

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์
และไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

The Analysis of Factors Affecting Direct Investment from Japan, The United States of America,
Singapore and Taiwan in Electric and Electronic Industries of Thailand

โดย

นางสาวเรืองรัตนา เรืองรัมย์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

พ.ศ. 2550

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ รศ. จีรพรรณ กุลดิลก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ท่านได้กรุณาให้แนวทาง คำแนะนำ ตลอดจนคำปรึกษาอันมีคุณค่ายิ่ง ทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และพร้อมกันนี้ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.ศุภชาติ สุขารมณ์ ประธานการสอบ ผศ.ดร. เสาวลักษณ์ กู้เจริญประสิทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อ.ดร.รัชพันธุ์ เขยจิตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทุกท่านได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และเจ้าหน้าที่จากธนาคารแห่งประเทศไทย ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและเอื้อเฟื้อข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนทั้งกำลังใจและกำลังทรัพย์ให้แก่ผู้เขียนมาโดยตลอด นอกจากนี้ขอขอบคุณ พี่ ๆ เพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

คุณประโยชน์และความสำเร็จทั้งหลายอันพึงได้จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขอบอบแด่ ทุก ๆ ท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ส่วนข้อบกพร่องทั้งหลายอันพึงมีผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

เรืองรัตนา เรืองรัมย์

เมษายน 2550

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	8
ขอบเขตการวิจัย	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
นิยามศัพท์	11
วิธีการวิจัย	11
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	16
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	16
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย	28
สมมติฐานของแบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย	32
บทที่ 3 การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	34
ความเป็นมาและพัฒนาการของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย	34
สภาพปัญหาของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในประเทศไทย	37
นโยบายส่งเสริมการลงทุนของหน่วยงานสำคัญ	40
สภาพทั่วไปของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรม เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย	61

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	86
ส่วนที่หนึ่ง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจาก ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรม เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย	86
ส่วนที่สอง การศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการลงทุนโดยตรงจากประเทศ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย	109
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	132
สรุป	132
ข้อเสนอแนะ	137
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	139
ภาคผนวก	143
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	177

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเบื้องต้น ณ ราคาปัจจุบัน มูลค่าการส่งออกและ สัดส่วนของมูลค่าการส่งออกกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ระหว่าง ปี พ.ศ. 2530-2548	2
2	ดุลการค้าและอัตราการเจริญเติบโตของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ใน ประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2541-2548	3
3	สัดส่วนมูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่อมูลค่าการ ส่งออกโดยรวมในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2532-2548	4
4	อัตราค่าจ้างในกลุ่มประเทศอาเซียน ณ วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2550	5
5	มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมการลงทุน ระหว่างปี พ.ศ.2538-2548	7
6	การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลกรณีโครงการลงทุนปกติ	52
7	การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มเติมตามหลักเกณฑ์ STI	52
8	เงื่อนไขการดำเนินการด้าน STI สำหรับการลงทุนต่อเนื่องระยะยาว	53
9	เงื่อนไขการพัฒนา STI และสิทธิประโยชน์ที่จะได้รับตามสัดส่วนค่าใช้จ่าย STI รวมทุกด้าน	54

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	จำนวนโครงการ และมูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศที่ได้รับบัตรส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ระหว่างปี พ.ศ. 2540-2548	64
11	จำนวนโครงการและมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุน จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548	67
12	แสดงสถานที่ตั้ง จำนวนโครงการ จำนวนแรงงานไทย และสัดส่วนการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อันเกิดจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทย ที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2548	74
13	ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย	88
14	ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย	90
15	ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย	94

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
16	ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย	96
17	ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย	100
18	ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย	101
19	ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย	104
20	ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย	105
21	สรุปปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย	108

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
22	จำนวนแรงงานไทยอันเกิดจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยที่ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนตั้งแต่ปี พ.ศ.2531- 2548	110
23	สัดส่วนมูลค่าเงินลงทุนต่อหน่วยแรงงานของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในช่วงปีพ.ศ.2531-2548	112
24	มูลค่าการส่งออกและอัตราการเจริญเติบโตในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2531-2548	114
25	มูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2531-2548	115
26	มูลค่าของเงินลงทุนไหลเข้า (Inflow) เงินลงทุนไหลออก (Outflow) และการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศ (Netflow) จากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยปี พ.ศ .2531-2548	120
27	สัดส่วนดุลการชำระเงินในส่วนของมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศสุทธิในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เปรียบเทียบกับดุลการชำระเงินของประเทศไทย ปี พ.ศ.2531-2548	121

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
28	มูลค่าของเงินลงทุนไหลเข้า (Inflow) เงินลงทุนไหลออก (Outflow) และการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศ (Netflow) จากการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2531-2548	123
29	มูลค่าของเงินลงทุนไหลเข้า (Inflow) เงินลงทุนไหลออก (Outflow) และการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศ (Netflow) จากการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2531-2548	125
30	มูลค่าของเงินลงทุนไหลเข้า (Inflow) เงินลงทุนไหลออก (Outflow) และการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศ (Netflow) จากการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2531-2548	127
31	มูลค่าของเงินลงทุนไหลเข้า (Inflow) เงินลงทุนไหลออก (Outflow) และการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศ (Netflow) จากการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2531-2548	128
32	สรุปผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548	131

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
1 มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ.2531-2548	144
2 สัดส่วนมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ.2531-2548	146
3 ตลาดส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 10 ประเทศแรกของไทย	148
4 สัดส่วนตลาดส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 10 ประเทศแรกของไทย	150
5 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำแนกตามภาคอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548	152
6 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำแนกตามภาคอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548	154
7 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำแนกตามภาคอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548	156
8 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำแนกตามภาคอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548	158

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
9 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุน จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำแนกตามภาคอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548	160
10 มูลค่าการลงทุน และจำนวนโครงการ อันเกิดจากการลงทุนโดยตรงจาก ต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในชั้นคำขอ ส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำแนก ตามสถานที่ตั้งโรงงาน ปี พ.ศ.2513-มิ.ย.2549	162
11 มูลค่าการลงทุน และจำนวนโครงการ อันเกิดจากการลงทุนโดยตรงจาก ต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในชั้นอนุมัติ ส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำแนก ตามสถานที่ตั้งโรงงาน ปี พ.ศ.2513-มิ.ย.2549	167
12 ข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อน	172
13 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย	174
14 สรุปสถานการณ์การเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน	176

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มประเทศอาเซียน ระหว่างปี พ.ศ.2543-2546	43
2 สัดส่วนเงินลงทุนจากต่างประเทศที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548	66
3 สัดส่วนจำนวนโครงการอันเกิดจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุน จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ.2531-2548	69
4 สัดส่วนมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุน จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ.2531-2548	70
5 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในช่วงปี พ.ศ.2531-2548	72
6 ตลาดส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548	83

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีความสำคัญกับประเทศไทยอย่างมาก เนื่องจากส่วนใหญ่จะเข้ามาใช้ไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออก จึงนับเป็นแหล่งรายได้สำคัญของประเทศไทย และในหลายอุตสาหกรรมก็ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ทำให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับคนไทยรวมทั้งก่อให้เกิดการจ้างงานอีกด้วย และจากผลของการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในช่วงต่าง ๆ ที่ผ่านมา ทำให้ระบบเศรษฐกิจและภาคอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกของประเทศไทยได้มีการขยายตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อได้พิจารณาถึงสัดส่วนมูลค่าการส่งออกของประเทศไทยเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเบื้องต้นของประเทศไทย พบว่าสัดส่วนของมูลค่าการส่งออกต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเบื้องต้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยตลอด จากร้อยละ 23.07 ในปี พ.ศ. 2530 เพิ่มขึ้นมาเป็นร้อยละ 64.43 ในปี พ.ศ. 2548 (ดังแสดงในตารางที่ 1)

หากพิจารณาโดยจำแนกตามภาคอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าการส่งออกมากที่สุดของไทย จะพบว่าอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีความสำคัญในแง่ของการส่งออกของประเทศไทยเป็นอย่างมาก ซึ่งมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เริ่มมีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยประเทศญี่ปุ่นและประเทศสหรัฐอเมริกาใช้ไทยเป็นฐานการผลิตในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์สูงที่สุดในกลุ่มประเทศอาเซียน นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 ถึงปัจจุบัน โดยไทยเป็นฐานการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าของประเทศญี่ปุ่นในอาเซียน และในปี พ.ศ. 2547 ที่ผ่านมาสหรัฐอเมริกาใช้ไทยเป็นฐานการผลิต HDD และชิ้นส่วนใหญ่เป็นอันดับ 2 ของโลก และในปัจจุบันไทยเป็นฐานการผลิต HDD อันดับ 1 ของโลกแทนที่สิงคโปร์

นอกจากนี้ประเทศไทยยังส่งออกสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากกว่าการนำเข้ามาโดยตลอด โดยช่วงปี พ.ศ. 2541-2548 ประเทศไทยเกินดุลการค้ามีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อปีคิดเป็นร้อยละ 10.50

ตารางที่ 1 ผลิตรัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น ณ ราคาปัจจุบัน มูลค่าการส่งออก และ
สัดส่วนของมูลค่าการส่งออกกับผลิตรัณฑ์มวลรวมในประเทศ ระหว่างปี
พ.ศ.2530-2548

(หน่วย: ล้านบาท)

พ.ศ.	ผลิตรัณฑ์มวลรวม ในประเทศเบื้องต้น ณ ราคาปัจจุบัน	มูลค่าการส่งออก	สัดส่วนมูลค่าการส่งออกกับ ผลิตรัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ร้อยละ)
2530	1,299,913.00	299,853.00	23.07
2531	1,559,804.00	403,570.00	25.87
2532	1,857,000.00	516,315.00	27.80
2533	2,191,100.00	589,813.00	26.92
2534	2,506,635.00	725,630.00	28.95
2535	2,830,914.00	824,644.00	29.13
2536	3,165,222.00	921,443.00	29.11
2537	3,629,341.00	1,137,602.00	31.34
2538	4,186,212.00	1,406,310.00	33.59
2539	4,611,041.00	1,412,111.00	30.62
2540	4,732,610.00	1,806,699.00	38.18
2541	4,626,447.00	2,248,321.00	48.60
2542	4,635,400.00	2,215,179.00	47.79
2543	4,915,584.00	2,773,827.00	56.43
2544	5,124,096.00	2,884,704.00	56.30
2545	5,434,440.00	2,923,941.00	53.80
2546	5,930,362.00	3,326,015.00	56.09
2547	6,576,834.00	3,874,817.00	58.92
2548	6,886,502.00	4,436,676.00	64.43

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549)

จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญมากต่อพื้นฐานทางเศรษฐกิจของประเทศ เพราะในปี พ.ศ. 2548 มียอดส่งออกคิดเป็น

ตารางที่ 2 มูลค่าการนำเข้าและอัตราการเจริญเติบโตของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2541-2548

(หน่วย: ล้านบาท)

พ.ศ.	มูลค่าการส่งออก เครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	มูลค่าการนำเข้า เครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	มูลค่าการนำเข้า	อัตราการ เจริญเติบโต (ร้อยละ)
2541	785,724.00	563,036.00	166,034.00	-
2542	795,287.00	567,667.00	245,033.00	47.60
2543	1,030,301.00	813,779.00	236,207.00	-3.60
2544	1,012,205.00	852,912.00	179,753.00	-23.90
2545	1,023,067.00	851,695.00	213,044.00	18.50
2546	1,138,709.00	900,384.00	265,339.00	24.50
2547	1,301,679.00	998,800.00	332,538.00	25.30
2548	1,439,150.00	1,152,996.00	281,743.00	-15.30
รวม	8,620,960.00	6,701,269.00	1,919,691.00	10.50

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

มูลค่ารวมถึง 1,439,150.00 ล้านบาท เมื่อเทียบกับยอดส่งออกสินค้าทั้งหมดของประเทศไทยที่มีมูลค่า 4,436,676.00 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 32.44 (ดังแสดงในตารางที่ 3) ของยอดส่งออกของทั้งประเทศ

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมการลงทุนด้านอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ถึงแม้ว่าจะมีอุปสรรคอยู่บ้างก็ตาม แต่ประเทศไทยก็มีข้อได้เปรียบในหลาย ๆ ด้าน อาทิ เช่น ในด้านต้นทุนการผลิตและการกระจายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยออกสู่ตลาดโลกได้เป็นปริมาณมาก เนื่องจากอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เน้นการประกอบ จึงต้องการแรงงานที่มีราคาไม่สูงมาก และมีความเชี่ยวชาญฝึกฝนง่าย ซึ่งตรงกับลักษณะนิสัยส่วนใหญ่ของแรงงานไทย อีกทั้งอัตราค่าจ้างแรงงานของประเทศไทยยังอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับอัตราค่าจ้างแรงงานของประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคเดียวกัน โดยอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำของไทยอยู่ที่ประมาณเดือนละ 4,290 บาท (ดัง

แสดงในตารางที่ 4) ซึ่งต่ำกว่าของประเทศเกาหลีใต้ ฮ่องกง สิงคโปร์ และมาเลเซีย แต่สูงกว่าประเทศฟิลิปปินส์ จีน เวียดนาม กัมพูชา และอินโดนีเซีย

ตารางที่ 3 สัดส่วนมูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่อมูลค่าการส่งออกโดยรวม
ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2532-2548

(หน่วย: ล้านบาท)

ปี พ.ศ.	มูลค่าการส่งออก โดยรวมของไทย	มูลค่าการส่งออก เครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	สัดส่วนมูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์กับมูลค่าการส่งออก (ร้อยละ)
2532	516,315.00	81,077.00	15.70
2533	589,813.00	116,795.00	19.80
2534	725,630.00	156,736.00	21.60
2535	824,644.00	193,345.00	23.45
2536	921,443.00	223,640.00	24.27
2537	1,137,602.00	308,664.00	27.13
2538	1,406,310.00	403,074.00	28.66
2539	1,412,111.00	457,808.00	32.42
2540	1,806,699.00	595,385.00	32.95
2541	2,248,321.00	785,724.00	34.95
2542	2,215,179.00	795,287.00	35.90
2543	2,773,827.00	1,030,301.00	37.14
2544	2,884,704.00	1,012,205.00	35.09
2545	2,923,941.00	1,023,067.00	34.99
2546	3,326,015.00	1,138,709.00	34.24
2547	3,874,817.00	1,301,679.00	33.59
2548	4,436,676.00	1,439,150.00	32.44
รวม	34,024,047.00	11,062,644.00	32.51

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

ตารางที่ 4 อัตราค่าจ้างในกลุ่มประเทศอาเซียน ณ วันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550

ประเทศ	อัตราค่าจ้างขั้นต่ำรายวัน		อัตราค่าจ้างรายเดือน		อัตราแลกเปลี่ยน/ ดอลลาร์สหรัฐ
	หน่วยเงินตราในประเทศ	ดอลลาร์สหรัฐ	หน่วยเงินตราในประเทศ	ดอลลาร์สหรัฐ	
เวียดนาม (ดอง)	16,233.33 - 20,866.67	0.97 - 1.25	487,000.00 - 626,000.00	29.02 - 37.31	16,780.00
กัมพูชา (เรียล)	- 5,850.00	- 1.39	175,500.60	- 41.69	4,209.40
อินโดนีเซีย/กรุงจาการ์ (รูเปีย)	16,800.00 - 30,000.00	1.85 - 3.31	504,000.00 - 900,000.00	55.54 - 99.18	9,074.41
จีน/กรุงปักกิ่ง (หยวน เรมินบิ)	15.00 - 26.00	1.93 - 3.35	450.00 - 780.00	57.94 - 100.44	7.77
ไทย/กรุงเทพมหานคร (บาท)	143.00 - 191.00	4.10 - 5.47	4,290.00 - 5,730.00	122.92 - 164.18	34.90
ฟิลิปปินส์/กรุงมะนิลา (เปโซ)	115.00 - 350.00	2.35 - 7.16	3,450.00 - 10,500.00	70.57 - 214.78	48.89
มาเลเซีย (ริงกิต)	22.23 - 50.90	6.21 - 14.21	667.00 - 1,527.00	186.19 - 426.26	3.58
ไต้หวัน (ดอลลาร์ไต้หวัน)	- 528.00	- 16.00	- 15,840.00	- 480.03	32.99
เกาหลีใต้ (วอน)	24,800.00	- 25.57	- 744,000.00	- 767.06	969.93
สิงคโปร์ (ดอลลาร์สิงคโปร์)	20.00 - 80.00	13.02 - 52.09	600.00 - 2,400.00	390.70 - 1,562.81	1.54
ออสเตรเลีย (ดอลลาร์ออสเตรเลีย)	- 68.25	- 52.86	- 2,047.44	- 1,585.69	1.29
ญี่ปุ่น (เยน)	5,456.00 - 5,752.00	45.02 - 47.46	163,680.00 - 172,560.00	1,350.61 - 1,423.88	121.19
นิวซีแลนด์ (ดอลลาร์นิวซีแลนด์)	65.60 - 82.00	44.67 - 55.84	1,968.00 - 2,460.00	1,340.05 - 1,675.06	1.47

ที่มา: National Wages and Productivity Commission (2007)

สำหรับสิทธิและประโยชน์ที่ประเทศไทยให้แก่นักลงทุนเมื่อเทียบกับที่ประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคเดียวกันที่ให้แก่นักลงทุนไม่แตกต่างกันมาก โดยทุกประเทศให้การยกเว้นภาษีอากรขาเข้าแก่เครื่องจักรและวัตถุดิบที่นำเข้ามาเพื่อการลงทุน รวมทั้งยกเว้นภาษีเงินได้ แต่บางประเทศก็มีการให้ความช่วยเหลือทางการเงินด้วย

ส่วนโครงสร้างพื้นฐานทางด้านพลังงานไฟฟ้า การสื่อสาร การขนส่ง และเขตอุตสาหกรรมของประเทศไทย มีการพัฒนามาเป็นลำดับ จนมีความพร้อมที่จะรองรับการลงทุนทั้งจากในและต่างประเทศได้อีกมาก ถ้าหากนำมาเทียบกับทุกประเทศในเอเชีย ไทยยังได้เปรียบเรื่องความพร้อมของแรงงานที่มีเพียงพอและค่าแรงไม่สูงมากนัก ระบบสาธารณูปโภคที่พร้อมค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่ยังถือว่าต่ำมากเมื่อเทียบกับหลายๆ ประเทศ หรือพื้นที่ที่จะรองรับการลงทุนยังมีจำนวนมาก

อุตสาหกรรมพื้นฐานและอุตสาหกรรมสนับสนุน ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขั้นต้นที่จะรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย อยู่ในระดับที่มีความพร้อมพอควร และกำลังได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ อีกทั้งการวิจัยและพัฒนาเพื่อการยกระดับขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยีทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล โดยใช้มาตรการจูงใจทางด้านภาษีอากรและการเงิน

หากพิจารณาทางด้านมูลค่าการลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ในช่วงปี พ.ศ. 2538-2548 จะพบว่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกามีมูลค่าการลงทุนโดยตรงสูงที่สุดสองอันดับแรก รองลงมาได้แก่ สิงคโปร์ ไต้หวัน และฮ่องกง ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 5)

นอกจากนี้ ผลจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากจะช่วยกระตุ้นการส่งออกแล้ว ยังช่วยผลักดันให้มีการจ้างแรงงานไทยในภาคอุตสาหกรรมนี้เพิ่มมากขึ้น โดยในปัจจุบันมีการจ้างงานรวมมากกว่า 600,000 คน อีกทั้งเป็นการเพิ่มทักษะและความชำนาญในการพัฒนาฝีมือแรงงาน ช่วยลดปัญหาการว่างงาน และเป็นการสร้างรายได้เข้าประเทศอีกด้วย

ตารางที่ 5 มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมการลงทุน ระหว่างปี พ.ศ. 2538-2548

(หน่วย: ล้านบาท)

พ.ศ.	ประเทศ				
	ญี่ปุ่น	สหรัฐอเมริกา	สิงคโปร์	ไต้หวัน	ฮ่องกง
2538	13,522.00	5,957.10	1,835.10	2,570.60	432.30
2539	17,469.30	2,330.50	4,238.80	531.80	322.60
2540	15,637.50	664.00	1,907.10	4,105.00	1,701.70
2541	26,849.70	3,262.90	4,813.20	1,223.80	984.50
2542	11,667.30	17,198.00	530.70	2,783.20	2,010.10
2543	16,414.60	2,572.40	5,426.60	3,211.40	2,476.80
2544	17,876.90	4,534.40	1,363.00	2,640.00	987.70
2545	14,281.60	4,758.40	1,484.80	670.70	127.70
2546	17,758.90	16,642.70	5,254.20	278.00	154.30
2547	24,712.80	26,021.70	9,002.50	4,512.00	902.10
2548	19,000.00	2,659.90	6,832.40	485.90	306.40
รวม	195,190.60	86,602.00	42,688.40	23,012.40	10,406.20

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

จะเห็นได้ว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยเป็นเรื่องที่น่าสนใจ เพราะการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศไทย แม้ว่าอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยซึ่งดูเหมือนว่ามีแนวโน้มการขยายตัวอย่างต่อเนื่องตลอดมาเป็นเวลากว่า 40 ปี แต่อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยโดยภาพรวมยังคงต้องเผชิญกับอุปสรรคและปัญหาข้อจำกัดอีกมาก โดยจะเห็นได้ว่าในช่วงปี พ.ศ. 2548-2549 ประเทศไทยประสบกับปัญหาการย้ายฐานการลงทุนไปยังประเทศที่มีต้นทุนต่ำกว่า เช่น ประเทศจีน และเวียดนาม เนื่องจากบริษัทขนาดใหญ่ต้องการหาแหล่งแรงงานที่มีราคาถูก อีกทั้งประเทศไทยในขณะนี้ยังมีจุดอ่อนในเรื่องโครงสร้างภาษี และมาตรการส่งเสริมการลงทุนยังแข่งขันกับต่างประเทศไม่ได้ เพราะอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่ต้องใช้แรงงานที่

มีทักษะสูง เพราะงานประกอบชิ้นส่วนมีความซับซ้อนขึ้นเรื่อย ๆ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2549: 32) ข้อจำกัดด้านขีดความสามารถด้านการผลิต การพัฒนาเทคโนโลยี ตลาดส่งออกมีแนวโน้มในการแข่งขันที่รุนแรงขึ้น ประกอบกับการรวมกลุ่มทางการค้าของประเทศต่าง ๆ เช่น AFTA NAFTA EU มีแนวโน้มในการใช้มาตรการที่เป็นอุปสรรคต่อการค้าของไทย เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ มาตรการกีดกันทางการค้าทั้งภาษี (Tariff Barrier) และไม่ใช่อภาษี (Non Tariff Barrier) โดยล่าสุดได้มีมาตรการกีดกันสินค้าแบบใหม่ คือกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ระเบียบว่าด้วยการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE) ระเบียบว่าด้วยการกำจัดสารเคมีอันตราย (RoHS) ของ EU เหตุผลดังกล่าวมานี้ประเทศไทยจำเป็นต้องปรับกลยุทธ์ การพัฒนาอุตสาหกรรม การพัฒนาสภาพการผลิตและการตลาดให้สามารถแข่งขันได้ในระดับสากลและเพื่อรักษาสถานการณ์การผลิตของอุตสาหกรรมในประเทศให้คงอยู่ต่อไป

ดังนั้นจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึงสภาพปัญหา สภาพทั่วไปรวมถึงนโยบายส่งเสริมการลงทุน และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย เนื่องจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ย่อมกระทบปัจจัยทางเศรษฐกิจภายในประเทศที่สำคัญหลายประการ เช่น การส่งออก รายได้ประชาชาติ ดุลการชำระเงิน การจ้างงาน สำหรับการศึกษาจะพิจารณาผลกระทบทางด้านการจ้างงาน การส่งออก และดุลการชำระเงิน เพื่อให้สามารถพิจารณาถึงผลกระทบได้อย่างครอบคลุมในทุกๆด้านอย่างแท้จริง เพื่อให้รัฐบาลสามารถนำไปกำหนดนโยบายส่งเสริมการลงทุนโดยตรงจากประเทศต่าง ๆ ได้ตรงกับเป้าหมายที่ต้องการจะส่งเสริมในช่วงเวลานั้น ๆ หรือในภาวะที่ไทยต้องการเงินทุนจากต่างประเทศจำนวนมาก เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหา และสภาพทั่วไปเกี่ยวกับการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ รวมทั้งนโยบายหรือมาตรการส่งเสริมการลงทุนจากภาครัฐบาลที่มีต่ออุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

3. เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยที่มีต่อการจ้างงาน การส่งออก และดุลการชำระเงินของประเทศไทย

ขอบเขตการวิจัย

1. ในการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยนั้น ได้พิจารณาจากปริมาณเงินลงทุนโดยตรงที่มีมูลค่าการลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมากที่สุดในช่วงระยะเวลา 18 ปีที่ผ่านมา คือในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548 ซึ่งในการศึกษาถึงปัจจัยจะใช้ข้อมูลทศวรรษรายปี ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548 เนื่องจากในช่วงนี้ประเทศไทยมีปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศไหลเข้าอย่างมาก รวมระยะเวลาที่ทำการศึกษานี้ทั้งสิ้น 18 ปี

2. ประเภทของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่นำมาใช้ในการศึกษานี้ จะครอบคลุมตามระบบพิกัด HS (HS คือระบบ Harmonize System เป็นรหัสที่ใช้เก็บข้อมูลศุลกากรเกี่ยวกับปริมาณและมูลค่าส่งออก-นำเข้า) ซึ่งจะแบ่งตามหมวดสินค้าหลัก ๆ ได้ดังนี้

เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Electrical and Electronic appliance)

2.1 เครื่องใช้ไฟฟ้า (Electrical appliance)

2.1.1 เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ ได้แก่ รหัส 8514.100, 8415.810, 8415.200-8415.820 , 8415.830 , 8415.900

2.1.2 เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์และส่วนประกอบ ได้แก่ รหัส 8527-8529

2.1.3 เครื่องใช้ไฟฟ้าและส่วนประกอบอื่นๆ ได้แก่ รหัส 8521 , 8522 ,8524.100-210 , 8524.220-230, 8524.310-320 , 8524.390-440 , 8524.510-520 , 8524.530-900, 8540.110 , 8518.210-220 , 8518.290, 8518.90, 8516.500, 8417.200-600 , 8516.310-320, 8516.100, 8516.210-290 , 8516.330-400 , 8516.710-720 , 8516.790-800 , 8516.90 , 8414.510-590, 8418.100-210 , 8418.220-290 , 8418.300-400 , 8418.500 , 8418.610-690 , 8418.910 , 8414.300, 8544.110-190 , 8544.200-490 , 8544.510-590 , 8544.600-700 , 8539 , 8535-8536 , 8532 , 8450, 8531 , 8507, 8537 , 8503, 8502-8510 , 8513-8515 , 8526 , 8530 , 8533, 8538-8543 , 8545-8548

2.2 เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic appliance)

2.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ (Computer and Part) ได้แก่ รหัส 8471, 8473.300, 8544.410

2.2.2 แผงวงจรไฟฟ้า (Integrated Circuit: IC) ได้แก่ รหัส 8542

2.2.3 เครื่องอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบอื่นๆ (Electronic and Part) ได้แก่ รหัส 8470.100-210 , 8470.290 , 8534 , 8482, 8501, 8517.210-8517.220 , 8517.110-8517.190 , 8517.800 , 8520.200 , 8517.900 , 8525.100-200 , 8541.400-500 , 8541.210-290 , 8541.100 , 8541.300-600 , 8541.900 , 8504

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ทราบถึงสภาพปัญหาและสภาพทั่วไปเกี่ยวกับการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย รวมทั้งนโยบายส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นอันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจที่จะมาลงทุนในอุตสาหกรรมนี้

2. เพื่อทราบถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ซึ่งจะ

เป็นประโยชน์ต่อรัฐบาลในการสนับสนุนและการส่งเสริมการลงทุนของประเทศให้มีเงินลงทุนไหลเข้าประเทศอย่างมีประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมนี้

3. เพื่อทราบถึงผลกระทบที่มีต่อการจ้างแรงงาน มูลค่าการส่งออก และดุลการชำระเงิน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผน และการกำหนดนโยบายหรือมาตรการของรัฐบาลเกี่ยวกับการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมนี้ที่มีประสิทธิภาพและตรงตามเป้าหมายต่อไป

นิยามศัพท์

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment : FDI) หมายถึง การเคลื่อนย้ายทุนระหว่างประเทศที่มีเป้าหมายหลักเพื่อการเข้าควบคุมในการจัดการและกำไรขององค์การธุรกิจในประเทศ (รัตน สาคณิต, 2530: 4)

อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า หมายถึง อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน ตู้เย็น พัดลม หม้อแปลงไฟฟ้า มอเตอร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า แบตเตอรี่ หลอดไฟฟ้า ถ่านไฟฉาย ชิ้นส่วนสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าและชิ้นส่วนอื่น ๆ เช่น ชิ้นส่วนพลาสติกและโลหะที่ใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์หรือผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ที่มีส่วนประกอบหรือการทำงานทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น วิทยุ โทรศัพท์ เครื่องเสียง อุปกรณ์โทรคมนาคม อุปกรณ์สำนักงานอัตโนมัติ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนและวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนสายไฟ ข้อต่อสายไฟ เป็นต้น

วิธีการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาทั้งในเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) และเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) จะเป็นข้อมูลทุติยภูมิที่เก็บรวบรวมมาจากหน่วยงานต่างๆทั้งภายในและภายนอกประเทศ ได้แก่

1. หน่วยงานภาครัฐ

1.1 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Office of the Board of Investment: BOI) เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถิติการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทย อันประกอบด้วย จำนวนการจ้างแรงงาน จำนวนสถานประกอบการ มูลค่าการส่งออก มาตรการส่งเสริมการลงทุน ตลอดจนสภาพทั่ว ๆ ไปที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งสืบค้นข้อมูลในรูปแบบของวารสารส่งเสริมการลงทุนของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, นิตยสารสำหรับผู้ส่งออกและผู้บริหาร, รายงานประจำปีของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน กระทรวงอุตสาหกรรม

1.2 ธนาคารแห่งประเทศไทย (Bank of Thailand: BOT) เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทย อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

1.3 สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (Office of Industrial Economics: OIE) เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการสรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและแนวโน้มในแต่ละปี

1.4 สำนักงานคณะกรรมการค่าจ้าง กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เป็นข้อมูลอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำโดยเฉลี่ยของประเทศไทย

2. หน่วยงานภาคเอกชน

2.1 ข้อมูลที่ได้ทำการเก็บรวบรวมจากภาคเอกชนจะอยู่ในลักษณะของวารสาร หนังสือพิมพ์รายวัน รายสัปดาห์ และสิ่งตีพิมพ์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการค้าและการลงทุนในประเทศไทยเพื่อที่จะเป็นส่วนสนับสนุนในการวิเคราะห์ให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ได้แก่ วารสารเศรษฐกิจ, วารสารเศรษฐกิจของธนาคารกรุงเทพ, รายงานเศรษฐกิจวิเคราะห์ ของธนาคารกรุงเทพ เป็นต้น

2.2 เอกสารวิจัยต่างๆ ได้แก่ วิทยานิพนธ์ ภาคนิพนธ์ และรายงานการวิจัยในวารสารต่างๆ ซึ่งจะใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการพิจารณาทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ถึงโอกาสในการเพิ่มมูลค่าการส่งออกและการลงทุนในประเทศไทย

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดที่ได้รวบรวมมาจะทำการวิเคราะห์โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) โดยแบ่งการศึกษาตามวัตถุประสงค์การศึกษาดังนี้

1.1 ศึกษาสภาพปัญหา และสภาพทั่วไปเกี่ยวกับการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย โดยจะครอบคลุมถึงปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ปี พ.ศ. 2531-2548 รวมทั้งนโยบายหรือมาตรการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และบทบาทจากภาครัฐบาลที่มีต่ออุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

1.2 ศึกษาผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่เกิดขึ้นกับการจ้างงาน การส่งออก และดุลการชำระเงิน ในภาพรวมดังต่อไปนี้

1.2.1 ผลกระทบด้านการจ้างงาน พิจารณาจากจำนวนและอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยต่อปีด้านการจ้างแรงงานไทยในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างปี พ.ศ. 2531 - 2548 จากโครงการที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน พร้อมทั้งนำมาเปรียบเทียบระหว่าง 4 ประเทศที่ทำการศึกษา

1.2.2 ผลกระทบด้านการส่งออก พิจารณาจากอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยต่อปีของมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างปี พ.ศ.2531-2548

1.2.3 ผลกระทบด้านดุลการชำระเงิน พิจารณาจากปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศไหลเข้า(Inflow) และไหลออก (Outflow) ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างปี พ.ศ. 2531-2548 โดยพิจารณาจากมูลค่าเงินลงทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศสุทธิ (Netflow) ดังนี้

$$\text{Netflow}_i = \text{Inflow}_i - \text{Outflow}_i$$

โดยที่

Inflow คือ มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศที่ทำการศึกษา ประกอบด้วยประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ไหลเข้ามายังประเทศไทย

Outflow คือ มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศที่ทำการศึกษา ประกอบด้วยประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ไหลออกจากประเทศไทย

หากผลการศึกษาพบว่า

$\text{Netflow} > 0$ หมายความว่า เงินลงทุนทำให้ดุลการชำระเงินของไทยดีขึ้น

$\text{Netflow} = 0$ หมายความว่า เงินลงทุนไม่กระทบดุลการชำระเงินของไทย

$\text{Netflow} < 0$ หมายความว่า เงินลงทุนทำให้ดุลการชำระเงินของไทยเลวลง

หากผลการศึกษาทางด้านผลกระทบที่มีต่อการจ้างแรงงาน การส่งออก และดุลการชำระเงิน อันเกิดจากการลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จาก 4 ประเทศที่ทำการศึกษานั้น หากพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านใดในเชิงบวกแล้ว ภาครัฐบาลจึงควรพิจารณาให้การส่งเสริมการลงทุนโดยตรงต่อประเทศนั้น ๆ เป็นกรณีพิเศษ หากในช่วงเวลาดังกล่าวประเทศไทยต้องการที่จะส่งเสริมในแต่ละด้านแตกต่างกันไป แต่หากส่งผลกระทบในทางลบ ภาครัฐบาลก็ควรจะมีมาตรการจำกัดการลงทุนโดยตรงจากประเทศนั้นๆ

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย โดยนำเอาปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์คือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพและปริมณฑล และวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทย โดยทำการวิเคราะห์จากแบบจำลองโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) โดยการคาดประมาณด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square)

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ในการศึกษาถึงการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ในบทนี้จะกล่าวถึง แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย และสมมติฐานของแบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ

การลงทุนทางตรง หมายถึง การเคลื่อนย้ายทุนระหว่างประเทศที่มีเป้าหมายหลักเพื่อการเข้าควบคุมในการจัดการและกำไรขององค์การธุรกิจ在不同ประเทศ การที่จะเข้าไปทำการควบคุมในการจัดการและกำไรขององค์การธุรกิจต่างประเทศได้นั้นสามารถทำได้หลายวิธีการคือ (รัตนา สายคณิต, 2530: 4)

1. โดยวิธีการเข้าไปซื้อกิจการขององค์การธุรกิจที่ตั้งอยู่เดิมแล้วภายในประเทศผู้รับทุน เพื่อจะได้สามารถเข้าบริหารงานได้เต็มที่ หรือโดยการซื้อหุ้นทุน เช่น หุ้นสามัญเป็นจำนวนมากพอที่จะทำให้สามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหารและควบคุมการดำเนินงานขององค์การธุรกิจเดิมของประเทศผู้รับทุนได้
2. โดยวิธีการตั้งกิจการสาขาขึ้น在不同ประเทศ ซึ่งทำให้กิจการแม้อยังสามารถบริหารงานได้เต็มที่ หรือการเข้าร่วมลงทุนกับเอกชนเจ้าของประเทศในรูปแบบของการลงทุนร่วม (Joint Venture) ซึ่งจะมีส่วนในการบริหารตามกฎหมายตามสัดส่วนของการร่วมทุน
3. โดยวิธีการเข้าไปตั้งองค์การธุรกิจขึ้นใหม่ในประเทศผู้รับทุน เช่น ตั้งโรงงานหรือสำนักงานขึ้นใหม่ เป็นต้น

การลงทุนทางตรงมิใช่เป็นเพียงการเคลื่อนย้ายเงินทุนจากเอกชนต่างประเทศมายังประเทศผู้รับทุนเท่านั้น แต่ยังมีปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ในรูปของความรู้ทางด้านเทคนิควิทยาการใหม่ๆ ทางด้านการผลิต การบริหาร การจัดการ และการตลาด ควบคู่มากับการเคลื่อนย้ายทุนด้วย

ดังนั้นการลงทุนทางตรงมักจะมีผลกระทบต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพราะการลงทุนทางตรงมักจะเกิดขึ้นมากในเศรษฐกิจที่เทคนิควิทยาการก้าวหน้าและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา

ในปัจจุบัน ทฤษฎีที่สามารถอธิบายถึงปรากฏการณ์และความสำคัญของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีหลายทฤษฎี แต่ในการศึกษาครั้งนี้จะยกตัวอย่างทฤษฎีที่สำคัญ 2 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดการลงทุนระหว่างประเทศของดันนิง (Dunning's Eclectic Theory) และทฤษฎีการลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศในวัฏจักรของผลผลิต (Product Cycle Theory) ของเวอร์นอน

1. ทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดการลงทุนระหว่างประเทศของดันนิง (Dunning's Eclectic Theory)

ทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดการลงทุนระหว่างประเทศของดันนิง (Dunning's Eclectic Theory) ซึ่งดันนิง (Dunning, 1993: 76-88) ได้กล่าวว่า การลงทุนโดยตรงในต่างประเทศจะเกิดขึ้นเนื่องจากมีมูลเหตุจูงใจหรือปัจจัย 3 ประการใหญ่ ๆ ซึ่ง สุวินัย ภรณวลัย (2540: 150-151) ได้สรุปไว้ ดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านความได้เปรียบในการเป็นเจ้าของสินทรัพย์บางประการ (Ownership Specific Advantage) ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากมีความไม่สมบูรณ์ในโครงสร้างตลาดทำให้นักลงทุนในประเทศที่พัฒนาแล้วสามารถมีอำนาจผูกขาดเหนือนักลงทุนท้องถิ่นในประเทศผู้รับการลงทุน ทั้งนี้ความได้เปรียบในการเป็นเจ้าของสินทรัพย์หรือปัจจัยเฉพาะตนของนักลงทุนนี้จะต้องสามารถชดเชยได้กับความเสียเปรียบที่นักลงทุนต้องประสบจากการลงทุนโดยตรงในประเทศผู้รับการลงทุนนั้นในฐานะที่เป็นนักลงทุนต่างชาติในรูปของการมีต้นทุนการผลิตในด้านต่าง ๆ เพิ่มสูงขึ้นกว่านักลงทุนท้องถิ่น อันได้แก่ ภาษาพูด ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม รสนิยม ระบบเศรษฐกิจ การตลาด การเมือง และกฎหมายของประเทศผู้รับการลงทุน เป็นต้น ความได้เปรียบในการเป็นเจ้าของสินทรัพย์บางประการที่เป็นมูลเหตุหรือปัจจัยกำหนดการลงทุนโดยตรงใน

ต่างประเทศดังกล่าวข้างต้นนี้ ได้แก่ ความได้เปรียบในด้านการมีเทคโนโลยีการผลิตที่เหนือกว่าที่ทำให้สามารถพัฒนาการผลิตสินค้าและผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่หรือผลิตภัณฑ์ที่มีความแตกต่างไปจากผู้ผลิตรายอื่น เช่น ในด้านของรูปแบบ ลักษณะ สี สัน เป็นต้น การมีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ด้านการตลาดและการจัดการที่ดีกว่า การมีความได้เปรียบในด้านการประหยัดจากขนาดของการผลิต ความสามารถในการเข้าควบคุมแหล่งวัตถุดิบเอง รวมทั้งการมีความได้เปรียบในด้านเงินทุน เช่น การมีแหล่งเงินทุนสนับสนุนแหล่งใหญ่จากบริษัทแม่ด้วย

1.2 ปัจจัยด้านความได้เปรียบที่เกิดจากสิ่งจูงใจภายในองค์กรเอง (Internalization Incentive Advantage) โดยที่องค์กรธุรกิจจะต้องหาประโยชน์จากความได้เปรียบของตนเองโดยการขยายการประกอบการของตนออกไปในต่างประเทศเพื่อเป็นการลดต้นทุนการทำธุรกรรม (Transaction) ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น ประกอบกับการทำให้กิจกรรมหรือธุรกรรมต่าง ๆ ในตลาดสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักลงทุนจึงต้องแสวงหาประโยชน์โดยผ่านกลไกของการลงทุนโดยตรงในต่างประเทศ ซึ่งจะทำให้องค์กรธุรกิจได้รับผลประโยชน์บางประการ เช่น อาจลดต้นทุนเกี่ยวกับการตลาดลงได้บ้าง สามารถหลีกเลี่ยงมาตรการการเข้าแทรกแซงของรัฐบาล เช่น การตั้งกำแพงภาษีและการกำหนดโควต้า เป็นต้น สามารถควบคุมแหล่งผลิตและราคาวัตถุดิบที่ต้องใช้ สร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ซื้อในต่างประเทศ สามารถใช้กลยุทธ์ในการกำหนดราคาขายในประเทศต่าง ๆ ให้แตกต่างกันได้ และสามารถสร้างตลาดในอนาคตที่มีความแน่นอนขึ้นให้แก่บริษัท

1.3 ปัจจัยด้านความได้เปรียบที่เกิดจากแหล่งที่ตั้ง (Location Specific Advantage) การที่นักลงทุนจะเลือกลงทุนโดยตรงในประเทศใดประเทศหนึ่งนั้น มูลเหตุหรือปัจจัยจูงใจสำคัญที่เกิดขึ้นจากการที่ประเทศผู้รับการลงทุนนั้นมีความได้เปรียบในด้านแหล่งที่ตั้ง ในด้านการมีปัจจัยเฉพาะบางประการที่นักลงทุนมีความต้องการมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับที่มีอยู่ในประเทศของตน ซึ่งจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับแหล่งทรัพยากร คุณภาพ และต้นทุนในการจัดหาทรัพยากรในประเทศนั้น ค่าใช้จ่ายในการขนส่งและการสื่อสาร ระดับของการแทรกแซงของรัฐบาลในการผลิต การควบคุมการนำเข้า ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่ประเทศผู้รับการลงทุนมีอยู่ ความแตกต่างของวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ขนาดและอัตราการเติบโตของตลาดของประเทศผู้รับการลงทุน เป็นต้น

นอกจากนั้น ดันนิงได้ตั้งสมมติฐานไว้ว่า องค์การธุรกิจจะเข้าลงทุนโดยตรงในต่างประเทศ ถ้าหากสามารถบรรลุเงื่อนไขทั้ง 3 ข้อต่อไปนี้ไปได้ตามลำดับ คือ

ก. สามารถครอบครองความได้เปรียบจากการเป็นเจ้าของ(Ownership Advantage) เหนือองค์การธุรกิจอื่นในตลาดหนึ่ง ๆ ความได้เปรียบจากการเป็นเจ้าของนี้ ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของการครอบครองทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Assets) เช่น สิทธิบัตรและลิขสิทธิ์

ข. เมื่อบรรลุเงื่อนไขข้อ 1. แล้ว องค์การธุรกิจจะใช้เวลาได้เปรียบจากการเป็นเจ้าของนี้เอง โดยการทำให้เป็นความได้เปรียบภายในผ่านการขยายกิจกรรมขององค์การเองแทนการทำให้เป็นความได้เปรียบภายนอกโดยการขายสิทธิบัตรและสัญญาที่มีผลในทำนองเดียวกันให้แก่องค์การธุรกิจอื่น

ค. เมื่อบรรลุเงื่อนไขข้อ 1. และข้อ 2. แล้วองค์การธุรกิจนั้นก็สามารถหาประโยชน์ได้ต่อไปด้วยการนำความได้เปรียบจากการเป็นเจ้าของร่วมกับปัจจัยใส่เข้า(Factor Inputs) ซึ่งรวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติที่อยู่นอกประเทศได้

ทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดการลงทุนระหว่างประเทศของดันนิง มีข้อดีในแง่ที่สามารถอธิบายเงื่อนไขหรือความได้เปรียบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนทำการผลิตในต่างประเทศขององค์การธุรกิจต่าง ๆ และสามารถใช้อธิบายการลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศได้ทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนโดยตรงในด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนสินค้านำเข้า ด้านการค้า ด้านการกระจายสินค้า และด้านการบริการอื่นๆ เช่น การธนาคารและการประกันภัย

