลี่ยน**

8. **เสถียรภาพทางการเมืองของประเทศ**

ดังนั้นทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมและ SMEs ควรให้ความสำคัญของความ ต่อเนื่องของนโยบาย ในอนาคตอุตสาหกรรมจะเกิดการขยายตัวด้วยการ**เพิ่มผลิตภาพการผลิต** (Productivity) มุ่งเน้นการพึ่งพาวัตถุดิบในประเทศมากขึ้น ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานของการผลิตบนฐานความรู้ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม **มุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพมาตรฐานในด้านสุขอนามัย ความปลอดภัย อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและ ประหยัดพลังงาน** เพื่อลดข้อจำกัดในการกีดกันทางการค้าจากประเทศผู้นำเข้าที่ใช้ปัจจัยดังกล่าว เป็นกำแพงทางการค้า ตลอดจน**ส่งเสริมให้เกิดและยกระดับเครือข่ายวิสาหกิจในลักษณะ เครือข่าย**ให้ครอบคลุมห่วงโซ่อุปทานทั้งระดับประเทศ ภูมิภาคและโลก

อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

1. โครงสร้างอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

1.1 ลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศไทย มีมูลค่าการส่งออกสูงในปี พ.ศ. 2549 โดยมีมูลค่าการส่งออกรวม 5.6 แสนล้านบาท ซึ่งเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของภูมิภาคอาเซียน การผลิตสินค้าในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าของไทยมีความหลากหลายในชนิดของสินค้า และมีการพัฒนาจากการประกอบชิ้นส่วนของสินค้าที่นำเข้ามาจากต่างประเทศมาเป็นการผลิตชิ้นส่วนเพื่อใช้ภายในประเทศมากขึ้น ตลอดจนมีการพัฒนาจากการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศมาเป็นการผลิตเพื่อการส่งออก โดยมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่วิกฤตการณ์การเงินปี พ.ศ. 2541 และในปี พ.ศ. 2549 มีอัตราการเติบโตสูงถึงร้อยละ 4.61 คิดเป็นมูลค่ากว่า 31 พันล้านบาท

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีมูลค่าการส่งออกสูงในปี พ.ศ. 2549 โดยมีมูลค่าการส่งออกรวม 1.0 ล้านล้านบาท การผลิตสินค้าในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทยมีความหลากหลายในชนิดของสินค้า และมีการพัฒนาจากการประกอบชิ้นส่วนของสินค้าที่นำเข้ามาจากต่างประเทศมาเป็นการผลิตชิ้นส่วนเพื่อใช้ภายในประเทศมากขึ้น ตลอดจนมีการพัฒนาจากการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศมาเป็นการผลิตเพื่อการส่งออก โดยสัดส่วนของมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (ตามราคาคงที่ปี 2531) ในภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะผันผวนนับตั้งแต่วิกฤตการณ์การเงินปี พ.ศ. 2541 และในปี พ.ศ. 2549 มีอัตราการเติบโตสูงถึงร้อยละ 14.20 ของมูลค่าเพิ่มในภาคอุตสาหกรรมรวมในปี 2549 คิดเป็นมูลค่ากว่า 2 แสนล้านบาท

ตารางที่ 1 มูลค่าเพิ่มและอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ปี	เครื่องใช้ไฟฟ้า		อิเล็กทรอนิกส์	
	มูลค่า (ล้านบาท)	อัตราการขยายตัว	มูลค่า (ล้านบาท)	อัตราการขยายตัว
2541	17,757	11.14	132,408	0.43
2542	18,989	6.94	147,605	11.48
2543	21,096	11.10	178,069	20.64
2544	21,985	4.21	147,279	-17.29
2545	23,034	4.77	166,067	12.76
2546	28,711	24.65	190,620	14.78
2547	29,789	3.75	214,645	12.60
2548	30,201	1.38	242,739	13.09
2549	31,593	4.61	277,201	14.20

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2550

1.2 จำนวนวิสาหกิจและการจ้างงาน อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ นับเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และ SMEs มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จากข้อมูลของศูนย์สารสนเทศและเทคโนโลยี สสว. พบว่าในปี 2550 อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีจำนวนผู้ประกอบการทั้งสิ้น 6,923 ราย โดยเป็นผู้ประกอบการ SMEs จำนวน 6,722 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 97.10 ในส่วนของการจ้างงาน SMEs อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีการจ้างงาน 145,841 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 27.89 ของการจ้างงานรวมในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 2 จำนวนวิสาหกิจ จำแนกตามขนาดอุตสาหกรรม ปี 2550

ISIC Code	สาขาอุตสาหกรรม	จำนวนวิสาหกิจ (ราย)					สัดส่วน (ร้อยละ)		
		S	M	L	SMEs	Total	SMEs	L	Total
2930	การผลิตเครื่องใช้ในบ้านเรือนอื่นๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น	1433.00	36.00	13.00	1469.00	1482.00	21.22	0.19	21.41
3000	การผลิตเครื่องจักรสำนักงาน เครื่องทำบัญชีและเครื่องคำนวณ	376.00	17.00	17.00	393.00	410.00	5.68	0.25	5.92
3110	การผลิตมอเตอร์ไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและหม้อแปลงไฟฟ้า	713.00	22.00	11.00	735.00	746.00	10.62	0.16	10.78
3120	การผลิตเครื่องมือเพื่อการจ่ายและควบคุมกระแสไฟฟ้า	185.00	9.00	3.00	194.00	197.00	2.80	0.04	2.85
3130	การผลิตลวดและเคเบิลหุ้มฉนวน	63.00	6.00	3.00	69.00	72.00	1.00	0.04	1.04
3140	การผลิตหม้อแบตเตอรี่ ไฟฟ้า เซลล์ปฐมภูมิและแบตเตอรี่ปฐมภูมิ	81.00	3.00	7.00	84.00	91.00	1.21	0.10	1.31
3150	การผลิตหลอดไฟฟ้าและเครื่องอุปกรณ์สำหรับให้แสงสว่าง	221.00	10.00	5.00	231.00	236.00	3.34	0.07	3.41
3190	การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น	1967.00	52.00	10.00	2019.00	2029.00	29.16	0.14	29.31
3210	การผลิตหลอดอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ	714.00	77.00	114.00	791.00	905.00	11.43	1.65	13.07
3220	การผลิตเครื่องส่งสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุ และอุปกรณ์สำหรับโทรทัศน์และโทรสารชนิดใช้สาย	414.00	14.00	3.00	428.00	431.00	6.18	0.04	6.23
3230	การผลิตเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุ เครื่องบันทึกเสียงหรือภาพ เครื่องชาวดรีโพรดิวซ์หรือวีดีโอโพรดิวซ์ และสินค้าที่เกี่ยวข้อง	298.00	11.00	15.00	309.00	324.00	4.46	0.22	4.68
รวม		6,465	257	201	6,722	6,923	97.10	2.90	100

ที่มา: ข้อมูลจาก สำนักงานสถิติแห่งชาติ , กรมพัฒนาธุรกิจการค้า , สำนักงาน.ประกันกันคคม , การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย , BOI , สำนักเทคนิค กทม., อบจ. 75 จังหวัด **ประมวลผลโดย:** ศูนย์สารสนเทศและเทคโนโลยี สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 5 กุมภาพันธ์ 2552

ตารางที่ 3 จำนวนการจ้างงาน จำแนกตามขนาดอุตสาหกรรม ปี 2550

ISIC Code	สาขาอุตสาหกรรม	จำนวนการจ้างงาน (คน)					สัดส่วน (ร้อยละ)		
		S	M	L	SMEs	Total	SMEs	L	Total
2930	การผลิตเครื่องใช้ในบ้านเรือนอื่นๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น	14,440	7,722	18,713	22,162	40,875	4.24	3.58	7.82
3000	การผลิตเครื่องจักรสำนักงาน เครื่องทำบัญชีและเครื่องคำนวณ	4,321	5,681	64,237	10,002	74,239	1.91	12.28	14.20
3110	การผลิตมอเตอร์ไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและหม้อแปลงไฟฟ้า	6,404	5,086	9,099	11,490	20,589	2.20	1.74	3.94
3120	การผลิตเครื่องมือเพื่อการจ่ายและควบคุมกระแสไฟฟ้า	1,456	1,374	2,897	2,830	5,727	0.54	0.55	1.10
3130	การผลิตหลอดและเคเบิลหุ้มฉนวน	976	628	905	1,604	2,509	0.31	0.17	0.48
3140	การผลิตหม้อแบตเตอรี่ ไฟฟ้า เซลล์ปฐมภูมิและแบตเตอรี่ปฐมภูมิ	862	607	4,517	1,469	5,986	0.28	0.86	1.14
3150	การผลิตหลอดไฟฟ้าและเครื่องอุปกรณ์สำหรับให้แสงสว่าง	5,649	2,430	2,946	8,079	11,025	1.54	0.56	2.11
3190	การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น	15,707	13,761	31,514	29,468	60,982	5.64	6.03	11.66
3210	การผลิตหลอดอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ	20,390	25,225	223,523	45,615	269,138	8.72	42.74	51.47
3220	การผลิตเครื่องส่งสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุ และอุปกรณ์สำหรับโทรทัศน์และโทรสารชนิดใช้สาย	5,378	1,950	4,973	7,328	12,301	1.40	0.95	2.35
3230	การผลิตเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุ เครื่องบันทึกเสียงหรือภาพ เครื่องชาวดิจิตอลหรือวีดีโอหรือวีดิทัศน์ และสินค้าที่เกี่ยวข้อง	2,930	2,864	13,779	5,794	19,573	1.11	2.63	3.74
รวม		78,513	67,328	377,103	145,841	522,944	27.89	72.11	100

ที่มา: ข้อมูลจาก สำนักงานสถิติแห่งชาติ , กรมพัฒนาธุรกิจการค้า , สำนักงาน.ประกันกันคม , การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย , BOI , สำนักเทคนิค กทม., อบจ. 75 จังหวัด ประมวลผลโดย: ศูนย์สารสนเทศและเทคโนโลยี สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 5 กุมภาพันธ์ 2552

1.3 สภาพตลาดและการค้าต่างประเทศ

ตารางสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่มีมูลค่าส่งออกสูงสุด 5 อันดับแรก

(รายไตรมาสและช่วงเดือนม.ค. - ก.ย.ของปี 2551)

	มูลค่าส่งออก (ล้านเหรียญสหรัฐ)				อัตราการเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อน (%)			อัตราการเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน (%)			
	Q1	Q2	Q3	ม.ค.-ก.ย.	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	ม.ค.-ก.ย.
อุปกรณ์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์	4,515.13	4,313.35	4,626.24	13,454.72	-4.70	-4.47	7.25	29.38	23.25	6.28	18.62
วงจรรวมและไมโคร - แอสเซมบลี (Integrated Circuit)	1,794.81	1,770.27	1,837.43	5,402.51	-13.52	-1.37	3.79	-15.29	-19.03	-14.42	-16.27
เครื่องส่ง-เครื่องรับวิทยุ โทรเลข วิทยุโทรทัศน์ เครื่องเรดาห์	267.00	268.70	225.98	761.69	-0.60	0.64	-15.90	-5.36	8.54	-3.32	-0.23
วงจรมพิมพ์ (Printed Circuit)	249.12	237.94	262.37	749.43	-32.33	-4.49	10.27	10.74	-8.44	-17.09	-6.47
ไดโอด ทรานซิสเตอร์ และอุปกรณ์กึ่งตัวนำ	226.17	255.80	260.27	742.25	-7.65	13.10	1.75	-13.36	1.48	19.56	1.57

ที่มา กรมศุลกากร, พฤศจิกายน 2551

ตารางสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีมูลค่าส่งออกสูงสุด 10 อันดับแรก
รายไตรมาสและช่วงเดือนม.ค. - ก.ย.ของปี 2551