นอกจากนี้ ดันนิงยังอธิบายว่า การลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศขึ้นอยู่กับระดับของการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศนั้น ๆ โดยประเทศต่าง ๆ จะเริ่มจากการมีระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจต่ำ การลงทุนในประเทศมีน้อย อาจจะเป็นเพราะว่าแรงงานไม่มีคุณภาพ การสาธารณสุขไม่ดี ต่อมาเมื่อภาวะทางเศรษฐกิจดีขึ้น มีการปรับปรุงทางด้านสาธารณสุข โภชนาการ แรงงานมีการศึกษามากขึ้น ตลาดภายในประเทศมีการขยายตัวมากขึ้น หน่วยการผลิตต่าง ๆ มีการแข่งขันกันมากขึ้น ผลตอบแทนต่อหน่วยของการลงทุนภายในประเทศลดลง จึงมีการออกไป

ลงทุนในต่างประเทศมากขึ้น ด้วยเหตุผลเพื่อหาแหล่งที่มีค่าจ้างแรงงานต่ำ เพื่อหลีกเลี่ยงกำแพงภาษี เพื่อรักษาสถาบัน หรือเพื่อรักษาระดับกำไรของตนไว้ เป็นต้น

สำหรับปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทยนั้น ซูเอฮิโร (Suehiro, 1985: 19) ได้ใช้ทัศนะของคันทิง (1973) มาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา โดยถือว่าปัจจัยหลัก ๆ ที่กำหนดการลงทุนโดยตรงในต่างประเทศของบริษัทข้ามชาตินั้น มีอยู่ด้วยกัน 4 ปัจจัย คือ

ก. ปัจจัยทางการตลาด(Marketing Factor) เช่น ขนาดของตลาด ความคาดหวังเกี่ยวกับการเติบโตของตลาดในอนาคต ฯลฯ

ข. ปัจจัยทางด้านต้นทุนค่าใช้จ่าย (Cost Factor) เช่น ต้นทุนทางด้านค่าจ้างแรงงาน ความสามารถในการเข้าถึงวัตถุดิบ ค่าขนส่ง ค่าใช้จ่ายทางการเงิน ฯลฯ

ค. ปัจจัยทางด้านอุปสรรคทางการค้า(Trade Barriers) โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปสรรคทางการกำแพงภาษี

ง. ปัจจัยทางด้านสิ่งจูงใจสำหรับการลงทุน(Investment Incentives) เช่น การส่งเสริมการลงทุน โครงสร้างพื้นฐานทางด้านอุตสาหกรรม นโยบายแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ฯลฯ

Suehiro (1985: 19) กล่าวว่า ในกรณีของประเทศไทย ปัจจัยที่ 1, 2 และ 4 ดูเหมือนว่าจะมีบทบาทที่สำคัญในการกำหนดกิจกรรมและมูลค่าของการลงทุนโดยตรงของบริษัทข้ามชาติในประเทศไทย

2. ทฤษฎีการลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศในวัฏจักรของผลผลิต (Product Cycle Theory)

ทฤษฎีการลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศในวัฏจักรของผลผลิต (Product Cycle Theory) (Vernon, 1987: 25; รัตนา สายคณิต, 2530: 50) เวอร์นอนได้อธิบายให้เห็นว่า การลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศมีความสัมพันธ์กับการค้าต่างประเทศ ในขณะที่เดียวกันการลงทุนและการค้าต่างประเทศจะเป็นไปตามวัฏจักรของผลผลิต (Product Cycle) ทฤษฎีวัฏจักรของผลผลิตแบ่งออกได้เป็น 3 ช่วงตามลำดับ ได้แก่ ช่วงแนะนำผลผลิตใหม่ (New Product) ช่วงผลผลิตเติบโตเต็มที่

(Maturing Product) และช่วงผลผลิตได้มาตรฐาน (Standardized Product) แต่ละช่วงของวัฏจักรของผลผลิตมีผลกระทบต่อการลงทุนและการค้าระหว่างประเทศแตกต่างกันไป

2.1 ช่วงแนะนำผลผลิตใหม่ ช่วงแนะนำผลผลิตใหม่เป็นช่วงเริ่มแรกของกระบวนการผลิตและพัฒนาสินค้า กล่าวคือ เป็นช่วงแรกของวัฏจักรของผลผลิต องค์การธุรกิจที่จะเป็นผู้บุกเบิกหรือริเริ่มผลิตสินค้าใหม่ ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าใหม่ทางอุตสาหกรรมนั้น มักเป็นองค์การธุรกิจในประเทศที่พัฒนาเศรษฐกิจแล้ว ซึ่งเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าทางด้านวิชาการค่อนข้างสูงและมีความสามารถที่จะนำมาประยุกต์ใช้ เพื่อผลิตสินค้าหรือผลผลิตใหม่ ๆ ออกสู่ตลาด อย่างไรก็ตาม เนื่องจากในระยะแรก ๆ ของการนำสินค้าใหม่เข้าสู่ตลาด มักจะมีการเสี่ยงภัยและความไม่แน่นอนค่อนข้างสูง ผู้ผลิตสินค้าใหม่เหล่านั้นจึงต้องเป็นผู้ที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด กับตลาดแห่งนั้นเป็นอย่างดี และสามารถทำการติดต่อสื่อสารถึงผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ ในตลาดได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นในช่วงแนะนำผลผลิตใหม่ จะดำเนินการโดยองค์การธุรกิจที่ตั้งอยู่ในตลาดแห่งนั้นแล้วมากกว่าเป็นองค์การธุรกิจที่มีที่ตั้งอยู่ในแหล่งอื่น ๆ

2.2 ช่วงผลผลิตเติบโตเต็มที่ ในช่วงผลผลิตเติบโตเต็มที่ อุปสงค์ที่มีต่อผลผลิตผลขยายตัวเพิ่มขึ้น และผลผลิตค่อนข้างจะได้มาตรฐานในระดับหนึ่ง ความไม่แน่นอนต่าง ๆ ก็จะลดน้อยลง เช่น ความไม่แน่นอนเกี่ยวกับตลาดสินค้า ปัจจัยสำคัญที่ใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกแหล่งที่ตั้งโรงงานจึงเปลี่ยนแปลงไป

ในการพิจารณาเลือกแหล่งที่ตั้งโรงงานในช่วงที่สองนี้ ผู้ผลิตมักจะพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนของการตั้งโรงงานผลิตในประเทศ กับต้นทุนในการตั้งโรงงานผลิตในต่างประเทศ トラバドที่ต้นทุนการผลิตหน่วยสุดท้าย (Marginal Cost of Production) บวกด้วยต้นทุนค่าขนส่งจากโรงงานผลิตในประเทศไปยังประเทศที่ส่งสินค้าเข้า ต่ำกว่าต้นทุนเฉลี่ยที่คาดคะเนขึ้นที่เกิดจากการผลิตในประเทศที่เป็นแหล่งตลาดสินค้านั้นแล้ว ผู้ผลิตก็จะไม่ลงทุนตั้งโรงงานนอกประเทศของตน

ในการตัดสินใจว่าควรตั้งโรงงานในประเทศที่ส่งสินค้าเข้าหรือไม่ ผู้ผลิตจะต้องพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ประกอบด้วย เช่น ผู้ผลิตได้รับความคุ้มครองทางด้านสิทธิบัตรในประเทศนั้นหรือไม่ ระดับความคุ้มครองทางด้านภาษีศุลกากร สถานการณ์ทางการเมืองและบรรยากาศในการลงทุนโดยทั่วไป และโดยเฉพาะการลงทุนเพื่อทดแทนสินค้านำเข้าเป็นอย่างไร เป็นต้น

ทางการลงทุนระหว่างประเทศ เมื่อผู้ผลิตในประเทศได้เริ่มไปลงทุนตั้งโรงงานผลิตในต่างประเทศแล้ว ผู้ผลิตรายอื่น ๆ ก็จะดำเนินรอยตามบ้าง เพื่อมิให้ต้องสูญเสียส่วนแบ่งตลาดไป ในขณะที่เดียวกันความสามารถในการคาดคะเนโครงสร้างของการผลิต และต้นทุนของคู่แข่งขั้นที่ทำการผลิตอยู่ในแหล่งที่ตนเองไม่คุ้นเคยมีค่อนข้างจำกัดสภาพการณ์เช่นนี้ มีความไม่แน่นอนอยู่มากแต่ผู้ผลิตรายอื่น ๆ ก็ยินดีที่จะเข้าไปลงทุนเพราะยังมีโอกาสที่จะส่งสินค้ากลับไปขายในประเทศตนเอง และใช้ราคาเป็นกลยุทธ์ในการแข่งขัน (Price Competition)

2.3 ช่วงผลผลิตได้มาตรฐาน ในช่วงที่สามนี้เป็นช่วงที่การผลิตสินค้าเป็นไปอย่างได้มาตรฐาน เทคโนโลยีที่ผู้ผลิตต่าง ๆ นำมาใช้ค่อนข้างอยู่ในระดับเดียวกัน ความได้เปรียบทางด้านเทคโนโลยีจึงลดน้อยลงมากและแทบหมดไป การแข่งขันดำเนินไปอย่างรุนแรงมาก ดังนั้นในช่วงที่สามนี้ผู้ผลิตจึงได้ให้ความสนใจทางด้านต้นทุน และทางการตลาดมากขึ้น อย่างไรก็ตามเมื่อผลผลิตได้มาตรฐาน ทั้งเป็นผลผลิตที่สามารถเข้าถึงตลาดระหว่างประเทศ และเป็นผลผลิตที่มียอดขายสูงโดยอาศัยฐานราคาเป็นเกณฑ์ ปัญหาทางการตลาดมักไม่แตกต่างกันไม่ว่าแหล่งที่ตั้งโรงงานจะอยู่ที่ใด ปัญหาที่สำคัญในช่วงนี้ จึงเป็นปัญหาทางด้านต้นทุน ผู้ผลิตจะพยายามแสวงหาแหล่งที่ตั้งโรงงานที่ทำให้เสียต้นทุนในการผลิตต่ำที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งแหล่งที่มีต้นทุนของแรงงานต่ำกว่า เนื่องจากต้นทุนของแรงงานในประเทศด้อยพัฒนาดำกว่าต้นทุนของแรงงานในประเทศที่พัฒนาแล้ว ดังนั้น ในช่วงที่สามนี้จึงเป็นช่วงที่องค์กรธุรกิจมีการขยายการลงทุน โดยไปตั้งโรงงานผลิตในประเทศกำลังพัฒนา

อาจจะมีผู้โต้แย้งว่าเหตุใดชาวต่างประเทศจึงมาลงทุนในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งขาดแคลนทุนและต้นทุนของทุนค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว การที่ต้นทุนค่อนข้างสูงนี้ จะเป็นอุปสรรคขัดขวางการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศหรือไม่ ซึ่งในทัศนะของ Vernon เห็นว่า การขาดแคลนทุนของประเทศกำลังพัฒนาไม่เป็นอุปสรรคขัดขวางสำหรับการลงทุนต่างประเทศ เพื่อผลิตสินค้าที่เป็นมาตรฐานแต่อย่างใด ทั้งนี้ เพราะเหตุผล 2 ประการ คือ

ก. การลงทุนต่างประเทศในทฤษฎีเวอร์นอน เป็นการลงทุนในการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมที่จำเป็นต้องใช้แรงงานในการผลิตค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ทุน เนื่องจากเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตสามารถยืดหยุ่นได้ เช่น เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตสิ่งทอ อาทิเช่น เสื้อผ้า อาจเป็นเทคโนโลยีแบบใช้ทุนมากกว่าแรงงาน หรือใช้แรงงานมากกว่าทุนก็ได้

ข. ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้ทุนค่อนข้างสูง ถึงแม้ต้นทุนของทุน (Cost of Capital) ของประเทศกำลังพัฒนาค่อนข้างสูงก็ตาม แต่ก็ไม่ใช่อุปสรรคขัดขวางการลงทุนของนักลงทุนระหว่างประเทศ ทั้งนี้ เพราะนักลงทุนระหว่างประเทศจะให้ความสำคัญแก่ปัจจัยอื่น ๆ มากกว่าต้นทุนของเงินทุนของประเทศนั้น เช่น โอกาสของการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมของประเทศนั้น เป็นต้น

ด้วยเหตุผลต่าง ๆ ข้างต้นประกอบกัน เวอร์นอนจึงสรุปว่าในช่วงที่สามของวัฏจักรการผลิตเป็นช่วงที่ผู้ผลิตในประเทศที่พัฒนาแล้ว ขยายการลงทุนโดยตรงโดยไปตั้งโรงงานผลิตในประเทศกำลังพัฒนา และสินค้าที่ผลิตขึ้นได้จะกลายเป็นสินค้าออกของประเทศกำลังพัฒนา แต่เป็นสินค้านำเข้าของประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งในช่วงระยะแรก ๆ เป็นประเทศที่ส่งออกสินค้าสำหรับผู้มีรายได้สูง และเป็นสินค้าที่ประหยัดการใช้แรงงาน ก็จะกลายเป็นประเทศส่งสินค้าเหล่านั้นเข้าประเทศในช่วงต่อไป

ทฤษฎีการลงทุนระหว่างประเทศในวัฏจักรของผลผลิตของเวอร์นอน นับได้ว่าเป็นทฤษฎีที่ค่อนข้างจะก้าวหน้ากว่าทฤษฎีอื่น ๆ ที่ได้อธิบายมาแล้ว ในแง่ที่ว่าทฤษฎีที่พอจะชี้ให้เห็นว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ มิได้เกิดจากการที่กิจการมีอำนาจผูกขาด หรือมีความได้เปรียบทางด้านเทคโนโลยีเท่านั้น แต่จำเป็นต้องมีการพิจารณาปัจจัยทางด้านอื่น ๆ ได้แก่ ต้นทุนการผลิตและการตลาดประกอบด้วย เพื่อเลือกแหล่งที่ตั้งโรงงานที่เหมาะสมสำหรับการผลิตสินค้าในช่วงต่าง ๆ ของวัฏจักรของผลผลิต การวิเคราะห์ของทฤษฎีนี้ยังมีลักษณะเป็นการวิเคราะห์แบบพลวัต (Dynamic Analytical) ทั้งนี้ เพราะวิเคราะห์สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ จะใช้ทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดการลงทุนระหว่างประเทศของคันทันเป็นเกณฑ์ในการกำหนดตัวแปรในแบบจำลอง เนื่องจาก Suehiro (1985: 19) ได้ใช้ทักษะของคันทันเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา โดยกล่าวว่า ในกรณีของประเทศไทยปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในไทย ได้แก่ ปัจจัยทางการตลาด (Marketing Factor) ปัจจัยทางด้านต้นทุนค่าใช้จ่าย (Cost Factor) และปัจจัยทางด้านสิ่งจูงใจสำหรับการลงทุน (Investment Incentives) และใช้ทฤษฎีการลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศในวัฏจักรของผลผลิตของเวอร์นอน เนื่องจากทฤษฎีนี้มีลักษณะเป็นการวิเคราะห์แบบพลวัต (Dynamic Analytical) เพราะวิเคราะห์สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตนเอง

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิวัฒน์ชัย อรรถากร (2518) ได้ทำการศึกษาเรื่องบทบาทของการลงทุนของประเทศญี่ปุ่นในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทฤษฎีพบว่าสาเหตุที่ญี่ปุ่นออกไปลงทุนยังต่างประเทศ มีวัตถุประสงค์สำคัญคือ

1. รักษาและขยายตลาด (Market Oriented Type) การลงทุนประเภทนี้จะมีรูปแบบต่าง ๆ เช่น เป็นบริษัทการค้าที่ตั้งขึ้นเพื่อจำหน่ายสินค้าที่นำเข้าจากญี่ปุ่นเป็นบริษัทที่มุ่งแสวงหาตลาดใหม่ การเข้ามาลงทุนก็เพื่อลดข้อเสียเปรียบในแง่ต้นทุนซึ่งต้องแข่งขันกับบริษัทในท้องถิ่นนั้น ๆ หรือเป็นบริษัทที่เข้าไปลงทุนเพื่อรักษาตลาดที่เคยนำเข้าสินค้ามาจากบริษัทตน แต่ต้องหยุดชะงักไป เนื่องจากประสบปัญหาการกีดกันทางภาษีและการนำเข้าสินค้าจากญี่ปุ่น

2. ใช้ทรัพยากรและวัตถุดิบของประเทศที่เข้าไปลงทุน (Resource Securing Oriented Type) ตลอดจนการส่งวัตถุดิบกลับไปยังประเทศญี่ปุ่นเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมบางประเภทของญี่ปุ่น

3. ใช้แรงงาน (Labor Utilization Type) เนื่องจากอุปทานแรงงานของญี่ปุ่นเริ่มขาดแคลน จึงมุ่งหวังที่จะใช้แรงงานที่มีเหลือเฟือในบางประเทศ ซึ่งมีอัตราค่าจ้างต่ำกว่าประเทศของตน

การศึกษาของวิวัฒน์ชัยมีความเกี่ยวข้องกับการวิจัยในด้านปัจจัยที่ญี่ปุ่นออกไปลงทุนยังต่างประเทศ ปัจจัยดังกล่าวได้แก่ การรักษาและขยายตลาด การใช้ทรัพยากรและวัตถุดิบของประเทศที่เข้าไปลงทุน และการใช้แรงงานที่มีอัตราค่าจ้างต่ำกว่าประเทศของตนเอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้ปัจจัยดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

จินดารัตน์ ตั้งสกุล (2537) ได้ทำการศึกษาเรื่องการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าของประเทศไทย วิธีการศึกษา ใช้ข้อมูลทฤษฎีมารายปี พ.ศ. 2521-2535 เพื่อให้ทราบถึงสภาพทั่วไปและผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยวิเคราะห์เชิงพรรณนาในเรื่องสภาพทั่วไปของการลงทุนและการประกอบกิจการอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าของประเทศไทย ผลกระทบของการลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าต่อเศรษฐกิจและการจ้างแรงงานในประเทศไทย และวิธีการวิเคราะห์

เชิงปริมาณ โดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดธรรมดาเพื่อหาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงสุทธิจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนโดยตรงสุทธิจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าส่วนใหญ่มาจากประเทศญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา สำหรับปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงสุทธิจากต่างประเทศ ได้แก่ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ดัชนีราคาผู้บริโภค อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ และสถานการณ์ความมั่นคงภายในประเทศ นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมถึงผลกระทบจากการเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าในประเทศไทยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบเศรษฐกิจ กล่าวคือทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มมากขึ้น มีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและปริมาณการนำเข้าและส่งออกเพิ่มมากขึ้น

การศึกษาของจินดารัตน์สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้ในการอธิบายถึงผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในด้านการจ้างงาน และการส่งออก

ธีระชัย วงศ์ศรีพิสันต์ (2538) ได้ทำการวิเคราะห์การลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่นในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ เพื่อศึกษาถึงสภาพทั่วไปปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ตลอดจนผลกระทบต่อดุลการชำระเงินและการจ้างงาน โดยทำการศึกษาแยกตามหมวดอุตสาหกรรมหลักๆ ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน การศึกษากครั้งนี้อาศัยข้อมูลทศวรรษปฏิทินปี พ.ศ.2525-2536 มาวิเคราะห์เชิงพรรณนา เพื่อให้ทราบถึงสภาพทั่วไป และผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย และวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนด้วยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุดธรรมดา เพื่อหาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ผลการศึกษาทราบว่า หมวดเครื่องกลอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ มีความสำคัญมาก กล่าวคือ ก่อให้เกิดผลกระทบในเชิงบวกต่อดุลการชำระเงินมากที่สุด และหมวดอาหาร ผลิตภัณฑ์เกษตรและผลิตภัณฑ์จากไม้ เป็นหมวดที่เน้นการใช้ปัจจัยแรงงานมากที่สุด และสำหรับการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นแต่ละหมวดอุตสาหกรรม พบว่าปัจจัยด้านค่าจ้างแรงงาน และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพล ดังนั้น รัฐบาลควรมีมาตรการควบคุมระดับค่าจ้างแรงงานไม่ให้สูงจนเกิดความไม่พอใจต่อการลงทุน รวมถึงมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนที่ชัดเจนและจูงใจแก่นักลงทุน

การศึกษาของธีระชัยสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้ในการอธิบายถึงผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในด้านการจ้างงาน และดุลการชำระเงิน

ธีรพันธุ์ ยมาภัย (2540) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลงทุนโดยตรงของบริษัทข้ามชาติจากประเทศไต้หวันไปยังต่างประเทศ และศึกษาถึงปัจจัยที่ดึงดูดให้นักลงทุนชาวไต้หวันเข้ามาลงทุนในประเทศไทย รวมทั้งศึกษาถึงลักษณะทั่วไปของการลงทุนของไต้หวัน สุดท้ายศึกษาถึงลักษณะการใช้ทุนและการจ้างงานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของบริษัทข้ามชาติจากไต้หวัน โดยอาศัยข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งสิ้น 24 ตัวอย่าง จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยต่าง ๆ ที่ผลักดันให้นักลงทุนชาวไต้หวันออกมาลงทุนนอกประเทศ ได้แก่ การหวังประโยชน์ในสิทธิพิเศษจากรัฐบาลของประเทศผู้รับการลงทุน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด รองลงมา ก็เพื่อหวังประโยชน์จากค่าแรงที่ต่ำกว่า การป้องกันการสูญเสียตลาด และเพื่อใช้ประเทศที่ไปลงทุนเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออกไปยังประเทศที่สามหรือส่งกลับประเทศตนเอง สำหรับปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้นักลงทุนชาวไต้หวันเข้ามาลงทุนในไทย ได้แก่ การหวังสิทธิพิเศษที่รัฐบาลไทยให้แก่ลงทุนโดยการยกเว้นภาษีเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด รองลงมา ได้แก่ การหาแรงงานที่มีฝีมือได้ง่ายและมีค่าจ้างค่อนข้างต่ำ การยกเว้นหรือลดภาษีวัตถุดิบนำเข้า ส่วนลักษณะทั่วไปของการลงทุนจากไต้หวัน พบว่า โครงการของไต้หวันจะเน้นลงทุนในโครงการขนาดเล็ก และขนาดกลาง ลักษณะการลงทุนจะมุ่งเน้นโครงการที่ใช้แรงงานเป็นหลัก ทางด้านสาขาการลงทุนพบว่า อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นโครงการที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนสูงสุด สำหรับแนวโน้มการลงทุนของไต้หวันมีแนวโน้มที่จะเข้ามาลงทุนในไทยเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากนโยบายการลงทุนสู่แดนใต้ (Go South Investment Policy) ของรัฐบาลไต้หวันนั่นเอง

การศึกษาของธีรพันธุ์สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย และใช้เป็นแนวทางในการศึกษาถึงลักษณะทั่วไปของการลงทุนของไต้หวันในไทยอีกด้วย

วิญญู ไหลประสิทธิ์พร (2544) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป และปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรม

เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของประเทศไทย ตลอดจนผลกระทบของการลงทุนโดยตรงสุทธิที่มีต่อการจ้างงาน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การส่งออกและการนำเข้า การศึกษาค้นคว้าวิจัย ข้อมูลสถิติภูมิรายปี พ.ศ. 2532-2543 มาวิเคราะห์เชิงพรรณนา เพื่อให้ทราบถึงสภาพทั่วไป และผลกระทบของการลงทุนโดยตรงสุทธิจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของประเทศไทย และวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนด้วยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา เพื่อหาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงสุทธิจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงสุทธิจากต่างประเทศได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ สถานการณ์ทางการเมือง และวิกฤตการณ์ทางการเงิน ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงสุทธิจากประเทศสหรัฐอเมริกาได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงสุทธิจากประเทศญี่ปุ่นได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ และอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงสุทธิจากประเทศสิงคโปร์ได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภค อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ และวิกฤตการณ์ทางการเงิน และปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงสุทธิจากประเทศอังกฤษได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ และการลงทุนโดยตรงสุทธิจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของประเทศไทยมีผลกระทบในทางบวกต่อการจ้างงาน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี มูลค่าการส่งออกและมูลค่าการนำเข้าของประเทศไทย

การศึกษาของวิทยุสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย และใช้เป็นแนวทางในการอธิบายถึงผลกระทบจากการเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

พัชรภา ธรรมานุปถัมภ์ (2546) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย เพื่อให้ทราบสภาพการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย เพื่อศึกษาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย และทราบถึงผลของการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยในด้านการจ้างแรงงานและการ

ส่งออก ในการศึกษาค้นคว้าได้นำข้อมูลทฤษฎีมายาวนานปี พ.ศ.2539-2543 มาวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอยเชิงซ้อนด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดธรรมดา เพื่อหาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย โดยปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ ได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภค อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และวิกฤตการณ์ทางการเงิน ผลการศึกษา พบว่า มูลค่าของการส่งออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวกำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น รัฐบาลควรมีการส่งเสริมการลงทุนทุกด้านที่จะส่งผลให้การผลิตสินค้าในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้มีคุณภาพสูง มีความสวยงามคงทน และมีรูปแบบตามความต้องการของผู้บริโภค เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าส่งออกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะมูลค่าของการส่งออกยิ่งสูงยิ่งเป็นแรงจูงใจให้นักลงทุนจากประเทศญี่ปุ่นเพิ่มการลงทุนในประเทศไทยมากยิ่งขึ้น

การศึกษาของพัชรภาสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้เป็นแนวทางในการอธิบายถึงผลกระทบในด้านการจ้างงาน และการส่งออก

แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย

จากการตรวจสอบเอกสารข้างต้นจึงได้ใช้ทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดการลงทุนระหว่างประเทศของคันทันกำหนดตัวแปร เพื่อนำมาสร้างแบบจำลองในการหาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ซึ่งสามารถกำหนดตัวแปรได้ว่าปัจจัยทางด้านการตลาด ได้แก่ ตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ปัจจัยทางด้านต้นทุนค่าใช้จ่าย ได้แก่ ตัวแปรอัตราค่าจ้างในเขตกรุงเทพและปริมณฑล อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ ปีของประเทศไทย และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย ปัจจัยทางด้านสิ่งจูงใจสำหรับการลงทุน ได้แก่ ตัวแปรวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทย เนื่องจากจะส่งผลต่อนโยบายส่งเสริมการลงทุนของไทย ดังนั้นจากตัวแปรที่ผ่านการสังเคราะห์ข้างต้นสามารถนำมาสร้างแบบจำลองได้ดังนี้

$$\log FDI_i = f(\log GDP, IN, \log RER_i, \log EX, \log WT, D, D * \log GDP, D * \log RER_i, D * \log EX)$$

โดยกำหนดให้

- FDI_i คือ มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศ i ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (ล้านบาท)
- GDP คือ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทยเบื้องต้นที่แท้จริง (Real GDP) (พันล้านบาท)
- IN คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย
- RER_i คือ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย (บาท/เงินสกุลต่างประเทศ 1 หน่วยของประเทศ i)
- EX คือ มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ล้านบาท)
- WT คือ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพและปริมณฑล (บาท/วัน)
- D คือ Intercept Dummy Variables โดยกำหนดให้
แทนวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทย
 $D = 0$ ในช่วงปี พ.ศ.2531-พ.ศ.2539 และ พ.ศ.2544-พ.ศ.2548
 $D = 1$ ในช่วงปี พ.ศ.2540-พ.ศ.2543
- $D * Z$ คือ Slope Dummy Variables โดยกำหนดให้
แทนวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทย
 $D = 0$ ในช่วงปี พ.ศ.2531 - พ.ศ.2539 และ พ.ศ.2544 - พ.ศ.2548
 $D = 1$ ในช่วงปี พ.ศ.2540 - พ.ศ.2543
 Z = ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ GDP, RER_i, EX

ในการวิเคราะห์จะใช้สมการในรูป Log-Linear จึงได้สมการแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ดังนี้

$$\begin{aligned}\log FDI_i = & a + b_1 \log GDP + b_2 IN + b_3 \log RER_i + b_4 \log EX + b_5 \log WT + b_6 D \\ & + b_7 D * \log GDP + b_8 D * \log RER_i + b_9 D * \log EX + \varepsilon_i\end{aligned}$$

โดยกำหนดให้

a คือ ค่าคงที่

ค่า b_1 คือ ค่าความยืดหยุ่นที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของ GDP

ค่า b_2 คือ ค่าความยืดหยุ่นที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของ IN

ค่า b_3 คือ ค่าความยืดหยุ่นที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของ RER_i

ค่า b_4 คือ ค่าความยืดหยุ่นที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของ EX

ค่า b_5 คือ ค่าความยืดหยุ่นที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของ WT

ค่า b_6 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน อันเนื่องมาจากวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทย

ค่า b_7 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น ณ ราคาคงที่ ที่มีต่อมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน ในช่วงที่เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทย

ค่า b_8 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย ที่มีต่อมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน ในช่วงที่เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทย

ค่า b_9 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ผลกระทบของมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน ในช่วงที่เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทย

ε_i คือ ค่าความคลาดเคลื่อน (Error Term) ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงสุ่มที่มีการแจกแจงแบบปกติที่มีค่าเฉลี่ย = 0 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = σ

หมายเหตุ :

$$RER_i = \frac{ER_{(\text{บาท/เงินสกุลต่างประเทศ 1 หน่วยของประเทศ})} * P_i^F}{P^D}$$

กล่าวคืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง(RER) จะแสดงถึงระดับราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างระดับราคาในต่างประเทศกับระดับราคาภายในประเทศที่ถูกปรับด้วยอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน

สมมติฐานของแบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวัน ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย มีข้อสมมติฐานในการวิจัย ดังนี้

1. มูลค่าของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (GDP) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ มูลค่าของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศจะแสดงถึงขนาดตลาดของประเทศไทย ซึ่งสะท้อนถึงอำนาจซื้อของประชาชนในประเทศ ฉะนั้นถ้ามูลค่าของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้น แสดงว่าขนาดของตลาดภายในประเทศใหญ่ขึ้น เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้นก็จะเป็นแรงจูงใจให้มีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมากขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้าขนาดของตลาดลดลงก็จะทำให้มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลงด้วย เนื่องจากชาวต่างชาติไม่กล้าเข้ามาเสี่ยงลงทุนในประเทศที่มีเศรษฐกิจตกต่ำ นั่นคือ $\frac{\partial FDI}{\partial GDP} > 0$

2. อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย (IN) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากในประเทศไทยสูงขึ้น แสดงว่าเศรษฐกิจภายในประเทศมีแนวโน้มขยายตัว ความต้องการการลงทุนมีมากขึ้น จึงต้องเร่งระดมเงินออมภายในประเทศ ทำให้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากสูงขึ้น อันจะเป็นแรงจูงใจให้ต่างประเทศนำเงินมาลงทุนในประเทศไทยมากขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของไทยลดลง ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศก็จะมีแนวโน้มลดลงด้วย นั่นคือ $\frac{\partial FDI}{\partial IN} > 0$

3. อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย (RER_t) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทยจะแสดงถึงค่าของเงินตราต่างประเทศ ฉะนั้นถ้าหากอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทยเพิ่มขึ้นแสดงว่าเงินตราต่างประเทศมีค่าเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันเงินบาทก็มีค่าลดลง จะมีผลทำให้มีเงินทุนจากต่างประเทศสู่ประเทศไทยมากขึ้น ทั้งนี้เพราะการที่เงินตราต่างประเทศมีค่าเพิ่มขึ้นนั้นจะทำให้ต้นทุนการผลิตของต่างประเทศนั้นสูงขึ้น จึงจำเป็นต้องระบายเงินไปลงทุนในประเทศอื่นๆ นั่นคือ $\frac{\partial FDI}{\partial RER_t} > 0$

4. มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (EX) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สูงขึ้น แสดงว่าประเทศไทยมีความสามารถในการส่งออกมาก โดยรัฐบาลมีนโยบายให้การส่งเสริมการส่งออก ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจให้ชาวต่างประเทศเข้ามาลงทุนทำการผลิตสินค้า ส่งผลให้มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศสูงขึ้นด้วย นั่นคือ $\frac{\partial FDI}{\partial EX} > 0$

5. อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพและปริมณฑล (WT) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพและปริมณฑลต่ำ ต้นทุนในการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ก็จะต่ำด้วย ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจให้ชาวต่างประเทศเข้ามาลงทุนในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพและปริมณฑลเพิ่มสูงขึ้น มีผลทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้เงินลงทุนจากต่างประเทศมีแนวโน้มลดลง นั่นคือ $\frac{\partial FDI}{\partial WT} < 0$

6. วิฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทยมีผลต่อมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ถ้าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรหุ่นมีนัยสำคัญทางสถิติ (Significant) กล่าวคือ วิฤตการณ์ทางการเงินมีผลต่อระดับความเชื่อมั่นจากนักลงทุนต่างชาติในระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย เพราะความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจจะมีผลกระทบต่อการระดมทุนระหว่างประเทศ และประเทศไทยยังจำเป็นต้องพึ่งพิงเงินทุนจากต่างประเทศ โดยปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาระดับความเชื่อมั่นจากนักลงทุนต่างชาติในระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งได้แก่ ระดับอัตราเงินเฟ้อ ดุลบัญชีเดินสะพัด ดุลการชำระเงิน ฐานะทุนสำรองระหว่างประเทศ การบริหารงบประมาณ รายจ่ายของประเทศ การก่อหนี้สินต่างประเทศ ตลอดจนอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย กล่าวคือ หากนักลงทุนต่างชาติขาดความเชื่อมั่นในระบบเศรษฐกิจของไทย จะส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนออกนอกประเทศไทย ในทางตรงกันข้าม หากนักลงทุนต่างชาติมีความเชื่อมั่นในระบบเศรษฐกิจของไทย จะส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนเข้าประเทศไทย นั่นคือ $\frac{\partial FDI}{\partial D} \neq 0$

บทที่ 3

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ในบทนี้จะกล่าวถึงความเป็นมาและ พัฒนาการ สภาพปัญหา แนวนโยบายด้านการส่งเสริมการลงทุนของไทย และสภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ความเป็นมาและ พัฒนาการของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ประเทศไทยเริ่มพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ค่อนข้างช้าเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นในภูมิภาคเดียวกันคือ กลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NICs) เช่น ไต้หวันและสิงคโปร์ ตลอดจนประเทศเพื่อนบ้านเช่นมาเลเซีย ดังจะเห็นได้จากในช่วงทศวรรษ 1970 ซึ่งประเทศอุตสาหกรรมใหม่ได้เปลี่ยนจากการผลิตสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพื่อทดแทนการนำเข้า (import substitution) มาสู่การผลิตเพื่อเน้นการส่งออก (export promotion) นั้นประเทศไทยยังอยู่ในช่วงของการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า นอกจากนี้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมดังกล่าวในประเทศไทยยังประสบปัญหาล่าช้ากว่าของประเทศเหล่านั้นด้วย สำหรับพัฒนาการของอุตสาหกรรมนี้สามารถแบ่งเป็นช่วงระยะเวลาได้ดังนี้

ช่วงแรก เป็นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ซึ่งอยู่ระหว่างปีพ.ศ. 2503-2516 การผลิตในช่วงนี้เป็นลักษณะการนำเข้าชิ้นส่วน CKD เข้ามาประกอบเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปในประเทศ ส่วนใหญ่เป็นการร่วมทุนระหว่างไทยกับญี่ปุ่น ผู้ประกอบการรายใหญ่ได้แก่ บริษัทในเครือเนชั่นแนลไทย

ช่วงที่สอง เป็นช่วงเริ่มต้นของการส่งออก (INITIAL EXPORT PHASE) อยู่ระหว่างปีพ.ศ. 2517-2529 ในช่วงแรกนี้เป็นการผลิตแฉ่งวงจรรวมเพื่อการส่งออกทั้งสิ้น เป็นช่วงที่รัฐบาลให้สิทธิประโยชน์สูงสุด ผู้ประกอบการที่สำคัญได้แก่ NS, PHILIPS, AMD, MINEBEA และ SEAGATE เป็นต้น ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ช่วง คือ

1. ช่วงขยายตัวของการส่งออก (EXPANDING EXPORT PHASE) อยู่ระหว่างปี พ.ศ. 2530-2546 เป็นช่วงที่มีการลงทุนและการส่งออกอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากค่าเงินเยน และค่าเงินกลุ่มประเทศ NICS แข็งขึ้นอย่างมาก ทำให้มีการย้ายฐานการลงทุนไปต่างประเทศซึ่งส่วนหนึ่งย้ายมาประเทศไทย บริษัทรายใหญ่ได้แก่ DELTA, SONY, CANNON, CAL-COMP, FUJITSU และ HITACHI GLOBAL

2. ช่วงการพัฒนาเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตในประเทศ (CLUSTER PHASE) อยู่ระหว่างปี พ.ศ. 2547 ถึงปัจจุบัน เป็นช่วงที่ประเทศไทยมีการผลิตชิ้นส่วนและเริ่มมีการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศมากยิ่งขึ้น แต่การผลิตยังมีส่วนของการวิจัยและพัฒนาอยู่ ทำให้การพัฒนา CLUSTER อิเล็กทรอนิกส์อยู่ในช่วงเริ่มพัฒนา

อย่างไรก็ตาม ช่วงที่ประเทศไทยยังอยู่ในช่วงของการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้านั้น การหันมาใช้นโยบายดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศของรัฐบาลไทย การที่ค่าเงินเยนสูงขึ้นเมื่อเทียบกับเงินบาท และการที่ค่าจ้างของแรงงานไทยในช่วงนั้นยังอยู่ในระดับที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับประเทศอุตสาหกรรมใหม่ ทำให้การลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จากต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่นหลั่งไหลเข้ามาในประเทศไทยอย่างรวดเร็ว อุตสาหกรรมดังกล่าวในประเทศไทยจึงเริ่มมีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ สินค้าที่ประเทศไทยเริ่มผลิตได้ในช่วงแรกคือโทรทัศน์สีและเครื่องเสียงเป็นต้น ก่อนที่จะเริ่มมีการผลิตเตาไมโครเวฟในปีพ.ศ. 2531 และเครื่องเล่นวีดีโอในปีพ.ศ. 2532 หลังจากนั้นในช่วงคริสต์ทศวรรษ 1990 เป็นต้นมา ประเทศไทยได้เริ่มกลายเป็นฐานการผลิตเครื่องรับโทรทัศน์ ฟิลอปปีดิสก์ ฮาร์ดดิสก์ มอนิเตอร์ตลอดจนชิ้นส่วนต่อพ่วงอื่น ๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันประเทศไทยเป็นฐานการผลิตแห่งใหญ่ของอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ ซึ่งเป็นผลจากการลงทุนของประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น และอุตสาหกรรมมอนิเตอร์ ซึ่งเป็นผลจากการลงทุนของไต้หวันโดยการผลิตส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อส่งออก

ในช่วงปี พ.ศ. 2527 ประเทศไทยได้เริ่มผลิตสินค้าที่เกี่ยวข้องกับสารกึ่งตัวนำประเภทต่าง ๆ อย่างจริงจัง โดยในปีนั้นบริษัท AMD ได้เริ่มดำเนินการผลิตในประเทศไทย หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2531 บริษัทโซนี่ได้เริ่มการผลิตในลักษณะเดียวกัน โดยเป็นการผลิตเพื่อส่งไปยังประเทศของบริษัทแม่เหล่านั้น และประเทศที่สาม อย่างไรก็ตามในช่วงหลังบริษัทข้ามชาติได้เริ่มเล็งเห็น

ศักยภาพทางการตลาดของประเทศไทยและตลาดอาเซียนที่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว จึงได้เริ่มให้ความสำคัญกับการผลิตเพื่อป้อนตลาดดังกล่าว

โครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สามารถแบ่งออกเป็นสามส่วน คือ อุตสาหกรรมต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน ดังนี้ (ปารเมศ ชุติมา และ วีระยุทธ กาญจน์ชูฉัตร, 2548)

1. อุตสาหกรรมต้นน้ำ เป็นอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานสำหรับการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การออกแบบวงจรไฟฟ้า การผลิตและเจือสารแผ่นเวเฟอร์ เป็นต้น ในปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตอุตสาหกรรมต้นน้ำได้บางประเภท แต่ส่วนใหญ่ยังใช้เทคโนโลยีขั้นต่ำอยู่ สำหรับอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงนั้น ประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตได้เอง เช่น การผลิตและเจือสารแผ่นเวเฟอร์

2. อุตสาหกรรมกลางน้ำ เป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตชิ้นส่วนและส่วนประกอบของสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ เช่น วงจรรวม แผงวงจรพิมพ์ ตัวเก็บประจุ เป็นต้น ประเทศไทยมีการลงทุนในอุตสาหกรรมประเภทเหล่านี้สูงมาก ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ การร่วมทุน และบริษัทภายในประเทศเอง โดยบริษัทต่างชาติและบริษัทร่วมทุนมักจะมีขนาดกลางและขนาดใหญ่ ส่วนบริษัทของคนไทยมักจะมีขนาดเล็กหรือเป็นการทำสัญญาจ้างผลิต (Subcontracting) ซึ่งกระบวนการผลิตจะไม่ซับซ้อนมากนัก และใช้ปัจจัยหลักในการผลิตคือแรงงาน ชิ้นส่วนและอุปกรณ์การผลิตในอุตสาหกรรมกลางน้ำที่มีมูลค่าการส่งออกสูง และมีแนวโน้มว่าจะมีมูลค่าเพิ่มขึ้นอีก ได้แก่ แผงวงจรรวม และแผงวงจรพิมพ์

3. อุตสาหกรรมปลายน้ำ เป็นการผลิตขั้นสุดท้ายของอุตสาหกรรมเพื่อให้ได้เป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เครื่องรับโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ประเทศไทยสามารถผลิตสินค้าขั้นสุดท้ายที่ใช้เทคโนโลยีไม่สูงนัก เช่น เครื่องรับวิทยุ โทรศัพท์ ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

สภาพปัญหาของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

สภาพปัญหาของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในปัจจุบัน สามารถจะแบ่งประเด็นปัญหาเรียงตามลำดับความสำคัญสรุปได้ดังต่อไปนี้ (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2549)

1. โครงสร้างภาษีศุลกากรไม่เหมาะสม และไม่เอื้อต่อการผลิตและการใช้ชิ้นส่วนต่อเนื่องในประเทศ เนื่องจากในปัจจุบันนี้อัตราภาษีศุลกากรสินค้าสำเร็จรูปต่ำกว่าอัตราภาษีของชิ้นส่วนและอัตราภาษีชิ้นส่วนต่ำกว่าอัตราภาษีวัตถุดิบ ซึ่งไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐานและไม่ก่อให้เกิดการขยายชิ้นส่วนที่ผลิตในประเทศ เพราะต้นทุนการผลิตสูงกว่าการนำเข้าสินค้าสำเร็จรูป

2. การขาดแคลนบุคลากรที่มีวิสัยทัศน์และความชำนาญ ทั้งด้านการจัดการและเทคโนโลยี

2.1 ผู้บริหารระดับสูง ขาดวิสัยทัศน์ เนื่องจากบริษัทแม่ควบคุมการบริหารทั้งหมด

2.2 ผู้บริหารระดับกลาง ขาดการพัฒนาทักษะ และการจัดการที่มีประสิทธิภาพ

2.3 บุคลากรด้านช่างเทคนิค และ วิศวกร ขาดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ และค้นคว้า ทำให้ขาดความชำนาญ และ ตามเทคโนโลยีไม่ทัน

2.4 การถ่ายทอดเทคโนโลยีมีอุปสรรค เนื่องจากบุคลากรไม่มีทักษะด้านภาษาอังกฤษ

3. การขาดแคลนเงินทุน ขาดสภาพคล่อง และมีภาระดอกเบี้ยสูง เพราะอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง ซึ่งปัจจุบันสถาบันการเงินไม่มีเงินสนับสนุนที่เพียงพอและมีความเข้มงวดกับการปล่อยสินเชื่อ โดยจะพิจารณาหลักทรัพย์ค้ำประกันมากกว่าความเหมาะสมของโครงการ นอกจากนี้ ต้นทุนการเงินของไทยยังสูงกว่าต่างประเทศมาก

4. ผลิตภาพต่ำ เพราะขาดเทคโนโลยีและระบบการจัดการที่ทันสมัย เพราะการผลิตของไทย ยังต้องพึ่งพาเทคโนโลยีการผลิตจากต่างประเทศต้องจ่ายค่าธรรมเนียมการใช้