	มูลค่าส่งออก (ล้านเหรียญสหรัฐ)				อัตราการเปลี่ยนแปลง เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อน (%)			อัตราการเปลี่ยนแปลง เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน (%)			
	Q1	Q2	Q3	ม.ค.-ก.ย.	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	ม.ค.-ก.ย.
เครื่องปรับอากาศ	956.18	867.49	624.25	2,447.93	65.93	-9.28	-28.04	16.93	3.53	-8.93	4.56
เครื่องอุปกรณไฟฟ้า สำหรับตัดต่อป้องกัน วงจรไฟฟ้า รวมถึง แป้นและแผงควบคุม	426.05	485.02	478.37	1,389.44	4.05	13.84	-1.37	16.11	39.84	22.97	26.00
กล้องถ่ายโทรทัศน์ กล้องถ่ายบันทึกวิดีโอ ภาพนิ่ง วิดีโออื่นๆ	289.56	239.08	286.30	814.95	-0.25	-17.43	19.75	39.12	8.74	37.38	28.05
ตู้เย็น ใช้ตามบ้านเรือน	253.98	255.09	298.92	807.99	9.43	0.44	17.18	26.58	17.99	26.02	23.54
เครื่องรับโทรทัศน์สี	135.93	244.66	360.34	740.93	-36.72	79.99	47.28	-17.19	23.80	93.13	35.12
เครื่องคอมพิวเตอร์ ของเครื่องทำความเย็น	218.51	204.53	206.76	629.81	34.88	-6.40	1.09	32.14	23.04	34.34	29.72
ส่วนประกอบ เครื่องรับโทรทัศน์	172.56	196.54	241.88	610.98	-19.77	13.90	23.07	12.03	23.34	27.44	21.43
มอเตอร์เล็ก (กำลังไม่เกิน 750 W)	192.64	175.00	205.80	573.44	-2.43	-9.16	17.60	19.33	9.59	21.66	16.96
สายไฟ ชุดสายไฟ	173.51	176.75	190.47	540.73	-4.79	1.87	7.77	5.96	15.34	-2.51	5.54
เครื่องซักผ้า	161.87	163.23	175.39	500.48	19.52	0.84	7.45	19.67	21.35	36.00	25.52

ที่มา กรมศุลกากร, พฤศจิกายน 2551

2. สินค้าที่ผลิต

อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สามารถจำแนกตามลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์ได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1) เครื่องใช้ภายในบ้าน (Consumer Product) ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือให้ความบันเทิงภายในบ้าน

- ก. เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน ได้แก่ พัดลม หม้อหุงข้าว ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น
- ข. เครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ภายในบ้าน ได้แก่ เครื่องโทรทัศน์ วิทยุ เครื่องเล่นวีดีโอ เต้าอบ ไมโครเวฟ เป็นต้น

2) อุปกรณ์ในอุตสาหกรรม (Industrial Component) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานในโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงาน

- ก. อุปกรณ์ไฟฟ้าอุตสาหกรรม ได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้า มอเตอร์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แบตเตอรี่ เป็นต้น
- ข. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม ได้แก่ อุปกรณ์โทรคมนาคม คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สำนักงาน เป็นต้น

3) ส่วนประกอบและชิ้นส่วน (Part and Components) ประกอบด้วย ชิ้นส่วนย่อยที่ไม่สามารถทำงานโดยลำพังด้วยตัวเองแต่ต้องนำมาประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ในสองกลุ่มข้างต้นจึงจะใช้งานได้

- ก. ส่วนประกอบและชิ้นส่วนไฟฟ้า ได้แก่ คอมเพรสเซอร์ตู้เย็น มอเตอร์พัดลม สายไฟ เป็นต้น
- ข. ส่วนประกอบและชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ แผงวงจรรวมไฟฟ้า ผลึกคริสตัล ตัวต้านทาน เป็นต้น

3. SME เป้าหมายในอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้า

- การผลิตเครื่องใช้ในบ้านเรือน ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น (ISIC 2930)
- การผลิตหลอดและเคเบิลที่หุ้มฉนวน (ISIC 3130)
- การผลิตหม้อสะสมไฟฟ้า เซลล์ปฐมภูมิและแบตเตอรี่ปฐมภูมิ (ISIC 3140)
- การผลิตหลอดไฟฟ้า และเครื่องอุปกรณ์สำหรับให้แสงสว่าง (ISIC 3150)
- การผลิตเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น (ISIC 3190)

อิเล็กทรอนิกส์

- การผลิตเครื่องจักรสำนักงาน เครื่องทำบัญชี และเครื่องคำนวณการผลิตเครื่องจักรและเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น (ISIC 3000)
- การผลิตมอเตอร์ไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และหม้อแปลงไฟฟ้า (ISIC 3110)
- และการผลิตเครื่องรับโทรทัศน์และวิทยุ เครื่องบันทึกเสียงหรือภาพ หรือเครื่องซาวนด์รีโพรดิวซ์หรือวิดีโอรีโพรดิวซ์ และสินค้าที่เกี่ยวข้อง (ISIC 3230)

4. ต้นทุนการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีความหลากหลายมาก ทำให้สินค้าแต่ละชนิดมีการใช้วัตถุดิบและต้นทุนการผลิตที่แตกต่างกัน ดังนี้

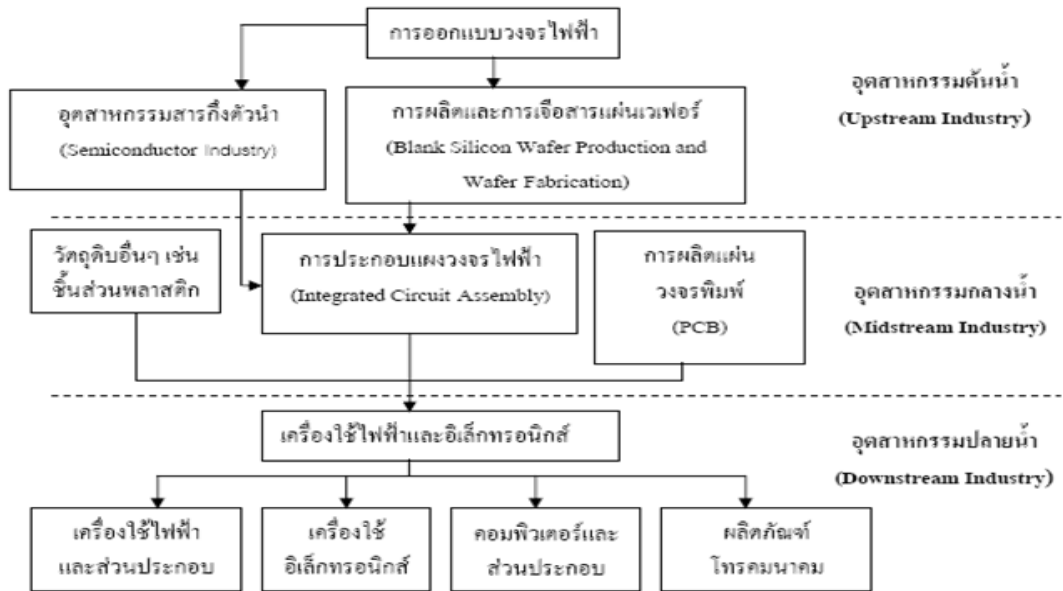
1) กลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าและส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้จะใช้วัตถุดิบภายในประเทศ ยกเว้นมอเตอร์ไฟฟ้า สายไฟ และสายเคเบิลที่ยังต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศเป็นหลัก ส่วนโครงสร้างต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นวัตถุดิบประมาณร้อยละ 80

2) กลุ่มเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้จะพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบในสัดส่วนสูงกว่าร้อยละ 80 มีเพียงเครื่องรับโทรทัศน์เท่านั้นที่ใช้วัตถุดิบส่วนใหญ่ในประเทศ

3) กลุ่มคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ การผลิตสินค้าในกลุ่มนี้ของประเทศไทยส่วนใหญ่จะเป็นการผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อส่งไปประกอบเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปในต่างประเทศ จึงต้องพึ่งพาวัตถุดิบจากต่างประเทศในระดับสูง

4) กลุ่มผลิตภัณฑ์โทรคมนาคม วัสดุที่สำคัญที่ใช้ในการผลิตโทรศัพท์ โทรสาร และโทรพิมพ์ คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ Rubber Key พลาสติก สายโทรศัพท์ ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศประมาณร้อยละ 80 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมด ทำให้โครงสร้างต้นทุนในการผลิตสินค้ากลุ่มนี้เป็นต้นทุนวัสดุร้อยละ 75 ค่าจ้างแรงงานร้อยละ 10 และอื่นๆอีกร้อยละ 15

5. ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์



ที่มา: ดัดแปลงจากฝ่ายวิจัย ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน), อ้างจาก *กรุงเทพธุรกิจ* (17 กันยายน 2545: 11)

อุตสาหกรรมต้นน้ำ (Upstream Industry) เป็นอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานสำหรับการผลิตอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การออกแบบวงจรไฟฟ้า การผลิตและเจือสารแผ่นเวเฟอร์ เป็นต้น ในปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตสินค้าในอุตสาหกรรมต้นน้ำได้บางประเภทโดยใช้เทคโนโลยีการผลิตขั้นต่ำ

อุตสาหกรรมกลางน้ำ (Midstream Industry) เป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตชิ้นส่วนและส่วนประกอบของสินค้าอิเล็กทรอนิกส์เช่น แผงวงจรรวม (IC) ตัวเก็บประจุ (Capacitor) ไดโอด ทรานซิสเตอร์ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบในแผงวงจรพิมพ์ (PCB) เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่อไป

อุตสาหกรรมปลายน้ำ (Downstream Industry) เป็นการผลิตขั้นสุดท้ายของอุตสาหกรรมเพื่อเป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เครื่องรับโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

6. การวิเคราะห์ SWOT อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

จุดแข็ง

- 1) แรงงานมีฝีมือและความชำนาญในงานที่ต้องอาศัยความละเอียด โดยเฉพาะการประกอบชิ้นส่วน
- 2) มีอุตสาหกรรมที่มีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมนี้จำนวนมาก และหลากหลาย
- 3) มีศักยภาพในการผลิตทดแทนการนำเข้าและปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ได้ดีพอสมควร

จุดอ่อน

- 1) ต้องพึ่งวัตถุดิบและชิ้นส่วนจากต่างประเทศในสัดส่วนที่สูง ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มจากการผลิตในประเทศต่ำ ส่งผลให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการไทยต่ำ ขาดการเรียนรู้ของแรงงาน และส่งผลให้การศึกษาและพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมนี้ต่ำ
- 2) พึ่งพาบริษัทต่างชาติมากในการผลิตและเทคโนโลยี จึงขาดการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และตราสินค้า (Brand) ของตนเอง
- 3) บริษัทรับช่วงผลิตของไทยมีปัญหาในด้านคุณภาพและการจัดส่งสินค้า
- 4) อุตสาหกรรมสนับสนุนที่สำคัญ เช่น งานโลหะและพลาสติก รวมถึงเทคโนโลยีด้าน Mold & Die มีจำนวนน้อยและยังไม่ได้รับการพัฒนามากนัก
- 5) โครงสร้างภาษีวัตถุดิบสูงกว่าผลิตภัณฑ์จึงไม่เอื้ออำนวยต่อการผลิตและใช้ชิ้นส่วนในประเทศ และยังมีการเก็บภาษีสรรพสามิตค่อนข้างสูง

โอกาส

- 1) บริษัทต่างชาติมีการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาในไทยเพิ่มมากขึ้น
- 2) ภาครัฐเริ่มปรับลดภาษีวัตถุดิบในหลายรายการ
- 3) โอกาสในการเรียนรู้และพัฒนาองค์ความรู้ในอุตสาหกรรมนี้มีมาก เพราะระดับการวิจัยและพัฒนาของผู้ประกอบการไทยยังอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ยังมีความเชื่อมโยงจากภาคอุตสาหกรรมไปยังภาคการศึกษาได้มากด้วย

อุปสรรค

- 1) เผชิญการแข่งขันที่รุนแรงจากสินค้าจีนทั้งตลาดในประเทศและตลาดส่งออก
- 2) ข้อตกลงเปิดเสรีด้านภาษี เช่น ITA, AFTA, FTA ทำให้สินค้าต่างประเทศเข้ามาขายได้เสรีมากขึ้น ในขณะที่โครงสร้างภาษีนำเข้าของไทยยังไม่เป็นระบบ เปิดโอกาสให้สินค้าในอุตสาหกรรมนี้จากต่างประเทศเข้ามาแข่งขันกับสินค้าไทยได้ง่าย
- 3) มาตรการ NTBs ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์จะถูกนำมาใช้มากขึ้นในอนาคต จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ประกอบการต้องปรับตัวหากต้องการส่งออกไปยังตลาดสำคัญๆ อย่างไรก็ตาม การปรับตัวตาม NTBs เหล่านี้ ย่อมส่งผลให้ต้นทุนของผู้ประกอบการสูงขึ้นด้วย

7. ปัญหาอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

- 1) การพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตยังต้องพึ่งบริษัทต่างประเทศ จึงขาดการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และตราสินค้าของตนเอง ทั้งยังเสี่ยงต่อการย้ายฐานการผลิตของบริษัทต่างประเทศอีกด้วย
- 2) โครงสร้างทางภาษีวัตถุดิบสูงกว่าภาษีผลิตภัณฑ์จึงไม่เอื้ออำนวยต่อการผลิตและใช้ชิ้นส่วนในประเทศ
- 3) ขาดแรงงานที่มีคุณภาพโดยเฉพาะทางด้านวิศวกรรม นอกจากนี้มูลค่าเพิ่มจากอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มาจากแรงงานราคาถูกที่ใช้ประกอบ จึงมีโอกาสสูญเสียความสามารถในการแข่งขันจากค่าจ้าง