เทคโนโลยีของต่างประเทศมาโดยตลอด ผู้ประกอบการบางส่วนไม่ได้นำเทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆ มาใช้ และไม่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตให้เหมาะสม รวมทั้งกระบวนการผลิตมีความซ้ำซ้อน ถ้าสมมุติ นอกจากนั้น ค่าแรงมีแนวโน้มสูงขึ้นขณะที่ประสิทธิภาพแรงงานไม่พัฒนา ส่งผลให้ผลิตภาพ (Productivity) ต่ำ

5. การขาดความสามารถในการเจาะตลาดใหม่ ๆ และระบบฐานข้อมูลไม่เข้มแข็ง เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีองค์กรกลางในการจัดหา/จัดซื้อวัตถุดิบและการจัดจำหน่ายสินค้า ปัจจุบันต้องส่งผ่านสิงคโปร์และไต้หวัน ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิต/จำหน่ายสูง และผลประโยชน์ส่วนใหญ่จะตกเป็นของประเทศทางผ่าน

6. เรื่องพิธีการทางศุลกากรและการทำเรื่องก่อให้เกิดความล่าช้า กฎระเบียบ ขั้นตอนการนำเข้าและส่งออกยุ่งยากซับซ้อน ใช้เวลาในการดำเนินการ และ ค่าใช้จ่ายสูง ก่อให้เกิดความล่าช้า และต้นทุนเพิ่มสูงขึ้นด้วย เนื่องจากการกำหนดพิกัดสินค้าไม่ชัดเจน ทำให้ต้องเสียเวลาในการตีความว่าเป็นสินค้าขั้นต้น ขั้นกลาง หรือ ขั้นปลาย

7. การขาดความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (R&D)

7.1 ขาดพื้นฐานทางเทคโนโลยีในระดับที่สูงขึ้น

7.2 ไม่มีการพัฒนา R&D ให้ดีขึ้น

7.3 ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สูง

8. อุตสาหกรรมสนับสนุน (ขนาดกลางและขนาดย่อม) ที่ผลิตชิ้นส่วน ไม่เข้มแข็ง

8.1 ระบบการจัดการของอุตสาหกรรมสนับสนุนขนาดกลางและขนาดย่อม ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่ตรงต่อเวลา และคุณภาพผลิตภัณฑ์ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

8.2 ไม่มีองค์กรกลางที่จะเชื่อมโยงอุตสาหกรรมสนับสนุนขนาดกลางและขนาดย่อมกับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

9. การสอดคล้องประสานทิศทาง ข้อมูล และความเข้าใจ ระหว่างผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ยังไม่เอื้อประโยชน์สูงสุด

9.1 การหารือในการเจรจาข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศระหว่างภาครัฐและเอกชนไม่ทั่วถึง การสอดคล้องประสานทิศทางข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีน้อย ไม่ครอบคลุม ทำให้ผู้ประกอบการต้องผูกพันกับข้อตกลงที่ภาครัฐเจรจาไว้แล้วเกิดการเสียเปรียบ และผู้ประกอบการต้องปรับตัวเพื่อการแข่งขันในเวทีการค้าโลกมากขึ้น

9.2 ขาดองค์การกลางในการดูแล และ ติดตามสถานะอุตสาหกรรม เพื่อการวางแผนมาตรการการพัฒนาอุตสาหกรรมในระยะกลางและระยะยาว

9.3 มีการเก็บภาษีซ้ำซ้อน

10. การพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบและชิ้นส่วนสูง ทำให้มีมูลค่าเพิ่มต่ำ เนื่องจากอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีการพึ่งพาวัตถุดิบและชิ้นส่วนจากต่างประเทศมาก ทำให้มูลค่าเพิ่มในการผลิตต่ำ

11. การใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม่ทั่วถึง ทำให้เกิดความเสียเปรียบทางการค้า ทั้งในประเทศและการส่งออก

11.1 กรณีการจำหน่ายในประเทศ ต้องแข่งขันกับสินค้านำเข้าราคาถูกที่คุณภาพไม่ได้มาตรฐาน

11.2 กรณีการส่งออก ผู้ผลิตสินค้าของไทยต้องผลิตสินค้าให้สอดคล้องกับมาตรฐานสินค้าระหว่างประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ผลิตประสบปัญหามาตรฐานสินค้าของไทยแตกต่างจากมาตรฐานสากล ขณะเดียวกันสถาบันรับรองมาตรฐานมีจำนวนไม่เพียงพอ

12. โครงสร้างพื้นฐานไม่เหมาะสม โดยเฉพาะพื้นที่ในส่วนภูมิภาคซึ่งสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) พยายามผลักดันให้มีการตั้งโรงงานขณะที่โครงสร้างพื้นฐานยังไม่พร้อม

13. การขาดการพัฒนา Brand Name ของไทย

13.1 ปัจจุบันต้องจ่ายค่าธรรมเนียมการใช้เทคโนโลยีและเครื่องหมายการค้าของต่างชาติ เนื่องจากมีสัญญาผูกพัน

13.2 ค่าใช้จ่ายในการพัฒนา Brand Name สูง และใช้เวลานานกว่า Brand Name จะเป็นที่ยอมรับ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าปัญหาดังกล่าวทำให้อุตสาหกรรมนี้ของไทยโดยรวมไม่มีความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศมากนัก จึงจำเป็นที่รัฐบาลจะต้องมีบทบาทในการเร่งแก้ปัญหาโดยการออกนโยบายหรือมาตรการต่าง ๆ ซึ่งปัจจุบันรัฐบาลได้หันมาให้ความสนใจในการผลักดันประเทศไทยเป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในภูมิภาค จึงมีการร่วมประชุมหารือระหว่างภาครัฐบาล ร่วมกับผู้ประกอบการรายใหญ่ และได้ออกยุทธศาสตร์ในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

นโยบายส่งเสริมการลงทุนของหน่วยงานสำคัญ

จากการที่รัฐบาลมีนโยบายที่จะส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นหน่วยงานราชการต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องร่วมมือกันเร่งส่งเสริมการลงทุนสำหรับในที่นี่จะกล่าวถึงนโยบายส่งเสริมการลงทุนของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เนื่องมาจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยส่วนมากจะผ่านสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เพื่อที่จะสามารถรับสิทธิประโยชน์จากการส่งเสริมการลงทุนของภาครัฐบาลนั่นเอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2549)

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ความเป็นมาของมาตรการส่งเสริมการลงทุน

เดิมในช่วงปี พ.ศ. 2530-2535 รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจึงวางหลักเกณฑ์ให้สิทธิและประโยชน์ผูกติดกับเงื่อนไขบังคับสัดส่วนการส่งออก กล่าวคือ จะให้สิทธิและประโยชน์ด้านยกเว้นภาษีเงินได้เฉพาะโครงการที่มีแผนการส่งออกทั้งสิ้น

ในช่วงนั้นมีบริษัทรายใหญ่จาก ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และได้หวัน มาตั้งโรงงานในบริเวณสมุทรปราการ ปทุมธานี เช่น SEAGATE, DELTA, FUJITSU จึงเกิดโรงงานกระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล เพราะง่ายในการส่งออกผลิตภัณฑ์ไปยังลูกค้าเป้าหมายในต่างประเทศ ส่งผลให้เกิดการไหลบ่าของแรงงานจากต่างจังหวัดมาอยู่รวมกันในเขตชุมชน และก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ความแออัด ตลอดจนการขาดแคลนระบบสาธารณูปโภค

ในช่วงปี พ.ศ. 2535 รัฐบาลจึงได้เปลี่ยนแนวทางการให้การส่งเสริมโดยเน้นการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค โดยแบ่งประเทศไทยเป็นเขตส่งเสริมการลงทุน เขต 1 เขต 2 และ เขต 3 ตามลำดับ และกำหนดให้สิทธิประโยชน์มากน้อยต่างกันตามเขต โดยตั้งเขต 3 เป็นเขตส่งเสริมในภูมิภาคห่างไกล ซึ่งจะได้รับสิทธิประโยชน์สูงสุด

นโยบายดังกล่าวส่งผลให้มีนิคมอุตสาหกรรมเกิดขึ้นในภูมิภาคมากมาย เช่น ในจังหวัดระยอง นครราชสีมา ลำพูน ชลบุรี อุบลราชธานี มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดข้อได้เปรียบในด้านต้นทุนการผลิตเนื่องจากอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เน้นการประกอบ จึงต้องการแรงงานที่มีราคาไม่สูงมาก และมีความเชี่ยวชาญฝึกฝนง่าย ซึ่งตรงกับลักษณะนิสัยส่วนใหญ่ของแรงงานไทย

ต่อมาในช่วงหลังเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในช่วงปี พ.ศ. 2540-2547 คณะกรรมการมีนโยบายเพื่อชักจูงการลงทุนจากต่างประเทศให้มากขึ้น จึงได้มีการปรับเปลี่ยนการให้สิทธิประโยชน์ที่ยืดหยุ่น สอดคล้องกับลักษณะของธุรกิจ เช่น มีการออกนโยบายชักจูงการลงทุนเน้นเฉพาะผลิตภัณฑ์เป็นกรณีพิเศษ เช่น HARD DISK DRIVE, SEMI CONDUCTOR, SOFTWARE รวมถึง

การเปิดโอกาสให้ผู้ขอรับส่งเสริมที่ลงทุนเพิ่มในส่วนการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ (SKILL TECHNOLOGY AND INNOVATION หรือ STI) สามารถขอสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมจากปกติได้

ทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดการผลิตครบ SUPPLY CHAIN มีโรงงานผลิตตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำให้ครบสายการผลิตมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ลดการนำเข้าชิ้นส่วนจากต่างประเทศเพราะมีบริษัทผลิตชิ้นส่วนได้มาตั้งโรงงานในประเทศไทย

ในช่วงปี พ.ศ. 2548-2549 ประเทศไทยประสบปัญหาการย้ายฐานการลงทุนไปยังประเทศที่มีต้นทุนต่ำกว่า เช่น ประเทศจีน ประเทศเวียดนาม เนื่องจากบริษัทรายใหญ่ต้องการหาแหล่งแรงงานที่มีราคาถูก รัฐบาลจึงมีนโยบายที่จะให้สิทธิประโยชน์แก่อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นกรณีพิเศษ อีกทั้งยังมีการส่งเสริมแก่โครงการที่มีแผนการลงทุนต่อเนื่องในระยะยาว ภายในระยะเวลา 5 ปี และมีมูลค่าเงินลงทุนตั้งแต่ 15,000 ล้านบาทขึ้นไป และโครงการที่มีแผนต่อเนื่องระยะยาว ภายในระยะเวลา 8 ปี และมีมูลค่าเงินลงทุนตั้งแต่ 30,000 ล้านบาทขึ้นไป สามารถนำโครงการแรก ๆ มาใช้สิทธิประโยชน์ร่วมกับโครงการสุดท้ายได้

นอกจากนี้ ยังมีนโยบายชักจูงให้ผู้ประกอบการรายใหญ่รักษาระดับการผลิตที่มีอยู่เดิม โดยโอนเครื่องจักรใช้แล้วไปให้ผู้ประกอบการ SME ในจังหวัดที่มีรายได้ต่ำ ตามนโยบายส่งเสริมการรับช่วงผลิต โดยให้ผู้ประกอบการรายใหญ่และผู้ประกอบการ SME ได้รับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมต่อไปได้อีกด้วย

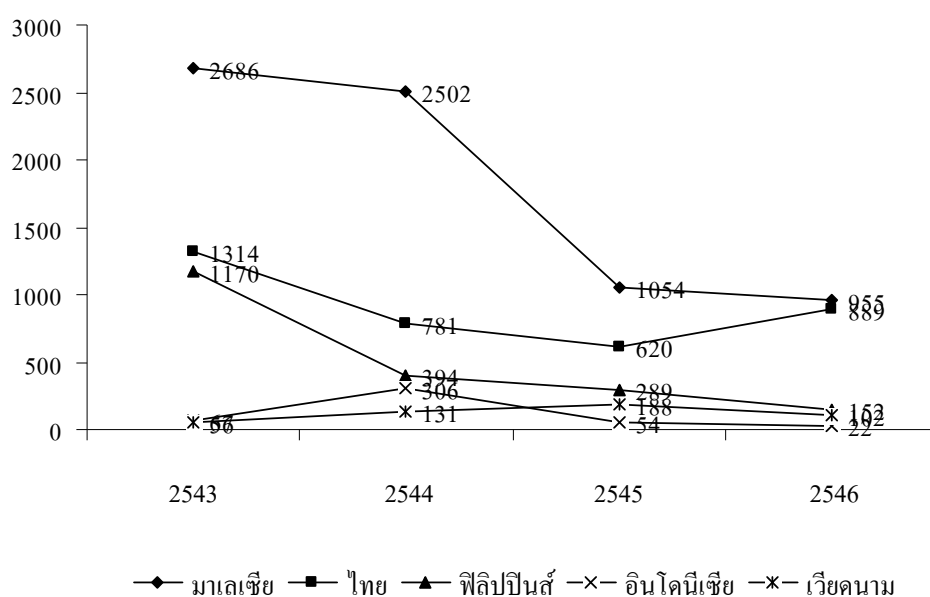
แนวนโยบายด้านการส่งเสริมการลงทุนของไทย

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนหรือ BOI ได้กำหนดแนวทางในการส่งเสริมการลงทุนขึ้นใหม่ เพื่อดึงดูดนักลงทุนต่างประเทศและนักลงทุนในประเทศ เพื่อส่งเสริมการลงทุนในสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายและอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการแข่งขันและการพัฒนาอย่างยั่งยืน และลดปัญหาด้านการลงทุนในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งมียุทธศาสตร์ที่สำคัญในการส่งเสริมการลงทุนและพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คือ (สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์, 2548)

1. เร่งรัดการลงทุนที่สร้าง Value Creation

จากสถิติการลงทุนของต่างชาติ (FDI) ที่เข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในกลุ่มประเทศอาเซียนจำนวน 5 ประเทศคือ ไทย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และเวียดนาม ปรากฏว่าประเทศที่ได้รับการลงทุนในอุตสาหกรรมสาขานี้มากที่สุดคือ มาเลเซีย ตามด้วยไทย ฟิลิปปินส์ เวียดนาม และอินโดนีเซียตามลำดับ (ดังแสดงในภาพที่ 1)

เงินลงทุน (ล้านดอลลาร์สหรัฐ)



ภาพที่ 1 มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มประเทศอาเซียน ระหว่างปี พ.ศ. 2543- 2546
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

จะเห็นได้ว่าไทยยังมีโอกาสในการดึงดูดการลงทุนจากต่างชาติได้อีก ซึ่งหากดูจากกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ไทยเป็นฐานการผลิตในปัจจุบันนั้นยังขาดผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีการลงทุนในประเทศซึ่งสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้เป็นจำนวนมาก ได้แก่ อุตสาหกรรมต้นน้ำ เช่น การออกแบบวงจรรวม (IC Design) การผลิตเวเฟอร์วงจรรวม และอุตสาหกรรมปลายน้ำ เช่น การผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูป เช่น คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก เครื่องเล่นเพลงดิจิทัล กล้องถ่ายภาพแบบดิจิทัล จอแสดงผลแบบ LCD เป็นต้น กลยุทธ์ที่สำคัญของการลงทุนคือ การดึงดูดให้อุตสาหกรรมเหล่านี้ได้เข้ามาลงทุนในประเทศไทยมากขึ้นและเติมเต็มสายโซ่อุปทานในส่วนที่ขาด

หายไป หรือการให้ความสำคัญกับความสามารถในการสร้างสรรค์ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
ในอนาคตตามแนวคิด

$$\text{Economic growth} = \text{Merger of } C^3$$

($C^3 \Rightarrow$ Consumer Electronics, Computer และ Communication)

แต่อย่างไรก็ตามยังมียังมีองค์ประกอบหลายประการที่เป็นเงื่อนไขในการลงทุนในผลิตภัณฑ์
เหล่านี้ ซึ่งไทยยังขาดความพร้อมในการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศเมื่อเทียบกับประเทศคู่
แข่งขันที่สำคัญๆ เช่น มาเลเซียและจีน

2. การกำหนดสิทธิประโยชน์ในรูปแบบ Package

กำหนดกลยุทธ์เพื่อเร่งรัดและดึงดูดการลงทุน โดยเฉพาะการลงทุนจากต่างประเทศ
โดยการเสนอสิทธิประโยชน์เป็นแบบ Package มีรูปแบบและเงื่อนไขต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ให้เสนอแผนการลงทุนเป็น Package ต่อเนื่องภายในระยะเวลา 5 ปี ซึ่งจะ
สอดคล้องกับแผนธุรกิจของบริษัทข้ามชาติที่มีแผนการลงทุนในระยะกลาง 3-5 ปีอยู่แล้ว

2.2 กำหนดเงื่อนไขเงินลงทุนรวมกันสูง ภายในระยะเวลาที่กำหนด

2.3 ใช้หลักการ Company Based แทน Project Based โดยรวมโครงการแรกๆให้
เหลือเพียงโครงการเดียวในโครงการสุดท้าย ซึ่งจะทำให้ได้รับขยายเวลาสิทธิประโยชน์ยกเว้น
ภาษีเงินได้

3. การให้สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมในโครงการลงทุนที่มีเงื่อนไขการพัฒนาทักษะ
เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Skill, Technology & Innovation : STI)

3.1 ให้ทุกประเภทกิจการที่เปิดให้มีการส่งเสริมได้รับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติม โดยมี
เงื่อนไขดังนี้

- 3.1.1 ใช้จ่ายด้าน R&D / ออกแบบไม่น้อยกว่า 1-2 % ของยอดขาย
- 3.1.2 จ้างปริญญานิเทศน์ S&T ไม่น้อยกว่า 1-5 % ของแรงงานทั้งหมด
- 3.1.3 ใช้จ่ายด้านฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 1 % ของเงินเดือน+ค่าจ้าง
- 3.1.4 ใช้จ่ายด้าน Vendor Development / สนับสนุนสถาบันการศึกษาไม่น้อยกว่า 1 % ของยอดขาย

3.2 เป็นการสนับสนุนโครงการผลิต/เพิ่มกำลังผลิต ที่มีโอกาสสร้างผลกำไรโดยตรง (profit-Making Operation)

3.3 สิทธิประโยชน์ที่ให้เพิ่มเติมตามเงื่อนไขของ STI ได้ประโยชน์เฉพาะโครงการลงทุนใหม่ และส่วนใหญ่เป็นการลงทุนของ FDI

4. นโยบายส่งเสริมการโยกย้ายการผลิตและการรับช่วงการผลิตของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์สู่ภูมิภาค

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) กำหนดนโยบายส่งเสริมการโยกย้ายการผลิตและการรับช่วงการผลิตของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์สู่ภูมิภาค ดังนี้

4.1 ให้การส่งเสริมแก่กิจการอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ดำเนินการอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นผู้ได้รับการส่งเสริมอยู่เดิม หรือ ไม่เคยได้รับการส่งเสริมก็ตาม ในเขต 1 หรือเขต 2 ให้โยกย้ายการผลิตไปสู่เขต 3 (22 จังหวัด) และผู้รับช่วงการผลิตที่เป็น SMEs ในเขต 3 (22 จังหวัด)

หลักเกณฑ์

1. จะต้องเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และขึ้นส่วนในเขต 1 หรือเขตที่ต้องการโยกย้ายการผลิตไปสู่เขต 3 (22 จังหวัด)

2. กำลังการผลิตที่ย้ายไปและกำลังการผลิตที่รับช่วงการผลิตจะต้องมีขนาดตามที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้ความเห็นชอบ

3. ขั้นตอนการผลิตที่ย้ายไปหรือรับช่วงการผลิตต้องครบทั้งสายการผลิต หรือมีส่วนสำคัญและมากพอที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้ความเห็นชอบ

4. ในส่วนการลงทุนในการปรับปรุงเครื่องจักรเดิมที่ย้ายไป ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนด้วย โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

สิทธิและประโยชน์

ผู้ประกอบการที่โยกย้ายการผลิต

1. ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรที่ใช้ในโครงการ
2. ให้ได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล 50% ของอัตราปกติ เป็นระยะเวลา 5 ปี

ผู้รับช่วงการผลิต

1. ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรที่ใช้ในโครงการ
2. ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปี ทั้งนี้รวมกันไม่เกิน 100% ของเงินลงทุน (โดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน)
3. ให้ได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล 50% ของอัตราปกติ เป็นระยะเวลา 5 ปี
4. อนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปา 2 เท่า เป็นระยะเวลา 10 ปี นับแต่วันที่มียรายได้

5. อนุญาตให้หักค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกจากกำไรสุทธิ 25% ของเงินลงทุนในกิจการที่ได้รับการส่งเสริม

เงื่อนไข

1. จะต้องยื่นขอรับการส่งเสริมทั้งผู้ประกอบการที่โยกย้ายการผลิต และผู้รับช่วงการผลิตเป็นโครงการรวม (Package) ภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2551 โดยอาจมีผู้รับช่วงการผลิตได้มากกว่า 1 ราย

2. จะต้องเสนอแผนการจ้างงานของโครงการโยกย้ายที่มีการเกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 200 คนภายในปีที่ 3

4.2 ให้สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนพิจารณาแนวทางเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนให้ผู้รับช่วงการผลิตมีการรวมกลุ่ม โดยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน และควรให้ผู้รับช่วงการผลิตสามารถรับจ้างผลิต

5. นโยบายส่งเสริมธุรกิจรับจ้างบริหารระบบธุรกิจ(Business Process Outsourcing : BPO)

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) กำหนดให้ขยายขอบข่ายธุรกิจ BPO ที่ให้การส่งเสริมโดยแก้ไขชื่อประเภทกิจการ 7.22 จากเดิม “กิจการคอลล์เซ็นเตอร์” เป็น “กิจการธุรกิจรับจ้างบริหารระบบธุรกิจ (Business Process Outsourcing หรือ BPO) โดยให้ครอบคลุมถึงการให้บริการผ่านระบบเครือข่ายโทรคมนาคมในด้าน Administration Services, Finance & Accounting Services, Human Resource Services - Sales & Marketing Services, Customer Services, International Call Center, Data Processing เป็นต้น โดยให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ที่ไม่เกี่ยวกับภาษีอากรเท่านั้น

สำหรับการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีอากรสำหรับกิจการ BPO มอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนรับไปศึกษาเพิ่มเติม ร่วมกับกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกระทรวงการคลัง ตามแนวทางดังนี้

5.1 ควรให้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากรเฉพาะกิจการที่ตั้งฐานการดำเนินการในประเทศไทยเพื่อให้ดำเนินการแตกต่างประเทศ แต่ไม่ควรให้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากรแก่กิจการที่เน้นให้บริการแก่ภายในประเทศเท่านั้น ทั้งนี้ เพื่อลดการสูญเสียภาษีอากรของรัฐ และเพื่อให้กระทบกับผู้ประกอบการที่ดำเนินการอยู่แล้วโดยมิได้รับการส่งเสริมฯ

5.2 ควรให้สิทธิและประโยชน์แก่กิจการ BPO ที่มีการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมากกว่ากิจการ BPO ทั่วไป เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล

5.3 มอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนศึกษาเพิ่มเติม ร่วมกับกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกระทรวงการคลัง ในส่วนของการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อรับรองการขยายตัวของธุรกิจดังกล่าว

6. นโยบายส่งเสริมการลงทุนเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันและแก้ไขปัญหาอุตสาหกรรม

ภาพรวมมาตรการส่งเสริมการลงทุนในปัจจุบัน

6.1 มาตรการในปัจจุบันเป็นการสนับสนุนโครงการผลิต/เพิ่มกำลังผลิต (Profit - Making Operation)

6.2 มาตรการยังไม่ได้เป็นการสนับสนุนการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันและแก้ไขปัญหาของภาคอุตสาหกรรม (Cost Operation) เช่น

6.2.1 การลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา

6.2.2 การลงทุนปรับเปลี่ยนเครื่องจักรเพื่อเปลี่ยนเป็นเทคโนโลยีใหม่

6.2.3 การลงทุนในอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน

6.2.4 การลงทุนในระบบการบริหารการผลิตและการจัดการตลอด Supply Chain

6.2.5 การปรับสภาพของสถานประกอบการเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

การส่งเสริมการลงทุนเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันและแก้ไขปัญหาอุตสาหกรรม

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนมีมติเห็นควรกำหนดรูปแบบการส่งเสริมการลงทุนเพิ่มเติมในรูปเครดิตภาษี นอกจากนี้จะมีรูปแบบยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจากรายได้ที่เกิดจากการประกอบการ โดยมีหลักเกณฑ์การส่งเสริม ดังนี้

1. เป็นการลงทุนพัฒนาความสามารถในการแข่งขันและแก้ไขปัญหาอุตสาหกรรม ในประเทศและในด้านที่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์และเงื่อนไข
2. เสนอเป็นโครงการลงทุนพร้อมกับกิจการเดิม
3. ยกเว้นภาษีเงินได้ของกิจการที่ดำเนินการอยู่เดิมตามสัดส่วนของมูลค่าลงทุนตามนโยบายและมีระยะเวลายกเว้นภาษีตามบทกำหนด รวมทั้งยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักร
4. ควรดำเนินการในรูปแบบของความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนกับสถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษาที่ร่วมเป็นเครือข่าย โดยเฉพาะการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนมอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจัดทำรายละเอียดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการให้สิทธิประโยชน์สำหรับแต่ละประเภทกิจการ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนพิจารณาต่อไป

7. นโยบายส่งเสริมการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องจักรในปัจจุบัน

การส่งเสริมการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องจักรในปัจจุบัน

7.1 BOI มีได้มีนโยบายให้การส่งเสริมการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องจักรเป็นการทั่วไป

7.2 ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องจักรมี 2 ประกาศ คือ

7.2.1 ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ 1/2546 เรื่อง การยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรเพื่อทดแทนเครื่องจักรเดิม

โดยให้การส่งเสริมเฉพาะอุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมรองเท้า และอุตสาหกรรมอาหาร เท่านั้น และกำหนดให้ผู้ประกอบการต้องยื่นขอรับสิทธิประโยชน์ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักร ภายในวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2547 และขณะนี้ยังมิได้มีการพิจารณาขยายเวลา แต่ทั้งนี้ BOI ได้ขอความเห็นมายังสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เกี่ยวกับการยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรทดแทนเครื่องจักรเดิม ซึ่งสภาอุตสาหกรรมฯ ได้ทำหนังสือที่ 29/6420/2547 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2547 เสนอความเห็นไปยัง BOI ดังนี้

ก. ควรขยายเวลาการยื่นขอรับการส่งเสริม เพื่อให้ผู้ประกอบการได้รับสิทธิและประโยชน์ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรเพื่อทดแทนเครื่องจักรเดิมออกไปอีก 2 ปี จากที่กำหนดว่าต้องยื่นขอรับสิทธิและประโยชน์ ภายในวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ขยายเป็นภายในวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2549 (ให้รวมถึงผู้ประกอบการอยู่เดิมที่ไม่ได้รับการส่งเสริม) เพื่อส่งเสริมการปรับปรุงคุณภาพ เพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิต ตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้อุตสาหกรรมในประเทศสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้มากขึ้น (เครื่องจักรที่นำเข้าต้องไม่มีการผลิตหรือประกอบในประเทศไทย)

ข. ควรขยายการส่งเสริมให้ครอบคลุมทุกอุตสาหกรรม จากปัจจุบันให้เฉพาะกับอุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมรองเท้าและอุตสาหกรรมอาหารเท่านั้น เพราะเห็นว่าอุตสาหกรรมต่างๆมีความจำเป็นต้องปรับปรุงคุณภาพ เพิ่มประสิทธิภาพ ตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต เพื่อให้สินค้าสามารถแข่งขันกับสินค้าต่างประเทศที่มีแนวโน้มจะเข้ามาประเทศไทยเพิ่มขึ้นหลังจากมีการลงนามข้อตกลงทวิภาคีเขตการค้าเสรีกับประเทศต่าง ๆ

7.2.2 ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ 2/2542 เรื่องมาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ

มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ ผ่อนผันขยายเวลานำเข้าเครื่องจักร โครงการลงทุนใหม่และโครงการทดแทนเครื่องจักรเก่า โดยให้ยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับแม่พิมพ์ทั่วไป และเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ 5 ปี นับตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2543 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2547 อย่างไรก็ตาม มติคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ.2547 ผ่อนผันให้ผู้ได้รับการส่งเสริมนำเข้าเครื่องจักรสำหรับโครงการลงทุนใหม่และโครงการทดแทนเครื่องจักรเก่า โดยได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับแม่พิมพ์ทั่วไป และเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ออกไปอีก 5 ปี จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2552

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากปัจจุบันรัฐบาลต้องการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในภูมิภาคอาเซียน ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจึงมีการปรับนโยบายให้อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ขยายตัวเพิ่มมากขึ้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันของประเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การวิจัยและพัฒนาที่มากขึ้นในอนาคต และเพื่อเป็นการกระตุ้นและจูงใจให้เกิดการลงทุนในโครงการขนาดใหญ่และต่อเนื่องระยะยาวซึ่งจะทำให้เกิด Supply Chain อย่างครบวงจร โดยมีการใช้ชิ้นส่วนในประเทศและถ่ายทอดเทคโนโลยีในประเทศมากขึ้น ซึ่งการปรับสิทธิประโยชน์ใหม่ดังกล่าว แบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2548)

1. กรณีโครงการลงทุนปกติ

ในส่วน of โครงการลงทุนปกติที่จะลงทุนผลิต Hard Disk Drive (HDD) และ Integrated Circuit (IC) และผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ จะได้รับสิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มเติม (ดังแสดงในตารางที่ 6) และจะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มเติม รวมทั้งได้รับการยกเลิกการจำกัดวงเงินที่ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล หากดำเนินการตามหลักเกณฑ์การถ่ายทอดความรู้ทักษะ และนวัตกรรมแก่ประเทศไทย (ดังแสดงในตารางที่ 7)

นอกจากนี้เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจึงให้ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักร และอนุญาตให้ผู้ประกอบการนำเข้าเครื่องจักรมาใช้เพื่อ

ปรับปรุงและทดแทนเครื่องจักรเดิมได้ ไม่ว่าจะเปิดดำเนินการเต็มโครงการหรือไม่ก็ตาม ตลอดระยะเวลาที่ได้รับส่งเสริม

ตารางที่ 6 การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลกรณีโครงการลงทุนปกติ

	เขต 1		เขต 2		เขต 3	
	นอกนิคม	ในนิคม	นอกนิคม	ในนิคม	นอกนิคม	ในนิคม
- เครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป	-	3	3	7	8	8
เดิม - HDD และ HDD Parts	4	4	6	6	8	8
- IC	4	4	6	7	8	8
ใหม่	5	5	6	7	8	8

หมายเหตุ: ยกเว้น wafer และ solar cell ได้รับสิทธิประโยชน์ 8 ปี ในทุกเขตที่ตั้ง
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2548)

ตารางที่ 7 การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มเติมตามหลักเกณฑ์ STI

เงื่อนไข	สิทธิประโยชน์ที่ได้รับ
มีค่าใช้จ่ายด้าน STI ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1 ของยอดขาย รวม 3 ปีแรก หรือน้อยกว่า 150 ล้านบาท	ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้เพิ่ม 1 ปี ไม่จำกัดวงเงินที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้
มีค่าใช้จ่ายด้าน STI ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 ของยอดขาย รวม 3 ปีแรก หรือน้อยกว่า 300 ล้านบาท	ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้เพิ่ม 2 ปี ไม่จำกัดวงเงินที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้
มีค่าใช้จ่ายด้าน STI ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 ของยอดขาย รวม 3 ปีแรก หรือน้อยกว่า 450 ล้านบาท	ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้เพิ่ม 3 ปี ไม่จำกัดวงเงินที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้

หมายเหตุ: STI หมายถึง การพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2548)

2. กรณีโครงการลงทุนต่อเนื่องระยะยาว

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ปรับสิทธิประโยชน์ในส่วนของภาษีเงินได้นิติบุคคล โดยให้ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 5 ปี ในเขต 1 และได้รับยกเว้น 6 ปี ในเขต 2 (นอกนิคม) และได้รับยกเว้น 7 ปี ในเขต 2 (ในนิคมหรือเขตอุตสาหกรรม) และได้รับ

ยกเว้น 8 ปี ในเขต 3 พร้อมทั้งจะขยายเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลของโครงการระยะแรก ๆ ให้สิ้นสุดพร้อมกับระยะเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลของโครงการสุดท้าย

ทั้งนี้ การส่งเสริมการลงทุนระยะยาวต่อเนื่อง มีเงื่อนไขว่า ผู้ขอรับส่งเสริมจะต้องเสนอแผนการลงทุนต่อเนื่องระยะยาว พร้อมกับแผนการใช้วัตถุดิบหรือชิ้นส่วนภายใต้ชื่อนิติบุคคลเดียวกัน หรือหากใช้ชื่อนิติบุคคลต่างกันต้องเป็นผู้ถือหุ้นกลุ่มเดียวกัน และจะต้องมีขนาดการลงทุนของทุกโครงการไม่น้อยกว่า 15,000 ล้านบาท และโครงการลงทุนระยะต่าง ๆ จะต้องเป็นการผลิตผลิตภัณฑ์ที่อยู่ใน Supply Chain อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า รวมทั้งผู้ลงทุนระยะยาวต่อเนื่องจะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้เพิ่มเติมตามเงื่อนไข STI (ดังแสดงในตารางที่ 8) เพราะตามเงื่อนไขได้กำหนดว่า เมื่อลงทุนถึงโครงการสุดท้ายจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไข STI

ตารางที่ 8 เงื่อนไขการดำเนินการด้าน STI สำหรับการลงทุนต่อเนื่องระยะยาว

เงื่อนไข STI	เขต 1	เขต 2	เขต 3
- ต้องมีค่าใช้จ่ายด้านวิจัยพัฒนาหรือการออกแบบ	2% ของยอดขายรวมทุกโครงการในระยะเวลา 3 ปีแรก นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้ของโครงการ	1.5% ของยอดขายรวมทุกโครงการในระยะเวลา 3 ปีแรก นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้ของโครงการ	1% ของยอดขายรวมทุกโครงการในระยะเวลา 3 ปีแรก นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้ของโครงการ
- ต้องมีค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีขั้นสูง	รายได้ของโครงการสุดท้าย หรือไม่น้อยกว่า 500 ล้านบาท	รายได้ของโครงการสุดท้าย หรือไม่น้อยกว่า 400 ล้านบาท	รายได้ของโครงการสุดท้าย หรือไม่น้อยกว่า 300 ล้านบาท
- ต้องมีค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัยที่บีโอไอเห็นชอบ			

หมายเหตุ: STI หมายถึง การพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2548)

นอกจากนี้ยังมีการปรับโครงสร้างภาษีอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากรัฐบาลต้องการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการไทย จึงจำเป็นต้องปรับลดภาษีนำเข้าวัตถุดิบที่นำมาผลิตเพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิต ซึ่งการปรับโครงสร้างภาษีแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นการปรับลดการนำเข้าวัตถุดิบและปัจจัยการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นการทั่วไปรวม 768 ประเภทย่อย ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่ 1 ปรับลดเหลือ 0 ทันทิ จำนวน 758 ประเภทย่อย อาทิ เคมีภัณฑ์ สีนแร่ ชิ้นส่วนพลาสติก แผ่นฟิล์ม ฯลฯ ส่วนกลุ่มที่ 2 อีก 10 รายการจะปรับลดลงภายในปี พ.ศ. 2553 เพราะยังต้องพิจารณาตามกรอบการค้าระหว่างประเทศ อาทิ ยิปซัม แอนไฮไดรต์

ส่วนที่ 2 เป็นการปรับลดการนำเข้าวัตถุดิบและปัจจัยการผลิต รวมถึงวัสดุสิ้นเปลืองเป็นการเฉพาะ ที่นำเข้ามาใช้เพื่อผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูป จำนวน 104 รายการ อาทิ หลอดภาพโทรทัศน์ แผงวงจรพิมพ์ เครื่องฟอกอากาศ และเครื่องล้างจาน เป็นต้น

อีกทั้งสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ยังได้มีการปรับเงื่อนไขและสิทธิประโยชน์การส่งเสริมการลงทุนเพื่อเพิ่มทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (Skill Technology Innovation: STI) เพื่อให้นโยบาย STI สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงมีการปรับเงื่อนไขการพัฒนา STI และสิทธิประโยชน์ โดยให้ได้รับตามสัดส่วนค่าใช้จ่าย STI ทุกด้านรวมกัน (ดังแสดงในตารางที่ 9) ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายด้าน STI จะสามารถใช้ได้ในช่วงเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้ตามกฎหมายปกติ ไม่นับรวมเวลาที่ได้รับสิทธิประโยชน์เพิ่ม

ตารางที่ 9 เงื่อนไขการพัฒนา STI และสิทธิประโยชน์ที่จะได้รับตามสัดส่วนค่าใช้จ่าย STI รวมทุกด้าน

เงื่อนไข	ร้อยละของยอดขายรวมใน 3 ปีแรก	จำนวนปีที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้เพิ่ม
-การลงทุนหรือค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา หรือออกแบบ	1% หรือมีค่าใช้จ่ายรวมกันไม่น้อยกว่า 150 ล้านบาท แล้วแต่มูลค่าใดต่ำกว่า	1 ปี
-ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีขั้นสูง	2% หรือมีค่าใช้จ่ายรวมกันไม่น้อยกว่า 300 ล้านบาท แล้วแต่มูลค่าใดต่ำกว่า	2 ปี
-ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัยรวมกัน	3% หรือมีค่าใช้จ่ายรวมกันไม่น้อยกว่า 450 ล้านบาท แล้วแต่มูลค่าใดต่ำกว่า	3 ปี

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2548)

บัญชีประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุน

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ได้จัดทำบัญชีประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุนขึ้น ตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 4/2549 ลงวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2549 ซึ่งอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกจัดไว้ในหมวดที่ 5 ซึ่งมีเงื่อนไขของการได้รับสิทธิและประโยชน์ ดังนี้

เงื่อนไข

เงื่อนไขสำหรับหมวดอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกประเภท ยกเว้นที่ได้กำหนดต่างจากประกาศเรื่องนโยบายส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยให้ได้รับสิทธิและประโยชน์และกำหนดเงื่อนไขดังนี้

1. ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรทุกเขตตลอดระยะเวลาที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

2. ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ดังนี้

2.1 เขต 1 ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 5 ปี

2.2 เขต 2 ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 6 ปี หากตั้งในนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับส่งเสริมการลงทุน จะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 7 ปี

2.3 เขต 3 ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปี

3. สิทธิและประโยชน์อื่น ๆ ให้ เป็นไปตาม หลักเกณฑ์ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 1/2543

4. การลงทุนในการปรับปรุงเครื่องจักรเดิมสำหรับกิจการผลิตวงจรรวม (IC) กิจการผลิต Hard Disk Drive (HDD) และกิจการผลิตชิ้นส่วนสำหรับ HDD ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของโครงการที่จะได้รับการส่งเสริมการลงทุนด้วย

5. ผู้ขอรับการส่งเสริมจะต้องยื่นคำขอตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานกำหนด พร้อมกับเสนอแผนการใช้วัตถุดิบหรือชิ้นส่วน

สำหรับประเภทกิจการที่ได้รับเงินอุดหนุนดังต่อไปนี้

1. กิจการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับงานอุตสาหกรรม
2. กิจการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า
3. กิจการผลิตชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า ได้แก่ การผลิตหลอดไฟฟ้า การผลิตแบตเตอรี่หรือถ่านไฟฉาย, การผลิตลวดหรือสายเคเบิลชนิดหุ้มฉนวน การผลิตชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ
4. กิจการผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์
 - 4.1 การผลิตเครื่องใช้ในสำนักงาน เครื่องคำนวณ เครื่องทำบัญชี ได้แก่ เครื่องคิดเลข เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สำนักงานอัตโนมัติ อันประกอบด้วย การพิมพ์เอกสาร การผลิตเอกสาร เครื่องถ่ายเอกสารหรือเครื่องพิมพ์ดีดอิเล็กทรอนิกส์
 - 4.2 การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ในครัวเรือน ได้แก่ เตารอบไมโครเวฟ ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคลอื่นๆ
 - 4.3 การผลิตอุปกรณ์อัตโนมัติเพื่อการอุตสาหกรรม ได้แก่ อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ หุ่นยนต์ อุปกรณ์ตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ
 - 4.4 การผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยุโทรทัศนหรือโทรคมนาคม ได้แก่ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องบันทึกและเครื่องเล่นวิดีโอ เครื่องวิดีโอและดิสก์ เครื่องวิดีโอและเทป เครื่องสำหรับสถานีดาวเทียมภาคพื้นดิน เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับวิทยุรถยนต์ เครื่องรับวิทยุ-เทป เครื่องเสียง เครื่องเล่นคอมแพคดิสก์ เครื่องเล่นเทประบบดิจิทัล เครื่องโทรศัพท์ภายใน เครื่องวิทยุสื่อสาร ทั้งชนิดเคลื่อนที่ได้ ชนิดสมัครเล่น ชนิดรับส่ง ชนิดไมโครเวฟ ชนิดสถานีรับส่ง

หรือชนิดเพ็จจิ่ง เรดาร์ เครื่องโทรคมนาคม อันประกอบด้วย เครื่องระบบวอยซ์สวิซชิง เครื่องรับ-ส่งโทรเลข เครื่องรับโทรศัพท์หรือเครื่องรับโทรศัพท์แบบเซลลูลาร์ เครื่องสื่อสารระบบไฟเบอร์ออฟติก เครื่องสื่อสารข้อมูล เครื่องสำหรับสถานีรับ-ส่งโทรทัศน์ เครื่องโทรสาร

4.5 การผลิตอุปกรณ์เกี่ยวกับการวัดและการควบคุมสำหรับงานวิชาชีพและงานวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ที่อื่น หรือการผลิตเครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับการถ่ายภาพและสายตา ได้แก่ อุปกรณ์เตือนกันขโมย อุปกรณ์เตือนเหตุฉุกเฉิน กล้องถ่ายภาพวิดีโอ กล้องถ่ายรูปอิเล็กทรอนิกส์ นาฬิกา เครื่องควบคุมแสงสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องมือวัด ทดสอบและวิเคราะห์ เครื่องจ่ายไฟ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใช้ในอุตสาหกรรมนิวเคลียร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใช้ในการแพทย์ อันประกอบด้วย อุปกรณ์วินิจฉัยโรค อุปกรณ์รักษาโรค อุปกรณ์ผ่าตัดและการให้ยา หรืออุปกรณ์มอนิเตอร์ อุปกรณ์เลเซอร์ เครื่องมือวัดอุตสาหกรรม (Measurement Equipment for Industries)

4.6 การผลิตเครื่องดนตรีอิเล็กทรอนิกส์

5. กิจการผลิตชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ไดโอด ทรานซิสเตอร์ ไทริสเตอร์ แผงวงจรไฟฟ้า อุปกรณ์ออฟโตอิเล็กทรอนิกส์ รีซิสเตอร์ คาปาซิเตอร์ รีเลย์ สวิตช์และเป็นพิมพ์ ชิ้นส่วนที่มีแม่เหล็ก อันประกอบด้วย ขดลวด หม้อแปลงไฟฟ้าต่ำกว่า 1 กิโลโวลต์ หรือชิ้นส่วนที่มีแม่เหล็กอื่น ๆ ทรานซิดิวเซอร์ ผลึกควอตซ์ แฟลชชิพ ฟิลเตอร์ และเนทเวอร์ค อันประกอบด้วย อิเล็กโทรแมคคานิกส์ ฟิลเตอร์ อาร์เอฟไอ และอีเอ็มไอ ฟิลเตอร์ อาร์ซีนเทเวอร์ค ดีเลย์ไลน์ หรือแอทเทนนูเอเตอร์ คอนเน็คเตอร์ แผ่นวงจรพิมพ์ เต้าเสียบและเต้ารับ ชิ้นส่วนเกี่ยวกับเสียง อันประกอบด้วย ไมโครโฟน เยียโฟน ลำโพง และอุปกรณ์เฮดโฟน คาร์ทริดจ์ หรือชิ้นส่วนเกี่ยวกับเสียงอื่น ๆ มอเตอร์ขนาดเล็ก หลอดอิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนโทรคมนาคมชนิดไมโครเวฟ อันประกอบด้วย สวิตช์ไมโครเวฟหรืออุปกรณ์เฟอร์ไรท์ อุปกรณ์ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ อันประกอบด้วย อุปกรณ์เก็บข้อมูล ออฟทิกัลดิสก์ เทอร์มินัล เป็นพิมพ์ เครื่องพิมพ์ หรืออุปกรณ์สื่อสารที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป อันประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากแผ่นวงจรพิมพ์ หรือ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปชนิดอิเล็กทรอนิกส์ เม็คคานิกส์ การผลิตแพลตฟอร์ม ซิลด์เคเบิล โคแอกเชียลเคเบิล หรือซิกแนลเคเบิล การผลิตเซลล์แสงอาทิตย์

เงื่อนไขกิจการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์

5.1 จัดเป็นกิจการที่ให้ความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อประเทศเป็นพิเศษ โดยได้รับสิทธิและประโยชน์ดังนี้

5.1.1 ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรทุกชนิด

5.1.2 ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปีทุกชนิด โดยไม่กำหนดสัดส่วนการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

5.2 ต้องมีกรรมวิธีการผลิตตามที่คณะกรรมการให้ความเห็นชอบ

6. กิจการผลิตสารหรือแผ่นสำหรับไมโครอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ Wafer, Thin Film Technology

เงื่อนไขกิจการผลิตเวเฟอร์วงจรรวม

จัดเป็นกิจการที่ให้ความสำคัญเป็นพิเศษและเป็นประโยชน์ต่อประเทศเป็นพิเศษ โดยให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ ดังนี้

6.1 ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรทุกชนิดตลอดระยะเวลาที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

6.2 ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปีทุกชนิด โดยไม่กำหนดสัดส่วนการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

6.3 การลงทุนปรับปรุงเครื่องจักรเดิมให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของโครงการที่จะได้รับการส่งเสริมด้วย

7. กิจกรรมออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ Micro Electronics Design, Prototype Design, Embedded System Design, ออกแบบโปรแกรมสำหรับงานเฉพาะ เช่น Artificial Intelligence, Virtual Reality Neuronetwork, Fuzzy Logic, Education

เงื่อนไขกิจกรรมออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์

7.1 จัดเป็นกิจกรรมที่ให้ความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อประเทศเป็นพิเศษโดยให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ดังนี้

7.1.1 ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรทุกเขต

7.1.2 ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปีทุกเขต โดยไม่กำหนดสัดส่วนการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

7.2 รายได้จากการจำหน่ายหรือการให้บริการอันเป็นผลงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ได้รับ การส่งเสริมโดยตรงหรือนำไปผลิตต่อในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่าจะผลิตเองหรือว่าจ้างผู้อื่นผลิตถือเป็น รายได้ที่ได้รับการส่งเสริม

8. กิจกรรมซอฟต์แวร์

8.1 Enterprise Software

8.2 Digital Content ได้แก่ Animation, Cartoon & Characters, Computer-generated Imagery, Web-based Application, Interactive Application, Game อันประกอบด้วย 1) Window-based 2) Mobile Platform 3) Console 4) PDA 5) Online Game 6) Massive Multi-Player Online Game, Wireless Location Based Services Content, Visual Effects, Multimedia Video Conferencing Application, E-Learning Content via Broadband and Multimedia, Computer-aided Instruction

8.3 Embeded Software

เงื่อนไขกิจการซอฟต์แวร์

8.3.1 กำหนดให้เป็นกิจการที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อประเทศเป็นพิเศษ โดยให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ดังนี้

ก. ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรทุกชนิด

ข. ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปีทุกชนิด โดยไม่กำหนดสัดส่วนการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

8.3.2 จะต้องมีการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างใดอย่างหนึ่ง ตามที่สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ กำหนดหรือให้ความเห็นชอบ

8.3.3 โครงการลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป (ไม่รวมที่ดินและทุนหมุนเวียน) ต้องดำเนินการให้ได้รับใบรับรองมาตรฐานจากสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ หรือได้รับใบรับรองคุณภาพมาตรฐาน Capability Maturity Model (CMM) หรือมาตรฐานสากลที่เทียบเท่า ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ

9. กิจการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)

เงื่อนไขกิจการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)

ให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ทางภาษีอากรเฉพาะการ ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรทุกชนิด

10. กิจการผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้าหรือชิ้นส่วนแบบครบวงจร

เงื่อนไขกิจการผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้าหรือชิ้นส่วนแบบครบวงจร

10.1 จะพิจารณาโครงการที่เชื่อมโยงกันที่มีสายการดำเนินการตั้งแต่ขั้นต้นจนถึงขั้นปลาย แม้ว่าจะแยกขอรับการส่งเสริมโดยหลายนิติบุคคลโดย

10.1.1 จะต้องมีการวิจัย พัฒนา ออกแบบ ตรวจสอบคุณภาพการพัฒนา กระบวนการผลิต หรือการสนับสนุนทางเทคนิคแก่ผู้ผลิตในประเทศตามที่สำนักงานให้ความเห็นชอบ

10.1.2 จะต้องมียอดขายผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายไม่ต่ำกว่าปีละ 2,500 ล้านบาท หากปีใดมียอดขายต่ำกว่านี้จะไม่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลในปีนั้น

10.2 กิจกรรมตั้งแต่ขั้นต้นถึงขั้นปลายจะได้รับสิทธิ และประโยชน์ด้านภาษีอากรตามหลักเกณฑ์ให้การส่งเสริมแก่กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นเท่าเทียมกันแต่ไม่รวมถึงการค้าปลีก

10.3 จะต้องเสนอแผนถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการภายในประเทศ เพื่อให้สำนักงานพิจารณาให้ความเห็นชอบ

10.4 จะไม่ได้รับสิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากรเพิ่มเติมแก่กิจการในส่วนที่ดำเนินการอยู่แล้ว

สภาพทั่วไปของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมที่บริษัทข้ามชาติโดยเฉพาะบริษัทญี่ปุ่นและบริษัทสหรัฐมีบทบาทมาก ซึ่งโรงงานเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ประกอบการไทย ญี่ปุ่น สหรัฐฯ และผู้ประกอบการชาติอื่น ๆ มักจะผลิตสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ โรงงานไทยมีการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ค่อนข้างหลากหลายนับตั้งแต่การผลิตและประกอบชิ้นส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องมือสื่อสาร โรงงานญี่ปุ่นจะมีจุดเด่นในการเป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และตั้งโรงงานผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หลายแห่งในไทยโดยให้มีจุดมุ่งหมายในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกัน ในขณะที่โรงงานของสหรัฐอเมริกามักจะประกอบการในอุตสาหกรรมเซมิคอน

ดักเตอร์และอุตสาหกรรมชิ้นส่วนที่สำคัญของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มักใช้เทคโนโลยีสูง เช่น ฮาร์ดดิสก์ ส่วนโรงงานของไต้หวันจะเน้นการประกอบชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ที่ไต้หวันเป็นผู้นำ เช่น มอนิเตอร์ อย่างไรก็ตาม โรงงานเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยเกือบทั้งหมดยังคงใช้ระดับเทคโนโลยีไม่สูงนักและจะเน้นหนักในการประกอบชิ้นส่วน (assembly) เป็นหลัก ลักษณะที่พบบ่อยอีกประการหนึ่งคือ โรงงานอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยไม่น้อยเป็นโรงงานที่รับจ้างผลิตให้กับผู้ผลิตอื่น ๆ ในต่างประเทศ โดยไม่มีตราสินค้าเป็นของตนเองในลักษณะที่เรียกว่าการผลิตแบบ OEM (Original Equipment Manufacturer)

ในกรณีของบริษัทข้ามชาติ มักจะเป็นฐานการผลิตที่ยังเน้นการใช้แรงงานเข้มข้น และเน้นกิจกรรมการประกอบชิ้นส่วนที่มาจากฐานการผลิตในประเทศอื่น ความสำคัญของโรงงานการผลิตในประเทศไทยของบริษัทข้ามชาติเหล่านี้แตกต่างกันออกไป กล่าวคือในหลายอุตสาหกรรมย่อย โรงงานเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยเป็นฐานการผลิตที่สำคัญที่สุดของบริษัทข้ามชาติ เช่น โรงงานผลิตเตาไมโครเวฟ โรงงานผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันออกของ ไทยแห่งหนึ่งเป็นฐานการผลิตที่ใหญ่ที่สุดในโลกของบริษัทผู้ผลิตจากญี่ปุ่น ในทำนองเดียวกัน โรงงานผลิตเบียร์แห่งหนึ่งในเขตจังหวัดอยุธยาก็เป็นฐานการผลิตที่ใหญ่ที่สุดของบริษัทญี่ปุ่นอีกแห่งหนึ่ง ในขณะที่ในอีกหลายอุตสาหกรรมโรงงานเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยเป็นเพียงฐานการผลิตแห่งหนึ่งในหลาย ๆ แห่งในภูมิภาคนี้หรือในโลกของบริษัทข้ามชาติ และจากการที่บริษัทข้ามชาติมีบทบาทเป็นอย่างมาก ทำให้นโยบายในการบริหารบริษัทถูกกำหนดมาจากต่างประเทศ นโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐบาลไทยจึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงปัจจัยดังกล่าว (นิพนธ์ พัวพงศกร และ สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์, 2546)

อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีศักยภาพในการเติบโตในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง ดังจะเห็นได้จากการส่งออกมีอัตราการเติบโตโดยเฉลี่ยสูงประมาณร้อยละ 30 ต่อปีมาติดต่อกันหลายปี ซึ่งที่ผ่านมามีการลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยได้ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) ซึ่งขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วงหลังจากที่ประเทศไทยเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจเมื่อปีพ.ศ. 2540 ซึ่งทำให้ค่าเงินบาทอ่อนลงและค่าแรงโดยเปรียบเทียบของประเทศไทยอยู่ในระดับที่ต่ำลง ดังจะเห็นได้จากการลงทุนที่ได้รับการส่งเสริมจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จาก 2.98 หมื่นล้านบาทในปี พ.ศ. 2540 เป็น 5.93

หมื่นล้านบาทในปีพ.ศ. 2541 และเพิ่มสูงขึ้นเป็น 6.43 หมื่นล้านบาทในปีพ.ศ.2544 (ดังแสดงในตารางที่ 10) ในขณะที่การลงทุนในสาขาอุตสาหกรรมอื่น ๆ มีแนวโน้มลดลง ซึ่งทำให้การลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่อการลงทุนทั้งหมดมีสัดส่วนสูงขึ้นจากร้อยละ 9.9 ในปีพ.ศ. 2540 เป็นร้อยละ 35.1 ในปี พ.ศ. 2544 ต่อมาในปี พ.ศ.2545 มูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมนี้ลดลงอย่างมาก โดยมีมูลค่าการลงทุนเพียง 31,284 ล้านบาท เนื่องจากนักลงทุนจากต่างประเทศหันไปลงทุนในอุตสาหกรรมอื่นเพิ่มมากขึ้น แต่ทว่าต่อมาในปี พ.ศ.2546 นักลงทุนจากต่างประเทศได้เริ่มกลับมาสนใจลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นเป็น 40,542 ล้านบาท และในปี พ.ศ.2547 มีมูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศสูงที่สุดในบรรดาประเภทอุตสาหกรรมทั้งหมด โดยมีมูลค่าถึง 87,424 ล้านบาท อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2548 โครงการการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มชะลอตัวลงเล็กน้อย โดยมีเงินลงทุน 85,820 ล้านบาท ทั้งนี้ในกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์มีผลิตภัณฑ์ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เป็นผลิตภัณฑ์หลักที่ทำให้การลงทุนจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น หลังจากที่มีการย้ายฐานการผลิตของผู้ประกอบการผลิตรายใหญ่ของโลกถึง 4 รายเข้ามาลงทุนในประเทศไทย และทำให้ไทยกลายเป็นศูนย์กลางการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์รายใหญ่ของโลกและการขยายการลงทุนจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญมากต่อพื้นฐานทางเศรษฐกิจของประเทศ เพราะมียอดส่งออกคิดเป็นมูลค่ารวมถึง 36,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือ 1.3 ล้านล้านบาท เมื่อเทียบกับยอดส่งออกสินค้าทั้งหมดของประเทศไทยในปีพ.ศ. 2548 ที่มีมูลค่า 110,900 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และมีการจ้างงานรวมมากกว่า 600,000 คน

ส่วนทางด้านคู่แข่งที่สำคัญที่ประเทศไทยควรจะต้องคำนึงถึง คือ ประเทศจีน เพราะปัจจุบัน จีนเป็นฐานการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีขนาดใหญ่ มีมูลค่าการส่งออกถึง 1.2 แสนล้านเหรียญสหรัฐ ในปีพ.ศ. 2547 การขยายตัวส่งออกร้อยละ 40 ต่อปี การเติบโตอย่างรวดเร็วของเครื่องใช้ไฟฟ้า ปัจจัยสนับสนุนหลายประการ จีนมีความได้เปรียบประเทศอื่น ๆ ในแง่ของต้นทุนการผลิต โดยเฉพาะค่าจ้างแรงงานที่มีอัตราต่ำ จีนพยายามที่จะพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของตนเองให้สูงมากขึ้น โดยได้รับการถ่ายทอดทางเทคโนโลยีการผลิต และปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าจำนวนมากที่ผลิตภายใต้แบรนด์ของตัวเอง และขายไปยังทั่วโลก โดยเฉพาะเครื่องใช้ไฟฟ้าในหมวดภาพและเสียง เช่น เครื่องเล่นวีซีดี เครื่องเล่นดีวีดี

ตารางที่ 10 จำนวนโครงการ และมูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศที่ได้รับบัตรส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ช่วงปี พ.ศ. 2540-2548

	สาขา	ผลิตภัณฑ์เกษตร	แร่/ เซรามิกส์	อุตสาหกรรมเบา/สิ่งทอ	โลหะ/เครื่องจักร	ไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์	เคมี/กระดาษ	บริการ	รวม
	โครงการ	52	22	40	149	92	89	71	515
2540	มูลค่า(ล้านบาท)	7,871.00	9,420.00	5,478.00	28,303.00	29,871.00	134,254.00	85,452.00	300,649.00
	สัดส่วน	2.60	3.10	1.80	9.40	9.90	44.70	28.40	100.00
	โครงการ	56	9	68	70	114	70	98	485
2541	มูลค่า(ล้านบาท)	12,609.00	951.00	9,720.00	9,465.00	59,307.00	46,331.00	116,683.00	255,066.00
	สัดส่วน	4.90	0.40	3.80	3.70	23.30	18.20	45.70	100.00
	โครงการ	55	9	66	109	127	69	82	517
2542	มูลค่า(ล้านบาท)	11,666.00	480.00	8,515.00	12,542.00	57,169.00	35,995.00	9,689.00	136,056.00
	สัดส่วน	8.60	0.40	6.30	9.20	42.00	26.50	7.10	100.00
	โครงการ	113	12	144	148	185	108	74	784
2543	มูลค่า(ล้านบาท)	30,598.00	7,439.00	30,013.00	17,002.00	63,091.00	72,198.00	69,958.00	290,299.00
	สัดส่วน	10.50	2.60	10.30	5.90	21.70	24.90	24.10	100.00
	โครงการ	116	22	90	175	175	87	101	766
2544	มูลค่า(ล้านบาท)	17,915.00	3,277.00	14,566.00	22,799.00	64,313.00	44,586.00	15,907.00	183,363.00
	สัดส่วน	9.80	1.80	7.90	12.40	35.10	24.30	8.70	100.00

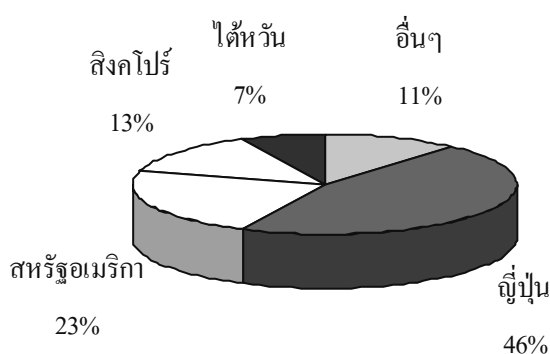
ตารางที่ 10 (ต่อ)

สาขา	ผลิตภัณฑ์เกษตร	แร่/ เซรามิกส์	อุตสาหกรรมเบา/สิ่งทอ	โลหะ/เครื่องจักร	ไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์	เคมี/กระดาษ	บริการ	รวม	
2545	โครงการ	173	11	78	177	162	91	105	797
	มูลค่า(ล้านบาท)	49,234.00	3,403.00	18,800.00	35,687.00	31,284.00	40,339.00	43,177.00	221,922.00
	สัดส่วน	22.19	1.53	8.47	16.08	14.09	18.18	19.46	100.00
2546	โครงการ	121	12	54	169	126	100	135	717
	มูลค่า(ล้านบาท)	21,855.00	2,284.00	5,712.00	58,111.00	40,542.00	35,596.00	64,629.00	228,730.00
	สัดส่วน	9.60	1.00	2.50	25.40	17.72	15.56	28.26	100.00
2547	โครงการ	206	26	78	252	172	131	188	1,053
	มูลค่า(ล้านบาท)	44,714.00	17,957.00	13,926.00	70,251.00	87,424.00	54,819.00	82,259.00	371,348.00
	สัดส่วน	12.04	4.84	3.75	18.92	23.54	14.76	22.15	100.00
2548	โครงการ	45	18	76	227	162	129	125	782
	มูลค่า(ล้านบาท)	11,430.00	8,701.00	9,644.00	141,029.00	85,820.00	35,706.00	33,497.00	325,827.00
	สัดส่วน	3.51	2.67	2.96	43.28	26.34	10.96	10.28	100.00

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

แต่อย่างไรก็ตามประเทศไทยยังมีปัจจัยบวกหลายด้านที่สำคัญคือ มีบริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่ย้ายฐานการผลิตเข้ามาในประเทศมากขึ้น เช่น SUMSUNG, LG โดยสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ตัวสำคัญคือ ผลิตภัณฑ์ HDD ซึ่งประเทศไทยได้กลายเป็นฐานการผลิตและส่งออกที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาค โดยในปี พ.ศ. 2548 มีการเติบโตถึงร้อยละ 30 อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการจะต้องศึกษาเตรียมรู้เรียนรู้กับมาตรการกีดกันสินค้าแบบใหม่ โดยเฉพาะกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ระเบียบว่าด้วยการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE) ระเบียบว่าด้วยการกำจัดสารเคมีอันตราย (RoHs) ของ EU

หากพิจารณาถึงมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548 ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนทั้งหมดในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เท่ากับ 762,420.33 ล้านบาท จะพบว่าประเทศญี่ปุ่นได้เข้ามาลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยมากที่สุด โดยมีมูลค่าการลงทุนถึง 346,230.10 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน โดยมีมูลค่าการลงทุน 172,071.60 ล้านบาท 101,962.40 ล้านบาท และ 54,847.50 ล้านบาท ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 11) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าประเทศญี่ปุ่นได้เข้ามาลงทุนคิดเป็นร้อยละ 46 ของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด รองลงมาคือ ประเทศสหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน คิดเป็นร้อยละ 23 13 และ 7 ตามลำดับ (ดังแสดงในภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 สัดส่วนเงินลงทุนจากต่างประเทศที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ.2531-2548

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

ตารางที่ 11 จำนวนโครงการและมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุน จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม
ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548

(หน่วย : ล้านบาท)

ประเภทอุตสาหกรรม	ประเทศ							
	ญี่ปุ่น		สหรัฐอเมริกา		สิงคโปร์		ไต้หวัน	
	จำนวน โครงการ	มูลค่า เงินลงทุน	จำนวน โครงการ	มูลค่า เงินลงทุน	จำนวน โครงการ	มูลค่า เงินลงทุน	จำนวน โครงการ	มูลค่า เงินลงทุน
เกษตรกรรมและผลผลิตการเกษตร	205	52,406.60	91	20,455.80	57	7,373.00	121	11,556.10
เหมืองแร่ เชรามิกส์ และโลหะขั้นพื้นฐาน	119	175,787.30	25	73,066.40	13	34,743.20	38	35,947.90
อุตสาหกรรมเบา	229	45,364.40	122	26,292.80	38	7,650.10	273	31,611.60
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์	1,220	432,640.20	121	59,789.10	152	24,212.70	225	31,637.70
ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1,083	346,230.10	217	172,071.60	240	101,962.40	320	54,847.50
	(48)		(10)		(11)		(14)	
ผลิตภัณฑ์กระดาษและพลาสติก	447	300,928.10	120	169,526.90	109	81,844.90	172	93,958.10
บริการและสาธารณูปโภค	316	167,958.10	110	55,229.80	146	41,946.70	27	10,403.40
รวม	3,619	1,521,314.80	806	576,432.40	755	299,733.00	1,176	269,962.40

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงค่าร้อยละ

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

หากมองในแง่ของจำนวนโครงการแล้วจะพบว่าประเทศญี่ปุ่นมีจำนวนโครงการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48 ของจำนวนโครงการซึ่งมีทั้งหมด 2,241 โครงการ แต่ประเทศไต้หวันซึ่งมีมูลค่าการลงทุนน้อยที่สุดกลับมีจำนวนโครงการมากเป็นอันดับ 2 รองจากญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 14 ตามมาด้วยประเทศสิงคโปร์ และสหรัฐอเมริกา คิดเป็นร้อยละ 11 และ 10 ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 11)

ดังนั้นจะพิจารณาถึงสภาพทั่วไปของการลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยแยกเป็นรายประเทศ ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศสิงคโปร์ และประเทศไต้หวัน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

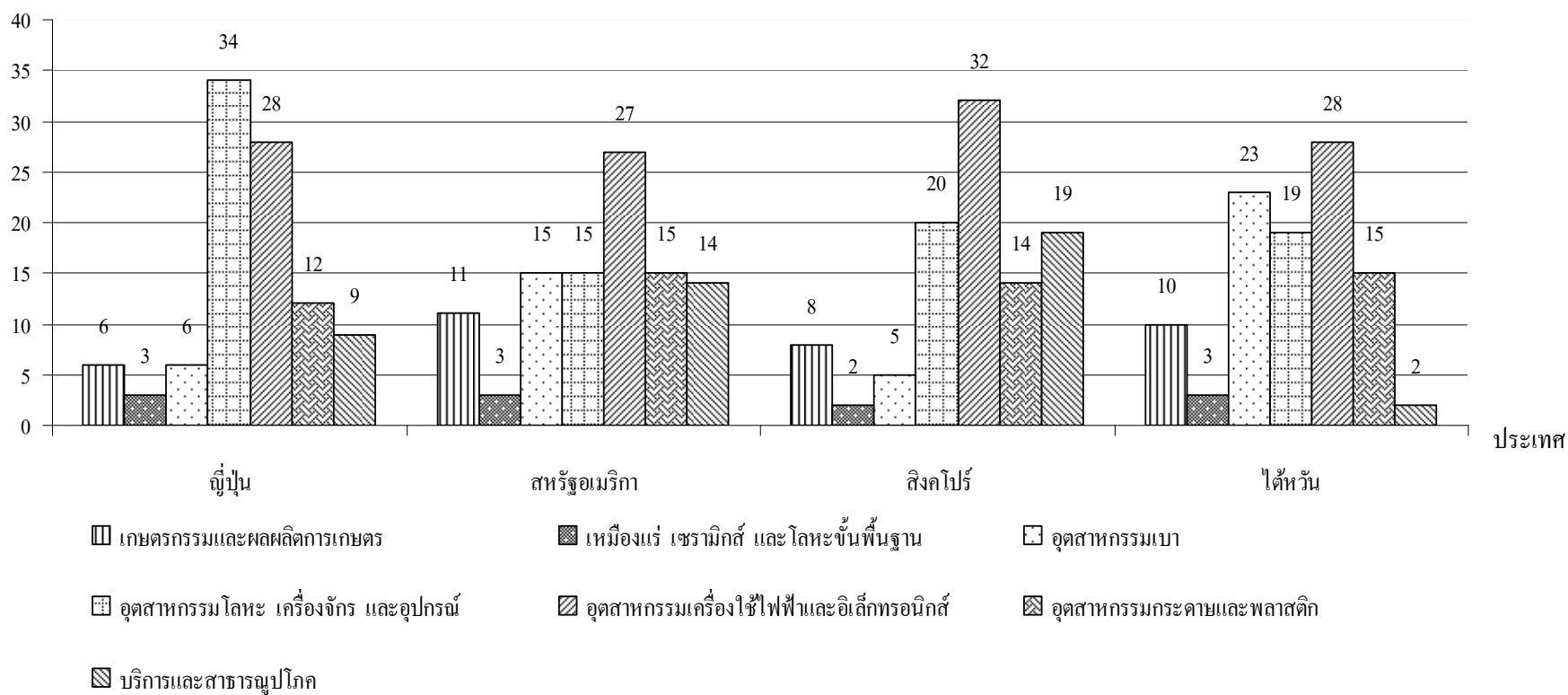
ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจอันดับสองของโลกรองจากสหรัฐอเมริกา ซึ่งประเทศญี่ปุ่นเป็นคู่ค้าตลอดจนนักลงทุนอันดับหนึ่งของไทย ดังนั้นจึงมีความสำคัญต่อประเทศไทยเป็นอย่างมาก ซึ่งสาเหตุสำคัญที่ทำให้นักลงทุนญี่ปุ่นเข้ามาลงทุนในประเทศไทย ได้แก่ ศักยภาพในการขยายตัวของตลาด แรงงานมีราคาถูก การเป็นฐานการผลิตเพื่อส่งออกไปยังประเทศที่สาม และการเป็นฐานการผลิตสำหรับการประกอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เป็นต้น

จากภาพรวมตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2548 หากพิจารณาจำนวนโครงการในแต่ละอุตสาหกรรมที่ประเทศญี่ปุ่นได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุนพบว่า ญี่ปุ่นมีจำนวนโครงการในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากเป็นอันดับ 2 รองจากอุตสาหกรรมโลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ โดยมีจำนวน 1,083 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 28 ของจำนวนโครงการทั้งหมดอันเกิดจากการลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่นในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย (ดังแสดงในภาพที่ 3)

หากพิจารณาจากมูลค่าเงินลงทุนในภาคอุตสาหกรรมพบว่าในช่วงปี พ.ศ.2531-2548 ญี่ปุ่นได้ลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากเป็นอันดับ 2 รองจากอุตสาหกรรมโลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ เช่นเดียวกัน โดยมีมูลค่าเงินลงทุน 346,230.10 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 23 ของการลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่นในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย (ดังแสดงในภาพที่ 4) โดยส่วนใหญ่เป็นการลงทุนเพื่อมุ่งการส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกา ยุโรป หรือส่งกลับไปขายที่ประเทศญี่ปุ่นเป็นสำคัญ

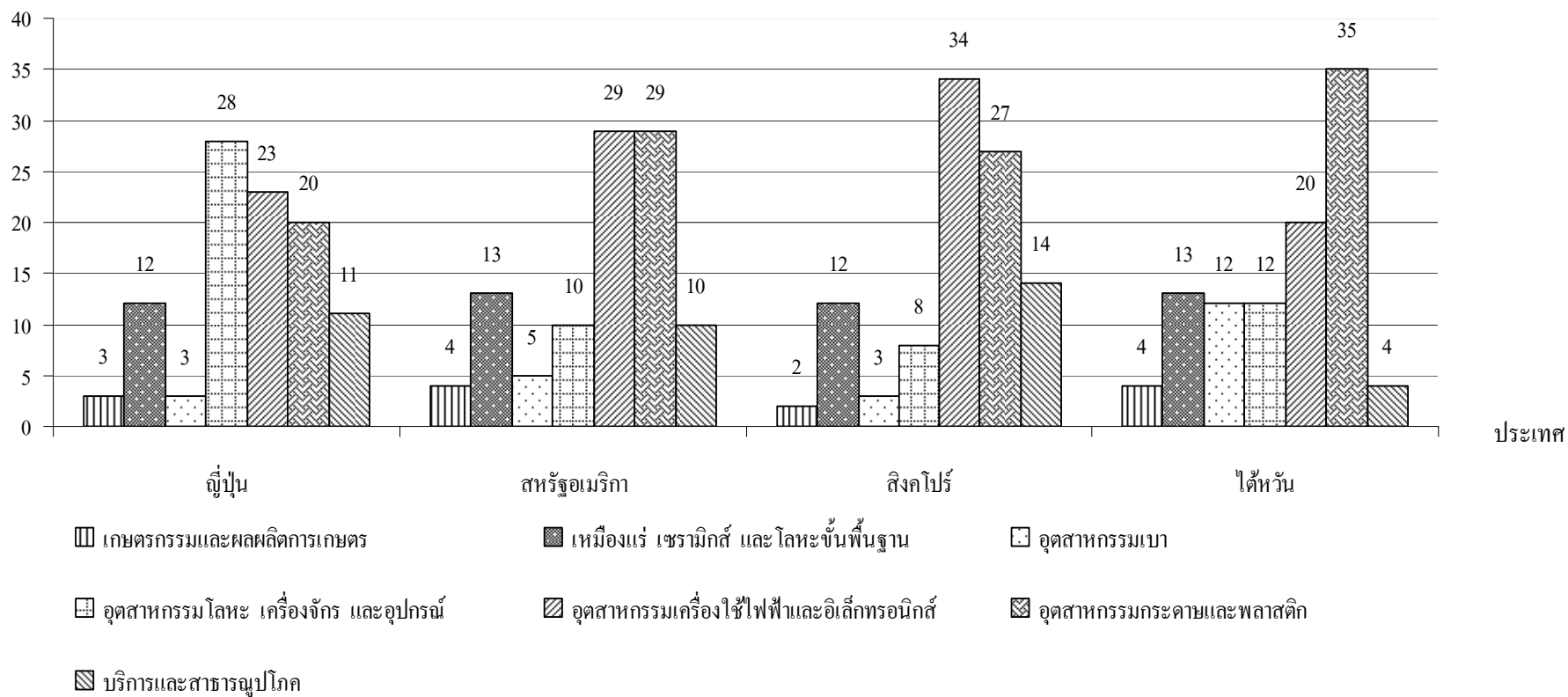
สัดส่วนจำนวนโครงการ



ภาพที่ 3 สัดส่วนจำนวนโครงการอันเกิดจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุน จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรมในช่วงปี พ.ศ.2531-2548

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

สัดส่วนมูลค่าเงินลงทุน



ภาพที่ 4 สัดส่วนมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุน จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

จากภาพที่ 5 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ.2531-2534 ยังมีมูลค่าไม่มากนัก โดยเฉลี่ยต่อปีมีมูลค่า 13,742.95 ล้านบาท

ต่อมาในปี พ.ศ.2535 ได้มีมูลค่าการลงทุนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ.2538 มีมูลค่าการลงทุนสูงถึง 24,821.30 ล้านบาท เนื่องจากการแข็งตัวของค่าเงินเยน โดยเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2537 ที่มีมูลค่าการลงทุนเพียง 19,065.30 ล้านบาท ดังนั้นเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ.2535-2538 มีมูลค่าการลงทุนจากญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมนี้ 15,494.68 ล้านบาทต่อปี

แต่หลังจากปี พ.ศ.2538 มูลค่าการลงทุนกลับลดลงอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งถึงปี พ.ศ.2540 ได้เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม ประเทศไทยได้เปลี่ยนไปใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว ส่งผลให้เงินบาทอ่อนค่าลงอย่างมาก ส่งผลให้ต่อมาในปี พ.ศ.2541 จึงมีมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอย่างมากเป็น 32,125.50 ล้านบาท

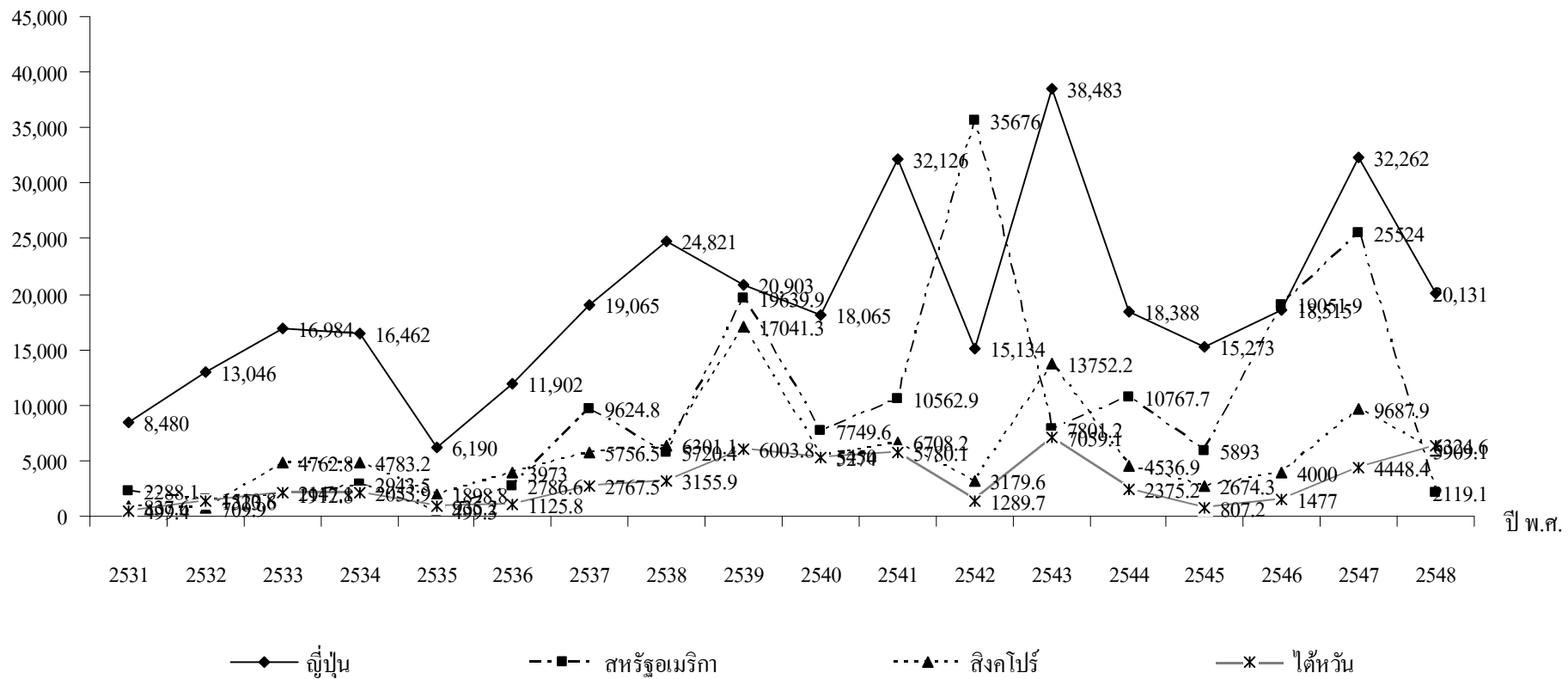
แต่ต่อมาในปี พ.ศ.2542 กลับมีมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ลดลง แต่ทั่วว่าเป็นการลดลงในทุกภาคธุรกิจ ยกเว้นสถาบันการเงิน

และในปี พ.ศ.2543 การลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมนี้ ได้มีมูลค่าสูงสุดเท่ากับ 38,483 ล้านบาท โดยในปีนี้ประเทศญี่ปุ่นได้เข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุดในบรรดาภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด

ในช่วงปี พ.ศ.2544 - 2547 มูลค่าการลงทุนจากญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมนี้โดยเฉลี่ยต่อปีมีมูลค่า 21,109.35 ล้านบาท แต่ต่อมาในปี พ.ศ.2548 เป็นปีที่ญี่ปุ่นประสบปัญหาวิกฤตน้ำมัน ภัยธรรมชาติ การยุบสภาและปัญหาเงินฝืดที่สะสมมานาน ทำให้มูลค่าการลงทุนลดลงเหลือเพียง 20,131.30 ล้านบาท โดยลดลงจากปี พ.ศ.2547 ที่มีมูลค่าการลงทุนสูงถึง 32,262.20 ล้านบาท

จากภาพรวมตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2548 นั้น จำนวนโครงการลงทุนจากญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนมีทั้งสิ้น 762 โครงการ โดยเขต 2 เป็นเขตที่นักลงทุนญี่ปุ่นตั้ง

มูลค่าเงินลงทุน (ล้านบาท)



ภาพที่ 5 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในช่วงปี พ.ศ.2531-2548
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

โครงการมากที่สุด โดยมีจำนวน 311 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 41 ของจำนวนโครงการทั้งหมด ตามมาด้วยเขต 1 และเขต 3 คิดเป็นร้อยละ 35 และ 24 ตามลำดับ โดยในช่วงแรกๆ ก็คือปี พ.ศ. 2531-2534 จะเป็นโครงการลงทุนใหม่ แต่หลังจากปี พ.ศ.2535 เป็นต้นมาจะเป็นการขยายโครงการที่มีอยู่เดิมเป็นส่วนใหญ่

โดยเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2548 ประเทศญี่ปุ่นได้เข้ามาผลิตเพื่อการส่งออกเป็นหลัก โดยเฉลี่ยแล้วมีการส่งออกคิดเป็นร้อยละ 87 มีมูลค่าเงินลงทุนที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมการส่งเสริม 264,720.60 ล้านบาท เกิดการจ้างงาน 304,777 คน (ดังแสดงในตารางที่ 12)

ประเทศสหรัฐอเมริกา

ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศผู้ลงทุนหลักอันดับสองของประเทศไทยรองจากประเทศญี่ปุ่น ซึ่งสาเหตุสำคัญที่ทำให้นักลงทุนสหรัฐอเมริกาเข้ามาลงทุนในประเทศไทย คือ การที่ไทยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงและมีโครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพ เป็นต้น

จากภาพรวมตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2548 หากพิจารณาจำนวนโครงการในแต่ละอุตสาหกรรมที่ประเทศสหรัฐอเมริกาได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุนพบว่า สหรัฐอเมริกามีจำนวนโครงการในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด โดยมีจำนวน 217 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 27 ของจำนวนโครงการทั้งหมดอันเกิดจากการลงทุนโดยตรงจากสหรัฐอเมริกาในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย (ดังแสดงในภาพที่ 3) ส่วนอุตสาหกรรมโลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ อุตสาหกรรมกระดาษและพลาสติก และอุตสาหกรรมเบา มีจำนวนโครงการคิดเป็นร้อยละ 15 เท่ากัน

หากพิจารณาจากมูลค่าเงินลงทุนในภาคอุตสาหกรรมพบว่าในช่วงปี พ.ศ.2531-2548 สหรัฐอเมริกาได้ลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากเป็นอันดับ 1 เช่นเดียวกัน โดยมีมูลค่าเงินลงทุน 172,071.60 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 29 ของการลงทุนโดยตรงจากสหรัฐอเมริกาในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย โดยมีสัดส่วนเงินลงทุนเท่ากับอุตสาหกรรมกระดาษและพลาสติกที่มีมูลค่าเงินลงทุน 169,526.90 ล้านบาท (ดังแสดงในภาพที่ 4)

ตารางที่ 12 แสดงสถานที่ตั้ง จำนวนโครงการ จำนวนแรงงานไทย และสัดส่วนการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อันเกิดจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทย ที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2548

พ.ศ.	ญี่ปุ่น					สหรัฐอเมริกา					สิงคโปร์					ไต้หวัน				
	สถานที่ตั้ง			แรงงาน (คน)	ส่งออก (ร้อยละ)	สถานที่ตั้ง			แรงงาน (คน)	ส่งออก (ร้อยละ)	สถานที่ตั้ง			แรงงาน (คน)	ส่งออก (ร้อยละ)	สถานที่ตั้ง			แรงงาน (คน)	ส่งออก (ร้อยละ)
	เขต	เขต	เขต			เขต	เขต	เขต			เขต	เขต	เขต			เขต	เขต	เขต		
	1	2	3			1	2	3			1	2	3			1	2	3		
2531	26	8	3	15,440	90	8	-	-	8,923	98	4	2	-	1,548	100	4	2	4	5,001	93
2532	18	7	5	17,508	96	3	2	-	5,455	74	2	1	-	2,820	97	6	3	5	4,191	96
2533	8	11	5	9,633	87	4	1	-	1,362	98	1	3	1	2,151	84	2	5	4	2,608	91
2534	11	12	6	10,366	94	2	-	-	55	95	1	1	1	1,020	93	4	2	1	2,300	94
2535	8	6	5	6,322	85	3	2	-	890	72	1	-	1	610	75	2	1	2	1,224	78
2536	5	2	8	8,569	80	2	-	1	577	93	1	1	1	497	80	5	1	-	1,344	75
2537	12	12	8	8,999	86	6	-	1	952	80	2	1	4	3,340	84	1	4	3	1,773	86
2538	14	16	17	19,223	85	4	-	2	18,600	95	1	2	4	2,773	74	7	3	2	8,369	88
2539	17	18	16	21,692	79	1	3	4	2,725	48	1	3	7	3,578	69	1	5	2	1,522	72
2540	10	19	18	23,334	70	-	1	2	1,921	60	1	2	4	5,305	71	5	2	1	8,922	75
2541	13	16	11	20,070	84	5	1	1	2,593	90	4	2	5	3,240	84	8	1	-	2,860	83

ตารางที่ 12 (ต่อ)

พ.ศ.	ญี่ปุ่น					สหรัฐอเมริกา					สิงคโปร์					ไต้หวัน									
	สถานที่ตั้ง			แรงงาน (คน)	ส่งออก (ร้อยละ)	สถานที่ตั้ง			แรงงาน (คน)	ส่งออก (ร้อยละ)	สถานที่ตั้ง			แรงงาน (คน)	ส่งออก (ร้อยละ)	สถานที่ตั้ง			แรงงาน (คน)	ส่งออก (ร้อยละ)					
	เขต	เขต	เขต			เขต	เขต	เขต			เขต	เขต	เขต			เขต	เขต	เขต			เขต	เขต	เขต	เขต	เขต
1	2	3			1	2	3			1	2	3			1	2	3								
2542	19	14	10	13,966	92	1	1	4	7,205	85	-	5	2	2,422	87	2	3	2	1,248	86					
2543	24	20	13	17,410	87	3	2	2	3,942	80	3	4	5	11,836	83	12	3	6	9,977	85					
2544	13	32	13	13,006	86	1	1	3	3,878	100	4	2	3	3,087	92	7	5	1	4,249	88					
2545	14	30	7	18,494	91	-	5	1	1,386	80	2	4	-	724	90	2	3	1	1,084	80					
2546	13	28	12	26,368	91	2	3	2	3,308	93	1	9	1	4,101	83	-	1	2	326	83					
2547	21	29	10	27,488	94	2	4	2	19,756	98	4	6	-	12,591	91	7	2	1	17,565	88					
2548	21	31	17	22,572	92	-	3	1	1,841	100	4	9	4	7,657	96	2	3	1	967	93					
รวม	267	311	184	304,777	87	47	29	26	86,869	86	37	57	43	70,447	85	77	49	38	78,600	85					

หมายเหตุ: เขต 1 ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร

เขต 2 ได้แก่ กาญจนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี นครนายก พระนครศรีอยุธยา ราชบุรี สระบุรี สมุทรสงคราม สุพรรณบุรี อ่างทอง ระยอง และภูเก็ต

เขต 3 ได้แก่ 58 จังหวัดที่เหลือ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 22 จังหวัดรายได้ต่ำ ได้แก่ ศรีสะเกษ หนองบัวลำภู สุรินทร์ ยโสธร มหาสารคาม

นครพนม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ สกลนคร บุรีรัมย์ อำนาจเจริญ ชัยภูมิ หนองคาย อุบลราชธานี อุตรธานี แพร่ พะเยา น่าน สตูล

ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส และ 36 จังหวัดที่เหลือ โดยท้องที่ทุกจังหวัดในเขต 3 เป็นเขตส่งเสริมการลงทุน

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

จากภาพที่ 5 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนโดยตรงจากสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ.2531-2536 ยังมีมูลค่าไม่มากนัก โดยเฉลี่ยต่อปีมีมูลค่าเงินลงทุนเพียง 1,990.18 ล้านบาทเท่านั้น

ต่อมาในช่วงปี พ.ศ.2537-2541 มูลค่าเงินลงทุนจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้เพิ่มขึ้นลดลงสลับกันมาตลอด โดยเฉลี่ยต่อปีมีมูลค่าเงินลงทุนถึง 10,659.52 ล้านบาท

ในปี พ.ศ.2542 มูลค่าเงินลงทุนจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีมูลค่าสูงที่สุดในช่วงระยะเวลา 18 ปี โดยมีมูลค่าเงินลงทุนสูงถึง 35,676 ล้านบาท เนื่องจากการได้มีการขยายโครงการขนาดใหญ่ที่มีอยู่เดิม คือ การผลิตแผงวงจรรวม (IC : Integrated Circuit) จำนวน 3,600,000,000 ชิ้น ผลิตเพื่อการส่งออกร้อยละ 80 ของบริษัท PHILIPS SEMICONDUCTORS (THAILAND) CO., L ซึ่งมีมูลค่าเงินลงทุน 13,310.90 ล้านบาท

ในช่วงปี พ.ศ.2543-2547 มูลค่าเงินลงทุนเพิ่มขึ้นลดลงสลับกันเรื่อยมา จนมีมูลค่าเงินลงทุนสูงขึ้นอีกครั้งหนึ่งในปี พ.ศ.2547 โดยมีมูลค่าเงินลงทุน 25,524 ล้านบาท เนื่องจากการขยายโครงการขนาดใหญ่ที่มีอยู่เดิมถึง 3 โครงการ คือ โครงการผลิต Hard Disk Drive จำนวน 66,000,000 ชิ้น มูลค่าเงินลงทุน 11,638 ล้านบาท , โครงการผลิต Head Gimbal Assembly (HGA) 330,000,000 ชิ้น และ Head Stack Assembly (HSA) 42,000,000 ชิ้น มูลค่าเงินลงทุน 5,140 ล้านบาท โครงการผลิต Slider (HDD Parts) 271,800,000 ชิ้น มูลค่าเงินลงทุน 4888.40 ล้านบาท ของบริษัท SEAGATE TECHNOLOGY (THAILAND) LTD. โดยผลิตเพื่อการส่งออกทั้งหมด ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างแรงงานไทยถึง 16,568 คนอีกด้วย

สำหรับในปี พ.ศ.2548 มูลค่าเงินลงทุนลดลงอย่างมาก โดยมีมูลค่าเพียง 2,119.10 ล้านบาท เนื่องจากมีโครงการขยายเพียง 3 โครงการ และโครงการใหม่ 1 โครงการ ซึ่งล้วนเป็นโครงการผลิต PCBA (Printed Circuit Board Assembly) ทั้งสิ้น

จากภาพรวมตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2548 จำนวนโครงการลงทุนจากสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนมีทั้งสิ้น 102 โครงการ โดยเขต 1 เป็นเขตที่นักลงทุน

สหรัฐอเมริกาตั้งโครงการมากที่สุด โดยมีจำนวน 47 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 47 ของจำนวนโครงการทั้งหมด ตามมาด้วยเขต 2 และเขต 3 คิดเป็นร้อยละ 28 และ 25 ตามลำดับ โดยการลงทุนจะเป็นการขยายโครงการที่มีอยู่เดิมเป็นส่วนใหญ่

โดยเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2548 ประเทศสหรัฐอเมริกาได้เข้ามาผลิตเพื่อการส่งออกเป็นหลัก โดยเฉลี่ยแล้วมีการส่งออกคิดเป็นร้อยละ 86 มีมูลค่าเงินลงทุนที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมการลงทุน 93,358.60 ล้านบาท เกิดการจ้างงาน 86,869 คน (ดังแสดงในตารางที่ 12)

อนึ่งการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในประเทศไทยส่วนใหญ่จะอยู่ในสาขาเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ บริษัทชั้นนำขนาดใหญ่ เช่น บริษัทซีเกทเทคโนโลยี (SEAGATE TECHNOLOGY (THAILAND) LTD.) ซึ่งมีฐานการผลิตหลายประเทศในเอเชีย ทั้งในไทย มาเลเซีย สิงคโปร์และจีน ยังคงขยายการลงทุนอย่างต่อเนื่อง โดยในครั้งแรกของปี พ.ศ. 2549 การขยายการลงทุนของซีเกทในไทยเป็นการขยายการลงทุนในส่วนของการขึ้นส่วนหัวอ่าน ซึ่งไทยเป็นฐานการผลิตหลักในภูมิภาคนี้

ประเทศสิงคโปร์

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประเทศสิงคโปร์ต้องทำการลงทุนโดยตรงในต่างประเทศมีหลายประการด้วยกัน ได้แก่

ประการแรก คือ ประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศที่มีการออมในประเทศในระดับที่ค่อนข้างสูงเนื่องจากประชากรมีรายได้ต่อหัวสูง

ประการที่สอง คือ ประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศที่มีขนาดเล็กจึงมีข้อจำกัดในด้านทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้ต้องออกไปลงทุนในต่างประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติเพื่อส่งกลับทรัพยากรเหล่านั้นไปยังประเทศของตน

ประการที่สาม คือ เนื่องจากประเทศสิงคโปร์สูญเสียความได้เปรียบในอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมาก ซึ่งเป็นผลมาจากค่าจ้างแรงงานในประเทศสูง ทำให้สิงคโปร์ต้องย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศที่มีความได้เปรียบในด้านแรงงาน

ประการที่สี่ คือ เนื่องจากสิงคโปร์เป็นประเทศที่มีความได้เปรียบในการแข่งขันในอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงซึ่งต้องใช้แรงงานฝีมือ ดังนั้นจึงทำการลงทุนในอุตสาหกรรมเหล่านี้ในประเทศต่าง

และประการสุดท้าย คือ สิงคโปร์ต้องการรักษาส่วนแบ่งตลาดของตนในประเทศที่เข้าไปลงทุน เนื่องจากมีนโยบายกีดกันทางการค้าจากประเทศเหล่านั้น

จากภาพรวมตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2548 หากพิจารณาจำนวนโครงการในแต่ละอุตสาหกรรมที่ประเทศผู้สิงคโปร์ได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุนพบว่า สิงคโปร์มีจำนวนโครงการในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด โดยมีจำนวน 240 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 32 ของจำนวนโครงการทั้งหมดอันเกิดจากการลงทุนโดยตรงจากสิงคโปร์ในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย (ดังแสดงในภาพที่ 3) รองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมโลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ และ ภาคบริการและสาธารณูปโภค คิดเป็นร้อยละ 20 และ 19 ตามลำดับ

หากพิจารณาจากมูลค่าเงินลงทุนในภาคอุตสาหกรรมพบว่าในช่วงปี พ.ศ.2531-2548 สิงคโปร์ได้ลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากเป็นอันดับ 1 เช่นเดียวกัน โดยมีมูลค่าเงินลงทุน 101,962.40 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 34 ของการลงทุนโดยตรงจากสิงคโปร์ในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย รองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมการผลิตกระดาษและพลาสติก และ ภาคบริการและสาธารณูปโภค คิดเป็นร้อยละ 27 และ 14 ตามลำดับ (ดังแสดงในภาพที่ 4)

จากภาพที่ 5 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนโดยตรงจากสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ.2531-2538 มีมูลค่าเงินลงทุนค่อย ๆ สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องแต่ยังไม่มากนัก แต่จะมีก็เพียงในปี พ.ศ.2535 เท่านั้นที่มีมูลค่าเงินลงทุนลดลง ซึ่งโดยเฉลี่ยต่อปีมีมูลค่าเงินลงทุน 3,627.86 ล้านบาทเท่านั้น

แต่ในปีถัดมา พ.ศ.2539 มูลค่าเงินลงทุนจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีมูลค่าสูงที่สุดในช่วงระยะเวลา 18 ปี โดยมีมูลค่าเงินลงทุนสูงถึง 17,041.30 ล้านบาท เนื่องจากการได้มีการลงทุนในโครงการใหม่ มูลค่าเงินลงทุน 2,610 ล้านบาท คือ โครงการผลิต Audio Set จำนวน 9,386,000 ชุด และ Audio Set (Sub Assembly) 15,643,000

ชุด ของบริษัท PIONEER MANUFACTURING (THAILAND) CO., LT โดยผลิตเพื่อการส่งออกร้อยละ 80 ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างแรงงานไทยถึง 1,420 คนอีกด้วย

ในช่วงปี พ.ศ.2540-2548 มูลค่าเงินลงทุนเพิ่มขึ้นลดลงสลับกันเรื่อยมา โดยเฉลี่ยต่อปีมีมูลค่าเงินลงทุน 6,210.91 ล้านบาท

จากภาพรวมตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2548 จำนวนโครงการลงทุนจากสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนมีทั้งสิ้น 137 โครงการ โดยเขต 2 เป็นเขตที่นักลงทุนสิงคโปร์ตั้งโครงการมากที่สุด โดยมีจำนวน 57 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 42 ของจำนวนโครงการทั้งหมด ตามมาด้วยเขต 3 และเขต 1 คิดเป็นร้อยละ 31 และ 27 ตามลำดับ ซึ่งในช่วงปี พ.ศ.2531-2539 ส่วนใหญ่จะเป็นการลงทุนในโครงการใหม่ แต่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2540 เป็นต้นมาจะเป็นการลงทุนเพื่อขยายโครงการที่มีอยู่เดิมเป็นส่วนใหญ่

โดยเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2548 ประเทศสิงคโปร์ได้เข้ามาผลิตเพื่อการส่งออกเป็นหลัก โดยเฉลี่ยแล้วมีการส่งออกคิดเป็นร้อยละ 85 มีมูลค่าเงินลงทุนที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมการลงทุน 50,803.20 ล้านบาท เกิดการจ้างงาน 70,447 คน (ดังแสดงในตารางที่ 12)

อนึ่งในช่วงครึ่งแรกของปี พ.ศ.2549 นักลงทุนจากประเทศสิงคโปร์ได้หันกลับมาให้ความสนใจการลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมากเป็นอันดับหนึ่ง โดยส่วนใหญ่ยังคงเป็นการลงทุนขนาดเล็กและขนาดกลาง โดยเฉพาะอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งสิงคโปร์มีศักยภาพในการลงทุนสูง ซึ่งจำนวนโครงการสาขาเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้รับการอนุมัติให้การส่งเสริมมากที่สุด 10 โครงการ เช่นเดียวกันกับในช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อนหน้าคิดเป็นร้อยละ 38.50 ของจำนวนโครงการที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมทั้งหมด และมีมูลค่าการลงทุนสูงสุด คือ 4,901.60 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 73.70

ประเทศไต้หวัน

สำหรับปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้นักลงทุนชาวไต้หวันเข้ามาลงทุนในไทย ได้แก่ การหวังสิทธิพิเศษที่รัฐบาลไทยให้แก่การลงทุนโดยการยกเว้นภาษีเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญ

ที่สุด รองลงมาได้แก่ การหาแรงงานที่มีฝีมือได้ง่ายและมีค่าจ้างค่อนข้างต่ำ การยกเว้นหรือลดภาษี วัตถุประสงค์นำเข้า (ธีรพันธุ์ ยมาภัย, 2540) โดยโครงการของไต้หวันจะเน้นลงทุนในโครงการขนาดเล็กและขนาดกลาง ซึ่งลักษณะการลงทุนจะมุ่งเน้นโครงการที่ใช้แรงงานเป็นหลัก

จากภาพรวมตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2548 หากพิจารณาจำนวนโครงการในแต่ละอุตสาหกรรมที่ประเทศไต้หวันได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุนพบว่า ไต้หวันมีจำนวนโครงการในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด โดยมีจำนวน 320 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 28 ของจำนวนโครงการทั้งหมดอันเกิดจากการลงทุนโดยตรงจากไต้หวันในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย (ดังแสดงในภาพที่ 3) รองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมเบา และ อุตสาหกรรมโลหะเครื่องจักร และอุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 23 และ 19 ตามลำดับ

แต่หากพิจารณาจากมูลค่าเงินลงทุนในภาคอุตสาหกรรมกลับพบว่าในช่วงปี พ.ศ.2531-2548 ไต้หวันได้ลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากเป็นอันดับ 2 โดยมีมูลค่าเงินลงทุน 54,847.50 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 20 ของการลงทุนโดยตรงจากไต้หวันในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย แต่ประเทศไต้หวันได้เน้นลงทุนในอุตสาหกรรมกระดาษและพลาสติกมากที่สุด โดยมีมูลค่าเงินลงทุน 93,958.1 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 35 (ดังแสดงในภาพที่ 4)

จากภาพที่ 5 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ.2531-2535 มีมูลค่าเงินลงทุนค่อย ๆ สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องแต่ยังไม่มากนัก แต่จะมีก็เพียงในปี พ.ศ.2535 เท่านั้นที่มีมูลค่าเงินลดลงอย่างมาก ซึ่งโดยเฉลี่ยต่อปีมีมูลค่าเงินลงทุน 1,391.84 ล้านบาทเท่านั้น

แต่ทว่าในช่วงหลังปี พ.ศ.2536 อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีมูลค่าเงินลงทุนไหลเข้ามายังประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนถึงปี พ.ศ.2539 มีมูลค่าเงินลงทุนไหลเข้าถึง 6,003.80 ล้านบาท แต่ลดลงเล็กน้อยในปี พ.ศ.2540 มีมูลค่าเงินลงทุน 5,274 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปีถัดมาคือ พ.ศ.2541 มีมูลค่าเงินลงทุน 5,780.10 ล้านบาท

เป็นที่น่าสังเกตว่าในปีถัดมาคือ ปีพ.ศ.2542 มูลค่าเงินลงทุนกลับลดลงอย่างมาก เหลือเพียง 1,289.70 ล้านบาท เนื่องจากว่าในปีนี้มีการขยายโครงการลงทุนที่มีอยู่เดิมเพียง 4 โครงการ และมีการลงทุนในโครงการใหม่เพียง 2 โครงการ ซึ่งล้วนเป็นโครงการขนาดเล็กทั้งสิ้น

ต่อมาในปี พ.ศ.2543 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย มีมูลค่าสูงสุดในช่วงระยะเวลา 18 ปี คือ มีมูลค่าเงินลงทุนถึง 7,059.10 ล้านบาท เนื่องจากในปีนี้ได้มีจำนวนโครงการลงทุนถึง 21 โครงการ โดยเป็นการลงทุนเพื่อขยายโครงการที่มีอยู่เดิม 14 โครงการ ซึ่งมีทั้งโครงการขนาดเล็กและขนาดกลางนั่นเอง

ในปี พ.ศ.2544 มูลค่าเงินลงทุนกลับลดลงอีกครั้ง และมีมูลค่าเงินลงทุนลดลงมาก ในปี พ.ศ. 2545 ซึ่งมีเพียง 807.20 ล้านบาท แต่มูลค่าเงินลงทุนได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ. 2548 โดยเฉลี่ยต่อปีมีมูลค่าเงินลงทุน 3,086.48 ล้านบาท

จากภาพรวมตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2548 จำนวนโครงการลงทุนจากไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนมีทั้งสิ้น 164 โครงการ โดยเขต 1 เป็นเขตที่นักลงทุนไต้หวันตั้งโครงการมากที่สุด ทั้งนี้โครงการที่ตั้งอยู่ในเขต 1 ส่วนมากเป็นโครงการขนาดเล็ก โดยมีจำนวน 77 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 47 ของจำนวนโครงการทั้งหมด ตามมาด้วยเขต 2 และเขต 3 คิดเป็นร้อยละ 30 และ 23 ตามลำดับ ซึ่งในช่วงปี พ.ศ.2531-2537 ส่วนใหญ่จะเป็นการลงทุนในโครงการใหม่ แต่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2540 เป็นต้นมาจะเป็นการลงทุนเพื่อขยายโครงการที่มีอยู่เดิมเป็นส่วนใหญ่

โดยเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2548 ประเทศไต้หวันได้เข้ามาผลิตเพื่อการส่งออกเป็นหลัก โดยเฉลี่ยแล้วมีการส่งออกคิดเป็นร้อยละ 85 มีมูลค่าเงินลงทุนที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมการลงทุน 29,097.20 ล้านบาท เกิดการจ้างงาน 78,600 คน (ดังแสดงในตารางที่ 12)

อนึ่งสำหรับในช่วงปี พ.ศ.2549 การลงทุนจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ปรากฏว่าได้มีบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ของไต้หวันหลายรายเข้ามาตั้งกิจการและฐานการผลิต โดยโครงการลงทุนโดยตรงจากไต้หวันที่ได้รับอนุมัติในช่วง 6 เดือนแรก ส่วนมากเป็นการลงทุนในสาขาอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 31.30 ของจำนวนโครงการที่ได้รับอนุมัติทั้งหมด ส่งผลให้สาขาอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีมูลค่าการลงทุนรวมสูงสุด ด้วยมูลค่า 3,308 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 44.20 ของมูลค่าการลงทุนรวมในขั้นอนุมัติ ซึ่ง

การลงทุนจากไต้หวันยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการผลิตเพื่อการส่งออกในสาขาชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น เพื่อรองรับความต้องการของตลาดโลกที่เพิ่มขึ้น สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นที่ต้องการมากในตลาดโลก และเป็นสินค้าส่งออกหลักของไต้หวัน ได้แก่ Flat-panel displays (FPDs) เพื่อใช้ในการผลิตโทรทัศน์ LCD, Super-Twist Nematic (STN) LCDs สำหรับโทรศัพท์มือถือ และ Organic Light-Emitting Diodes (OLEDs) สำหรับเครื่องเล่น MP3

อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลการลงทุนของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจะพบว่า การลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยมีลักษณะที่เปลี่ยนไป คือ โครงการขนาดใหญ่และมูลค่าเงินลงทุนสูงมีจำนวนลดลง ขณะที่โครงการที่มีขนาดกลางและขนาดเล็กมากกว่าเดิมและมีเงินลงทุนไม่สูงมากนักกลับมีมากขึ้น ดังนั้นจึงสะท้อนให้เห็นว่า เริ่มมีแนวโน้มที่ไทยอาจจะสูญเสียการลงทุนให้กับประเทศเพื่อนบ้านหรือจีนมากขึ้น เนื่องจากการลงทุนขนาดใหญ่จะทำให้เกิดการย้ายฐานการลงทุนของผู้ผลิตชิ้นส่วนและส่วนประกอบที่จำเป็นตามเข้ามาด้วย หากการลงทุนขนาดใหญ่ลดจำนวนลง ก็อาจจะมีผลให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนและส่วนประกอบเหล่านั้นจำเป็นต้องย้ายฐานการผลิตตามไปด้วยเช่นกัน

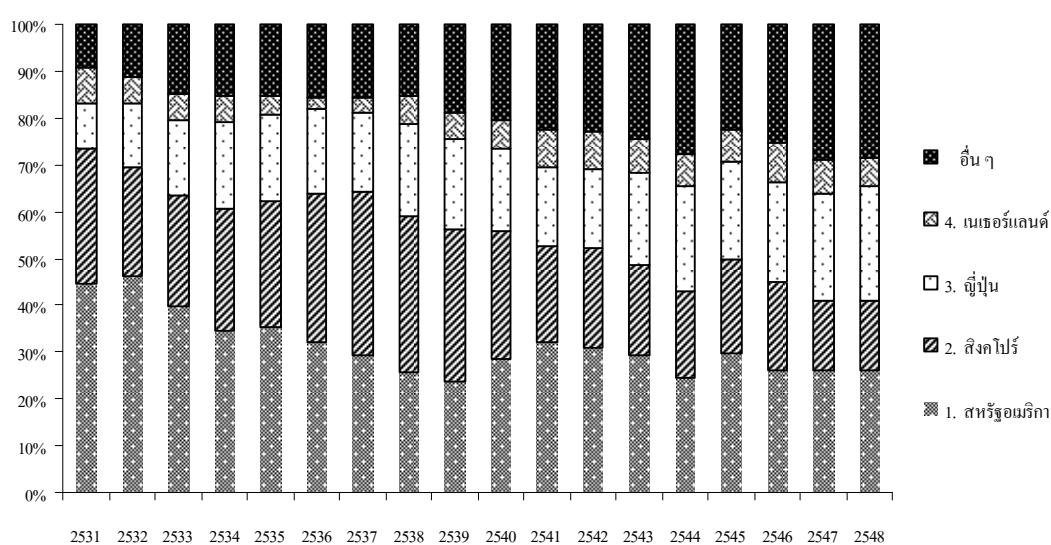
ตลาดส่งออก

สำหรับตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และญี่ปุ่น ซึ่งทั้งสามประเทศนี้มีมูลค่าการลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมนี้ในประเทศไทยสูงสุด แสดงให้เห็นว่าการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยส่วนหนึ่งเป็นการผลิตตามสั่งของบริษัทแม่ในต่างประเทศ โดยบริษัทแม่ทำหน้าที่ด้านการตลาดและจัดหาเทคโนโลยีการผลิตให้บริษัทในเครือเพื่อทำการผลิตแล้วส่งกลับไปบริษัทแม่ โดยผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ไทยส่งออกมากที่สุด ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ แผงวงจรไฟฟ้า และเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์และส่วนประกอบ

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2548 ประเทศไทยส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และญี่ปุ่น มากที่สุด โดยมีมูลค่าการส่งออกไปยังทั้งสามประเทศรวม 5,789,167.03 ล้านบาท มีสัดส่วนรวมกันคิดเป็นร้อยละ 51.92 ของมูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย โดยมีมูลค่าการส่งออก 2,349,695.93 ล้านบาท

1,767,662.49 ล้านบาท และ 1,671,808.61 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 21.07 15.85 และ 14.99 ของมูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ตามลำดับ โดยในปี พ.ศ. 2548 มีสัดส่วนรวมกันคิดเป็นร้อยละ 43.09 ของมูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย โดยมีมูลค่าการส่งออก 245,614.62 143,148.39 และ 231,314.28 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 17.07 9.95 และ 16.07 ของมูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ตามลำดับ (ดังแสดงในภาพที่ 6)

สัดส่วนการส่งออก



ภาพที่ 6 ตลาดส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548

ที่มา: กรมศุลกากร (2549)

อย่างไรก็ตามการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิดของประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และบางประเทศในยุโรปก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากสินค้าเหล่านี้ต้องใช้แรงงานมาก ประเทศเหล่านี้มีค่าแรงแพงจึงสร้างมูลค่าเพิ่มจากการผลิตได้น้อย ประกอบกับเทคโนโลยีการผลิตที่ใช้ไม่สูงนัก ประเทศไทยจึงสามารถเรียนรู้เทคโนโลยีและมีู่ทางการส่งออกได้มากขึ้น สินค้าเหล่านี้ ได้แก่ เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น หม้อหุงข้าว พัดลม แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย หม้อแปลงไฟฟ้า เป็นต้น

สรุปการศึกษาในบทนี้ จะพบว่าในช่วงปี พ.ศ.2530-2546 ประเทศไทยมีการลงทุนและส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ขยายตัวอย่างมาก และตั้งแต่ปี พ.ศ.2547 จนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยมีการผลิตชิ้นส่วนและเริ่มมีการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศมากขึ้น แต่ยังมีการวิจัยและพัฒนาน้อย ทำให้การพัฒนา CLUSTER อิเล็กทรอนิกส์อยู่ในช่วงเริ่มพัฒนา แต่อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมนี้ยังคงประสบปัญหาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการที่โครงสร้างภาษีศุลกากรไม่เหมาะสม การขาดแคลนบุคลากร การขาดแคลนเงินทุน ผลกระทบต่ำเพราะขาดเทคโนโลยี การขาดความสามารถในการเจาะตลาดใหม่ ๆ เรื่องพิธีการทางศุลกากรและการทำเรือก่อให้เกิดความล่าช้า การขาดความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมสนับสนุนที่ผลิตชิ้นส่วนไม่เข้มแข็ง การประสานงานระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนยังไม่เอื้อประโยชน์สูงสุด การพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบและชิ้นส่วนสูงทำให้มีมูลค่าเพิ่มต่ำ การใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม่ทั่วถึง โครงสร้างพื้นฐานไม่เหมาะสม และการขาดการพัฒนา Brand Name ของไทย เป็นต้น

ในด้านนโยบายส่งเสริมการลงทุน จะพบว่าสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้มีนโยบายส่งเสริมการลงทุนแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงเวลา โดยในปัจจุบันได้มีนโยบายที่จะให้สิทธิประโยชน์แก่อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นกรณีพิเศษเนื่องจากประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศอื่น ดังนั้นจึงได้มีนโยบายหรือมาตรการเร่งดึงดูดการลงทุน อีกทั้งปัจจุบันรัฐบาลต้องการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในภูมิภาคอาเซียน จึงต้องการเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันของประเทศ จึงมีการปรับโครงสร้างภาษีโดยให้สิทธิประโยชน์ใหม่แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีโครงการลงทุนปกติ และกรณีโครงการลงทุนต่อเนื่องระยะยาว โดยจะได้รับสิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มเติมแตกต่างกันตามประเภทโครงการและเขตที่ตั้ง รวมทั้งจะได้รับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมตามเงื่อนไขการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (STI) อีกด้วย นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนยังได้จัดทำบัญชีประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุนขึ้น อันมีเงื่อนไขของการได้รับสิทธิและประโยชน์แตกต่างกันไปในแต่ละกิจการ เป็นต้น

ในด้านของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย จะพบว่าประเทศไทยยังคงต้องพึ่งพาการลงทุนจากต่างชาติอยู่ โดยไทยเป็นเพียงฐานการผลิตจากต่างชาติเท่านั้น และมีลักษณะการรับจ้างผลิตให้แก่ประเทศอื่น โดยไม่มีตราสินค้าเป็นของตนเอง (OEM) โดยประเทศญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกามีบทบาทต่อการ

ลงทุนในอุตสาหกรรมนี้มาก ซึ่งในช่วงปี พ.ศ.2531-2548 มีมูลค่าการลงทุนจากต่างประเทศที่ได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้ทั้งหมดเท่ากับ 762,420.33 ล้านบาท สำหรับแหล่งที่มาของเงินลงทุนจากต่างประเทศส่วนใหญ่มาจากประเทศญี่ปุ่น รองลงมาได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน คิดเป็นร้อยละ 46 23 13 และ 7 ตามลำดับ

ในด้านของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ในช่วงปี พ.ศ.2531-2548 จะพบว่าจำนวนโครงการที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมการลงทุนนั้น ประเทศญี่ปุ่นมีทั้งสิ้น 762 โครงการ โดยตั้งโครงการในเขต 2 มากที่สุด ประเทศสหรัฐอเมริกามีทั้งสิ้น 102 โครงการ โดยตั้งโครงการในเขต 1 มากที่สุด ประเทศสิงคโปร์มีทั้งสิ้น 137 โครงการ โดยตั้งโครงการในเขต 2 มากที่สุด ประเทศไต้หวันมีทั้งสิ้น 164 โครงการ โดยตั้งโครงการในเขต 1 มากที่สุด

ในด้านการส่งออกนั้น จะพบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548 ต่างประเทศได้เข้ามาลงทุนเพื่อนำสินค้าส่งออกเป็นหลัก โดยประเทศญี่ปุ่นเฉลี่ยส่งออกคิดเป็นร้อยละ 87 ประเทศสหรัฐอเมริกาเฉลี่ยส่งออกคิดเป็นร้อยละ 86 ประเทศสิงคโปร์เฉลี่ยส่งออกคิดเป็นร้อยละ 85 ประเทศไต้หวันเฉลี่ยส่งออกคิดเป็นร้อยละ 85

ในด้านการจ้างงานนั้น จะพบว่าในช่วงปี พ.ศ.2531-2548 ประเทศญี่ปุ่นก่อให้เกิดการจ้างงาน 304,777 คน ประเทศสหรัฐอเมริกาก็ก่อให้เกิดการจ้างงาน 86,869 คน ประเทศสิงคโปร์ก่อให้เกิดการจ้างงาน 70,447 คน ประเทศไต้หวันก่อให้เกิดการจ้างงาน 78,600 คน

ในด้านตลาดส่งออกในช่วงปี พ.ศ.2531-2548 จะพบว่าประเทศไทยส่งออกผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และญี่ปุ่นมากที่สุด โดยมีสัดส่วนรวมกันคิดเป็นร้อยละ 51.92 ของมูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย โดยผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ไทยส่งออกมากที่สุด ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ แผงวงจรไฟฟ้า และเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์และส่วนประกอบ เป็นต้น

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการศึกษาโดยได้ทำการแบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่งจะเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย โดยอาศัยแบบจำลอง 4 แบบ สำหรับส่วนที่สองได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการจ้างแรงงาน การส่งออก และดุลการชำระเงิน

ส่วนที่หนึ่งการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

การศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในครั้งนี้ ได้ใช้วิธีวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) เป็นตัวทดสอบแบบจำลอง ซึ่งได้แยกแบบจำลองออกเป็น 4 แบบ ดังนี้

1. แบบจำลองที่ 1 แสดงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย
2. แบบจำลองที่ 2 แสดงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย
3. แบบจำลองที่ 3 แสดงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

4. แบบจำลองที่ 4 แสดงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวัน ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

ซึ่งสำหรับผลการวิเคราะห์ทั้ง 4 แบบจำลองที่นำเสนอในบทนี้ ได้ทำการตรวจสอบ ปัญหาทางเศรษฐมิติแล้ว ได้แก่ ปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูง (Multicollinearity) ปัญหาค่าคลาดเคลื่อนในแต่ละช่วงเวลามีความสัมพันธ์กันเอง (Autocorrelation) และปัญหาความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroscedasticity) ซึ่งจากการตรวจสอบทั้ง 4 แบบจำลอง ข้างต้นพบว่าเกิดเฉพาะปัญหา Autocorrelation ในแบบจำลองที่ 1 เท่านั้น และได้ทำการแก้ไข ปัญหาดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงจะไม่ขอกำหนดอีกในการนำเสนอในแต่ละแบบจำลองในครั้งนี้

1. แบบจำลองที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นใน อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

การวิเคราะห์ในแบบจำลองนี้ จะเป็นการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเงินลงทุน โดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยกับ ปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรม เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพและปริมณฑล และ วิกฤตการณ์ทางการเงิน ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ในรูปของสมการทาง คณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$\log FDI_{jpn} = 29.9946 - 10.2473 \log GDP + 0.1230 IN - 3.9186 \log RER + 3.3797 \log EX + 2.1701 \log WT$$

$$t\text{-statistics} \quad (2.3824)^{**} \quad (-2.0979)^{*} \quad (1.0927)^{NS} \quad (-1.1159)^{NS} \quad (3.0165)^{**} \quad (0.4532)^{NS}$$

$$-85.2941D + 17.5918D * \log GDP + 11.1701D * \log RER - 3.2239D * \log EX$$

$$(-0.5034)^{NS} \quad (1.7691)^{NS} \quad (0.5208)^{NS} \quad (-0.3147)^{NS}$$

สำหรับผลการวิเคราะห์ปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสถิติ t	ระดับนัยสำคัญ
logGDP	- 10.2473	4.8845	-2.0979 [*]	0.07
IN	0.1230	0.1125	1.0927 ^{NS}	0.30
logRER	-3.9186	3.5117	-1.1159 ^{NS}	0.30
logEX	3.3797	1.1204	3.0165 ^{**}	0.02
logWT	2.1701	4.7880	0.4532 ^{NS}	0.66
D	-85.2941	169.4255	-0.5034 ^{NS}	0.63
D*logGDP	17.5918	9.9441	1.7691 ^{NS}	0.12
D*logRER	11.1701	21.4494	0.5208 ^{NS}	0.62
D*logEX	- 3.2239	10.2446	-0.3147 ^{NS}	0.76
ค่าคงที่	29.9946			
R ²	0.68			
Adj. R ²	0.32			
S.E.	0.6961			
D.W.	2.15			
F-statistic	1.9268			
Prob(F-statistic)	0.1842			

หมายเหตุ: ** แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

^{NS} แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Eviews 5

จากผลการศึกษาพบว่าค่า Adj. R² มีค่าเท่ากับ 0.32 อธิบายได้ว่าปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทย มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพและปริมณฑล และวิกฤตการณ์ทางการเงิน มีความเหมาะสมที่จะใช้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นใน

อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยได้ร้อยละ 32.0 โดยมีค่า F-statistic = 1.9268 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าของ Durbin-Watson เท่ากับ 2.15 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ไม่มีปัญหา Autocorrelation ระหว่างปัจจัยดังกล่าว แต่จากสมการคณิตศาสตร์ที่ได้พบว่ายังไม่มี ความเหมาะสมที่จะใช้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นใน อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยได้เพียงพอ เนื่องจากเครื่องหมาย ของตัวแปรอิสระบางตัวยังมีความสัมพันธ์ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานและยังไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อีกด้วย ดังนั้นจึงทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการตัดตัวแปรอิสระบางตัวออก เพื่อให้ได้สมการ ทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมที่สุด ดังนี้

$$\begin{aligned} \log FDI_{jpn} = & 47.6943 - 14.8275 \log GDP + 0.2562 IN - 4.1045 \log RER + 5.5534 \log EX \\ \text{t-statistics} & (7.6855)^{***} \quad (-10.5374)^{***} \quad (5.1872)^{***} \quad (-2.7756)^{**} \quad (10.9109)^{***} \\ & - 147.1403D + 18.9804D * \log GDP + 5.4344D * \log RER \\ & (-4.1351)^{***} \quad (4.2903)^{***} \quad (2.3302)^{**} \end{aligned}$$

สำหรับผลการวิเคราะห์ปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 14

จากผลการศึกษาพบว่าค่า Adj. R^2 มีค่าเท่ากับ 0.84 อธิบายได้ว่าปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ และวิกฤตการณ์ทางการเงินของไทย มีความเหมาะสมที่จะใช้อธิบายถึงการ เปลี่ยนแปลงของมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยได้ร้อยละ 84.0 โดยมีค่า F-statistic = 11.8092 ซึ่งมีนัยสำคัญทาง สถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และค่าของ Durbin-Watson เท่ากับ 2.13 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ไม่มี ปัญหา Autocorrelation ระหว่างปัจจัยดังกล่าว

ดังนั้นจากสมการทางคณิตศาสตร์ข้างต้นจึงมีความเหมาะสมเพียงพอที่จะใช้อธิบายถึง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยนั้น สามารถนำมาอธิบายค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 14 ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสถิติ t	ระดับนัยสำคัญ
logGDP	-14.8275	1.4071	-10.5374***	0.00
IN	0.2562	0.0494	5.1872***	0.00
logRER	-4.1045	1.4788	-2.7756**	0.02
logEX	5.5534	0.5089	10.9109***	0.00
D	-147.1403	35.5829	-4.1351***	0.00
D*logGDP	18.9804	4.4239	4.2903***	0.00
D*logRER	5.4344	2.3322	2.3302**	0.04
ค่าคงที่	47.6943			
R ²	0.92			
Adj. R ²	0.84			
S.E.	0.3439			
D.W.	2.13			
F-statistic	11.8092			
Prob(F-statistic)	0.0011			

หมายเหตุ: *** แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
 ** แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Eviews 5

1.1 ค่าสัมประสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เท่ากับ -14.8275 มีค่า t-statistics เท่ากับ -10.5374 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 นั่นคือ มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย มีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นลบซึ่งไม่เป็นไปตามข้อสมมติฐานที่กำหนดไว้ กล่าวคือ หากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามร้อยละ 14.8275 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ สาเหตุที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานเช่นนี้สามารถอธิบาย

ได้ว่า เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยโดยผลิตเพื่อการส่งออกเป็นหลัก ดังนั้นการที่จะพิจารณาแต่เพียงขนาดตลาดภายในประเทศเพียงอย่างเดียวคงไม่เพียงพอ อาจต้องดูทางด้านมูลค่าการค้าระหว่างประเทศร่วมด้วย โดยเฉพาะในด้านการส่งออก อันเป็นปัจจัยสำคัญต่อการที่จะตัดสินใจเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมนี้ จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นที่กล่าวมาจึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ว่าเหตุใดจึงไม่เป็นไปตามข้อสมมติฐาน แต่หากเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินขึ้นจะส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศทำให้ค่าสัมประสิทธิ์เปลี่ยนแปลงเป็นเท่ากับ 4.1529 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ หากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 4.1529 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

1.2 ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของไทย เท่ากับ 0.2562 มีค่า t-statistics เท่ากับ 5.1872 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 นั่นคือ มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของไทยในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งเป็นไปตามข้อสมมติฐานที่กำหนดไว้ กล่าวคือ หากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของไทยเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.2562 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

1.3 ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทยเท่ากับ -4.1045 มีค่า t-statistics เท่ากับ -2.7756 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 นั่นคือ มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทยในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นลบ ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อสมมติฐานที่กำหนดไว้ กล่าวคือ หากอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทยเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามร้อยละ 4.1045 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ ซึ่งสาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากแม้ว่าค่าเงินบาทจะอ่อนค่าลง แต่มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นไม่ได้จะเพิ่มขึ้นเสมอไป เพราะนักลงทุนจากประเทศญี่ปุ่นต้องพิจารณาค่าเงินเยน

เปรียบเทียบกับเงินตราสกุลอื่นด้วยโดยเฉพาะเงินสกุลดอลลาร์ จึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ไม่ เป็นไปตามสมมติฐานได้ แต่จะพบว่าหากเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินแล้วจะส่งผลกระทบต่ออัตรา แลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทยทำให้ค่าสัมประสิทธิ์เปลี่ยนแปลงเป็น 1.3299 ซึ่งเป็นไปตาม สมมติฐาน กล่าวคือ หากอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทยเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่า การลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 1.3299 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ซึ่งอาจเป็น เพราะในช่วงที่เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินขึ้นในไทยทำให้เงินบาทอ่อนค่าลงอย่างมาก ส่งผลให้ ต้นทุนการผลิตของไทยต่ำลงโดยเปรียบเทียบ ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

1.4 ค่าสัมประสิทธิ์ของมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เท่ากับ 5.5534 มีค่า t-statistics เท่ากับ 10.9109 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 นั่นคือ มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ของไทย มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมี เครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวกซึ่งเป็นไปตามข้อสมมติฐานที่กำหนดไว้ กล่าวคือ หากมูลค่าการ ส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการ ลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 5.5534 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่

1.5 ค่าสัมประสิทธิ์ของการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน เท่ากับ -147.1403 มีค่า t-statistics เท่ากับ -4.1351 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 นั่นคือ มูลค่าการลงทุน โดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย มี ความสัมพันธ์กับวิกฤตการณ์ทางการเงินของไทยในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นลบ กล่าวคือ เมื่อเกิดวิกฤตการณ์ ทางการเงินขึ้นในไทย จะทำให้ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรม เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ลดลงร้อยละ 99.446

กล่าวโดยสรุปได้ว่า เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการลงทุนโดยตรงจาก ประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยกับปัจจัยต่าง ๆ ที่ กำหนดในแบบจำลอง พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบมี 5 ปัจจัย ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวม

ภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของไทย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทย มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทย โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 99 95 99 และ 99 ตามลำดับ และจากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร พบว่าตัวแปรอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของไทย และมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีความสัมพันธ์กับการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ แต่ตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ และเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินขึ้นในไทย จะทำให้ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ลดลง และวิกฤตการณ์ทางการเงินส่งผลกระทบต่อมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยผ่านทางผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย

2. แบบจำลองที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

การวิเคราะห์ในแบบจำลองนี้ จะเป็นการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยกับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมาณหนี้ และวิกฤตการณ์ทางการเงิน ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ในรูปของสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \log FDI_{usa} = & -19.3591 + 1.2820 \log GDP + 0.0039 IN + 5.6695 \log RER - 4.1076 \log EX + 9.9282 \log WT \\ \text{t-statistics} \quad & (-0.8003)^{NS} \quad (0.2533)^{NS} \quad (0.0262)^{NS} \quad (1.6313)^{NS} \quad (-2.3208)^{**} \quad (1.7077)^{NS} \\ & + 185.7812D - 28.0317D * \log GDP - 33.1122D * \log RER + 11.7569D * \log EX \\ & (0.7964)^{NS} \quad (-0.8085)^{NS} \quad (-0.9588)^{NS} \quad (0.8893)^{NS} \end{aligned}$$

สำหรับผลการวิเคราะห์ปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสถิติ t	ระดับนัยสำคัญ
logGDP	1.2820	5.0613	0.2533 ^{NS}	0.81
IN	0.0039	0.1480	0.0262 ^{NS}	0.98
logRER	5.6695	3.4756	1.6313 ^{NS}	0.14
logEX	-4.1076	1.7699	-2.3208 ^{**}	0.05
logWT	9.9282	5.8136	1.7077 ^{NS}	0.13
D	185.7812	233.2641	0.7964 ^{NS}	0.45
D*logGDP	-28.0317	34.6708	-0.8085 ^{NS}	0.44
D*logRER	-33.1122	34.5335	-0.9588 ^{NS}	0.37
D*logEX	11.7569	13.2198	0.8893 ^{NS}	0.40
ค่าคงที่	-19.3591			
R ²	0.65			
Adj. R ²	0.25			
S.E.	0.8045			
D.W.	2.16			
F-statistic	1.6249			
Prob(F-statistic)	0.2527			

หมายเหตุ: ** แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

^{NS} แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Eviews 5

จากผลการศึกษาพบว่าค่า Adj. R² มีค่าเท่ากับ 0.25 อธิบายได้ว่าปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทย มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพและปริมณฑล และวิกฤตการณ์ทางการเงิน มีความเหมาะสมที่จะใช้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยได้ร้อยละ 25.0 โดยมีค่า F-

statistic = 1.6249 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าของ Durbin-Watson เท่ากับ 2.16 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ไม่มีปัญหา Autocorrelation ระหว่างปัจจัยดังกล่าว แต่จากสมการคณิตศาสตร์ที่ได้พบว่า ยังไม่มีความเหมาะสมที่จะใช้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยได้เพียงพอ เนื่องจากเครื่องหมายของตัวแปรอิสระบางตัวยังมีความสัมพันธ์ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานและยังไม่มีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย ดังนั้นจึงทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการตัดตัวแปรอิสระบางตัวออก เพื่อให้ได้สมการทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมที่สุด ดังนี้

$$\log \text{FDI}_{\text{usa}} = -12.1192 + 4.7212 \log \text{RER} - 3.6943 \log \text{EX} + 10.1186 \log \text{WT} + 0.0803 \text{D} * \log \text{EX}$$

$$\text{t-statistics} \quad (-1.2802)^{\text{NS}} \quad (2.1720)^{**} \quad (-2.9640)^{**} \quad (2.6383)^{**} \quad (2.6063)^{**}$$

สำหรับผลการวิเคราะห์ปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 16

จากผลการศึกษาพบว่าค่า Adj. R^2 มีค่าเท่ากับ 0.46 อธิบายได้ว่าปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพและปริมณฑล มีความเหมาะสมที่จะใช้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยได้ร้อยละ 46.0 โดยมีค่า F-statistic = 4.5820 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าของ Durbin-Watson เท่ากับ 2.30 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ไม่มีปัญหา Autocorrelation ระหว่างปัจจัยดังกล่าว

ดังนั้นจากสมการทางคณิตศาสตร์ข้างต้นมีความเหมาะสมเพียงพอที่จะใช้อธิบายถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยนั้น สามารถนำมาอธิบายค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรได้ดังต่อไปนี้

2.1 ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย เท่ากับ 4.7212 มีค่า t-statistics เท่ากับ 2.1720 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 นั่นคือ มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวก

ซึ่งเป็นไปตามข้อสมมติฐานที่กำหนดไว้ กล่าวคือ หากอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทยเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 4.7212 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่

ตารางที่ 16 ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสถิติ t	ระดับนัยสำคัญ
logRER	4.7212	2.1736	2.1720**	0.04
logEX	-3.6943	1.2464	-2.9640**	0.01
logWT	10.1186	3.8353	2.6383**	0.02
D*logEX	0.0803	0.0308	2.6063**	0.02
ค่าคงที่	-12.1192			
R ²	0.59			
Adj. R ²	0.46			
S.E.	0.6836			
D.W.	2.30			
F-statistic	4.5820			
Prob(F-statistic)	0.0158			

หมายเหตุ: ** แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Eviews 5

2.2 ค่าสัมประสิทธิ์ของมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เท่ากับ -3.6943 มีค่า t-statistics เท่ากับ -2.9640 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 นั่นคือ มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นลบซึ่งไม่เป็นไปตามข้อสมมติฐานที่กำหนดไว้ กล่าวคือ หากมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามร้อยละ 3.6943

โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ และจากสมการจะพบว่าหากเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินแล้วจะส่งผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์เปลี่ยนแปลงเป็น -3.6140 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ หากมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามร้อยละ 3.6140 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าถึงแม้ว่าค่าเงินบาทจะอ่อนค่าลงทำให้ราคาสินค้าของไทยมีราคาถูกลงในสายตาชาวต่างชาติในช่วงที่เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินอันส่งผลให้มีมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้มากขึ้นก็จริง แต่ไม่ได้หมายความว่าผู้ลงทุนจากประเทศสหรัฐอเมริกาจะเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยมากขึ้น แสดงว่ามูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ไม่ได้มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนของผู้ลงทุนจากประเทศสหรัฐอเมริกา เพราะว่าในช่วงปี พ.ศ.2527-2535 ประเทศญี่ปุ่นมีการลงทุนแซงหน้าสหรัฐอเมริกาเนื่องจากค่าเงินเยนสูงขึ้นมาก ทำให้ผู้ลงทุนจากญี่ปุ่นพยายามแสวงหาแหล่งผลิตที่มีความได้เปรียบทางด้านค่าเงิน ซึ่งจะทำได้ต้นทุนการผลิตต่ำลง แต่สำหรับสหรัฐอเมริกาในช่วงเวลาหลังจากนั้นเป็นต้นมามีมูลค่าการลงทุนโดยตรงลดลง เนื่องจากสหรัฐอเมริกาได้เข้ามาลงทุนก่อนประเทศอื่นนานแล้ว จึงทำให้มีฐานการผลิตใหญ่และกำลังจะถึงจุดอิ่มตัวในการลงทุน ดังนั้นการที่สหรัฐอเมริกาเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์นี้ส่วนหนึ่งอาจเพื่อต้องการรักษาฐานการผลิตเดิม และโครงการลงทุนส่วนใหญ่เป็นโครงการขยายจากโครงการเดิมที่มีอยู่แล้ว ยกเว้นในบางปีที่จะเข้ามาลงทุนในโครงการใหม่ที่มีมูลค่าเงินลงทุนสูงเพื่อพัฒนาตลาดใหม่ในประเทศไทย จากเหตุผลดังกล่าวจึงไม่จำเป็นจะต้องพิจารณาถึงศักยภาพการแข่งขันในด้านการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยอีกต่อไป ด้วยเหตุนี้จึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยไม่เป็นไปตามสมมติฐานได้

2.3 ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำของไทย เท่ากับ 10.1186 มีค่า t -statistics เท่ากับ 2.6383 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 นั่นคือ มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย มีความสัมพันธ์กับอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำของไทยในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวกซึ่งไม่เป็นไปตามข้อสมมติฐานที่กำหนดไว้ กล่าวคือ เมื่ออัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำของไทยเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะ

ทำให้มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 10.1186 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ สาเหตุที่ผลการศึกษาไม่เป็นไปตามสมมติฐานเช่นนี้ใช้เหตุผลอธิบายได้ว่า ถึงแม้ว่าอัตราค่าจ้างแรงงานจะเป็นปัจจัยที่มีส่วนในการตัดสินใจเข้ามาลงทุนของผู้ลงทุนชาวต่างชาติก็จริงอยู่ แต่ทว่านั่นยังไม่ใช่เหตุผลทั้งหมดเกี่ยวกับทางด้านปัจจัยแรงงาน ซึ่งการที่ผู้ลงทุนจะตัดสินใจเข้ามาลงทุนในประเทศใด ๆ ก็ตามก็คงจะต้องพิจารณาในหลาย ๆ ด้าน เช่น ความต้องการแรงงานที่มีฝีมือมีความเชี่ยวชาญฝึกฝนง่าย การที่ประเทศผู้ลงทุนขาดแคลนแรงงาน หรือความต้องการหาแหล่งที่มีต้นทุนค่าแรงงานถูกกว่าประเทศของผู้ลงทุน อีกทั้งอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีการประกอบชิ้นส่วนที่มีความซับซ้อนมาก ดังนั้นจึงต้องการแรงงานที่มีฝีมือแม้ว่าจะต้องได้ค่าจ้างที่สูงกว่าประเทศอื่น ๆ ที่มีค่าจ้างแรงงานถูกกว่าแต่แรงงานกลับไม่มีฝีมือ อีกทั้งในช่วงหลัง ๆ รัฐบาลไทยไม่ได้มุ่งที่จะให้แรงงานไทยได้รับอัตราค่าจ้างที่ต่ำจนเกินไป เพราะว่าต้องการยกระดับรายได้ของแรงงานไทยอันจะนำไปสู่การมีสวัสดิการชีวิตที่ดีขึ้นของแรงงานไทย ดังนั้นสถานการณ์ในปัจจุบันไทยจึงอาจเริ่มเสียเปรียบในเรื่องของอัตราค่าจ้างแรงงานให้แก่ประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เวียดนาม กัมพูชา ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และจีน ดังนั้นหนทางที่ไทยจะสามารถดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้นั้น รัฐบาลจะต้องให้การสนับสนุนความพร้อมในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางด้านต่าง ๆ การให้สิทธิและประโยชน์แก่นักลงทุน อุตสาหกรรมพื้นฐานและอุตสาหกรรมสนับสนุน เป็นต้น ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการที่นักลงทุนจากต่างประเทศจะตัดสินใจเข้ามาลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ก็ต้องอาศัยปัจจัยอื่นมาพิจารณานอกจากนี้อัตราค่าจ้างแรงงานขึ้นต่ำอีกด้วย

กล่าวโดยสรุปได้ว่า เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยกับปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดในแบบจำลอง พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบมี 3 ปัจจัย ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพและปริมณฑล โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 95 และ 95 ตามลำดับ และจากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรพบว่าตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทย มีความสัมพันธ์กับการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ แต่สำหรับปัจจัยมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำของไทย มีความสัมพันธ์กับการ

ลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ส่วนวิกฤตการณ์ทางการเงินส่งผลกระทบต่อมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยผ่านทางมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

3. แบบจำลองที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

การวิเคราะห์ในแบบจำลองนี้ จะเป็นการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยกับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพมหานคร และวิกฤตการณ์ทางการเงิน ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ในรูปของสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$\log FDI_{sing} = 1.2120 - 6.7343 \log GDP + 0.1443 IN + 6.6531 \log RER + 0.4275 \log EX + 6.6582 \log WT$$

$$t\text{-statistics} \quad (0.0649)^{NS} \quad (-1.5311)^{NS} \quad (1.3419)^{NS} \quad (1.1253)^{NS} \quad (0.3416)^{NS} \quad (1.4935)^{NS}$$

$$- 8.4735D + 2.2991D * \log GDP - 14.5746D * \log RER + 2.6793D * \log EX$$

$$(-0.0724)^{NS} \quad (0.2052)^{NS} \quad (-1.1383)^{NS} \quad (1.2773)^{NS}$$

สำหรับผลการวิเคราะห์ปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 17

จากผลการศึกษาพบว่าค่า Adj. R^2 มีค่าเท่ากับ 0.68 อธิบายได้ว่าปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทย มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพมหานคร และวิกฤตการณ์ทางการเงิน มีความเหมาะสมที่จะใช้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยได้ร้อยละ 68.0 โดยมีค่า F-statistic

= 5.1455 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าของ Durbin-Watson เท่ากับ 1.96 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ไม่มีปัญหา Autocorrelation ระหว่างปัจจัยดังกล่าว แต่จากสมการคณิตศาสตร์ที่ได้พบว่ายังไม่มีความเหมาะสมที่จะใช้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยได้เพียงพอ เนื่องจากเครื่องหมายของตัวแปรอิสระบางตัวยังมีความสัมพันธ์ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานและยังไม่มีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย ดังนั้นจึงทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการตัดตัวแปรอิสระบางตัวออก เพื่อให้ได้สมการทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมที่สุด ดังนี้

ตารางที่ 17 ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสถิติ t	ระดับนัยสำคัญ
logGDP	-6.7343	4.3984	-1.5311 ^{NS}	0.16
IN	0.1443	0.1076	1.3419 ^{NS}	0.22
logRER	6.6531	5.9125	1.1253 ^{NS}	0.29
logEX	0.4275	1.2513	0.3416 ^{NS}	0.74
logWT	6.6582	4.4581	1.4935 ^{NS}	0.17
D	- 8.4735	117.1243	-0.0724 ^{NS}	0.94
D*logGDP	2.2991	11.2036	0.2052 ^{NS}	0.84
D*logRER	- 14.5746	12.8041	-1.1383 ^{NS}	0.29
D*logEX	2.6793	2.0976	1.2773 ^{NS}	0.24
ค่าคงที่	1.2120			
R ²	0.85			
Adj. R ²	0.68			
S.E.	0.6671			
D.W.	1.96			
F-statistic	5.1455			
Prob(F-statistic)	0.0153			

หมายเหตุ: ^{NS} แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Eviews 5

$$\log\text{FDI}_{\text{sing}} = -8.1732 + 5.0892\log\text{RER} + 0.4664\text{D}\cdot\log\text{RER}$$

t-statistics (-1.7063)^{NS} (3.2132)^{***} (3.5508)^{***}

สำหรับผลการวิเคราะห์ปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศ
สิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสถิติ t	ระดับนัยสำคัญ
logRER	5.0892	1.5838	3.2132 ^{***}	0.00
D*logRER	0.4664	0.1314	3.5508 ^{***}	0.00
ค่าคงที่	-8.1732			
R ²	0.74			
Adj. R ²	0.71			
S.E.	0.6394			
D.W.	1.51			
F-statistic	22.0577			
Prob(F-statistic)	0.0000			

หมายเหตุ: *** แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Eviews 5

จากผลการศึกษาพบว่าค่า Adj. R² มีค่าเท่ากับ 0.71 อธิบายได้ว่าปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย มีความเหมาะสมที่จะใช้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยได้ร้อยละ 71.0 โดยมีค่า F-statistic = 22.0577 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และค่าของ Durbin-Watson เท่ากับ 1.51 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ไม่มีปัญหา Autocorrelation ระหว่างปัจจัยดังกล่าว

ดังนั้นจากสมการทางคณิตศาสตร์ข้างต้นอันมีความเหมาะสมเพียงพอที่จะใช้อธิบายถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยนั้น สามารถนำมาอธิบายค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรได้ดังต่อไปนี้

3.1 ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย เท่ากับ 5.0892 มีค่า t -statistics เท่ากับ 3.2132 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 นั่นคือ มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทยในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งเป็นไปตามข้อสมมติฐานที่กำหนดไว้ กล่าวคือ หากอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทยเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 5.0892 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ แต่หากเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินนั้นจะส่งผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทยทำให้ค่าสัมประสิทธิ์เปลี่ยนแปลงเป็นเท่ากับ 5.5556 ซึ่งยังคงเป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ หากอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทยเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 5.5556 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่

กล่าวโดยสรุปได้ว่า เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยกับปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดในแบบจำลอง พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบมีเพียงปัจจัยเดียวคือ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และมีความสัมพันธ์กับการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ส่วนวิกฤตการณ์ทางการเงินส่งผลกระทบต่อมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยผ่านทางอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย

4. แบบจำลองที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

การวิเคราะห์ในแบบจำลองนี้ จะเป็นการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยกับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพและปริมณฑล และวิกฤตการณ์ทางการเงิน ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ในรูปของสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \log FDI_{tai} = & -11.1880 + 1.9111 \log GDP + 0.1415 IN + 6.5914 \log RER - 0.4067 \log EX + 1.0574 \log WT \\ \text{t-statistics} \quad & (-0.7445)^{NS} \quad (0.4482)^{NS} \quad (1.3935)^{NS} \quad (1.4260)^{NS} \quad (-0.3935)^{NS} \quad (0.2674)^{NS} \\ & - 44.3390D + 2.1695D * \log GDP + 0.1055D * \log RER + 2.0486D * \log EX \\ & (-0.5288)^{NS} \quad (0.2489)^{NS} \quad (0.0060)^{NS} \quad (0.5161)^{NS} \end{aligned}$$

สำหรับผลการวิเคราะห์ปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 19

จากผลการศึกษาพบว่าค่า Adj. R^2 มีค่าเท่ากับ 0.30 อธิบายได้ว่าปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทย มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพและปริมณฑล และวิกฤตการณ์ทางการเงิน มีความเหมาะสมที่จะใช้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยได้ร้อยละ 30.0 โดยมีค่า F-statistic = 1.8316 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าของ Durbin-Watson เท่ากับ 2.25 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ไม่มีปัญหา Autocorrelation ระหว่างปัจจัยดังกล่าว แต่จากสมการคณิตศาสตร์ที่ได้พบว่ายังไม่มีความเหมาะสมที่จะใช้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยได้เพียงพอ เนื่องจากเครื่องหมายของตัวแปรอิสระบางตัวยังมีความสัมพันธ์ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานและยังไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อีกด้วย ดังนั้นจึงทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการตัดตัวแปรอิสระบางตัวออก เพื่อให้ได้สมการทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมที่สุด ดังนี้

$$\log FDI_{tai} = -7.3908 + 1.4302\log GDP + 0.1353IN + 6.3818\log RER + 0.7768D$$

$$t\text{-statistics } (-1.0119)^{NS} \quad (1.6796)^{NS} \quad (2.4055)^{**} \quad (1.9599)^{*} \quad (2.1671)^{**}$$

สำหรับผลการวิเคราะห์ปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 20

ตารางที่ 19 ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสถิติ t	ระดับนัยสำคัญ
logGDP	1.9111	4.2641	0.4482 ^{NS}	0.67
IN	0.1415	0.1015	1.3935 ^{NS}	0.20
logRER	6.5914	4.6223	1.4260 ^{NS}	0.19
logEX	-0.4067	1.0336	-0.3935 ^{NS}	0.70
logWT	1.0574	3.9546	0.2674 ^{NS}	0.80
D	-44.3390	83.8493	-0.5288 ^{NS}	0.61
D*logGDP	2.1695	8.7176	0.2489 ^{NS}	0.81
D*logRER	0.1055	17.7192	0.0060 ^{NS}	0.99
D*logEX	2.0486	3.9695	0.5161 ^{NS}	0.62
ค่าคงที่	-11.1880			
R ²	0.67			
Adj. R ²	0.30			
S.E.	0.6245			
D.W.	2.25			
F-statistic	1.8316			
Prob(F-statistic)	0.2031			

หมายเหตุ: ^{NS} แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Eviews 5

ตารางที่ 20 ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศ
ไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสถิติ t	ระดับนัยสำคัญ
logGDP	1.4302	0.8515	1.6796 ^{NS}	0.12
IN	0.1353	0.0562	2.4055 ^{**}	0.03
logRER	6.3818	3.2562	1.9599 [*]	0.07
D	0.7768	0.3585	2.1671 ^{**}	0.04
ค่าคงที่	-7.3908			
R ²	0.61			
Adj. R ²	0.49			
S.E.	0.5338			
D.W.	2.29			
F-statistic	5.1299			
Prob(F-statistic)	0.0106			

หมายเหตุ: ** แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
^{*} แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90
^{NS} แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Eviews 5

จากผลการศึกษาพบว่าค่า Adj. R² มีค่าเท่ากับ 0.49 อธิบายได้ว่าปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย อัตรา
แลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย และวิกฤตการณ์ทางการเงินของไทย มีความเหมาะสมที่จะ
ใช้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรม
เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยได้ร้อยละ 49.0 โดยมีค่า F-statistic = 5.1299
ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าของ Durbin-Watson เท่ากับ 2.29
ซึ่งอยู่ในช่วงที่ไม่มีปัญหา Autocorrelation ระหว่างปัจจัยดังกล่าว

ดังนั้นจากสมการทางคณิตศาสตร์ข้างต้นอันมีความเหมาะสมเพียงพอที่จะใช้อธิบายถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยนั้น สามารถนำมาอธิบายค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรได้ดังต่อไปนี้

4.1 ค่าสัมประสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเท่ากับ 1.4302 มีค่า t-statistics เท่ากับ 1.6796 ซึ่งมีไม่มียุทธศาสตร์ทางสถิติ

4.2 ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของไทย เท่ากับ 0.1353 มีค่า t-statistics เท่ากับ 2.4055 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 นั่นคือ มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของไทยในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งเป็นไปตามข้อสมมติฐานที่กำหนดไว้ กล่าวคือ หากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของไทยเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.1353 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่

4.3 ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทย เท่ากับ 6.3818 มีค่า t-statistics เท่ากับ 1.9599 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 นั่นคือ มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทย ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวกซึ่งเป็นไปตามข้อสมมติฐานที่กำหนดไว้ กล่าวคือ หากอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทยเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 6.3818 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่

4.4 ค่าสัมประสิทธิ์ของการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน เท่ากับ 0.7768 มีค่า t-statistics เท่ากับ 2.1671 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 นั่นคือ มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย มีความสัมพันธ์กับวิกฤตการณ์ทางการเงินของไทยในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวก กล่าวคือ เมื่อเกิด

วิกฤตการณ์ทางการเงินขึ้นในไทย จะทำให้ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.7768 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าช่วงที่เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินขึ้นในไทยทำให้เงินบาทอ่อนค่าลงอย่างมาก ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตของไทยต่ำลงโดยเปรียบเทียบจึงมีมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันไหลเข้ามาในประเทศไทยมากขึ้น

กล่าวโดยสรุปได้ว่า เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยกับปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดในแบบจำลอง พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบมี 3 ปัจจัย ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของไทย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย และวิกฤตการณ์ทางการเงินของไทย โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 90 และ 95 ตามลำดับ และจากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร พบว่าทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์กับการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ทั้งหมด และเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินขึ้นในไทย จะทำให้ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 21 แสดงถึงการสรุปปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศที่ทำการศึกษาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจากตารางจะพบว่าปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทยเป็นปัจจัยหลักที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน โดยจะดึงดูดการลงทุนจากประเทศไต้หวันมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ประเทศสิงคโปร์ ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น ตามลำดับ ในระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 90 99 95 และ 95 ตามลำดับ และจากผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าอัตราค่าจ้างแรงงานกลับไม่ได้เป็นปัจจัยหลักในการดึงดูดเงินลงทุนจากต่างประเทศ ซึ่งค่อนข้างขัดแย้งกับความน่าจะเป็นและสมมติฐานที่ได้มีการพิสูจน์กันมา แต่ทว่าสามารถอธิบายได้ว่าที่เป็นเช่นนี้ ใช่ว่าอัตราค่าจ้างจะไม่ได้เป็นแรงดึงดูดเงินลงทุนจากต่างประเทศ เพียงแต่การที่นักลงทุนชาวต่างชาติจะตัดสินใจเข้ามาลดต้นทุนการผลิตทางด้านค่าจ้างแรงงานนั้น จริงอยู่ที่อัตราค่าจ้างอาจจะเป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจแต่ไม่ใช่ทั้งหมด เพราะในการที่จะตัดสินใจว่าจ้างนั้นคงต้องคำนึงถึงองค์ประกอบในตัวแรงงานนั้นด้วย เช่น ความต้องการแรงงานที่มีความเชี่ยวชาญ มีฝีมือ ฝึกฝนง่าย การที่ประเทศผู้ลงทุนขาดแคลนแรงงาน และต้องการแรงงานที่มีค่าจ้างถูกกว่าประเทศผู้

ตารางที่ 21 สรุปปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

	logFDI _{jpn}	logFDI _{usa}	logFDI _{sing}	logFDI _{tai}
a (Constant)	47.6943 (7.6855) ^{***}	-12.1192 (-1.2802) ^{NS}	-8.1732 (-1.7063) ^{NS}	-7.3908 (-1.0119) ^{NS}
log GDP	-14.8275 (-10.5374) ^{***}	-	-	1.4302 (1.6796) ^{NS}
IN	0.2562 (5.1872) ^{***}	-	-	0.1353 (2.4055) ^{**}
log RER	-4.1045 (-2.7756) ^{**}	4.7212 (2.1720) ^{**}	5.0892 (3.2132) ^{***}	6.3818 (1.9599) [*]
log EX	5.5534 (10.9109) ^{***}	-3.6943 (-2.9640) ^{**}	-	-
log WT	-	10.1186 (2.6383) ^{**}	-	-
D	-147.1403 (-4.1351) ^{***}	-	-	0.7768 (2.1671) ^{**}
D* log GDP	18.9804 (4.2903) ^{***}	-	-	-
D* log RER	5.4344 (2.3302) ^{**}	-	0.4664 (3.5508) ^{***}	-
D* log EX		0.0803 (2.6063) ^{**}	-	-
Adj. R ²	0.84	0.46	0.71	0.49
F-statistic	11.8092 ^{***}	4.5820 ^{**}	22.0577 ^{***}	5.1299 ^{**}

หมายเหตุ: ***, **, * แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 95

และ 90 ตามลำดับ

ตัวเลขในวงเล็บหมายถึง ค่า t-statistics

ที่มา: สรุปจากการวิเคราะห์

ลงทุน เป็นต้น และเนื่องจากอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่เน้นการประกอบชิ้นส่วนที่มีความซับซ้อนมาก การที่ได้จ้างแรงงานที่มีคุณภาพนั้น จะเป็นการลดต้นทุนในด้านการฝึกอบรม อีกทั้งสินค้าที่ผลิตได้ก็จะมีคุณภาพส่งผลให้สามารถแข่งขันกับสินค้าจากประเทศอื่น ๆ ได้อีกด้วย ดังนั้นผู้ลงทุนจึงต้องการแรงงานที่มีฝีมือแม้ว่าจะต้องได้ค่าจ้างที่สูงกว่าประเทศอื่น ๆ ที่มีค่าจ้างแรงงานถูกกว่าแต่แรงงานกลับไม่มีฝีมือ ประกอบกับรัฐบาลไทยไม่ได้มุ่งที่จะให้แรงงานไทยได้รับอัตราค่าจ้างที่ต่ำจนเกินไป เพราะต้องการยกระดับรายได้ของแรงงานไทยเพื่อสวัสดิการชีวิตที่ดีขึ้นของแรงงานไทย ดังนั้นสถานการณ์ในปัจจุบันไทยจึงอาจเริ่มเสียเปรียบในเรื่องของอัตราค่าจ้างแรงงานให้แก่ประเทศเพื่อนบ้านได้ เช่น ประเทศเวียดนาม เป็นต้น ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการที่นักลงทุนจากต่างประเทศจะตัดสินใจเข้ามาลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ก็ต้องอาศัยปัจจัยอื่นมาพิจารณานอกจากอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำอีกด้วย

ส่วนที่สองการศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

ในการศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดจากการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในครั้งนี้ จะศึกษาถึงผลกระทบที่มีต่อการจ้างแรงงาน การส่งออก และดุลการชำระเงิน ดังต่อไปนี้

1. การจ้างแรงงาน

ในการศึกษาถึงผลกระทบด้านการจ้างแรงงานอันเกิดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ.2531-2548 จะพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงของจำนวนแรงงานไทยโดยรวมและพิจารณาเปรียบเทียบแยกราชประเทศที่ทำการศึกษาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยที่ได้รับการออกบัตรส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ดังจะเห็นว่าในช่วงปี พ.ศ.2531-2548 มีการจ้างแรงงานไทยในอุตสาหกรรมนี้ทั้งหมดจำนวน 602,723 คน (ดังแสดงในตารางที่ 22) ซึ่งแสดงว่าจำนวนการจ้างแรงงานไทยในอุตสาหกรรมนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยต่อปีคิดเป็นร้อยละ 20.37 หากพิจารณา

ตารางที่ 22 จำนวนแรงงานไทยอันเกิดจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ที่ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนตั้งแต่ ปี พ.ศ.2531 - 2548

(หน่วย : คน)

ประเทศ	ปี พ.ศ.								
	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539
ทุกประเทศ	33,232	31,389	18,486	13,180	10,739	15,931	12,886	55,873	29,494
	-	(-5.55)	(-41.11)	(-28.70)	(-18.52)	(48.35)	(-19.11)	(333.60)	(-47.21)
ญี่ปุ่น	15,440	17,508	9,633	10,366	6,322	8,569	8,999	19,223	21,692
	-	(13.39)	(-44.98)	(7.61)	(-39.01)	(35.54)	(5.02)	(113.61)	(12.84)
สหรัฐอเมริกา	8,923	5,455	1,362	55	890	577	952	18,600	2,725
	-	(-38.87)	(-75.03)	(-95.96)	(1,518.18)	(-35.17)	(64.99)	(1,853.78)	(-85.35)
สิงคโปร์	1,548	2,820	2,151	1,020	610	497	3,340	2,773	3,578
	-	(82.17)	(-23.72)	(-52.58)	(-40.20)	(-18.53)	(572.03)	(-16.98)	(29.03)
ไต้หวัน	5,001	4,191	2,608	2,300	1,224	1,344	1,773	8,369	1,522
	-	(-16.20)	(-37.77)	(-11.81)	(-46.78)	(9.80)	(31.92)	(372.03)	(-81.81)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บคืออัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อปี

ที่มา: กองการต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549) และจากการคำนวณ

ตารางที่ 22 (ต่อ)

(หน่วย : คน)

ประเทศ	ปี พ.ศ.										เฉลี่ย/ปี
	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2531-2548	
ทุกประเทศ	37,139	34,251	29,207	48,925	33,629	30,820	34,793	78,670	42,627	602,723	33,484.61
	(25.92)	(-7.78)	(-14.73)	(67.51)	(-31.26)	(-8.35)	(12.89)	(126.11)	(-45.82)	-	(20.37)
ญี่ปุ่น	23,334	20,070	13,966	17,410	13,006	18,494	26,368	27,488	22,572	304,777	16,932.06
	(7.57)	(-13.99)	(-30.41)	(24.66)	(-25.30)	(42.20)	(42.58)	(4.25)	(-17.88)	-	(8.1)
สหรัฐอเมริกา	1,921	2,593	7,205	3,942	3,878	1,386	3,308	19,756	1,841	86,869	4,826.06
	(-29.51)	(34.98)	(177.86)	(-45.29)	(-1.62)	(-64.26)	(138.67)	(497.22)	(-90.68)	-	(219.06)
สิงคโปร์	5,305	3,240	2,422	11,836	3,087	724	4,101	12,591	7,657	70,447	3,913.72
	(48.27)	(-38.93)	(-25.25)	(388.69)	(-73.92)	(-76.55)	(466.44)	(207.02)	(-39.19)	-	(81.64)
ไต้หวัน	8,922	2,860	1,248	9,977	4,249	1,084	326	17,565	967	78,600	4,366.67
	(486.20)	(-67.94)	(-56.36)	(699.44)	(-57.41)	(-74.49)	(-69.93)	(5288.04)	(-94.50)	-	(368.97)

แยกเป็นรายประเทศจะพบว่าในช่วงระยะเวลา 18 ปีที่ทำการศึกษาคือในปี พ.ศ. 2531-2548 นั้น การลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้ก่อให้เกิด การจ้างแรงงานไทยมากที่สุด มีจำนวน 304,777 คน รองลงมาได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศไต้หวัน และประเทศสิงคโปร์ มีจำนวน 86,869 คน 78,600 คน และ 70,447 คน ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่าการจ้างแรงงานไทยอันเกิดจากการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นโดย เฉลี่ยต่อปีคิดเป็นร้อยละ 8.1 219.06 81.64 และ 368.97 ตามลำดับ

จากผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าถึงแม้ว่าประเทศญี่ปุ่นจะมีมูลค่าการลงทุนโดยตรงใน อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยมากเป็นอันดับหนึ่งและก่อให้เกิด การจ้างแรงงานไทยมากที่สุดก็ตาม แต่หากพิจารณาจากอัตราการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยต่อปี ของการจ้างแรงงานไทยจะพบว่ากลับมีค่าน้อยที่สุด แต่ประเทศไต้หวันซึ่งมีมูลค่าการลงทุนน้อย ที่สุดกลับมีอัตราการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยต่อปีของการจ้างแรงงานไทยมากที่สุด อีกทั้งจำนวนการ จ้างแรงงานไทยโดยรวมยังมีมากกว่าประเทศสิงคโปร์อีกด้วย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการลงทุนจาก ประเทศไต้หวันมีบทบาทสำคัญต่อการจ้างแรงงานไทยอย่างมาก

จากตารางที่ 23 จะพบว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ค่อนข้างมีค่าสัดส่วนมูลค่าเงินลงทุนต่อหน่วยแรงงานต่ำในระดับที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งบ่งชี้ให้เห็นว่าอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่มีลักษณะการ

ตารางที่ 23 สัดส่วนมูลค่าเงินลงทุนต่อหน่วยแรงงานของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศใน อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยช่วงปีพ.ศ. 2531-2548

ประเทศ	มูลค่าเงินลงทุน (1) (ล้านบาท)	การจ้างงาน (2) (คน)	(1)/(2) (ล้านบาท/คน)
ทุกประเทศ	762,420.33	602,723	1.27
ญี่ปุ่น	346,230.10	304,777	1.14
สหรัฐอเมริกา	172,071.60	86,869	1.98
สิงคโปร์	101,962.40	70,447	1.45
ไต้หวัน	54,847.50	78,600	0.69

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549) และจากการคำนวณ

ใช้ปัจจัยแรงงานเข้มข้น (Labor Intensive) อาจเป็นเพราะว่าอุตสาหกรรมนี้เน้นการประกอบชิ้นส่วนที่มีความสลับซับซ้อนนั่นเอง ซึ่งผลการศึกษาได้แสดงให้เห็นว่าการลงทุนจากประเทศไต้หวัน มีสัดส่วนมูลค่าเงินลงทุนต่อหน่วยแรงงานต่ำที่สุด ซึ่งแสดงว่าลักษณะการลงทุนจากประเทศไต้หวันเน้นการใช้ปัจจัยแรงงานเข้มข้นที่สุด อาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากโรงงานของไต้หวันจะเน้นการประกอบชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ที่ไต้หวันเป็นผู้นำซึ่งต้องใช้แรงงานเข้มข้นนั่นเอง รองลงมาได้แก่ ญี่ปุ่น สิงคโปร์ และสหรัฐอเมริกา ตามลำดับ

กล่าวโดยสรุป เมื่อพิจารณาจากสัดส่วนการใช้ปัจจัยทุนต่อปัจจัยแรงงาน จะพบว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมนี้ มีสัดส่วนมูลค่าเงินลงทุนต่อหน่วยแรงงานต่ำ เพราะอุตสาหกรรมนี้เน้นการประกอบชิ้นส่วนเป็นหลักจึงมีการใช้ปัจจัยแรงงานเข้มข้น (Labor Intensive) แสดงว่าอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้เกิดการจ้างงานภายในประเทศได้เป็นอย่างดี อันเป็นการลดปัญหาการว่างงานภายในประเทศอีกทางหนึ่งด้วย

2. การส่งออก

ในการศึกษาถึงผลกระทบด้านการส่งออกอันเกิดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ.2531-2548 จะพิจารณาจากมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย จากตารางที่ 24 แสดงให้เห็นว่า ผลิตภัณฑ์ในหมวดอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยรวมมีมูลค่าการส่งออกทั้งสิ้น 3,828,446.90 ล้านบาท โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 23.22 ต่อปี และผลิตภัณฑ์ในหมวดอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีมูลค่าการส่งออกทั้งสิ้น 7,315,569.00 ล้านบาท โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 21.76 ต่อปี

หากพิจารณาในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548 จะพบว่าประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ. 2531-2543 ทั้งนี้เป็นผลมาจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วนับตั้งแต่ปี พ.ศ.2530 เป็นต้นมา ที่เข้ามาผลิตเพื่อการส่งออกตามนโยบายส่งเสริมการลงทุนดังกล่าวมาแล้ว สำหรับในปี พ.ศ. 2531 ประเทศไทยส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด 54,700.90 ล้านบาท ซึ่งเป็นการส่งออกผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ถึง 36,565.90 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 66.85 ของการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ดังแสดงในตารางที่ 25) และการส่งออกเครื่องใช้ไฟ

ตารางที่ 24 มูลค่าการส่งออก และอัตราการเจริญเติบโตในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ปี พ.ศ.2531-2548

(หน่วย : ล้านบาท)

พ.ศ.	การส่งออก เครื่องใช้ไฟฟ้า	อัตราการ เจริญเติบโต (ร้อยละ)	การส่งออก อิเล็กทรอนิกส์	อัตราการ เจริญเติบโต (ร้อยละ)	การส่งออก เครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	อัตราการ เจริญเติบโต (ร้อยละ)
2531	18,135.00	-	36,565.90	-	54,700.90	-
2532	24,762.10	36.54	56,248.10	53.83	81,010.20	48.10
2533	39,930.60	61.26	77,051.00	36.98	116,981.60	44.40
2534	56,563.10	41.65	96,780.00	25.61	153,343.10	31.08
2535	73,150.00	29.32	118,280.00	22.22	191,430.00	24.84
2536	88,327.00	20.75	136,272.00	15.21	224,599.00	17.33
2537	117,519.00	33.05	195,177.00	43.23	312,696.00	39.22
2538	144,753.00	23.17	262,863.00	34.68	407,616.00	30.36
2539	149,438.00	3.24	311,415.00	18.47	460,853.00	13.06
2540	187,942.00	25.77	412,221.00	32.37	600,163.00	30.23
2541	232,828.10	23.88	558,634.00	35.52	791,462.10	31.87
2542	230,424.00	-1.03	568,356.00	1.74	798,780.00	0.92
2543	315,291.20	36.83	720,280.40	26.73	1,035,571.60	29.64
2544	319,176.50	1.23	693,028.00	-3.78	1,012,204.50	-2.26
2545	352,623.20	10.48	670,443.90	-3.26	1,023,067.10	1.07
2546	403,958.40	14.56	734,750.40	9.59	1,138,708.80	11.30
2547	527,759.40	30.65	773,919.60	5.33	1,301,679.00	14.31
2548	545,866.00	3.43	893,284.00	15.42	1,439,150.00	10.56
รวม	3,828,446.90	(23.22)	7,315,569.00	(21.76)	11,151,222.60	(22.12)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อปี

ที่มา: กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร (2549)

ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยได้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2543 มีมูลค่าการส่งออกถึง 1,035,571.60 ล้านบาท แต่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา มูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีอัตราการเจริญเติบโตที่ลดลงมากจากช่วงระยะเวลาก่อนหน้านี้ ซึ่งในปี พ.ศ. 2548 มีมูลค่าการส่งออกทั้งสิ้น 1,439,150.00 ล้านบาท โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 22.12 ต่อปี รวมมีมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง

ตารางที่ 25 มูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2531-2548

(หน่วย : ล้านบาท)

	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539
เครื่องใช้ไฟฟ้า	18,135.00	24,762.10	39,930.60	56,563.10	73,150.00	88,327.00	117,519.00	144,753.00	149,438.00
	(33.15)	(30.57)	(34.13)	(35.97)	(37.67)	(39.23)	(37.58)	(35.51)	(32.43)
เครื่องปรับอากาศ	703.00	1,048.00	1,959.50	2,929.70	7,342.90	8,325.20	1,349.30	20,177.00	24,074.00
และส่วนประกอบ	(1.29)	(1.29)	(1.68)	(1.86)	(3.78)	(3.70)	(0.43)	(4.95)	(5.22)
เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์	2,239.00	7,469.00	7,980.00	14,058.00	20,352.00	22,205.70	28,031.90	31,589.00	34,627.00
และส่วนประกอบ	(4.09)	(9.22)	(6.82)	(8.94)	(10.48)	(9.86)	(8.96)	(7.75)	(7.51)
อื่น ๆ	15,193.00	16,245.10	29,991.10	39,575.40	45,455.10	57,796.10	88,137.80	92,987.00	90,737.00
	(27.77)	(20.05)	(25.64)	(25.17)	(23.41)	(25.67)	(28.19)	(22.81)	(19.69)
เครื่องอิเล็กทรอนิกส์	36,565.90	56,248.10	77,051.00	96,780.00	118,280.00	136,272.00	195,177.00	262,863.00	311,415.00
	(66.85)	(69.43)	(65.87)	(61.55)	(60.91)	(60.52)	(62.42)	(64.49)	(67.57)
เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์	12,529.00	26,835.00	40,080.70	48,420.30	57,728.10	62,808.00	94,590.20	131,242.00	167,673.00
และส่วนประกอบ	(22.90)	(33.13)	(34.26)	(30.79)	(29.73)	(27.89)	(30.25)	(32.20)	(36.38)
แผงวงจรไฟฟ้า	18,854.00	18,943.00	21,585.00	25,774.00	28,580.00	35,547.00	45,311.00	58,182.00	58,539.00
	(34.47)	(23.38)	(18.45)	(16.39)	(14.72)	(15.79)	(14.49)	(14.27)	(12.70)
อื่น ๆ	5,182.90	10,470.10	15,385.30	22,585.70	31,971.90	37,917.00	55,275.80	73,439.00	85,203.00
	(9.47)	(12.92)	(13.15)	(14.36)	(16.46)	(16.84)	(17.68)	(18.02)	(18.49)
รวม	54,700.90	81,010.20	116,981.60	157,244.60	194,183.80	225,162.00	312,696.00	407,616.00	460,853.00
	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงสัดส่วนมูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ที่มา: กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร (2549) และจากการคำนวณ

ตารางที่ 25 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2531-2548
เครื่องใช้ไฟฟ้า	187,942.00	232,828.10	230,424.00	315,291.20	319,176.50	352,623.20	403,958.40	527,759.40	545,866.00	3,828,446.90
	(31.32)	(29.42)	(28.85)	(30.45)	(31.53)	(34.47)	(35.48)	(40.54)	(37.93)	(34.33)
เครื่องปรับอากาศ	27,414.70	32,419.30	33,664.00	42,232.80	51,151.40	47,915.10	59,779.00	79,947.80	86,877.00	529,309.70
และส่วนประกอบ	(4.57)	(4.10)	(4.21)	(4.08)	(5.05)	(4.68)	(5.25)	(6.14)	(6.04)	(4.75)
เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์	43,578.80	58,058.20	47,233.00	71,877.10	74,910.20	89,751.60	103,764.70	129,542.50	149,729.00	936,996.70
และส่วนประกอบ	(7.26)	(7.34)	(5.91)	(6.94)	(7.40)	(8.77)	(9.11)	(9.95)	(10.40)	(8.40)
อื่น ๆ	116,948.50	142,350.60	149,527.00	201,181.30	193,114.90	214,956.50	240,414.70	318,269.10	309,260.00	2,362,140.50
	(19.49)	(17.99)	(18.72)	(19.43)	(19.08)	(21.01)	(21.11)	(24.45)	(21.49)	(21.18)
เครื่องอิเล็กทรอนิกส์	412,221.00	558,634.00	568,356.00	720,280.40	693,028.00	670,443.90	734,750.40	773,919.60	893,284.00	7,315,569.00
	(68.69)	(70.58)	(71.15)	(69.55)	(68.47)	(65.53)	(64.52)	(59.46)	(62.07)	(65.60)
เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์	220,302.70	320,525.60	304,982.00	344,048.70	351,797.80	319,127.20	339,939.40	368,875.90	462,572.00	3,674,077.60
และส่วนประกอบ	(36.71)	(40.50)	(38.18)	(33.22)	(34.76)	(31.19)	(29.85)	(28.34)	(32.14)	(32.95)
แผงวงจรไฟฟ้า	75,837.70	93,833.00	111,767.00	179,302.10	154,879.50	141,912.40	191,540.40	196,444.30	221,450.00	1,678,281.40
	(12.64)	(11.86)	(13.99)	(17.31)	(15.30)	(13.87)	(16.82)	(15.09)	(15.39)	(15.05)
อื่น ๆ	116,080.60	144,275.40	151,607.00	196,929.60	186,350.70	209,404.30	203,270.60	208,599.40	209,262.00	1,963,210.00
	(19.34)	(18.23)	(18.98)	(19.02)	(18.41)	(20.47)	(17.85)	(16.03)	(14.54)	(17.61)
รวม	600,151.40	791,462.10	798,780.00	1,035,571.60	1,012,204.50	1,023,067.10	1,138,708.80	1,301,679.00	1,439,150.00	11,151,222.60
	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)

สิ้น 11,151,222.60 ล้านบาท

สำหรับประเภทผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ประเทศไทยส่งออกมากที่สุดในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548 ได้แก่ เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์และส่วนประกอบ โดยมีมูลค่าการส่งออก 936,996.70 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 24.48 ของการส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าของประเทศไทย หรือคิดเป็นร้อยละ 8.40 ของมูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด (ดังแสดงในตารางที่ 25) ส่วนผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีการส่งออกมากที่สุด ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ โดยมีมูลค่าการส่งออก 3,674,077.60 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 50.22 ของการส่งออกผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือคิดเป็นร้อยละ 32.95 ของมูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด

จากผลการศึกษาผลกระทบด้านการส่งออกได้สะท้อนให้เห็นว่า ประเทศไทยกำลังสูญเสียความสามารถในการแข่งขันทางด้านการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากจะเห็นได้ว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา ประเทศไทยมีอัตราการเจริญเติบโตของการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ลดลงมากอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเปรียบเทียบกับในช่วงปี พ.ศ. 2531-2543 ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตอยู่ในระดับประมาณร้อยละ 30 ต่อปี ซึ่งในหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้ายังไม่น่าเป็นห่วงเท่าใดนักเพราะยังอยู่ในระดับที่ทรงตัวและประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อการส่งออกได้เอง แต่ในหมวดอิเล็กทรอนิกส์นับว่าอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่สู้ดีนัก เพราะประเทศไทยยังคงต้องพึ่งพาการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีความสามารถในการผลิตสินค้าในหมวดนี้ได้เอง โดยประเทศไทยมีลักษณะการผลิตแบบรับจ้างผลิตเท่านั้น (OEM) ส่งผลให้สถานการณ์ในการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์โดยรวมอยู่ในภาวะที่น่าเป็นห่วง หากเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านอย่างเวียดนามซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตด้านการส่งออกที่สูงมาก บ่งชี้ให้เห็นว่าบริษัทต่างชาติเริ่มมีการย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศอื่น ๆ ดังนั้น รัฐบาลควรเร่งหามาตรการดึงดูดการลงทุนจากต่างชาติเพื่อให้มาลงทุนในประเทศไทย และประเทศไทยเองก็ควรเรียนรู้เทคโนโลยีพร้อมทั้งการวิจัยและพัฒนาไปในตัว เพื่อที่ประเทศไทยจะได้สามารถทำการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้เอง

3. ดุลการชำระเงิน

ในการศึกษาถึงผลกระทบด้านดุลการชำระเงินอันเกิดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ.2531-2548 นั้น จะนำข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทยมาพิจารณา เนื่องจากเป็นเพียงหน่วยงานเดียวที่เก็บรวบรวมข้อมูลประเภทมูลค่าเงินลงทุนไหลเข้า (Inflow) มูลค่าเงินลงทุนไหลออก (Outflow) และมูลค่าเงินลงทุนสุทธิ (Netflow) ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทย (BOT) จะแตกต่างจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) โดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจะเก็บตามรายการของการลงทุนเป็นรายโครงการ ส่วนทางธนาคารแห่งประเทศไทยเก็บจากข้อมูลที่เกิดจากการ Transaction ที่ทางธนาคารพาณิชย์จัดส่งให้กับธนาคารแห่งประเทศไทย

การศึกษาผลกระทบด้านดุลการชำระเงินในครั้งนี้จะพิจารณาเป็น 2 ประเด็น คือ ประเด็นแรกจะพิจารณาในภาพรวม กล่าวคือ จะพิจารณาถึงการเคลื่อนย้ายเงินทุนสุทธิในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างประเทศไทยและต่างประเทศ และเปรียบเทียบสัดส่วนกับดุลการชำระเงินของประเทศไทย เพื่อศึกษาว่าผลกระทบในเชิงบวกที่เกิดจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมนี้ได้มีบทบาทต่อดุลการชำระเงินมากเพียงใด และประเด็นที่สองจะพิจารณาแยกเป็นรายประเทศที่ทำการศึกษาว่าในแต่ละประเทศได้ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินทุนสุทธิระหว่างประเทศไทยและประเทศที่ทำการศึกษามากน้อยเพียงใด หากการลงทุนจากแต่ละประเทศส่งผลกระทบในเชิงบวกต่อดุลการชำระเงินของประเทศไทยมากน้อยแตกต่างกัน ก็ควรส่งเสริมให้มีการลงทุนจากประเทศนั้น ๆ ต่างกันไป หากในช่วงนั้นประเทศไทยต้องการระดมเงินทุนจากต่างประเทศเพื่อมาแก้ปัญหาภายในประเทศนั่นเอง ซึ่งผลของการวิเคราะห์มีดังต่อไปนี้

ผลกระทบต่อดุลการชำระเงิน โดยพิจารณาจากมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

ดุลการชำระเงิน (Balance of Payment : BOP) จากการเข้ามาลงทุนโดยตรงจะเป็นการแสดงการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศสุทธิ โดยที่

$$\text{Netflow} = \text{Inflow} - \text{Outflow}$$

มูลค่าเงินลงทุนไหลเข้า (Inflow) ของเงินตราต่างประเทศจะเกิดขึ้นในช่วงแรกเมื่อมีการก่อตั้งกิจการขึ้นในต่างประเทศ ย่อมต้องมีการลงทุนในเครื่องจักร วัตถุดิบและปัจจัยจำเป็นอื่น ๆ ในการก่อตั้งกิจการจึงมีการจัดซื้อสิ่งต่าง ๆ จากภายในประเทศผู้รับการลงทุน ดังนั้นจึงมีการนำเงินลงทุนจากต่างประเทศเข้ามา ส่วนมูลค่าเงินลงทุนไหลออก (Outflow) ของเงินตราต่างประเทศจะเกิดขึ้นเมื่อกิจการดำเนินการแล้วก่อให้เกิดผลกำไร กิจการอาจส่งผลกำไรและเงินปันผลกลับสู่ประเทศตนเอง ดังนั้นมูลค่าเงินลงทุนสุทธิ (Netflow) จึงส่งผลกระทบต่อดุลการชำระเงินของประเทศไทย ดังนี้

$\text{Netflow} > 0$ หมายความว่า เงินลงทุนทำให้ดุลการชำระเงินของไทยดีขึ้น

$\text{Netflow} = 0$ หมายความว่า เงินลงทุนไม่กระทบดุลการชำระเงินของไทย

$\text{Netflow} < 0$ หมายความว่า เงินลงทุนทำให้ดุลการชำระเงินของไทยเลวลง

จากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ได้ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนสุทธิระหว่างประเทศไทยและต่างประเทศ โดยผลการคำนวณสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 26

จากตารางที่ 26 จะเห็นว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2544 ได้ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศไทยและต่างประเทศ ซึ่งประเทศไทยได้รับผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวก โดยในปี พ.ศ.2538 มีอัตราการเจริญเติบโตมากที่สุด เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าคิดเป็นร้อยละ 288.96 ส่วนทางด้านปริมาณเงินลงทุนพบว่าในปี พ.ศ.2544 ได้ส่งผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกมากที่สุดถึง 29,597.00 ล้านบาท แต่หลังจากนั้นคือตั้งแต่ปี พ.ศ.2545-2547 ประเทศไทยได้รับผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงลบมาตลอด จนกระทั่งกลับมามีผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกอีกครั้งในปี พ.ศ. 2548 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4,008.88 ล้านบาท ดังนั้นจะเห็นได้ว่ามูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2548 มีมูลค่าเงินลงทุนไหลเข้าสุทธิ 145,826.66 ล้านบาท

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าโดยรวมตั้งแต่ปี พ.ศ.2531-2548 การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกนั่นเอง

ตารางที่ 26 มูลค่าของเงินลงทุนไหลเข้า (Inflow) เงินลงทุนไหลออก (Outflow) และการเคลื่อนย้าย
เงินลงทุนระหว่างประเทศ (Netflow) จากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศใน
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2531-2548
(หน่วย : ล้านบาท)

ปี พ.ศ.	Inflow	Outflow	Netflow
2531	6,355.00	37.80	6,317.20
2532	9,195.80	338.60	8,857.20 (40.21)
2533	11,597.60	920.70	10,676.90 (20.55)
2534	9,608.30	627.10	8,981.20 (-15.88)
2535	6,778.60	871.70	5,906.90 (-34.23)
2536	5,107.40	1,518.70	3,588.70 (-39.25)
2537	5,387.90	3,893.60	1,494.30 (-58.36)
2538	11,713.00	5,900.70	5,812.30 (288.96)
2539	12,844.10	6,749.10	6,095.00 (4.86)
2540	22,728.89	4,292.76	18,436.13 (202.48)
2541	22,002.23	11,125.18	10,877.06 (-41.00)
2542	34,486.23	18,043.46	16,442.77 (51.17)
2543	44,205.37	23,122.12	21,083.25 (28.22)
2544	63,935.48	34,338.48	29,597.00 (40.38)
2545	26,792.46	30,024.03	-3,231.57 (-110.92)
2546	22,806.49	27,355.26	-4,548.76 (-40.76)
2547	11,791.42	16,359.20	-4,567.78 (-0.42)
2548	10,531.22	6,522.34	4,008.88 (187.76)
รวม	337,867.49	192,040.83	145,826.66

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงร้อยละของอัตราการเปลี่ยนแปลง
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549) และจากการคำนวณ

จากตารางที่ 27 หากพิจารณาการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนสุทธิระหว่างประเทศไทยและ
ต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เปรียบเทียบกับ

ดุลการชำระเงินของประเทศไทยจะพบว่า การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรม
เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ก่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิง

ตารางที่ 27 สัดส่วนดุลการชำระเงินในส่วนของมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศสุทธิใน
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เปรียบเทียบกับดุลการชำระเงินของ
ประเทศไทย ปี พ.ศ.2531-2548

(หน่วย : ล้านบาท)

ปี พ.ศ.	Netflow	BOP	สัดส่วน
2531	6,317.20	61,983.00	10.19
2532	8,857.20	102,281.00	8.66
2533	10,676.90	97,232.00	10.98
2534	8,981.20	105,776.00	8.49
2535	5,906.90	77,113.00	7.66
2536	3,588.70	98,791.00	3.63
2537	1,494.30	104,827.00	1.43
2538	5,812.30	179,530.00	3.24
2539	6,095.00	54,608.00	11.16
2540	18,436.13	-299,210.00	-6.16
2541	10,877.06	57,623.00	18.88
2542	16,442.77	172,695.00	9.52
2543	21,083.25	-58,440.00	-36.08
2544	29,597.00	57,566.00	51.41
2545	-3,231.57	180,821.00	-1.79
2546	-4,548.76	2,179.00	-208.75
2547	-4,567.78	229,927.00	-1.99
2548	4,008.88	221,436.87	1.81
รวม	145,826.66	1,446,738.87	10.08

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549) และจากการคำนวณ

บวก โดยเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับดุลการชำระเงินของประเทศไทย พบว่าในช่วงปี พ.ศ.2531-2548 โดยรวมมีสัดส่วนของผลกระทบในเชิงบวกเปรียบเทียบกับดุลการชำระเงิน มีสัดส่วนร้อยละ 10.08 ซึ่งมีสัดส่วนของผลกระทบในเชิงบวกเปรียบเทียบกับดุลการชำระเงินในปี พ.ศ.2544 สูงสุด คือ ร้อยละ 51.41 สืบเนื่องมาจากในปีนี้มีมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศสุทธิสูงที่สุดนั่นเอง และมีสัดส่วนของผลกระทบในเชิงลบเปรียบเทียบกับดุลการชำระเงินในปี พ.ศ.2546 มากที่สุด คือ ร้อยละ 208.75 สืบเนื่องมาจากในปีนี้มีมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศสุทธิแทบจะน้อยที่สุดนั่นเอง

จากผลการศึกษาที่สะท้อนให้เห็นว่าการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนสุทธิในอุตสาหกรรมนี้ส่งผลต่อดุลการชำระเงินของไทย ดังนั้นหากต้องการให้ดุลการชำระเงินเป็นบวกมากเท่าไรยิ่งต้องส่งเสริมให้มีเงินลงทุนสุทธิในอุตสาหกรรมนี้มากตามด้วย เพื่อแก้ปัญหาดุลการชำระเงินขาดดุล

ผลกระทบต่อดุลการชำระเงิน โดยพิจารณาจากมูลค่าการลงทุนโดยตรงแยกเป็นรายประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

การพิจารณาผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในส่วนนี้ จะแยกพิจารณาเป็นรายประเทศที่ทำการศึกษา อันประกอบด้วยประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวัน ดังนั้นการวิเคราะห์ในส่วนนี้จะพิจารณาว่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศที่ทำการศึกษานั้นได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินอย่างไร เพื่อให้ทราบว่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศใดในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวก จะได้พิจารณาส่งเสริมให้มีการลงทุนจากประเทศนั้นมากขึ้น

ประเทศญี่ปุ่น

มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนสุทธิระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น ดังแสดงในตารางที่ 28 ซึ่งจะพบว่า ทำให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกทุกปี ยกเว้นปี พ.ศ. 2546 เท่านั้น ที่มีดุลการชำระเงินติดลบ 1,953.80 ล้านบาท ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ.2545 ร้อยละ 267.104 นับว่าเป็นอัตราการลดลงที่มากที่สุดในรอบ 18 ปีอีกด้วย และผลกระทบต่อ

ดุลการชำระเงินในเชิงบวกสูงที่สุดเท่ากับ 17,701.14 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2544 ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตคิดเป็นร้อยละ 52.08 จากปีก่อนหน้า

ตารางที่ 28 มูลค่าของเงินลงทุนไหลเข้า (Inflow) เงินลงทุนไหลออก (Outflow) และการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศ (Netflow) จากการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2531-2548

(หน่วย : ล้านบาท)

ปี พ.ศ.	Inflow	Outflow	Netflow
2531	4,701.00	4.30	4,696.70
2532	6,030.91	23.50	6,007.41 (27.91)
2533	7,295.40	369.80	6,925.60 (114.82)
2534	6,999.10	231.00	6,768.10 (-2.27)
2535	2,519.87	189.00	2,330.87 (-65.56)
2536	1,371.49	392.60	978.89 (-58.00)
2537	1,596.37	412.70	1,183.67 (20.92)
2538	5,481.54	420.10	5,061.44 (327.61)
2539	5,690.70	1,878.70	3,812.00 (-24.69)
2540	8,577.53	550.75	8,026.78 (110.57)
2541	5,618.50	1,687.95	3,930.55 (-51.03)
2542	8,660.00	2,630.19	6,029.81 (53.41)
2543	21,695.93	10,056.95	11,638.98 (93.02)
2544	40,581.20	22,880.06	17,701.14 (52.08)
2545	16,329.24	15,160.04	1,169.21 (-93.39)
2546	17,179.42	19,133.22	-1,953.80 (-267.104)
2547	5,686.61	4,259.70	1,426.91 (173.03)
2548	8,586.72	5,341.14	3,245.57 (127.45)
รวม	174,601.53	85,621.7	88,979.83

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงร้อยละของอัตราการเปลี่ยนแปลง

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549) และจากการคำนวณ

โดยรวมแล้วในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548 มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีแนวโน้มที่ลดลงและเพิ่มขึ้นสลับกันไปในแต่ละปี และก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนสุทธิระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น โดยส่งผลกระทบทำให้ดุลการชำระเงินของประเทศไทยดีขึ้นมาก ซึ่งมีมูลค่ารวมเท่ากับ 88,979.83 ล้านบาท

ประเทศสหรัฐอเมริกา

มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนสุทธิระหว่างประเทศไทยและประเทศสหรัฐอเมริกา ดังแสดงในตารางที่ 29 ซึ่งจะพบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2531-2536 การลงทุนโดยตรงของประเทศไทยในอุตสาหกรรมนี้ ทำให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวก กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2531 ทำให้ดุลการชำระเงินดีขึ้นเท่ากับ 317.10 ล้านบาท ในระยะเวลาต่อมาที่มีผลกระทบในเชิงบวกโดยตลอด ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกสูงมากในปี พ.ศ. 2535 เท่ากับ 2,370.08 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2534 คิดเป็นร้อยละ 240.58 จากนั้นช่วงปี พ.ศ. 2537-2538 มูลค่าเงินลงทุนกลับมีแนวโน้มลดลง แต่ในช่วงปี พ.ศ. 2539-2544 มูลค่าเงินลงทุนได้เพิ่มขึ้นอีกครั้งและมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันไปในแต่ละปี แต่ยังคงก่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกอยู่ แต่การลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมนี้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงลบอีกครั้งในปี พ.ศ. 2545-2546 โดยทำให้ดุลการชำระเงินเลวลง 813.98 ล้านบาท และ 2,021.31 ล้านบาท คิดเป็นอัตราการเจริญเติบโตลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ 202.31 และ 148.32 ตามลำดับ ต่อมาในปี พ.ศ. 2547-2548 ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกอีกครั้งในมูลค่าที่ใกล้เคียงกัน คือ เท่ากับ 242.00 ล้านบาท และ 243.20 ล้านบาท ตามลำดับ

โดยรวมแล้วในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548 มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีแนวโน้มที่ลดลงและเพิ่มขึ้นสลับกันไปในแต่ละปี และก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนสุทธิระหว่างประเทศไทยและประเทศสหรัฐอเมริกา มีมูลค่ารวมเท่ากับ 7,238.54 ล้านบาท

ตารางที่ 29 มูลค่าของเงินลงทุนไหลเข้า (Inflow) เงินลงทุนไหลออก (Outflow) และการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศ (Netflow) จากการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ปี พ.ศ.2531-2548

(หน่วย : ล้านบาท)

ปี พ.ศ.	Inflow	Outflow	Netflow
2531	317.10	0.00	317.10
2532	1,242.00	28.30	1,213.70 (282.75)
2533	991.00	261.70	729.30 (-39.91)
2534	752.80	56.90	695.90 (-4.58)
2535	2,874.38	504.30	2,370.08 (240.58)
2536	1,905.70	136.30	1,769.40 (-25.34)
2537	860.70	2,592.60	-1,731.90 (-197.88)
2538	170.92	3,086.80	-2,915.88 (-68.36)
2539	678.25	438.10	240.15 (108.24)
2540	2,171.87	557.73	1,614.13 (572.13)
2541	1,317.00	62.73	1,254.27 (-22.29)
2542	3,084.70	651.35	2,433.35 (94.01)
2543	807.04	3.61	803.43 (-66.98)
2544	1,948.40	1,152.77	795.63 (-0.97)
2545	253.31	1,067.29	-813.98 (-202.31)
2546	330.71	2,352.02	-2,021.31 (-148.32)
2547	244.25	2.29	242.00 (111.97)
2548	247.23	4.03	243.20 (0.49)
รวม	20,197.36	12,958.82	7,238.54

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงร้อยละของอัตราการเปลี่ยนแปลง

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549) และจากการคำนวณ

ประเทศสิงคโปร์

มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนสุทธิระหว่างประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ดังแสดงในตารางที่ 30 ซึ่งจะพบว่า ในช่วงแรกของการศึกษา การลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมนี้ ทำให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวก กล่าวคือในปี พ.ศ. 2531 ทำให้ดุลการชำระเงินดีขึ้นเท่ากับ 612.30 ล้านบาท ในระยะเวลาต่อมาส่วนใหญ่ก็มีผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกทั้งสิ้น จนกระทั่งถึงปี พ.ศ. 2538 การลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมนี้ ก่อให้เกิดผลกระทบทำให้ดุลการชำระเงินเลวลงเท่ากับ 445.40 ล้านบาท ซึ่งลดลงร้อยละ 218.30 จากปีก่อนหน้า แต่ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2539- 2543 เป็นช่วงเวลาที่การลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมนี้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกสูงมาก โดยได้ส่งผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2540 เท่ากับ 6,620.68 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2539 ถึงร้อยละ 363.47 ซึ่งนับว่าเป็นอัตราการเพิ่มที่เกือบสูงสุดเช่นกัน ในช่วงหลังของการศึกษาพบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544-2548 การลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมนี้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกไม่มากนักหากเทียบกับช่วงระยะเวลาก่อนหน้า แต่กลับทำให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินเลวลงโดยในปี พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2548 ดุลการชำระเงินเลวลงเท่ากับ 5,489.60 ล้านบาท และ 569.86 ล้านบาท ซึ่งลดลงจากปีก่อนหน้าถึงร้อยละ 1,227.16 และ 128.74 ตามลำดับ

โดยรวมแล้วในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548 มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีแนวโน้มที่ลดลงและเพิ่มขึ้นสลับกันไปในแต่ละปี และก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนสุทธิระหว่างประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ มีมูลค่ารวมเท่ากับ 20,498.14 ล้านบาท

ประเทศไต้หวัน

มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนสุทธิระหว่างประเทศไทยและประเทศไต้หวัน ดังแสดงในตารางที่ 31 ซึ่งจะพบว่า ทำให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกทุกปี ยกเว้นปี พ.ศ. 2541 และ พ.ศ. 2546 เท่านั้น ที่ทำให้ดุลการชำระเงินเลวลงเท่ากับ 205.80 ล้านบาท

บาท และ 398.60 ล้านบาท ซึ่งลดลงจากปีก่อนหน้า ร้อยละ 193.53 และ 637.85 ตามลำดับ ซึ่งนับว่าในปี พ.ศ. 2546 เป็นอัตราการลดลงที่มากที่สุดในรอบ 18 ปีอีกด้วย และในปี พ.ศ. 2532 การ

ตารางที่ 30 มูลค่าของเงินลงทุนไหลเข้า (Inflow) เงินลงทุนไหลออก(Outflow) และการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศ (Netflow) จากการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2531-2548
(หน่วย : ล้านบาท)

ปี พ.ศ.	Inflow	Outflow	Netflow
2531	642.60	30.30	612.30
2532	673.20	284.20	389.00 (-36.47)
2533	887.30	121.00	766.30 (96.99)
2534	880.70	256.19	624.51 (-18.50)
2535	645.65	64.30	581.35 (-6.91)
2536	569.90	335.20	234.70 (-59.63)
2537	975.60	599.10	376.50 (60.42)
2538	1,523.90	1,969.30	-445.40 (-218.30)
2539	5,070.80	3,642.30	1,428.50 (420.72)
2540	8,020.83	1,400.16	6,620.68 (363.47)
2541	8,950.90	3,975.53	4,975.37 (-24.85)
2542	13,283.00	11,551.12	1,731.88 (-65.19)
2543	16,064.16	10,510.49	5,553.67 (220.67)
2544	7,434.00	6,946.97	487.03 (-91.23)
2545	2,314.94	7,804.56	-5,489.60 (-1,227.16)
2546	4,028.59	3,390.07	638.53 (111.63)
2547	1,982.72	0.00	1,982.71 (210.51)
2548	518.81	1,088.67	-569.86 (-128.74)
รวม	74,467.60	53,969.46	20,498.14

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงร้อยละของอัตราการเปลี่ยนแปลง

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทยและจากการคำนวณ

ตารางที่ 31 มูลค่าของเงินลงทุนไหลเข้า (Inflow) เงินลงทุนไหลออก (Outflow) และการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนระหว่างประเทศ (Netflow) จากการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2531-2548

(หน่วย : ล้านบาท)

ปี พ.ศ.	Inflow	Outflow	Netflow
2531	151.40	0.00	151.40
2532	645.39	0.00	645.39 (326.28)
2533	714.80	118.00	596.80 (-7.53)
2534	248.60	59.30	189.29 (-68.28)
2535	284.72	24.80	259.92 (37.31)
2536	178.70	41.30	137.40 (-47.14)
2537	329.10	151.90	177.20 (28.97)
2538	626.70	244.90	381.80 (115.46)
2539	370.40	157.90	212.50 (-44.34)
2540	1,142.36	922.31	220.04 (3.55)
2541	849.60	1,055.39	-205.80 (-193.53)
2542	569.90	4.37	565.53 (374.79)
2543	1,750.48	1,335.28	415.20 (-26.58)
2544	460.00	60.42	399.58 (-3.76)
2545	342.77	268.66	74.11 (-81.45)
2546	205.30	603.89	-398.60 (-637.85)
2547	538.45	70.71	467.74 (217.35)
2548	88.90	54.21	34.69 (-92.58)
รวม	9,497.57	5,173.34	4,324.23

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงร้อยละของอัตราการเปลี่ยนแปลง

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549) และจากการคำนวณ

ลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมนี้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกสูงที่สุดเท่ากับ 645.39 ล้านบาท ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นสูงสุดเช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 326.28 จากปีก่อนหน้า

โดยรวมแล้วในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548 มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีแนวโน้มที่ลดลงและเพิ่มขึ้นสลับกันไปในแต่ละปี และก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนสุทธิระหว่างประเทศไทยและประเทศไต้หวันที่มีมูลค่าไม่สูงมากนัก โดยมีมูลค่ารวมเพียง 4,324.23 ล้านบาทเท่านั้น

กล่าวโดยสรุป จะพบว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548 ได้ส่งผลกระทบต่อดุลการชำระเงินของประเทศไทยในเชิงบวก ซึ่งมีมูลค่าทั้งหมดเท่ากับ 145,826.66 ล้านบาท และหากพิจารณาแยกตามรายประเทศที่ทำการศึกษา จะพบว่า การลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกมากที่สุด ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 88,979.83 ล้านบาท และรองลงมาคือประเทศสิงคโปร์ โดยมีมูลค่าเท่ากับ 20,498.14 ล้านบาท ตามมาด้วยประเทศสหรัฐอเมริกา และไต้หวัน โดยมีมูลค่าเท่ากับ 7,238.54 ล้านบาท และ 4,324.23 ล้านบาท ตามลำดับ ดังนั้นหากในช่วงระยะเวลาใดประเทศไทยต้องการแก้ไขปัญหาดุลการชำระเงินขาดดุลโดยการระดมเงินทุนจากต่างประเทศ จึงควรให้การส่งเสริมให้มีการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในหมวดอุตสาหกรรมนี้ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกมากที่สุด

จากการศึกษาผลกระทบจากการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย พบว่าส่งผลกระทบต่อการทำงาน การส่งออก และดุลการชำระเงิน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 32

จากตารางจะเห็นได้ว่าในช่วงปี พ.ศ.2531-2548 การลงทุนจากประเทศญี่ปุ่นก่อให้เกิดการทำงานในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศไต้หวัน และประเทศสิงคโปร์ ตามลำดับ แต่หากพิจารณาจากอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อปี จะพบว่าการลงทุนจากประเทศไต้หวันมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศสิงคโปร์ และประเทศญี่ปุ่น

ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการลงทุนจากประเทศไต้หวันมีการใช้ปัจจัยแรงงานเข้มข้นมากที่สุด ส่วนผลกระทบด้านการส่งออก จะพบว่าการส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้ามีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยต่อปีมากกว่าผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ แต่ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์มีส่วนการส่งออกโดยรวมมากกว่าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 เป็นต้นมา ไทยเริ่มสูญเสียความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมนี้ สำหรับผลกระทบที่มีต่อดุลการชำระเงิน จะพบว่าการลงทุนโดยตรงจากทุกประเทศที่ทำการศึกษาก่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกมาน้อยแตกต่างกัน โดยประเทศญี่ปุ่นก่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ประเทศสิงคโปร์ ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศไต้หวัน ตามลำดับ

ตารางที่ 32 สรุปผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย
 ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548

ผลกระทบ	ประเทศ				
	ทุกประเทศ	ญี่ปุ่น	สหรัฐอเมริกา	สิงคโปร์	ไต้หวัน
ด้านการจ้างงาน	602,723	304,777	86,869	70,447	78,600
(คน)	(20.37)	(8.10)	(219.06)	(81.64)	(368.97)
ด้านการส่งออก	มูลค่าการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 22.12 ต่อปี โดยที่				
	เครื่องใช้ไฟฟ้ามีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 23.22 ต่อปี มีสัดส่วนการส่งออกรวม 34.33 ของการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์				
	เครื่องอิเล็กทรอนิกส์มีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 21.76 ต่อปี มีสัดส่วนการส่งออกรวม 65.60 ของการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์				
	ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 เป็นต้นมา ประเทศไทยเริ่มสูญเสียความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์				
ด้านดุลการชำระเงิน	การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ก่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกเพิ่มขึ้น				
(ล้านบาท)	145,826.66	88,979.83	7,238.54	20,498.14	4,324.23

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บคืออัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อปี

ที่มา: สรุปจากการวิเคราะห์

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย โดยใช้ทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดการลงทุนระหว่างประเทศของดันนิง (Dunning's Eclectic Theory) และทฤษฎีการลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศในวัฏจักรผลผลิตของเวอร์นอน (Product Cycle Theory) โดยทำการศึกษาทั้งในเชิงปริมาณและเชิงพรรณนาในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548 ซึ่งจากการศึกษาภาพทั่วไปสรุปได้ว่าอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศไทยทั้งในด้านการจ้างงานและการส่งออก ซึ่งตั้งแต่ภาครัฐได้เริ่มปรับเปลี่ยนนโยบายจากการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ามาเป็นการผลิตเพื่อการส่งออกเป็นหลักนั้น ทำให้บริษัทข้ามชาติรายใหญ่ทยอยเข้ามาผลิตเพื่อการส่งออกมากยิ่งขึ้น โดยในช่วงปี พ.ศ.2530-2546 ประเทศไทยมีการลงทุนและส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ขยายตัวอย่างมาก จนกระทั่งในปัจจุบันประเทศไทยเป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์อันดับ 1 ของโลก ซึ่งเป็นผลจากการลงทุนของประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศญี่ปุ่น และเป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมมอเตอร์แห่งใหญ่ อันเป็นผลจากการลงทุนของไต้หวัน และตั้งแต่ปี พ.ศ.2547 จนถึงปัจจุบันประเทศไทยมีการผลิตชิ้นส่วนและเริ่มมีการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศมากขึ้น แต่ยังคงมีการวิจัยและพัฒนาน้อย ทำให้การพัฒนา CLUSTER อิเล็กทรอนิกส์อยู่ในช่วงเริ่มพัฒนา แต่อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยยังคงมีจุดอ่อนหลายประการ เช่น การที่อุตสาหกรรมมีมูลค่าเพิ่มต่ำ การมีส่วนร่วมของการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศต่ำ โครงสร้างภาษีที่บิดเบือน เป็นต้น

ในด้านนโยบายส่งเสริมการลงทุน จะพบว่าสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้มีนโยบายส่งเสริมการลงทุนแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงเวลา โดยในปัจจุบันได้มีนโยบายที่จะให้สิทธิประโยชน์แก่อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นกรณีพิเศษเนื่องจากประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศอื่น ดังนั้นจึงได้มีนโยบายหรือมาตรการเร่งรัด

การลงทุน อีกทั้งปัจจุบันรัฐบาลต้องการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในภูมิภาคอาเซียน จึงต้องการเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันของประเทศ จึงมีการปรับโครงสร้างภาษีโดยให้สิทธิประโยชน์ใหม่แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีโครงการลงทุนปกติ และกรณีโครงการลงทุนต่อเนื่องระยะยาว โดยจะได้รับสิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มเติมแตกต่างกันตามประเภทโครงการและเขตที่ตั้ง รวมทั้งจะได้รับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมตามเงื่อนไขการพัฒนาทักษะ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (STI) อีกด้วย นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนยังได้จัดทำบัญชีประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุนขึ้น อันมีเงื่อนไขของการได้รับสิทธิและประโยชน์แตกต่างกันไปในแต่ละกิจการ เป็นต้น

ในด้านของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย จะพบว่าประเทศไทยยังคงต้องพึ่งพาการลงทุนจากต่างชาติอยู่ โดยไทยเป็นเพียงฐานการผลิตจากต่างชาติเท่านั้น และมีลักษณะการรับจ้างผลิตให้แก่ประเทศอื่น โดยไม่มีตราสินค้าเป็นของตนเอง (OEM) หากพิจารณาแยกเป็นรายประเทศพบว่าประเทศญี่ปุ่นมีมูลค่าเงินลงทุนและจำนวนโครงการมากที่สุด ส่วนประเทศสหรัฐอเมริกามีลักษณะการลงทุนเพื่อขยายโครงการที่มีอยู่เดิมเป็นส่วนใหญ่ แต่ประเทศไต้หวันมีลักษณะการลงทุนในโครงการใหม่ แต่อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลการลงทุนของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจะพบว่า การลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยมีลักษณะที่เปลี่ยนไปคือ โครงการขนาดใหญ่และมูลค่าเงินลงทุนสูงมีจำนวนลดลง ขณะที่โครงการที่มีขนาดกลางและขนาดเล็กลดลงกว่าเดิมและมีเงินลงทุนไม่สูงมากนักกลับมีมากขึ้น ดังนั้นจึงสะท้อนให้เห็นว่า เริ่มมีแนวโน้มที่ไทยอาจจะสูญเสียการลงทุนให้กับประเทศเพื่อนบ้านหรือจีนมากขึ้น เนื่องจากการลงทุนขนาดใหญ่มักจะทำให้เกิดการย้ายฐานการลงทุนของผู้ผลิตขึ้นส่วนและส่วนประกอบที่จำเป็นตามเข้ามาด้วย หากการลงทุนขนาดใหญ่ลดจำนวนลง ก็อาจจะมีผลให้ผู้ผลิตขึ้นส่วนและส่วนประกอบเหล่านั้นจำเป็นต้องย้ายฐานการผลิตตามไปด้วยเช่นกัน

สำหรับในด้านตลาดส่งออกในช่วงปี พ.ศ.2531-2548 จะพบว่าประเทศไทยส่งออกผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และญี่ปุ่น มากที่สุด โดยผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ไทยส่งออกมากที่สุด ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ แผงวงจรไฟฟ้า และเครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์และส่วนประกอบ เป็นต้น

ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อหาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และได้หวั่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ได้ใช้แบบจำลองทั้งหมด 4 แบบ ซึ่งปรากฏผลการศึกษา ดังนี้

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย พบว่า มี 5 ปัจจัย ได้แก่ ผลผลิตขั้นมูลรวมภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของไทย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทย มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และวิกฤตการณ์ทางการเงินของไทย ซึ่งตัวแปรอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของไทย มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และวิกฤตการณ์ทางการเงินของไทย มีความสัมพันธ์กับการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ทั้งหมด แต่ตัวแปรผลผลิตขั้นมูลรวมภายในประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย มีความสัมพันธ์ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ สำหรับวิกฤตการณ์ทางการเงินส่งผลกระทบต่อมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยผ่านทางผลผลิตขั้นมูลรวมภายในประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย พบว่ามี 3 ปัจจัย ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในเขตกรุงเทพและปริมณฑล และพบว่าตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทย มีความสัมพันธ์กับการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ แต่สำหรับปัจจัยมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำของไทย มีความสัมพันธ์กับการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ส่วนวิกฤตการณ์ทางการเงินส่งผลกระทบต่อมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยผ่านทางมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย พบว่ามีเพียงปัจจัยเดียว คือ อัตราแลกเปลี่ยน

ที่แท้จริงของประเทศไทย ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ส่วนวิกฤตการณ์ทางการเงินส่งผลกระทบต่อมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยผ่านทางอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย พบว่ามี 3 ปัจจัย ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของไทย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทย และวิกฤตการณ์ทางการเงินของไทย และพบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กับการลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ทั้งหมด ยกเว้นตัวแปรวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทยที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

จากผลการศึกษาเป็นที่น่าสนใจว่าเหตุใดปัจจัยทางด้านอัตราค่าจ้างแรงงานจึงกลับมีนัยสำคัญทางสถิติไม่เพียงพอที่จะนำมาอธิบายได้ว่าเป็นปัจจัยหลักที่ดึงดูดมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งอาจเป็นสัญญาณให้ตระหนักว่าไทยเริ่มสูญเสียความสามารถในการแข่งขันในด้านอัตราค่าจ้างให้แก่ประเทศเพื่อนบ้านแล้ว ซึ่งหากเปรียบเทียบในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะพบว่าอัตราค่าจ้างของไทยยังคงสูงกว่าประเทศเพื่อนบ้านอย่างประเทศเวียดนาม กัมพูชา ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย ส่วนนอกภูมิภาคนี้คือประเทศจีน ที่มีอัตราค่าจ้างแรงงานต่ำมาก ซึ่งเป็นคู่แข่งที่น่ากลัวของไทยในการดึงดูดเงินลงทุนจากต่างชาติในอุตสาหกรรมนี้ แต่ไทยยังมีความได้เปรียบทางด้านทักษะแรงงานที่มีความเชี่ยวชาญ ฝึกฝนง่าย ซึ่งอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เน้นการประกอบชิ้นส่วนที่มีความซับซ้อนมาก ดังนั้นคุณลักษณะของแรงงานไทยจึงเป็นส่วนหนึ่งในการดึงดูดเงินลงทุนจากต่างชาตินอกเหนือจากอัตราค่าจ้างที่เป็นตัวเงิน อีกทั้งประเทศไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออกในอุตสาหกรรมนี้ ดังนั้นหากแรงงานมีฝีมือที่ดีจะเป็นการสร้างคุณภาพให้แก่สินค้านั้น ๆ ด้วย ซึ่งในอนาคตมีการคาดการณ์กันว่าอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยน่าจะมีความสามารถในการแข่งขันคืออุตสาหกรรมซึ่งใช้แรงงานเข้มข้นมากกว่าอุตสาหกรรมที่ใช้ทุนเข้มข้นหรืออุตสาหกรรมที่ต้องอาศัยการวิจัยและพัฒนามาก ทั้งนี้แรงงานที่ใช้ต้องเป็นแรงงานที่มีทักษะสูงมาก เช่น อุตสาหกรรมออกแบบวงจรรวม (IC design) เป็นต้น

ในการวิเคราะห์เชิงพรรณนาถึงผลกระทบที่เกิดจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

การวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อการจ้างแรงงาน จะพบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2548 การลงทุนจากประเทศญี่ปุ่นก่อให้เกิดการจ้างงานในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศไต้หวัน และประเทศสิงคโปร์ ตามลำดับ หากพิจารณาจากค่าร้อยละของการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยต่อปี จะพบว่าการลงทุนจากประเทศไต้หวันมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยต่อปีมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศสิงคโปร์ และประเทศญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 368.97 219.06 81.64 และ 8.1 ตามลำดับ โดยการลงทุนจากประเทศไต้หวันมีการใช้แรงงานเข้มข้นมากที่สุด

การวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อการส่งออก จะพบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2548 การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศส่งผลให้การส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 22.12 ต่อปี โดยเครื่องใช้ไฟฟ้ามีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 23.22 ต่อปี มีสัดส่วนการส่งออกรวม 34.33 ของการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด ส่วนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์มีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 21.76 ต่อปี มีสัดส่วนการส่งออกรวม 65.60 ของการส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด และพบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา ไทยเริ่มสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในสถานการณ์ที่น่าเป็นห่วง

การวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อดุลการชำระเงิน พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2548 การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยมีมูลค่าเงินทุนไหลเข้าสุทธิ 145,826.66 ล้านบาท เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับดุลการชำระเงินของประเทศไทย พบว่าผลกระทบในเชิงบวกของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ยังคงมีสัดส่วนที่ไม่มากนัก และเมื่อพิจารณาแยกตามรายประเทศที่เข้ามาลงทุนโดยตรง จะพบว่า การลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นก่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ประเทศสิงคโปร์ ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศไต้หวัน ตามลำดับ คิดเป็นมูลค่า 88,979.83 20,498.14 7,238.54 และ 4,324.23 ล้านบาท ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1. จากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทยมีอิทธิพลอย่างมากในการตัดสินใจเข้ามาลงทุนจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้น หากรัฐบาลต้องการที่จะดึงดูดเงินลงทุนจากต่างชาติในอุตสาหกรรมนี้ให้มากขึ้น ควรจะมีการปรับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของไทยให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมแก่การเข้ามาลงทุนในประเทศไทย โดยจะต้องคำนึงถึงเสถียรภาพของเงินบาทด้วย และรัฐบาลควรจะหาทางป้องกันไม่ให้เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินขึ้นในไทย เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นต่อนักลงทุนต่างชาติที่มีต่อเศรษฐกิจของไทย

2. ธนาคารแห่งประเทศไทยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรใช้นโยบายการเงินที่มีผลในทางอ้อมที่ให้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของไทยเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นการดึงดูดมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น และได้หวั่นให้เพิ่มขึ้นได้

3. รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้เพื่อให้สินค้าในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีคุณภาพ มีความสวยงามคงทน และมีรูปแบบตามแบบที่ผู้บริโภคต้องการ อันเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าและทำให้ศักยภาพการแข่งขันในด้านการส่งออกของไทยเพิ่มมากขึ้นได้ ซึ่งจะเป็นการดึงดูดมูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกาให้เพิ่มขึ้นได้

4. จากการที่ไทยเริ่มสูญเสียความสามารถในการแข่งขันในด้านอัตราค่าจ้างให้แก่ประเทศเพื่อนบ้านดังนั้น รัฐบาลควรเร่งสร้างแรงงานที่มีทักษะ มีฝีมือ เช่น การจัดตั้งกองทุนพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นต้น นอกจากนี้ รัฐบาลควรเปลี่ยนแนวความคิดในการที่จะดึงดูดเงินลงทุนจากต่างชาติจากเดิมคือการลดอัตราค่าจ้างแรงงานไทยให้อยู่ในระดับต่ำ เปลี่ยนมาเป็นการเร่งสร้างแรงงานที่มีทักษะ มีฝีมือ และดำเนินควบคู่ไปกับการควบคุมอัตราค่าจ้างขั้นต่ำให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมแก่ทั้งทางด้านผู้ใช้แรงงานเองเพื่อให้แรงงานมีสวัสดิการชีวิตที่ดีขึ้น และทั้งทางด้านนักลงทุนเพื่อให้ได้แรงงานที่ดี มีทักษะ มีฝีมือ อันนำไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าที่เกิดจากการผลิตสินค้าที่ได้คุณภาพตรงตามความต้องการของผู้บริโภคนั่นเอง และหากรัฐบาลต้องการเน้นเพิ่มการจ้างงาน

ภายในประเทศเพื่อลดปัญหาการว่างงาน ควรเน้นดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นและไต้หวันเป็นหลัก

5. จากการวิเคราะห์มูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย พบว่าในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา คือ ปี 2544-2548 มีแนวโน้มการส่งออกสินค้าไม่ค่อยจะดีนัก ดังนั้นภาครัฐควรเร่งหามาตรการและแนวทางการส่งเสริม เช่น การให้สิทธิประโยชน์แก่ประเทศที่เข้ามาทำการลงทุนแล้วส่งผลให้การผลิตสินค้าในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีคุณภาพได้มาตรฐานสากล เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าการส่งออกให้มากขึ้นได้

6. จากการวิเคราะห์ทำให้ทราบว่า การลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นก่อให้เกิดผลกระทบต่อดุลการชำระเงินในเชิงบวกมากที่สุด ดังนั้นหากในช่วงเวลาใดต้องการดึงดูดเงินลงทุนจากต่างประเทศเพื่อมาช่วยบรรเทาปัญหาการขาดดุลการชำระเงิน รัฐบาลควรมีมาตรการเพื่อกำหนดตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของไทย และมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม อีกทั้งควรหาทางป้องกันไม่ให้เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินขึ้นอีกด้วย

แต่อย่างไรก็ตาม ในอนาคตผู้วิจัยเห็นว่าประเทศไทยควรเร่งพัฒนาศักยภาพการผลิตโดยไทยควรปรับเปลี่ยนลักษณะการผลิตแบบรับจ้างผลิตสินค้า (OEM) ให้เกิดความเชี่ยวชาญและพัฒนาตนเองถึงขั้นการวิจัยและออกแบบ เพื่อให้ไทยจะได้ก้าวไปสู่รูปแบบการผลิตและจำหน่ายภายใต้แบรนด์ของตนเอง (Own Brand Manufacturing : ODM) และไทยจะได้ไม่ต้องพึ่งพิงเงินทุนจากต่างประเทศมากนัก อันเป็นการช่วยลดปัญหาการย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศอื่นอีกทางหนึ่ง

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ในการศึกษาครั้งต่อไปควรทำการเก็บข้อมูลแบบปฐมภูมิ โดยวิธีการออกแบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์ไปยังบริษัทที่เข้ามาลงทุนหรือสนใจที่จะเข้ามาลงทุนในประเทศไทย เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่มีความชัดเจนยิ่งขึ้นว่าปัจจัยใดที่เป็นตัวกำหนดมูลค่าเงินลงทุนในอุตสาหกรรมนี้ พร้อมทั้งศึกษาถึงผลกระทบในด้านต่าง ๆ ควบคู่ไปด้วยเพื่อให้มีความครอบคลุมมากขึ้น เช่น การนำเข้า การถ่ายทอดเทคโนโลยี การกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค เป็นต้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมศุลกากร. 2549. สถิตินำเข้า-ส่งออก (Online). www.customs.go.th/Statistic/, 29 ธันวาคม 2549.

กองดัชนีเศรษฐกิจการค้า กรมการค้าภายใน. 2549. **ดัชนีราคาผู้บริโภค**. กรุงเทพมหานคร: กองดัชนีเศรษฐกิจการค้า กรมการค้าภายใน.

กองบริหารงานสิทธิและประโยชน์ 3 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. 2549. **มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน.

กองยุทธศาสตร์และนโยบายการลงทุน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. 2549. **แนวนโยบายด้านการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน.

จินดารัตน์ ตั้งสกุล. 2537. **การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าของประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทีมเศรษฐกิจ. 2549. **เจาะภาพรวมการลงทุนไทย ต่างชาติเชื่อมั่นศักยภาพบนวิกฤติการเมือง**. ไทยรัฐ (28 กรกฎาคม 2549): 8

ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน). 2548. **การลงทุนภาคเอกชน...แรงหนุนเศรษฐกิจปี 48**. วารสารเศรษฐกิจวิเคราะห์ 23 (1): 3-4

ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2549. **ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นของประเทศไทย**: กรุงเทพมหานคร: ธนาคารแห่งประเทศไทย.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2549. มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรม

เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: ธนาคารแห่งประเทศไทย.

_____. 2549. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ. กรุงเทพมหานคร: ธนาคารแห่งประเทศไทย.

ธีรพันธุ์ ยมาภัย. 2540. ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงของบรรษัทข้ามชาติจากประเทศไต้หวันในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธีระชัย วงศ์ศรีพิสันต์. 2538. การวิเคราะห์การลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่นในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิพนธ์ พัวพงศกร และ สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์. 2546. ผลกระทบต่อแรงงาน จากการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการผลิต: ศึกษากรณีอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์. รายงานเสนอสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 4 สิงหาคม 2546. ม.ป.ท.

นิรนาม. 2549. สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ไทยโตตาม IT Fever. นิตยสารสำหรับผู้ส่งออกและผู้บริหาร (1 พฤษภาคม 2549): 21-26

ปารเมศ ชุติมา และ วีระยุทธ กาญจน์ชูฉัตร. 2548. แนวทางเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์. มิถุนายน 2548. ม.ป.ท.

พัชรภา ธรรมานุปถัมภ์. 2546. ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้าในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รัตนา สายคณิต. 2530. เศรษฐศาสตร์การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิญญู ไหลประสิทธิ์พร. 2544. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศใน
อุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิวัฒน์ชัย อรรถากร. 2518. บทบาทของการลงทุนของญี่ปุ่นในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์. 2548. โครงการพัฒนาฐานข้อมูลอุตสาหกรรมเชิงเปรียบเทียบ
เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Benchmarking) สาขา
อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์, กันยายน 2548. ม.ป.ท.

สำนักงานกองทุนส่งเสริมการวิจัย. 2542. “กลยุทธ์...ในการให้ความช่วยเหลือประเทศไทย: CAS”
วิกฤติโลก แผน World Bank ยึดประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุน
ส่งเสริมการวิจัย.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. 2548. การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง ยุทธศาสตร์การ
พัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า, 4 กันยายน 2548. ม.ป.ท.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. 2548. สรุปภาพการณ์ลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ
ในประเทศไทยปี 2548. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. 2548. รายงานประจำปี 2548. กรุงเทพมหานคร:
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. 2549. บีโอไอ กับฐานการผลิตอุตสาหกรรมไฟฟ้าและ
อิเล็กทรอนิกส์. วารสารส่งเสริมการลงทุน 17 (7) : 29-32

สำนักงานคณะกรรมการค่าจ้าง กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. 2549. อัตราค่าจ้างแรงงาน
ขั้นต่ำโดยเฉลี่ยในเขตกรุงเทพและปริมณฑลของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร:

สำนักงานคณะกรรมการค่าจ้าง กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม.

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2548. สรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
ปี 2548 และแนวโน้มปี 2549. ม.ป.ท.

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2549. แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ
เพื่อการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (Online).

<http://203.151.85.13/newirp/02plan/plan-branch09.html>, 19 พฤศจิกายน 2549

สุวินัย ภรณวลัย. 2540. ทฤษฎีบรรษัทข้ามชาติกับการพัฒนาเศรษฐกิจไทย. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

Dunning, John H., 1981. **International Production and the Multinational Enterprise.**

London : George Allen & Unwin Publishers Ltd.

International Monetary Fund, 2006. **World Economic Outlook Database.** Data and Statistics.

(online). Available: www.imf.org.

National Wages and Productivity Commission, 2006. **Comparative wages in selected Asian**

Countries. Statistics. (online). Available: www.nwpc.dole.gov.ph/

Suehiro, Akira., 1985. **Capital Accumulation and Industrial Development of Thailand.**

Bangkok: Social Research Institute, Chulalongkorn University.

Vernon, R. 1966. **International Investment and International Trade in the Product Cycle.**

Quarterly Journal of Economic 180.

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ.2531-2548

(หน่วย : ล้านบาท)

	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539
ญี่ปุ่น	4,701.00	6,030.90	7,295.40	6,999.10	2,519.90	1,371.50	1,596.40	5,481.50	5,690.70
สหรัฐอเมริกา	317.10	1,242.00	991.00	752.80	2,874.40	1,905.70	860.70	170.90	678.30
สิงคโปร์	642.60	673.20	887.30	880.70	645.70	569.90	975.60	1,523.90	5,070.80
ไต้หวัน	151.40	645.40	714.80	248.60	284.70	178.70	329.10	626.70	370.40
ฮ่องกง	401.50	378.40	240.20	391.10	226.90	594.40	1,527.10	492.30	322.60
เกาหลีใต้	86.00	19.40	190.50	66.40	58.10	88.20	0.00	60.40	72.50
สหราชอาณาจักร	15.59	71.16	67.13	74.06	82.22	137.13	0.00	22.75	23.64
เนเธอร์แลนด์	0.00	50.00	206.10	12.60	0.00	101.00	25.20	2,093.00	23.10
อื่น ๆ	26.50	210.70	1,007.10	194.60	87.50	160.87	73.80	1,241.55	592.06
รวม	6,341.69	9,321.16	11,599.53	9,619.96	6,779.42	5,107.40	5,387.90	11,713.00	12,844.10

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549)

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ญี่ปุ่น	8,577.53	5,618.50	8,660.00	21,695.93	51,538.86	30,902.21	32,007.58	14,662.22	22,660.51
สหรัฐอเมริกา	2,171.87	1,317.00	3,084.70	807.04	2,824.08	645.59	843.26	261.21	247.23
สิงคโปร์	8,020.84	8,950.90	13,283.00	16,064.16	7,754.57	2,457.96	4,428.03	2,241.60	3,910.83
ไต้หวัน	1,142.36	849.60	569.90	1,750.48	647.76	476.85	246.77	673.53	760.20
ฮ่องกง	1,701.68	984.50	2,010.10	2,476.84	1,208.28	227.93	239.83	2,018.55	1,338.70
เกาหลีใต้	0.00	890.60	151.70	2.91	68.27	243.48	124.44	617.24	1,064.78
สหราชอาณาจักร	0.00	0.00	968.30	228.70	2,812.30	9.80	0.00	13.00	4.10
เนเธอร์แลนด์	344.80	1,179.70	4,659.60	221.70	8,087.30	2,829.10	691.9	9.90	2,683.10
อื่น ๆ	769.81	2,211.43	1,098.93	957.61	994.06	200.54	224.68	3,085.59	1,012.99
รวม	22,728.89	22,002.23	34,486.23	44,205.37	75,935.48	37,993.46	38,806.49	47,165.68	33,682.44

ตารางผนวกที่ 2 สัดส่วนมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2531-2548

	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539
ญี่ปุ่น	74.13	64.70	62.89	72.76	37.17	26.85	29.63	46.80	44.31
สหรัฐอเมริกา	5.00	13.32	8.54	7.83	42.40	37.31	15.97	1.46	5.28
สิงคโปร์	10.13	7.22	7.65	9.15	9.52	11.16	18.11	13.01	39.48
ไต้หวัน	2.39	6.92	6.16	2.58	4.20	3.50	6.11	5.35	2.88
ฮ่องกง	6.33	4.06	2.07	4.07	3.35	11.64	28.34	4.20	2.51
เกาหลีใต้	1.36	0.21	1.64	0.69	0.86	1.73	0.00	0.52	0.56
สหราชอาณาจักร	0.25	0.76	0.58	0.77	1.21	2.68	0.00	0.19	0.18
เนเธอร์แลนด์	0.00	0.54	1.78	0.13	0.00	1.98	0.47	17.87	0.18
อื่น ๆ	0.42	2.26	8.68	2.02	1.29	3.15	1.37	10.60	4.61
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
ญี่ปุ่น	37.74	25.54	25.11	49.08	67.87	81.34	82.48	31.09	67.28
สหรัฐอเมริกา	9.56	5.99	8.94	1.83	3.72	1.70	2.17	0.55	0.73
สิงคโปร์	35.29	40.68	38.52	36.34	10.21	6.47	11.41	4.75	11.61
ไต้หวัน	5.03	3.86	1.65	3.96	0.85	1.26	0.64	1.43	2.26
ฮ่องกง	7.49	4.47	5.83	5.60	1.59	0.60	0.62	4.28	3.97
เกาหลีใต้	0.00	4.05	0.44	0.01	0.09	0.64	0.32	1.31	3.16
สหราชอาณาจักร	0.00	0.00	2.81	0.52	3.70	0.03	0.00	0.03	0.01
เนเธอร์แลนด์	1.52	5.36	13.51	0.50	10.65	7.45	1.78	0.02	7.97
อื่น ๆ	3.39	10.05	3.19	2.17	1.31	0.53	0.58	6.54	3.01
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ตารางผนวกที่ 3 ตลาดส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 10 ประเทศแรกของไทย

(หน่วย : ล้านบาท)

	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539
1. สหรัฐอเมริกา	20,202.70	31,551.40	39,594.40	46,554.20	57,607.10	61,716.70	78,588.70	88,134.10	88,721.60
2. สิงคโปร์	12,995.50	15,762.10	23,653.70	35,194.30	43,627.80	60,386.20	93,561.40	116,140.70	122,516.80
3. ญี่ปุ่น	4,271.60	9,274.90	15,783.60	24,529.40	30,178.00	34,980.10	45,020.00	67,359.40	71,876.10
4. เนเธอร์แลนด์	3,453.70	3,940.70	5,791.10	7,672.60	6,975.20	4,645.60	8,876.90	21,109.30	20,722.60
5. ไต้หวัน	1,183.50	2,572.80	2,370.50	3,018.30	4,512.00	4,586.70	6,350.90	11,921.00	15,040.90
6. มาเลเซีย	2,718.00	1,289.00	2,565.10	4,381.30	7,935.30	6,967.10	7,691.00	12,633.00	19,915.90
7.ฮ่องกง	2,621.10	3,057.60	4,360.70	6,497.80	8,611.40	9,603.70	13,942.30	16,128.20	20,487.90
8. สหราชอาณาจักร	2,281.00	4,657.80	6,150.60	6,697.30	7,903.60	9,731.70	12,120.50	15,840.10	19,418.60
9. จีน	147.30	145.60	66.80	75.90	175.70	405.90	1,308.20	2,039.40	5,824.30
10. เกาหลีใต้	614.90	1,240.90	1,934.40	2,074.60	1,963.70	2,290.60	3,384.20	3,670.40	4,924.90
รวม 10 ประเทศ	50,489.30	73,492.80	102,270.90	136,695.70	169,489.80	195,314.30	270,844.10	354,975.60	389,449.60
อื่น ๆ	4,211.60	7,517.40	14,710.70	20,528.90	24,694.00	29,847.70	41,852.10	52,640.40	71,404.10
รวม	54,700.90	81,010.20	116,981.60	157,224.60	194,183.80	225,162.00	312,696.20	407,616.00	460,853.70

ที่มา: กรมศุลกากร (2549)

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	รวม
1. สหรัฐอเมริกา	136,372.30	199,366.10	187,734.00	228,663.90	184,134.08	221,991.48	200,998.39	232,150.16	245,614.62	2,349,695.93
2. สิงคโปร์	129,384.40	129,374.60	128,066.10	147,720.40	139,287.71	146,745.61	143,938.14	136,158.64	143,148.39	1,767,662.49
3. ญี่ปุ่น	84,585.10	103,337.60	103,793.00	152,949.40	167,211.26	156,035.52	166,843.38	202,465.97	231,314.28	1,671,808.61
4. เนเธอร์แลนด์	28,887.90	51,832.20	48,178.80	56,449.30	53,355.05	51,915.26	64,922.25	67,119.08	53,355.05	559,202.59
5. ไต้หวัน	21,271.90	37,002.00	43,458.80	55,423.80	44,830.05	44,871.78	65,141.33	52,638.87	51,183.65	467,378.78
6. มาเลเซีย	30,867.90	32,153.90	40,362.80	52,438.60	48,817.02	45,264.79	61,093.87	79,237.03	83,726.32	540,057.93
7.ฮ่องกง	27,648.60	30,092.80	36,361.50	45,518.10	50,941.78	64,924.99	79,161.78	89,057.58	119,707.35	628,725.18
8. สหราชอาณาจักร	25,122.50	34,384.00	35,956.40	47,011.80	50,805.28	51,224.01	53,280.82	55,734.63	57,092.11	495,412.75
9. จีน	11,356.00	26,809.90	21,937.20	35,377.70	42,054.22	48,164.19	83,228.69	103,247.00	150,528.71	532,892.71
10. เกาหลีใต้	7,146.30	8,127.70	14,515.30	23,280.70	23,134.19	25,956.02	26,547.13	26,121.99	32,449.50	209,377.43
รวม 10 ประเทศ	502,642.90	652,480.80	660,363.90	844,833.70	804,570.64	857,093.65	945,155.77	1,043,930.95	1,168,119.98	9,222,214.39
อื่น ๆ	97,508.50	138,981.30	138,416.80	190,737.90	207,633.86	165,973.45	193,553.03	257,748.05	271,030.02	1,928,989.81
รวม	600,151.40	791,462.10	798,780.70	1,035,571.60	1,012,204.50	1,023,067.10	1,138,708.80	1,301,679.00	1,439,150.00	11,151,204.20

ตารางผนวกที่ 4 สัดส่วนตลาดส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 10 ประเทศแรกของไทย

	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539
1. สหรัฐอเมริกา	36.93	38.95	33.85	29.61	29.67	27.41	25.13	21.62	19.25
2. สิงคโปร์	23.76	19.46	20.22	22.38	22.47	26.82	29.92	28.49	26.58
3. ญี่ปุ่น	7.81	11.45	13.49	15.60	15.54	15.54	14.40	16.53	15.60
4. เนเธอร์แลนด์	6.31	4.86	4.95	4.88	3.59	2.06	2.84	5.18	4.50
5. ไต้หวัน	2.16	3.18	2.03	1.92	2.32	2.04	2.03	2.92	3.26
6. มาเลเซีย	4.97	1.59	2.19	2.79	4.09	3.09	2.46	3.10	4.32
7.ฮ่องกง	4.79	3.77	3.73	4.13	4.43	4.27	4.46	3.96	4.45
8. สหราชอาณาจักร	4.17	5.75	5.26	4.26	4.07	4.32	3.88	3.89	4.21
9. จีน	0.27	0.18	0.06	0.05	0.09	0.18	0.42	0.50	1.26
10. เกาหลีใต้	1.12	1.53	1.65	1.32	1.01	1.02	1.08	0.90	1.07
รวม 10 ประเทศ	92.30	90.72	87.42	86.94	87.28	86.74	86.62	87.09	84.51
อื่น ๆ	7.70	9.28	12.58	13.06	12.72	13.26	13.38	12.91	15.49
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	รวม
1. สหรัฐอเมริกา	22.72	25.19	23.50	22.08	18.19	21.70	17.65	17.83	17.07	21.07
2. สิงคโปร์	21.56	16.35	16.03	14.26	13.76	14.34	12.64	10.46	9.95	15.85
3. ญี่ปุ่น	14.09	13.06	12.99	14.77	16.52	15.25	14.65	15.55	16.07	14.99
4. เนเธอร์แลนด์	4.81	6.55	6.03	5.45	5.27	5.07	5.70	5.16	3.71	5.01
5. ไต้หวัน	3.54	4.68	5.44	5.35	4.43	4.39	5.72	4.04	3.56	4.19
6. มาเลเซีย	5.14	4.06	5.05	5.06	4.82	4.42	5.37	6.09	5.82	4.84
7.ฮ่องกง	4.61	3.80	4.55	4.40	5.03	6.35	6.95	6.84	8.32	5.64
8. สหราชอาณาจักร	4.19	4.34	4.50	4.54	5.02	5.01	4.68	4.28	3.97	4.44
9. จีน	1.89	3.39	2.75	3.42	4.15	4.71	7.31	7.93	10.46	4.78
10. เกาหลีใต้	1.19	1.03	1.82	2.25	2.29	2.54	2.33	2.01	2.25	1.88
รวม 10 ประเทศ	83.75	82.44	82.67	81.58	79.49	83.78	83.00	80.20	81.17	82.70
อื่น ๆ	16.25	17.56	17.33	18.42	20.51	16.22	17.00	19.80	18.83	17.30
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ตารางผนวกที่ 5 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
จำแนกตามภาคอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548

(หน่วย : ล้านบาท)

	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539
เกษตรกรรมและผลผลิตการเกษตร	10,504.00	14,893.00	19,775.50	6,536.80	1,382.90	4,186.80	5,700.40	7,903.20	8,379.90
เหมืองแร่ เชรามิกส์ และโลหะขั้นพื้นฐาน	2,585.00	13,762.00	4,636.80	2,029.90	24,208.93	6,055.70	27,504.80	117,446.10	79,167.90
อุตสาหกรรมเบา	16,989.00	16,905.00	27,964.10	13,850.00	4,917.50	10,732.60	6,043.20	7,235.20	3,866.60
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์	10,927.00	15,323.00	17,784.70	17,953.30	31,929.98	7,312.10	19,056.40	45,338.10	44,472.10
ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	11,629.40	17,337.80	25,766.40	23,960.50	8,996.33	16,867.60	32,634.40	38,550.30	69,832.00
ผลิตภัณฑ์กระดาษและพลาสติก	7,781.00	33,434.00	34,565.30	30,919.70	153,920.50	11,493.20	39,152.0	165,630.50	88,789.20
บริการและสาธารณูปโภค	5,557.00	57,258.00	239,659.60	32,978.40	34,705.51	51,836.50	17,662.00	15,064.70	31,827.80

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
เกษตรกรรมและผลผลิตการเกษตร	7,871.40	12,609.50	11,666.70	23,127.60	15,273.40	14,679.30	9,540.10	23,082.60	11,429.60
เหมืองแร่ เชรามิกส์ และโลหะขั้นพื้นฐาน	9,420.50	951.20	480.80	9,991.80	5,411.60	2,021.90	16,836.90	59,464.10	8,701.40
อุตสาหกรรมเบา	5,478.40	9,720.80	8,515.80	23,937.30	12,150.20	6,706.40	10,456.20	12,923.50	9,644.20
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์	28,303.40	9,465.80	12,542.70	26,122.80	25,374.80	26,691.70	66,044.70	66,061.30	141,029.30
ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	29,871.80	59,307.90	57,169.10	71,613.20	51,855.00	28,551.60	43,190.30	89,466.30	85,820.40
ผลิตภัณฑ์กระดาษและพลาสติก	134,254.30	46,331.10	35,995.50	544,490.00	69,908.20	6,509.90	38,125.50	50,764.20	35,705.90
บริการและสาธารณูปโภค	85,452.10	116,683.60	9,689.30	3,407.30	29,649.70	14,456.30	28,394.90	15,529.40	33,497.20

ตารางผนวกที่ 6 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น ที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
จำแนกตามภาคอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548

(หน่วย : ล้านบาท)

	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539
เกษตรกรรมและผลผลิตการเกษตร	209.00	1,980.50	2,693.50	3,373.90	219.90	1,139.90	1,717.90	5,094.00	2,989.70
เหมืองแร่ เชรามิกส์ และโลหะขั้นพื้นฐาน	32.60	3,415.60	113.00	606.80	0.00	1,349.00	18,056.50	66,688.40	63,540.30
อุตสาหกรรมเบา	212.50	360.00	12,013.40	3,509.10	505.00	3,008.40	1,083.70	262.40	781.40
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์	67.50	0.90	8,391.50	10,048.80	26,004.10	2,836.90	15,516.60	39,466.80	19,716.90
ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	8,480.10	13,046.00	16,984.00	16,461.70	6,189.70	11,902.40	19,065.30	24,821.30	20,902.90
ผลิตภัณฑ์กระดาษและพลาสติก	42.50	237.80	12,055.00	4,304.00	18,662.60	944.30	6,416.00	49,952.10	21,718.30
บริการและสาธารณูปโภค	4.00	39.00	20,725.40	7,368.60	2,571.00	47,316.50	3,467.30	4,284.20	14,043.00

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
เกษตรกรรมและผลผลิตการเกษตร	104.00	100.20	1,941.50	12,301.90	5,268.00	1,506.80	3,445.60	4,533.10	3,787.20
เหมืองแร่ เชรามิกส์ และโลหะขั้นพื้นฐาน	5,745.50	554.00	343.00	6,375.20	1,801.00	1,487.00	1,890.80	1,095.20	2,693.40
อุตสาหกรรมเบา	188.70	1,058.50	1,574.90	6,661.60	1,581.50	3,067.00	2,872.70	4,421.50	2,202.10
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์	22,476.60	5,507.00	4,298.10	14,248.00	19,911.40	14,819.20	50,971.60	51,239.30	127,119.00
ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	18,065.10	32,125.50	15,134.40	38,483.00	18,387.50	15,272.50	18,515.20	32,262.20	20,131.30
ผลิตภัณฑ์กระดาษและพลาสติก	62,801.60	2,814.90	2,781.50	28,236.50	33,760.20	1,823.20	14,749.30	27,777.10	11,851.20
บริการและสาธารณูปโภค	37,293.10	11,952.80	968.40	1,075.70	2,659.20	422.60	5,151.70	4,603.40	4,012.20

ตารางผนวกที่ 7 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกาที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
จำแนกตามภาคอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548

(หน่วย : ล้านบาท)

	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539
เกษตรกรรมและผลผลิตการเกษตร	60.50	40.20	958.10	839.40	133.00	512.20	970.40	454.60	644.80
เหมืองแร่ เชรามิกส์ และโลหะขั้นพื้นฐาน	39.30	82.10	256.80	48.00	0.00	4,635.00	15,215.00	31,211.50	13,437.80
อุตสาหกรรมเบา	51.30	38.73	6,390.70	517.40	896.50	1,529.10	1,107.20	912.40	671.10
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์	33.30	30.80	1,211.50	4,735.10	2,140.80	636.40	822.30	13,440.60	20,951.70
ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	2,288.10	1,510.80	1,912.80	2,943.50	499.30	2,786.60	9,624.80	5,720.40	19,639.90
ผลิตภัณฑ์กระดาษและพลาสติก	59.68	536.70	8,866.80	9,617.90	32,080.20	337.90	2,355.80	9,498.30	8,998.60
บริการและสาธารณูปโภค	530.40	452.20	8,317.30	10,829.60	411.80	308.00	2,819.40	1,375.50	435.80

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
เกษตรกรรมและผลผลิตการเกษตร	4,827.50	2,075.40	1,443.30	1,697.90	2,410.40	921.30	637.80	1,691.50	137.50
เหมืองแร่ เชรามิิกส์ และโลหะขั้นพื้นฐาน	0.00	144.20	0.00	6,240.10	0.00	0.00	1,756.60	0.00	0.00
อุตสาหกรรมเบา	627.00	658.80	52.70	8,535.10	1,021.00	2,194.00	180.80	639.50	269.50
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์	1,374.20	729.00	4,670.90	3,548.90	441.00	1,205.20	321.40	989.30	2,506.70
ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	7,749.60	10,562.90	35,676.00	7,801.20	10,767.70	5,893.00	19,051.90	25,524.00	2,119.10
ผลิตภัณฑ์กระดาษและพลาสติก	48,697.90	3,384.60	4,197.70	9,851.60	25,347.00	446.50	1,024.70	1,355.00	2,870.00
บริการและสาธารณูปโภค	25,089.80	1,090.60	310.50	77.00	144.30	453.40	1,600.60	197.70	785.90

ตารางผนวกที่ 8 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
จำแนกตามภาคอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548

(หน่วย : ล้านบาท)

	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539
เกษตรกรรมและผลผลิตการเกษตร	5.70	21.40	179.80	98.30	342.30	145.70	471.10	25.00	147.80
เหมืองแร่ เชรามิคัล และโลหะขั้นพื้นฐาน	10.90	0.00	0.00	0.00	7,694.00	0.00	686.00	13,700.00	11,100.00
อุตสาหกรรมเบา	5.10	63.54	869.60	2,190.00	502.00	189.60	290.60	610.00	0.00
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์	0.00	20.10	305.60	1,264.30	0.00	16.50	753.10	1,101.60	1,532.70
ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	837.60	709.90	4,762.80	4,783.20	1,898.80	3,973.00	5,756.50	6,301.10	17,041.30
ผลิตภัณฑ์กระดาษและพลาสติก	256.36	288.10	65.00	46.00	4,692.00	162.70	4,338.50	9,104.30	3,115.50
บริการและสาธารณูปโภค	23.30	47.20	9,112.50	7,053.30	0.00	1,222.50	1,967.30	905.50	8,860.70

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
เกษตรกรรมและผลผลิตการเกษตร	147.10	519.20	868.90	730.00	239.70	294.00	109.00	1,704.30	1,323.70
เหมืองแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นพื้นฐาน	40.00	0.00	47.70	264.60	1,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
อุตสาหกรรมเบา	17.00	1,780.00	66.00	85.00	867.50	61.20	0.00	53.00	0.00
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์	348.40	363.90	525.80	2,738.90	567.30	6,617.70	377.60	4,173.00	3,506.20
ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	5,450.00	6,708.20	3,179.60	13,752.20	4,536.90	2,674.30	4,000.00	9,687.90	5,909.10
ผลิตภัณฑ์กระดาษและพลาสติก	49,216.80	232.20	1,398.00	1,422.50	770.80	2,449.00	1,285.20	2,160.40	841.50
บริการและสาธารณูปโภค	3,808.80	1,043.10	916.60	917.00	803.10	1,007.00	957.80	460.00	2,841.00

ตารางผนวกที่ 9 มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศไต้หวันที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
จำแนกตามภาคอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2548

(หน่วย : ล้านบาท)

	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539
เกษตรกรรมและผลผลิตการเกษตร	43.30	283.49	910.30	263.30	72.00	485.40	992.40	645.70	524.60
เหมืองแร่ เชรามิกส์ และโลหะขั้นพื้นฐาน	247.30	218.80	139.50	50.00	0.00	104.00	1,636.00	14,331.80	17,559.10
อุตสาหกรรมเบา	407.80	200.64	7,245.60	1,980.20	593.70	728.90	698.10	3,068.10	1,448.50
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์	49.00	166.63	1,683.90	165.00	37.50	2,382.90	657.40	710.10	989.20
ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	499.40	1,323.60	2,147.10	2,053.90	935.20	1,125.80	2,767.50	3,155.90	6,003.80
ผลิตภัณฑ์กระดาษและพลาสติก	74.13	266.00	4,699.10	9,411.50	4,192.00	389.50	4,033.40	17,934.30	40,545.50
บริการและสาธารณูปโภค	10.50	31.90	3,131.70	674.20	1,600.00	275.00	1,152.00	99.00	2,064.00

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
เกษตรกรรมและผลผลิตการเกษตร	479.40	537.40	787.60	919.60	487.20	145.30	990.50	1,738.60	1,250.00
เหมืองแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นพื้นฐาน	176.00	120.00	60.80	555.00	117.60	0.00	54.00	170.00	408.00
อุตสาหกรรมเบา	3,122.20	1,400.40	2,244.40	3,207.70	654.30	540.00	688.70	2,216.50	1,165.90
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์	1,488.70	566.40	1,291.10	4,395.90	2,603.40	885.40	9,385.00	1,151.00	3,029.20
ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	5,274.00	5,780.10	1,289.70	7,059.10	2,375.20	807.20	1,477.00	4,448.40	6,324.60
ผลิตภัณฑ์กระดาษและพลาสติก	1,360.60	1,624.20	973.40	1,495.00	576.20	318.80	942.00	844.50	4,278.00
บริการและสาธารณูปโภค	30.00	0.00	1,262.80	0.00	10.00	9.20	15.30	37.80	0.00

ตารางผนวกที่ 10 มูลค่าการลงทุน และจำนวนโครงการ อันเกิดจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ในชั้นคำขอส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำแนกตามสถานที่ตั้งโรงงาน ปี พ.ศ.2513-มิ.ย.2549

(หน่วย : ล้านบาท)

จังหวัด	ญี่ปุ่น		สหรัฐอเมริกา		สิงคโปร์		ไต้หวัน	
	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน
อ่างทอง	1	538.00	1	1,130.00	1	32.50	3	702.00
กรุงเทพฯ	350	156,641.30	150	39,559.30	94	17,196.60	147	6,829.60
บุรีรัมย์	2	60.90	-	-	-	-	1	27.50
ฉะเชิงเทรา	249	99,553.00	53	31,515.30	50	15,822.20	193	16,643.60
ชัยนาท	2	2,255.00	-	-	-	-	2	89.30
เชียงราย	10	234.30	3	356.90	-	-	7	210.60
ชัยภูมิ	-	-	-	-	-	-	2	534.00
จันทบุรี	1	34.00	4	103.00	5	1,078.30	7	240.50
เชียงใหม่	34	3,469.90	33	1,939.10	6	1,659.90	32	1,527.60
ชลบุรี	690	258,689.00	105	88,379.10	99	31,714.00	310	27,634.90
ชุมพร	2	1,168.00	4	1,123.10	-	-	1	40.00
กาฬสินธุ์	7	1,228.00	1	356.80	-	-	1	531.00
กำแพงเพชร	5	6,300.50	1	35.00	1	35.00	-	-
กาญจนบุรี	5	999.00	4	3,545.60	-	-	12	1,379.20
ขอนแก่น	13	3,127.10	7	9,832.00	3	964.70	9	368.40
กระบี่	2	932.80	-	-	1	600.00	1	97.80

ตารางผนวกที่ 10 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

จังหวัด	ญี่ปุ่น		สหรัฐอเมริกา		สิงคโปร์		ไต้หวัน	
	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน
ลำปาง	5	308.20	4	111.00	3	220.40	7	106.40
ลำพูน	183	37,260.40	24	5,561.50	28	8,157.10	7	331.20
เลย	1	7.00	-	-	-	-	-	-
ลพบุรี	79	32,530.30	6	1,871.30	14	7,809.20	7	35,719.30
มหาสารคาม	-	-	-	-	1	71.30	2	114.80
นครนายก	5	242.60	-	-	-	-	3	250.00
นครปฐม	27	5,495.90	12	761.50	10	956.40	55	3,008.50
นครพนม	-	-	1	19.70	-	-	1	355.00
นครราชสีมา	146	23,665.10	54	29,979.30	5	711.80	31	1,314.80
นครศรีธรรมราช	5	654.20	-	-	1	192.20	7	897.00
นครสวรรค์	-	-	2	136.20	2	555.50	4	677.50
น่าน	1	60	-	-	-	-	-	-
นราธิวาส	1	6.70	3	64.50	-	-	1	42.10
หนองคาย	2	108.20	3	370.00	-	-	3	236.00
นนทบุรี	19	1,577.10	5	16,691.90	10	2,623.10	12	272.60
อื่นๆ	1	9.00	2	104.80	-	-	-	-
อื่นๆในเขต 3	5	1,814.90	2	884.00	24	6,194.80	-	-

ตารางผนวกที่ 10 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

จังหวัด	ญี่ปุ่น		สหรัฐอเมริกา		สิงคโปร์		ไต้หวัน	
	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน
ปทุมธานี	645	181,967.50	81	46,110.50	112	31,591.80	74	6,407.80
ปัตตานี	1	50.00	-	-	1	32.50	-	-
พะเยา	3	44.50	-	-	2	70.00	2	67.00
พังงา	-	-	1	118.00	3	169.00	-	-
พัทลุง	-	-	-	-	1	5.00	1	40.00
เพชรบูรณ์	2	73.00	2	308.30	1	10.00	1	25.00
เพชรบุรี	2	1,441.00	3	7,388.80	10	3,651.50	60	7,912.60
พิษณุโลก	6	2,243.00	3	339.30	1	190.60	1	240.00
พิจิตร	-	-	1	40.00	-	-	1	531.00
พระนครศรีอยุธยา	695	202,038.20	46	22,652.00	153	42,893.80	50	6,202.00
ภูเก็ต	6	1,023.80	5	908.90	11	1,510.00	7	319.10
ปราจีนบุรี	169	50,054.80	17	10,492.20	19	12,866.30	65	6,857.30
ประจวบคีรีขันธ์	11	27,424.20	11	557.80	2	565.00	5	15,052.10
ราชบุรี	7	1,985.30	5	2,237.00	9	955.70	52	12,254.10
ระนอง	-	-	2	53.80	1	270.00	1	24.50
ระยอง	505	416,213.70	180	205,557.80	86	76,580.30	152	125,022.70
ร้อยเอ็ด	3	60.00	-	-	-	-	1	2.50

ตารางผนวกที่ 10 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

จังหวัด	ญี่ปุ่น		สหรัฐอเมริกา		สิงคโปร์		ไต้หวัน	
	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน
สกลนคร	1	32.70	-	-	1	80.80	1	531.00
สุรินทร์	-	-	1	31.50	-	-	-	-
สมุทรปราการ	428	118,173.90	62	17,032.70	64	7,669.20	310	35,041.20
สมุทรสาคร	47	8,076.40	13	1,292.00	15	3,634.40	101	18,490.00
สมุทรสงคราม	1	15.00	-	-	-	-	21	719.70
สระแก้ว	-	-	2	180.00	-	-	1	5.20
สระบุรี	49	17,041.70	20	5,041.80	8	2,014.00	13	1,183.00
สิงห์บุรี	9	2,113.80	1	18.00	2	734.40	5	917.00
สงขลา	23	3,004.00	34	10,283.90	37	2,252.00	34	4,162.10
สุโขทัย	2	370.20	-	-	-	-	1	2.50
ศรีสะเกษ	-	-	1	81.00	-	-	-	-
สุพรรณบุรี	2	201.60	-	-	-	-	1	210.00
สุราษฎร์ธานี	4	1,114.50	4	820.00	6	588.90	10	584.00
ตาก	-	-	-	-	-	-	6	439.60

ตารางผนวกที่ 10 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

จังหวัด	ญี่ปุ่น		สหรัฐอเมริกา		สิงคโปร์		ไต้หวัน	
	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน
ตรัง	12	799.40	1	48.10	8	436.80	4	143.40
ตราด	2	132.70	3	135.00	1	550.00	3	59.00
อุบลราชธานี	12	1,728.20	3	275.00	1	221.00	-	-
อุดรธานี	-	-	3	17,241.50	3	249.90	1	531.00
อุตรดิตถ์	-	-	-	-	-	-	1	5.00
ยะลา	-	-	1	50.00	2	35.00	1	35.00
ยโสธร	-	-	-	-	-	-	1	531.00
N.A.	4	3,014.30	7	442.10	3	176.00	4	143.60
รวม	4,504	1,679,803.80	997	584,167.90	921	286,598.90	1,860	344,872.20

ที่มา: กองการต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

ตารางผนวกที่ 11 มูลค่าการลงทุน และจำนวนโครงการ อันเกิดจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
 ในชั้นอนุมัติส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำแนกตามสถานที่ตั้งโรงงาน ปี พ.ศ.2513-ม.ย.2549

(หน่วย : ล้านบาท)

จังหวัด	ญี่ปุ่น		สหรัฐอเมริกา		สิงคโปร์		ไต้หวัน	
	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน
อ่างทอง	-	-	1	1,130.00	1	60.00	4	1,254.00
กรุงเทพฯ	327	153,274.30	150	45,368.00	84	15,240.90	144	8,086.40
บุรีรัมย์	2	60.90	-	-	-	-	1	12.00
ฉะเชิงเทรา	239	97,548.90	59	54,139.50	47	14,070.90	195	18,873.70
ชัยนาท	2	2,255.00	-	-	-	-	2	56.00
เชียงราย	9	212.50	2	313.90	-	-	7	211.10
ชัยภูมิ	-	-	-	-	-	-	2	539.00
จันทบุรี	1	34.00	5	113.10	5	1,078.30	7	260.00
เชียงใหม่	35	3,719.80	33	2,404.10	6	1,670.00	33	1,589.90
ชลบุรี	671	233,880.80	118	124,097.60	77	24,231.20	307	30,085.90
ชุมพร	4	2,623.00	2	673.70	-	-	2	52.00
กาฬสินธุ์	6	1,203.00	1	356.80	-	-	1	531.00
กำแพงเพชร	4	6,289.00	-	-	1	22.00	1	12.00
กาญจนบุรี	5	1,096.00	3	3,728.80	1	120.00	14	4,795.80
ขอนแก่น	13	3,059.20	6	1,459.00	4	977.50	7	288.40
กระบี่	2	700.00	1	16.50	1	658.80	2	203.30

ตารางผนวกที่ 11 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

จังหวัด	ญี่ปุ่น		สหรัฐอเมริกา		สิงคโปร์		ไต้หวัน	
	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน
ลำปาง	5	308.20	4	218.50	3	222.40	8	124.00
ลำพูน	181	40,168.20	28	6,655.50	29	9,269.00	9	387.30
เลย	1	7.00	-	-	-	-	-	-
ลพบุรี	81	34,726.50	6	1,455.40	14	8,757.80	4	499.50
มหาสารคาม	-	-	-	-	1	71.30	2	114.80
นครนายก	5	231.90	-	-	-	-	3	250.00
นครปฐม	23	4,847.50	11	758.30	9	871.70	54	3,070.60
นครพนม	-	-	1	19.70	-	-	-	-
นครราชสีมา	144	25,815.80	53	29,773.00	6	728.30	33	1,563.80
นครศรีธรรมราช	5	655.80	-	-	1	192.20	7	897.00
นครสวรรค์	-	-	2	163.90	2	555.50	5	720.50
น่าน	1	12.20	-	-	-	-	-	-
นราธิวาส	1	6.70	3	68.20	-	-	1	42.10
หนองคาย	4	328.00	2	370.00	-	-	4	254.00
นนทบุรี	17	1,275.20	6	283.70	9	2,621.20	12	284.10
อื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-	-
อื่นๆในเขต 3	4	635.00	2	884.00	26	5,941.40	-	-

ตารางผนวกที่ 11 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

จังหวัด	ญี่ปุ่น		สหรัฐอเมริกา		สิงคโปร์		ไต้หวัน	
	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน
ปทุมธานี	628	178,632.20	83	49,161.20	103	31,525.50	73	5,923.80
ปัตตานี	1	354.00	-	-	-	-	-	-
พะเยา	5	117.00	-	-	2	70.00	2	67.00
พังงา	-	-	-	-	3	172.00	-	-
พัทลุง	-	-	-	-	1	5.00	1	40.00
เพชรบูรณ์	2	73.00	2	308.00	1	10.00	1	25.00
เพชรบุรี	2	1,461.50	3	3,142.40	9	3,238.00	58	7,791.30
พิษณุโลก	5	1,444.80	2	253.40	1	190.60	1	240.00
พิจิตร	-	-	1	40.00	-	-	1	531.00
พระนครศรีอยุธยา	677	196,649.50	46	20,170.40	139	40,293.90	49	5,735.10
ภูเก็ต	6	1,083.30	5	421.30	9	1,360.00	10	489.50
ปราจีนบุรี	173	60,275.80	22	11,503.90	18	11,718.60	63	11,839.60
ประจวบคีรีขันธ์	9	27,330.60	10	629.10	1	330.00	6	28,160.80
ราชบุรี	9	1,690.70	7	12,735.50	8	853.30	52	12,421.80
ระนอง	-	-	3	67.10	1	270.00	1	24.50
ระยอง	479	424,532.50	173	292,477.70	78	56,112.30	155	118,711.40
ร้อยเอ็ด	3	60.00	-	-	-	-	1	2.50

ตารางผนวกที่ 11 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

จังหวัด	ญี่ปุ่น		สหรัฐอเมริกา		สิงคโปร์		ไต้หวัน	
	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน
สกลนคร	1	32.70	-	-	-	-	1	531.00
สุรินทร์	-	-	1	31.50	-	-	-	-
สมุทรปราการ	420	136,255.10	67	17,121.20	61	7,924.00	303	32,004.20
สมุทรสาคร	44	7,305.90	14	1,487.00	13	4,080.30	98	13,468.10
สมุทรสงคราม	1	15.00	1	99.40	-	-	20	713.70
สระแก้ว	-	-	2	180.00	-	-	1	6.20
สระบุรี	53	17,673.30	19	8,775.00	7	1,894.00	11	568.00
สิงห์บุรี	10	2,148.50	1	18.00	3	852.00	6	1,068.00
สงขลา	24	49,940.50	38	12,823.70	34	48,824.80	40	5,415.60
สุโขทัย	2	370.20	-	-	-	-	1	2.50
ศรีสะเกษ	-	-	1	81.00	-	-	-	-
สุพรรณบุรี	2	209.40	-	-	-	-	-	-
สุราษฎร์ธานี	4	1,114.50	3	605.00	5	568.00	9	598.70
ตาก	-	-	-	-	-	-	6	445.80

ตารางผนวกที่ 11 (ต่อ)

(หน่วย : ล้านบาท)

จังหวัด	ญี่ปุ่น		สหรัฐอเมริกา		สิงคโปร์		ไต้หวัน	
	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน	จำนวนโครงการ	มูลค่าเงินลงทุน
ตรัง	13	623.40	2	148.10	9	462.70	4	147.50
ตราด	2	132.70	3	135.00	1	550.00	3	59.00
อุบลราชธานี	11	1,758.20	1	155.00	1	221.00	-	-
อุดรธานี	-	-	2	56.50	3	249.90	1	531.00
อุทัยธานี	-	-	1	5.00	-	-	-	-
อุตรดิตถ์	-	-	-	-	-	-	1	5.00
ยะลา	-	-	1	50.00	3	74.00	1	35.00
ยโสธร	-	-	-	-	-	-	1	531.00
N.A.	2	2,661.30	4	312.00	-	-	2	31.10
รวม	4,380	1,728,920.00	1,017	707,444.60	841	299,210.30	1,854	323,222.90

ที่มา: กองการต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)

ตารางผนวกที่ 12 ข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อน

พ.ศ.	FDI ^{1/} (ล้านบาท)				GDP ^{1/} (พันล้านบาท)	IN ^{1/} (ร้อยละ)	EX ^{2/} (ล้านบาท)
	FDI _{JPN}	FDI _{USA}	FDI _{SING}	FDI _{TAI}			
2531	4,701.00	317.10	642.60	151.40	1,559.80	9.00	109,409.90
2532	6,030.90	1,242.00	673.20	645.40	1,750.00	9.61	81,076.50
2533	7,295.40	991.00	887.30	714.80	1,953.40	14.25	116,795.10
2534	6,999.10	752.80	880.70	248.60	2,111.86	10.50	156,735.70
2535	2,519.90	2,874.40	645.60	284.70	2,282.57	8.50	193,345.10
2536	1,371.50	1,905.70	569.90	178.70	2,470.91	7.00	223,639.80
2537	1,596.40	860.70	975.60	329.10	2,692.97	9.25	308,664.00
2538	5,481.50	170.90	1,523.90	626.70	2,941.74	10.63	403,074.20
2539	5,690.700	678.30	5,070.80	370.40	3,115.34	8.88	457,807.50
2540	8,577.50	2,171.90	8,020.80	1,142.40	3,072.62	11.50	595,384.80
2541	5,618.50	1,317.00	8,950.90	849.60	2,749.68	6.00	785,724.30
2542	8,660.00	3,084.70	13,283.00	569.90	2,871.98	4.13	795,286.50
2543	21,695.90	807.00	16,064.20	1,750.50	3,008.40	3.50	1,030,301.00
2544	40,581.20	1,948.40	7,434.00	460.00	3,073.60	3.00	1,012,204.00
2545	16,329.20	253.30	2,314.90	342.80	3,237.56	2.80	1,023,067.00
2546	17,179.40	330.70	4,028.60	205.30	3,460.04	1.50	1,138,709.00
2547	5,686.60	244.30	1,982.70	538.40	3,671.66	1.00	1,301,679.00
2548	8,586.70	247.20	518.80	88.90	3,799.50	2.00	1,439,150.00

ตารางผนวกที่ 12 (ต่อ)

พ.ศ.	Real Exchange Rate ^{1/}				WT ^{3/} (บาท/วัน)	DUMMY (วิกฤตการณ์ ทางการเงิน)
	RER _{JPN} (บาท/เยน)	RER _{USA} (บาท/ดอลลาร์ สหรัฐ)	RER _{SING} (บาท/ดอลลาร์ สิงคโปร์)	RER _{TAI} (บาท/ดอลลาร์ ไต้หวัน)		
2531	0.30	30.83	17.40	1.18	85.00	0
2532	0.28	31.12	17.69	1.22	90.00	0
2533	0.25	30.92	18.48	1.19	90.00	0
2534	0.27	30.36	18.94	1.12	100.00	0
2535	0.27	29.89	19.63	1.16	115.00	0
2536	0.31	29.68	19.53	1.15	125.00	0
2537	0.32	28.79	20.14	1.12	132.00	0
2538	0.32	27.77	20.67	1.09	145.00	0
2539	0.27	27.45	20.24	1.04	157.00	0
2540	0.29	32.92	22.80	1.16	157.00	1
2541	0.33	40.79	24.78	1.24	162.00	1
2542	0.34	38.02	22.34	1.18	162.00	1
2543	0.37	41.01	23.26	1.29	162.00	1
2544	0.36	45.96	24.64	1.30	165.00	0
2545	0.33	44.87	23.60	1.22	165.00	0
2546	0.34	43.53	23.11	1.16	169.00	0
2547	0.34	42.18	22.85	1.14	170.00	0
2548	0.32	41.73	22.31	1.16	175.00	0

ที่มา: ^{1/} ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549)^{2/} สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2549)^{3/} กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม (2549)

ตารางผนวกที่ 13 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย

พ.ศ.	ดัชนีราคาผู้บริโภค ^{4/}				
	CPI _{JPN}	CPI _{USA}	CPI _{SING}	CPI _{TAI}	CPI _{THA}
2531	87.36	68.69	79.66	71.30	57
2532	89.35	71.98	81.48	74.45	61
2533	92.08	75.88	84.29	77.52	64
2534	95.07	79.08	87.17	80.33	68
2535	96.71	81.48	89.15	83.91	71
2536	97.95	83.90	91.19	86.38	73
2537	98.64	86.08	94.01	89.92	77
2538	98.52	88.50	95.63	93.23	81
2539	98.86	91.10	96.95	96.09	86
2540	100.56	93.23	98.92	96.96	91
2541	101.19	94.67	98.65	98.59	98
2542	100.90	96.74	98.67	98.76	98
2543	100.00	100.00	100.00	100.00	100
2544	99.28	102.82	101.01	100.00	102
2545	98.38	104.45	100.62	99.79	102
2546	98.08	106.84	101.11	99.52	104
2547	98.09	109.69	102.80	101.12	107
2548	97.83	113.40	103.36	103.45	112

ตารางผนวกที่ 13 (ต่อ)

พ.ศ.	Nominal Exchange Rate ^{5/}			
	ER _{JPN} (บาท/เยน)	ER _{USA} (บาท/ดอลลาร์ สหรัฐ)	ER _{SING} (บาท/ดอลลาร์ สิงคโปร์)	ER _{TAI} (บาท/ดอลลาร์ ไต้หวัน)
2531	0.20	25.27	12.56	0.95
2532	0.19	26.68	13.17	0.99
2533	0.18	26.59	14.09	0.99
2534	0.19	25.49	14.76	0.97
2535	0.20	25.38	15.58	0.98
2536	0.23	25.29	15.66	0.97
2537	0.25	25.12	16.46	0.96
2538	0.27	25.92	17.56	0.95
2539	0.23	25.34	17.96	0.93
2540	0.26	31.36	20.94	1.08
2541	0.32	41.36	24.66	1.24
2542	0.33	38.81	22.30	1.17
2543	0.37	40.11	23.26	1.29
2544	0.37	44.43	24.80	1.32
2545	0.34	43.96	23.99	1.25
2546	0.36	41.48	23.81	1.21
2547	0.37	40.22	23.79	1.21
2548	0.37	40.22	24.16	1.25

ที่มา: ^{4/} International Monetary Fund (2006)^{5/} ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549)

ตารางผนวกที่ 14 สรุปสถานการณ์การเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน

ปี พ.ศ.	Dummy	สถานการณ์ทางการเงิน
2531	0	ระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบคงที่
2532	0	ระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบคงที่
2533	0	ระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบคงที่
2534	0	ระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบคงที่
2535	0	ระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบคงที่
2536	0	ระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบคงที่
2537	0	ระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบคงที่
2538	0	ระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบคงที่
2539	0	ระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบคงที่
2540	1	เปลี่ยนไปใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราแบบระบบลอยตัว ภายใต้การจัดการ ณ วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2540
2541	1	ผลกระทบจากปี พ.ศ.2540 เนื่องจากเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน
2542	1	ผลกระทบจากปี พ.ศ.2540 เนื่องจากเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน
2543	1	ผลกระทบจากปี พ.ศ.2540 เนื่องจากเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน
2544	0	ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวภายใต้การจัดการ
2545	0	ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวภายใต้การจัดการ
2546	0	ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวภายใต้การจัดการ
2547	0	ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวภายใต้การจัดการ
2548	0	ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวภายใต้การจัดการ

ที่มา: จากการประเมินโดยผู้ทำการวิจัย (2549)

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล
วัน เดือน ปี ที่เกิด
สถานที่เกิด
ประวัติการศึกษา

นางสาวเรืองรัตนา เรืองรัมย์
วันที่ 5 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2526
จังหวัดบุรีรัมย์
วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น