แรงงานที่ต่ำได้ในอนาคตอันใกล้ เพราะมีประเทศต่างๆ ที่มีความได้เปรียบด้านค่าจ้างแรงงานมากขึ้นเรื่อยๆ เช่น จีน และเวียดนาม เป็นต้น

4) บริษัทไทยซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนและอุตสาหกรรมสนับสนุนขนาดกลางและขนาดเล็กจึงไม่สามารถจะพัฒนาให้เติบโตและขยายตัวได้ เพราะขาดแหล่งเงินทุนในการจัดหาเทคโนโลยี และเงินทุนสำหรับปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทแม่ ซึ่งเป็นบริษัทต่างชาติ จึงขาดการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่แรงงานไทย

5) มาตรการ NTBs ด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ถูกนำมาใช้มากขึ้น โดยเฉพาะเรื่อง ตรวจสอบมาตรฐานและกฎเกณฑ์สิ่งแวดล้อม

6) ขาดหน่วยงานหรือสถาบันกลางในการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน รวมทั้งการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า

7) มาตรการและมาตรฐานต่างๆ สำหรับสินค้าในอุตสาหกรรมนี้มีความเข้มงวดมากขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการต้องปรับตัวให้ทัน มีผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้น และอาจมีผลต่อความสามารถในการแข่งขันกับสินค้าจากแหล่งอื่นที่มีคุณภาพสูงกว่าได้

8. ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริม SMEs สาขาอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเชื่อมโยงอุตสาหกรรมและเพิ่มมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์

ก. แผนส่งเสริมความเชื่อมโยง เช่นการส่งเสริมความเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตสินค้าสำเร็จรูปกับผู้ผลิตชิ้นส่วน

แนวทางการพัฒนาควรเน้นการสร้างธุรกิจบริการ เครือข่ายผู้ผลิตเพื่อเชื่อมโยงผู้ซื้อผู้ขายเข้าด้วยกัน ศูนย์ข้อมูลนี้ทำหน้าที่จัดทำฐานข้อมูลรายชื่อผู้ผลิตชิ้นส่วนและปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ และพยายามให้เกิดการรวมกลุ่มของผู้ประกอบการไทยเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ซึ่งอาจเริ่มพัฒนาระบบข้อมูลกลางที่ช่วยให้อำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรมเพื่อการซื้อขายและแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (และเครื่องใช้ไฟฟ้า) เข้าด้วยกันไม่ควรทำแยกเนื่องจากหากทำแยกกันจะทำให้ต้นทุนการพัฒนาฐานข้อมูล การดูแลและการปรับปรุงข้อมูลมีต้นทุนสูงขึ้น ทางสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควรเป็นผู้ดำเนินการในเรื่องนี้ โดยขอความร่วมมือจากสมาชิกและผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมให้เห็นความสำคัญของการเผยแพร่ข้อมูล นอกจากนี้ควรมีการรวบรวมข้อมูลเชิงลึกเพื่อทำให้ศูนย์ข้อมูลนี้เป็น Intelligence Unit ที่ใช้ติดตามความเคลื่อนไหวของอุตสาหกรรม และภาวะการแข่งขันในตลาดโลกได้ เช่น ข้อมูลสถิติการค้า การผลิตและการลงทุน รวมถึงข้อมูลกฎระเบียบที่ออกโดยประเทศผู้นำเข้าต่างๆ ที่อาจจะเป็นอุปสรรคในการกีดกันทางการค้าและส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตไทยได้

ข. แผนการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ เน้นในเรื่องการส่งเสริมรูปแบบสินค้าให้ตรงกับความต้องการของตลาด โดยมีการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง และมีการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐาน การพัฒนามาตรฐานให้สอดคล้องกับมาตรฐานของตลาดต่างประเทศ เช่นมาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย และการออกไปรับรอง โดยเน้นที่อุตสาหกรรมเป้าหมายที่มี SMEs จำนวนมาก เช่น การผลิตแบตเตอรี่ ลวด

สายไฟ และกลุ่มผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ เครื่องทำความเย็นที่มีคุณภาพ ประหยัดไฟ และไม่ใช้สารที่เป็นภัยต่อสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานที่จะนำแผนปฏิบัติการนี้สู่การปฏิบัติมีอยู่หลายหน่วยงาน เช่นทางด้านการส่งเสริมความเชื่อมโยง หน่วยงานที่เหมาะสมคือ สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ทางด้านการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ก็ต้องมีบทบาทสำคัญ นอกจากนั้นสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม(สมอ.) ก็ควรมีบทบาททางด้านนี้ด้วย

ทางสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ จำเป็นต้องทำกิจกรรมประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับแนวโน้มการพัฒนาอุตสาหกรรมในตลาดหลักที่เน้นความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่จะเป็นภัยคุกคามต่อสังคมไทย ซึ่งมีผู้ประกอบการ SMEs จำนวนมากที่ยังไม่ตระหนักถึงเรื่องเหล่านี้ นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีสาทรูปโภคพื้นฐานด้านเทคโนโลยีการกำจัดซากผลิตภัณฑ์และความพร้อมในด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ค่อนข้างจำกัด จึงจำเป็นต้องมีแผนการลงทุนในเรื่องนี้ โดยอาจจะขยายผลเพิ่มเติมจากโครงการที่มีการดำเนินการอยู่ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบของสหภาพยุโรป WEEE และ RoHS เป็นต้น

มาตรการและกิจกรรมที่ควรดำเนินงานให้แล้วเสร็จในระยะ 3 ปี

- ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนในการพัฒนาฐานข้อมูลและจัดตั้งระบบที่จะเอื้อให้เกิดธุรกรรม

- ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลให้เอื้ออำนวยต่อการซื้อขายชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศโดยตรง

- สนับสนุนให้มีธุรกิจการจัดหาชิ้นส่วนจากต่างประเทศแก่ผู้ผลิตในประเทศและจัดส่งชิ้นส่วนภายในประเทศให้กับตลาดต่างประเทศ

- ประสานงานกับหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อลดอุปสรรคในการซื้อขายแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนในประเทศ ทั้งแก่กิจการที่ได้รับส่งเสริมการลงทุน กิจการที่ผลิตเพื่อส่งออกหรือเพื่อจำหน่ายในประเทศ

- ชื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศ รวมทั้งวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนการผลิตที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นในรูปของการเพิ่มผลผลิตการผลิตและการใช้ชิ้นส่วนในประเทศ

- รักษาฐานและเพิ่มมูลค่าเพิ่มการผลิตของบริษัทต่างชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีและประสิทธิภาพการผลิตและพัฒนาบุคลากร

แผนปฏิบัติการที่ 1 ส่งเสริมและให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคแก่ SMEs ทั้งในด้านบริหารจัดการเพื่อลดต้นทุนการผลิต และด้านวิศวกรรมเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต ลดอัตราของเสียและการพัฒนาชิ้นส่วนให้ได้มาตรฐาน ประกอบด้วย 3 กิจกรรมหลักคือ

1) ให้มีศูนย์ฝึกอบรมและประสานงานการฝึกอบรมทักษะด้านการเงิน การตลาด และการผลิตของผู้บริหารและผู้ประกอบการ โดยจัดทำเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างภาคอุตสาหกรรม สถาบันการศึกษา และหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง

2) จัดส่งผู้ที่มีความชำนาญเฉพาะด้านให้การช่วยเหลือ SMEs เพื่อปรับปรุงรูปแบบและบริหารรวมทั้งถ่ายทอดทักษะการจัดการ

3) พัฒนาบุคลากรทั้งด้านเทคโนโลยีและการบริหารจัดการ ทั้งในระบบการศึกษาและด้วยการฝึกอบรมในเชิงอาชีพ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ

แผนปฏิบัติการที่ 2 เตรียมความพร้อมเกี่ยวกับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่ประเทศคู่ค้านำมาใช้ ตัวอย่างเช่น WEEE และ RoHS เป็นต้น เพราะมาตรการเหล่านี้จะเป็นการกีดกันสินค้าจากไทยหากไม่สามารถทำตามข้อกำหนดในกฎระเบียบต่างๆเหล่านั้นได้ ดังนั้นในประเด็นนี้จึงต้องเตรียมความพร้อมในสองด้าน คือ เรื่องการทดสอบในห้องปฏิบัติการ เพื่อตรวจสอบว่าไม่ผิดตามมาตรการ RoHS กรณีนี้ MTEC สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และกรมวิทยาศาสตร์บริการควรรู้ให้ความรู้และให้บริการการทดสอบแก่ SMEs

ส่วนประเด็นเรื่อง WEEE นั้น จะส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตไทยเนื่องจากต้องมีการออกแบบและใช้วัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ตามอัตราที่สหภาพยุโรปกำหนด และต้องสามารถนำไปกำจัดซากโดยเครื่องกำจัดซากของสหภาพยุโรปด้วย ดังนั้น ในประเด็นนี้จำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาบุคลากรและผู้เชี่ยวชาญเพื่อที่จะให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการ โดยอาจมีกิจกรรมดังต่อไปนี้

1) จัดให้มีหน่วยงานที่สามารถให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับระบบมาตรฐานให้ทัดเทียมมาตรฐานสากล ทั้งในด้านมาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์ มาตรฐานระบบคุณภาพ มาตรฐานความปลอดภัย และมาตรฐานสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นที่ยอมรับในตลาดโลก

2) เร่งใช้มาตรฐานความปลอดภัยที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และสนับสนุนให้มีหน่วยงานที่สามารถให้การรับรองตามมาตรฐานสากลให้เพียงพอกับความต้องการ

3) ยกกระดับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีสารสนเทศให้ได้มาตรฐานในระดับสากล เช่น ISO, IEC, CE, FCC, UL, VDE และ TUV

4) เจรจาระหว่างประเทศเพื่อการยอมรับมาตรฐานคุณภาพและระบบ

แผนปฏิบัติการในระยะกลางถึงระยะยาว

กิจกรรมเพื่อส่งเสริม SMEs ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้ยุทธศาสตร์ทั้ง 2 นี้คือ

1) การพัฒนาระบบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและควรส่งเสริมให้มีการสร้างศูนย์ทดสอบที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ เช่น พัฒนามาตรฐานให้สอดคล้องกับมาตรฐาน CE ของสหภาพยุโรป พร้อมกับรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับระบบมาตรฐานของประเทศอื่นที่มีแนวโน้มเป็นผู้นำของไทย เช่น จีน ทั้งนี้ เพื่อช่วยเหลือกิจการของคนไทยในการส่งออกไปยังประเทศเหล่านั้น

2) ส่งเสริมให้มีการพัฒนาฝีมือแรงงาน และพัฒนาบุคลากรให้ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า อุตสาหกรรม และนักวิจัย

หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในแผนปฏิบัติการต่างๆคือ สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หน่วยงานต่างๆในกระทรวงอุตสาหกรรม เช่นสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ส่วนทางด้านการพัฒนาบุคลากร สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) สำนักงานพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (ISMED) ตลอดจนสถาบันการศึกษาต่างๆ ควรมีบทบาททางด้านนี้

9. นโยบายและมาตรการภาครัฐที่สำคัญ

มาตรการพิเศษของ BOI เพื่อกระตุ้นให้เกิดการลงทุนในภาวะที่เศรษฐกิจมีแนวโน้มชะลอตัว และเร่งรัดการลงทุนให้บรรลุเป้าหมายตามนโยบายของรัฐบาลที่ประกาศให้ปี 2551-2552 เป็น “ปีแห่งการลงทุน” (Thailand Investment Year 2008-2009)

โดยตามมาตรการพิเศษดังกล่าวจะทำให้ผู้ประกอบการที่ยื่นขอรับส่งเสริมภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2552 และได้รับการอนุมัติให้การส่งเสริม ได้รับสิทธิประโยชน์สูงสุดตามที่กฎหมายสามารถให้ได้ ประกอบด้วย การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 8 ปี ทุกเขตที่ตั้ง และได้รับสิทธิลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล ในอัตราร้อยละ 50 เป็นเวลา 5 ปี อนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปา 2 เท่า และอนุญาตให้หักเงินค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกจากกำไรสุทธิไม่เกินร้อยละ 25 ของเงินที่ลงทุน นอกเหนือจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติ

สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมที่ได้รับสิทธิพิเศษดังกล่าว มีจำนวน 14 กลุ่ม ได้แก่ เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องหนัง รองเท้า เครื่องเรือนหรือเครื่องตกแต่ง ของเด็กเล่น เลนส์ สิ่งทอ เครื่องกีฬา ชิ้นส่วนยานพาหนะ ผลิตภัณฑ์พลาสติกหรือเคลือบด้วยพลาสติก **ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วน ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและชิ้นส่วน** อัญมณีและเครื่องประดับ และ สิ่งพิมพ์

10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- เนื่องจากอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต้องเผชิญกับการแข่งขันที่รุนแรงกับจีน โดยมีปริมาณการนำเข้าสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพต่ำกว่าจีนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งภาครัฐควรมีมาตรการหรือดำเนินการอย่างเข้มงวดเพื่อควบคุมคุณภาพและราคาสินค้าที่ต่ำกว่าความเป็นจริงที่นำเข้าจากจีน นอกจากนี้ แรงงานในอุตสาหกรรมนี้เป็นแรงงานฝีมือมีความชำนาญในงานที่อาศัยความละเอียด โดยเฉพาะการประกอบชิ้นส่วนซึ่งทำให้สินค้าไทยมีคุณภาพเป็นที่น่าเชื่อถือมากกว่าสินค้าจีน ซึ่งหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรร่วมมือกับภาคเอกชนในการทำงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การออกแบบ และ พัฒนาตราสินค้าของตนเอง

- SMEs ส่วนใหญ่ต้องเผชิญคือการขาดข่าวสารข้อมูลความต้องการของตลาด ข้อมูลด้านมาตรฐานสินค้าและกฎเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม หากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องร่วมกับหน่วยงานภาคเอกชนมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านต่างๆ และเผยแพร่ให้แก่ SMEs ได้ก็จะเป็นประโยชน์อย่างมาก ในขณะเดียวกัน ก็ต้องรวบรวมข้อมูลทางด้านกฎระเบียบที่สร้างปัญหาแก่ผู้ผลิตภาคเอกชนและหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงด้วย

- กฎหมายและระเบียบต่างๆ ยังเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ปัญหาโครงสร้างภาษี ปัญหานโยบายการส่งเสริมการลงทุนไม่ก่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี และปัญหามาตรการ NTBs ด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ซึ่งหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควร ร่วมกับหน่วยงานภาคเอกชนดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านต่างๆ และเผยแพร่ให้แก่ SMEs ก็จะเป็นประโยชน์อย่างมาก ในขณะเดียวกัน ก็ต้องรวบรวมข้อมูลทางด้านกฎระเบียบที่สร้างปัญหาแก่ ผู้ผลิตภาคเอกชนและหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงด้วย

11. ตัวอย่างโครงการในสาขาเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

1. ชื่อโครงการ: เพิ่มขีดความสามารถของโรงงานจัดการซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

2. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากสหภาพยุโรปได้ออกกฎระเบียบว่าด้วยการจัดการซาก เศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste from Electrical and Electronic Equipment: WEEE) ที่กำหนดระดับ การนำของเสียมาคืนสภาพ (Recovery) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ (Recycle) รวมถึงจัดตั้งระบบที่ รับคืน (Return) เก็บ (Collect) และนำมาคืนสภาพ (Recovery) โดยกฎระเบียบนี้มีผลบังคับใช้กับผู้ผลิต และผู้ส่งสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไปขายยังสหภาพยุโรป นอกจากนี้บางประเทศเช่น ญี่ปุ่น และจีนได้ออกกฎระเบียบที่คล้ายกับกฎระเบียบเรื่อง WEEE และ ROHS ขึ้นบังคับใช้เช่นกัน ส่งผลให้ผู้ผลิต และผู้ส่งสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบดังกล่าวอย่าง หลีกเลียงไม่ได้ โดยกระทรวงอุตสาหกรรมร่วมกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ร่วมกัน จัดทำยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จากชุมชน ซึ่งมีแนวโน้มปริมาณ ซากผลิตภัณฑ์เพิ่มมากขึ้น

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องศึกษาหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดตั้งสถานีรวบรวม จัดเก็บและขน ถ่ายกากอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ซึ่งเป็นพื้นที่ห่างไกลจาก โรงงานจัดการของเสียอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก อีกทั้งยังเป็นการให้ความ ช่วยเหลือแก่ผู้ประกอบการในการคัดแยก และรีไซเคิลซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้มี ขีดความสามารถสูงขึ้น และสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสะอาดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและรักษาสุขภาพ บุคคลและสิ่งแวดล้อม

3. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการรวบรวมและจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จากภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ

2. เพื่อศึกษาหาพื้นที่ที่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสถานีรวบรวม คัดแยก จัดเก็บ และขนถ่ายซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ พร้อมแนวทางการบริหารและการดำเนินงานของสถานี

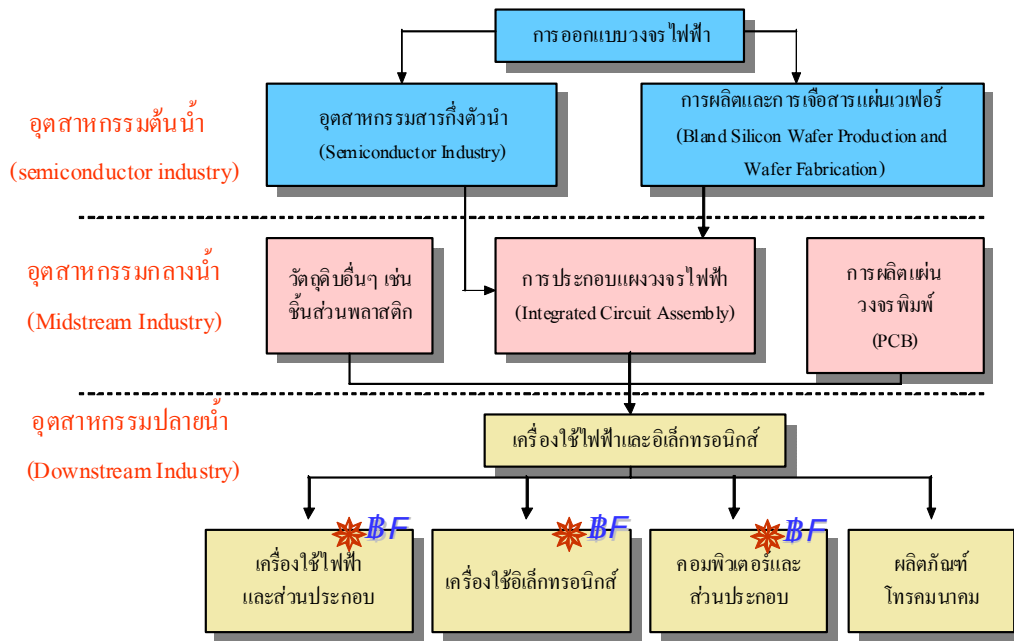
3. เพื่อศึกษาเทคโนโลยีสะอาดในการคัดแยก และ/หรือนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ สำหรับการจัดการ ซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

4. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของโรงงานคัดแยกและรีไซเคิลขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)
 5. เพื่อสนับสนุนการใช้วัสดุทดแทนในอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน และเพื่อรองรับอุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ
 6. เพื่อศึกษาและพัฒนากฎหมายที่เอื้อต่อการดำเนินงานและควบคุมดูแลสถานีรวบรวม คัดแยก จัดเก็บ และขนถ่ายซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
4. ระยะเวลา: 2 ปี (พ.ศ. 2550-2551)
5. หน่วยงานที่รับผิดชอบ: กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
6. อุตสาหกรรมเป้าหมาย: ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
7. กิจกรรมและวิธีดำเนินโครงการ

กิจกรรม	วิธีดำเนินการ
โครงการเพิ่มขีดความสามารถของโรงงานจัดการซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	<ol style="list-style-type: none">1. เพื่อศึกษาหาพื้นที่ที่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสถานีรวบรวม คัดแยก จัดเก็บ และขนถ่ายซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ พร้อมแนวทางการบริหารและการดำเนินงานของสถานี2. ศึกษาเทคโนโลยีในการคัดแยก แปรสภาพ และนำกลับมาใช้ใหม่ รวมถึงความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับทางเลือกต่างๆ3. จัดการอบรม ศึกษา ดูงานโรงงานตัวอย่างทั้งในและต่างประเทศ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรม เผยแพร่การศึกษาและข้อมูลต่างๆ4. จัดตั้งศูนย์และเครือข่ายผู้ประกอบการคัดแยก แปรสภาพ และนำซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่ เพื่อเป็นศูนย์กลางการกระจายข้อมูลข่าวสารรวมถึงเป็นเครือข่ายทางธุรกิจ

ภาคผนวก

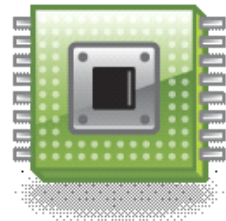
ห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์



หมายเหตุ : * = SMEs โดยใช้เกณฑ์การจ้างงาน จำนวนโรงงาน และเงินทุนจดทะเบียน
 B = ค่าเงิน F = พลังงาน



อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์



ยกระดับความสามารถการผลิต

ส่งเสริมให้ผู้ผลิตพัฒนาตราสินค้าของตัวเอง

พัฒนาการทดสอบและรับรองคุณภาพให้เป็นสากล

การเชื่อมโยงอุตสาหกรรม	การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ^{F B}	การยกระดับมาตรฐาน	การพัฒนาบุคลากร	การตลาด
<ul style="list-style-type: none"> สร้างระบบฐานข้อมูลผู้ผลิต ส่งเสริมการรับช่วงผลิต^B 	<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริม R&D สร้างห้องปฏิบัติการ การพัฒนาเทคโนโลยี 	<ul style="list-style-type: none"> การเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริมและให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคแก่ SMEs 	<ul style="list-style-type: none"> สร้างระบบข้อมูลทางการตลาด
<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริมความเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตขนาดใหญ่กับ SMEs ส่งเสริมความเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูปกับผู้ผลิตชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ ยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> สร้างแรงจูงใจในการพัฒนาเทคโนโลยี เช่น มาตรการลดหย่อนทางภาษี มาตรการเงินอุดหนุน ส่งเสริมความเชื่อมโยงระหว่างสถาบันด้าน R&D ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยี รวบรวมและเผยแพร่องค์ความรู้ให้แก่ SMEs 	<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริมหน่วยงานที่ให้การแนะนำเกี่ยวกับระบบมาตรฐานสากล เร่งใช้มาตรฐานความสอดคล้องที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ยกระดับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้ได้มาตรฐานสากล เจรจาหาพันธมิตรเพื่อการยอมรับมาตรฐานและระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> ให้มีศูนย์ฝึกอบรมทักษะทางการเงิน การตลาด และการผลิต ส่งเสริม ผชช. เฉพาะทางในการให้ความช่วยเหลือ ผยก. SMEs พัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีและการบริหารจัดการ 	<ul style="list-style-type: none"> เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทั้งด้านข้อมูลทางการตลาด มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และข้อมูลอื่นๆ



บรรณานุกรม

ดร. สมศักดิ์ แต่มบุญเลิศชัย และคณะที่ปรึกษา ศูนย์บริการวิชาการ เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตุลาคม 2551 โครงการจัดทำยุทธศาสตร์การส่งเสริม SMEs รายสาขา

ดร. สมศักดิ์ แต่มบุญเลิศชัย และคณะที่ปรึกษา ศูนย์บริการวิชาการ เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตุลาคม 2551 โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริม SMEs รายสาขา

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ พศจิกายน 2551 รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ศูนย์สารสนเทศเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

ศูนย์สารสนเทศและเทคโนโลยี สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)

รายงานสถานการณ์วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ปี 2550 และแนวโน้มปี 2551

รายงานการศึกษา วิเคราะห์ และเตือนภัย SMEs รายสาขา ปี 2551 โครงการ การศึกษา วิเคราะห์ และเตือนภัย SMEs รายสาขา (วต.) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม

สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนะโนอุตสาหกรรม 2550 , สำนะโนธุรกิจทางการค้า และธุรกิจทางการบริการ พ.ศ. 2545

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

<http://www.diw.go.th/diw/query.asp>

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ <http://www.depthai.go.th/ขอมลการคาและการส่งออก/ขอมลสนคา/tabid/196/Default.aspx>

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนแห่งประเทศไทย (BOI) <http://www.boi.go.th>

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กระทรวงอุตสาหกรรม <http://www.ieat.go.th>

สถาบันยานยนต์ สถิติยานยนต์ (ยอดขายภายในประเทศ / ยอดผลิต / ยอดส่งออก) <http://www.thaiauto.or.th/statistic/statistic.asp>

SMEs

รายงานภาวะเศรษฐกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม