บทที่ 7
ผลการศึกษา

7.1 ข้อมูล

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่

มูลค่าการผลิตปี 2543 (product$_{-1}$) ข้อมูลมูลค่าการผลิตปี 2543 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 330,742,240.06 บาทต่อโรงงาน ค่าต่ำสุดเท่ากับ 2,354,600 บาท ค่าสูงสุดเท่ากับ 1,900,000,000 บาท

มูลค่าการผลิตปี 2544 (product) ข้อมูลมูลค่าการผลิตปี 2544 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 407,632,115.13 บาทต่อโรงงาน ค่าต่ำสุดเท่ากับ 2,800,000 บาท ค่าสูงสุดเท่ากับ 2,500,000,000 บาท

มูลค่าการส่งออกปี 2543 (export$_{-1}$) ข้อมูลมูลค่าการส่งออกปี 2543 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 269,073,353.44 บาทต่อโรงงาน ค่าต่ำสุดเท่ากับ 1,650,000 บาท ค่าสูงสุดเท่ากับ 1,340,000,000 บาท

มูลค่าการส่งออกปี 2544 (export) ข้อมูลมูลค่ามูลค่าการส่งออกปี 2544 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 314,682,003.53 บาทต่อโรงงาน ค่าต่ำสุดเท่ากับ 2,000,000 บาท ค่าสูงสุดเท่ากับ 1,800,000,000 บาท

มูลค่าการจ้างงานปี 2544 (wage) ข้อมูลมูลค่ามูลค่าการจ้างงานปี 2544 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 127,563,776.81 บาทต่อโรงงาน ค่าต่ำสุดเท่ากับ 400,000 บาท ค่าสูงสุดเท่ากับ 1,224,000,000 บาท

มูลค่าเงินลงทุนปี 2544 (capital) ข้อมูลมูลค่ามูลค่าการลงทุนปี 2544 (เงินลงทุนใหม่ รวมกับเงินลงทุนเพื่อทดแทนส่วนที่สึกหรอ) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 194,867,948.94 บาทต่อโรงงาน ค่าต่ำสุดเท่ากับ 300,000 บาท ค่าสูงสุดเท่ากับ 2,000,000,000 บาท

ข้อมูลที่ได้จากการคำนวณได้แก่

มูลค่าเงินอุดหนุน (fund) คำนวณจากเงินงบประมาณในการดำเนินกิจกรรม 2 ส่วน คือ ค่าจ้างนักวินิจฉัยเพื่อให้คำปรึกษาแต่ละโรงงาน และค่าใช้จ่ายในการอบรมคิดตามจำนวนผู้เข้ารับการอบรมของแต่ละโรงงาน (ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน x จำนวนคนที่เข้าร่วมอบรม) ซึ่งมูลค่าเงินอุดหนุน มี

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 469,482.47 บาทต่อโรงงาน ค่าต่ำสุดเท่ากับ 100,000 บาท ค่าสูงสุดเท่ากับ 1,050,790 บาท

7.2 ผลการประมาณค่า (Results)

ผลการประมาณค่าผลกระทบของงบประมาณเพื่อการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมที่มีต่อตัวแปรผลลัพธ์ โดยใช้วิธียกกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares Method) ในการประมาณค่า โดยใช้ข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross-section) ในปี 2544 ของโรงงานที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 32 โรงงาน

7.2.1 แบบจำลองผลกระทบต่อการผลิต

ผลของการประมาณค่าแบบจำลอง ได้ตรวจเช็คปัญหา heteroskedesticity พบว่ามีปัญหาความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนไม่คงที่ จึงแก้ปัญหาด้วยการปรับค่าแปรปรวนให้ถูกต้องด้วยวิธี White Heteroskedesticity-Consistent Standard Errors & Covariance และวิธี take log function เข้าไปในสมการ

แบบจำลองผลกระทบต่อการผลิต (ตารางที่ 7.1) ได้ใช้แบบจำลองการผลิต 2 แบบจำลองดังนี้

- แบบจำลอง I แก้ไขปัญหา Heteroskedesticity ด้วยวิธี White Heteroskedesticity Consistent Standard Errors & Covariance
- แบบจำลอง II แก้ไขปัญหา Heteroskedesticity ด้วยวิธี take log function

จากการทดสอบสอบ พบว่า แบบจำลองที่มีความเหมาะสมที่สุดในการประมาณค่า คือ แบบจำลองที่ II เนื่องจาก ไม่มีปัญหา Heteroskedesticity ดังนั้น จะใช้แบบจำลองนี้ในการศึกษาผลกระทบ

โดยแบบจำลอง I สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการผลิตในปี 2544 ได้ถึง ร้อยละ 99.9[1] (R-squared เท่ากับ 0.999067) เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของเงินอุดหนุนโครงการ เงินลงทุน และการจ้างงาน พบว่า มีเครื่องหมายที่ถูกต้อง คือ การเพิ่มขึ้นของ เงินอุดหนุนโครงการ เงินลงทุน และการจ้างงาน ล้วนมีผลทำให้การผลิตเพิ่มขึ้น โดยใน แบบจำลอง I แสดงให้เห็นว่า การเพิ่มเงินลงทุน 1 เปอร์เซ็นต์ มีผลให้การผลิตเพิ่มขึ้น 0.05 เปอร์เซ็นต์ เมื่อกำหนดให้เงินอุดหนุนและการจ้างงานคงที่ และ การเพิ่มการจ้างงาน 1 เปอร์เซ็นต์ มีผลให้การผลิตเพิ่มขึ้น 0.07 เปอร์เซ็นต์ เมื่อ

---

[1] ค่า R-squared ของแบบจำลองมีค่าสูงมากเนื่องจากตัวแปรอิสระมีค่าแปรตามตัวแปรตามค่อนข้างสูงซึ่งเคยปรากฏในงานศึกษาของ จุฑามาศ กุลรัตน์ (อ้างแล้ว) ที่มีแบบจำลองในรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน

กำหนดให้เงินอุดหนุนและปัจจัยทุนคงที่ แต่ผลกระทบที่สนใจมากที่สุด คือ ผลของเงินงบประมาณต่อการส่งออก โดยการเพิ่มเงินงบประมาณโครงการ 1 เปอร์เซ็นต์ มีผลให้การผลิตเพิ่มขึ้น 0.36 เปอร์เซ็นต์ หรือคำนวณโดยค่าเฉลี่ยคือ ***การเพิ่มเงินงบประมาณของโครงการภายใต้แผนงานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม 1 บาท มีผลให้การผลิตเพิ่มขึ้นถึง 312 บาทเมื่อกำหนดให้ปัจจัยทุนและแรงงานคงที่***

ตารางที่ 7.1 ผลกระทบต่อการผลิต

ตัวแปรตาม: product

Variable	Model I	Variable	Model II
Intercept	-25439176**	*Intercept*	-1.656395***
(s.e)	(12719581)	*(s.e)*	(0.936979)
p-value	0.0557	*p-value*	0.0884
capital	0.142327***	*Logcapital*	0.045806***
(s.e)	(0.078688)	*(s.e)*	(0.031881)
p-value	0.0816	*p-value*	0.1623
wager	0.296091**	*Logwager*	0.067552**
(s.e)	(0.148820)	*(s.e)*	(0.035285)
p-value	0.0569	*p-value*	0.0662
fund_1	135.6181*	*Logfund_1*	0.360590**
(s.e)	(51.85477)	*(s.e)*	(0.148373)
p-value	0.0144	*p-value*	0.0220
$product_{-1}$	0.918829*	$Logproduct_{-1}$	0.743518*
(s.e)	(0.054727)	*(s.e)*	(0.065951)
p-value	0.0000	*p-value*	0.0000
R-squared	0.998680	R-squared	0.999062
Adjusted R-squared	0.998484	Adjusted R-squared	0.998924

*significant at the 1% significance level.

**significant at the 5% significance level.

***significant at the 10% significance level

7.2.2 **แบบจำลองผลกระทบต่อการส่งออก**

ผลของการประมาณค่าแบบจำลอง ได้ตรวจเช็คและแก้ปัญหา heteroskedesticity ด้วยวิธี White Heteroskedesticity-Consistent Standard Errors & Covariance และวิธี take log function เข้าไปในสมการ เช่นเดียวกับในแบบจำลองผลกระทบต่อการผลิต ทำให้ได้แบบจำลอง 2 แบบจำลอง (ตารางที่ 7.2) ได้ใช้แบบจำลองการผลิต 2 แบบจำลองดังนี้

- แบบจำลอง I แก้ไขปัญหา Heteroskedesticity ด้วยวิธี White Heteroskedesticity Consistent Standard Errors & Covariance
- แบบจำลอง II แก้ไขปัญหา Heteroskedesticity ด้วยวิธี take log function

จากการทดสอบสอบ พบว่า แบบจำลองที่มีความเหมาะสมที่สุดในการประมาณค่า คือ แบบจำลองที่ II เนื่องจาก ไม่มีปัญหา Heteroskedesticity ดังนั้น จะใช้แบบจำลองนี้ในการศึกษาผลกระทบ

โดยแบบจำลอง I สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการส่งอกในปี 2544 ได้ถึง ร้อยละ 99.8[2] (R-squared เท่ากับ 0.998047) เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของเงินอุดหนุนโครงการ เงินลงทุน และการจ้างงาน พบว่า มีเครื่องหมายที่ถูกต้อง คือ การเพิ่มขึ้นของ เงินอุดหนุนโครงการ เงินลงทุน และการจ้างงาน ล้วนมีผลทำให้การส่งออกเพิ่มขึ้น โดยใน แบบจำลอง I แสดงให้เห็นว่า การเพิ่มเงินลงทุน 1 เปอร์เซ็นต์ มีผลให้การส่งออกเพิ่มขึ้น 0.004 เปอร์เซ็นต์ เมื่อกำหนดให้เงินอุดหนุนและการจ้างงานคงที่ และ การเพิ่มการจ้างงาน 1 เปอร์เซ็นต์ มีผลให้การส่งออกเพิ่มขึ้น 0.09 เปอร์เซ็นต์ เมื่อกำหนดให้เงินอุดหนุนและปัจจัยทุนคงที่ ส่วนผลของเงินงบประมาณต่อการส่งออก มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.47 ซึ่งคำนวณโดยค่าเฉลี่ยได้ว่า ***การเพิ่มเงินงบประมาณของโครงการภายใต้แผนงานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม 1 บาท มีผลให้การส่งออกเพิ่มขึ้นถึง 315 บาทเมื่อกำหนดให้ปัจจัยทุนและแรงงานคงที่***

---

[2] ค่า R-squared ของแบบจำลองมีค่าสูงมากด้วยเหตุผลเดียวกับสมการผลกระทบต่อการผลิต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7.2 ผลกระทบต่อการส่งออก

ตัวแปรตาม: export			
Variable	Model I	Variable	Model II
Intercept	-14292966	*Intercept*	-2.595987**
(s.e)	(11283494)	*(s.e)*	(1.262749)
p-value	0.2161	*p-value*	0.0496
capital	0.027303	*Logcapital*	0.003896
(s.e)	(0.072945)	*(s.e)*	(0.049902)
p-value	0.7111	*p-value*	0.9389
wage	0.382261*	*Logwager*	0.086825***
(s.e)	(0.144559)	*(s.e)*	(0.049964)
p-value	0.0135	*p-value*	0.0936
fund_1	80.13122**	*Logfund_1*	0.465702**
(s.e)	(49.38955)	*(s.e)*	(0.196829)
p-value	0.1163	*p-value*	0.0254
$export_{-1}$	0.881810*	$Logexport_{-1}$	0.736752*
(s.e)	(0.068978)	*(s.e)*	(0.93213)
p-value	0.0000	*p-value*	0.0000
R-squared	0.997449	R-squared	0.998047
Adjusted R-squared	0.997071	Adjusted R-squared	0.997758

*significant at the 1% significance level.

**significant at the 5% significance level.

***significant at the 10% significance level.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7.3 การวิเคราะห์ผลกระทบของกิจกรรมโครงการ

จากการประมาณค่าผลกระทบของโครงการภายใต้แผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมต่อการผลิตและการส่งออกของโรงงานที่เข้าร่วมโครงการซึ่งเป็นการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณพบว่าเงินงบประมาณของโครงการส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นของการผลิต และการส่งออก คำถามที่ตามมาคือเงินงบประมาณโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบในด้านดังกล่าวได้อย่างไรจึงได้ทำการวิเคราะห์รายละเอียดกิจกรรมของโครงการดังนี้

7.3.1 กิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อการผลิต

7.3.1.1 กิจกรรมการปรับปรุงประสิทธิภาพโรงงานโดยนักวินิจฉัย เป็นกิจกรรมที่จัดให้มีนักวินิจฉัยที่มีความเชี่ยวชาญเข้าไปทำการศึกษาปัญหาของโรงงานเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ซึ่งการศึกษาปัญหาของโรงงานและให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหาแบ่งตามกลุ่มของโรงงานดังนี้

1) โรงงานผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า

ปัญหาที่พบได้แก่

- การวางผังโรงงานที่ไม่เหมาะสม เช่นตำแหน่งการวางเครื่องจักร การวางสายการผลิตที่ไม่สมดุล ไม่มีความต่อเนื่องมีการแบ่งส่วนผลิตและจัดเก็บที่ซับซ้อน ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มผลผลิต
- ขาดระบบการจัดการข้อมูลการจัดระบบสินค้าคงคลังที่เหมาะสมถูกต้อง
- ขาดการวางแผนในการผลิต การวางแผนการผลิตไม่เป็นระบบมาตรฐาน
- ขาดความรู้เทคนิคทางการจัดการ
- ขาดความรู้พื้นฐานทางสถิติที่ใช้ควบคุมคุณภาพในการผลิต เช่นจำนวนสุ่ม วิธีการยอมรับหรือปฏิเสธ
- พนักงานมีพื้นความรู้ไม่เพียงพอต่อการทำงาน
- ขาดระบบตรวจสอบคุณภาพที่เหมาะสมใช้เวลาในการทำงานมากเกินไปและทำให้เกิดการเมื่อยล้าได้ง่าย
- ของเสียในการผลิต รวมกับการส่งของคืนมีมาก
- ขาดระบบการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรที่เหมาะสม
- เครื่องจักรไม่ทันสมัยประสิทธิภาพต่ำและขั้นตอนการผลิตยังอาศัยคนงานประกอบ

แนวทางการแก้ปัญหา

- ปรับผังโรงงาน เช่น วางผังโรงงานใหม่ ย้ายที่จัดเก็บให้เข้ามาใกล้จุดทำงานเพื่อลดเวลาและระยะทาง รวมทั้งการปรับสายการผลิตให้สมดุล
- ปรับปรุงกระบวนการผลิต รวมทั้งวิเคราะห์และปรับปรุงสายการประกอบผลิตภัณฑ์
- จัดหาเครื่องจักรใหม่เข้ามาใช้แทนเครื่องจักรที่ใช้งานมานานเพื่อลดเวลาในการทำงาน และแยกเครื่องจักรเก่าที่ไม่ได้ใช้งานออกนอกพื้นที่การผลิต
- แนะนำและอบรมความรู้ทางสถิติมาใช้ในการควบคุมคุณภาพ การสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ
- เสนอแนะแนวทางการจัดเก็บข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการผลิต พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโดยการรวบรวมข้อมูลด้านการผลิตเข้าระบบคอมพิวเตอร์
- ปรับปรุงเวลาในการผลิตโดยการศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหว
- ปรับปรุงวิธีการทำงานของพนักงานเพื่อลดความล้าและลดความล่าช้าในการผลิตลง เช่นการออกแบบ JIG และ FIXTURE
- สร้างระบบให้พนักงานสามารถควบคุมคุณภาพด้วยตนเองได้

2) **โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์**

ปัญหาที่พบได้แก่

- ลักษณะที่ทำงานไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) ทำให้เกิดการเกร็งและเมื่อยล้าในการทำงาน
- ต้องการเครื่องมือช่วยประกอบเพื่อลดเวลาในการทำงาน
- ขาดการนำระบบ work instruction มาใช้ ทำให้เกิดของเสียขึ้นมาก
- ในบางโรงงาน มีขั้นตอนการตรวจสอบที่ยุ่งยากซับซ้อน ทำให้พนักงานเกิดความล้าและทำให้การตรวจสอบผิดพลาด
- ปัญหาเรื่องระบบสายดินทำให้อุปกรณ์เสียหายอันเนื่องมากจากไฟฟ้าสถิต
- ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญและขาดที่ปรึกษาในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิต
- ขาดการนำความรู้ทางสถิติไปใช้ในการควบคุมคุณภาพ

- ในบางโรงงานจะประกอบวงจรตามแบบที่ลูกค้าสั่ง ทำให้ใช้เวลาในการผลิตนาน ส่งผลให้ต้นทุนสูงกว่าบริษัทคู่แข่ง
- ไม่ได้หาเวลามาตรฐานในการผลิต
- ขาดการวางผังโรงงานและผังการผลิตที่เหมาะสม ทำให้เกิดปัญหาคอขวดในสายการผลิต
- ไม่มีการจัดระบบควบคุมสินค้าคงคลัง การบริหารการผลิตที่เหมาะสม
- ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลการผลิตอย่างเป็นระบบและอย่างเหมาะสม รวมทั้งขาดการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ให้เกิดประโยชน์
- พนักงานขาดทักษะในการทำงาน ใช้เวลาในการผลิตมาก

แนวทางการแก้ไขปัญหา

- แก้ไขสภาพที่ทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) และจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ
- ออกแบบ JIG และ FIXTURE เพื่อลดเวลาในการประกอบชิ้นส่วนลงแผนวงจร และออกแบบวงจรทดสอบ ช่วยลดขั้นตอนในการตรวจสอบลง
- ดำเนินการหาเวลามาตรฐานและทำการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- แก้ไขปัญหาเรื่องระบบสายดิน
- ปรับปรุงการเก็บและเคลื่อนย้ายวัสดุเพื่อป้องกันฝุ่นซึ่งทำให้วงจรเสียได้
- เสนอแนวความคิดในการจัดการวัตถุดิบและการบริหารการผลิต การจัดส่งกำลังบำรุง (Logistics)
- สอบเทียบและปรับตกแต่งเครื่องจักรให้มีขีดความสามารถและความเที่ยงตรงแม่นยำสูงขึ้น
- สร้างระบบให้พนักงานสามารถควบคุมคุณภาพได้ด้วยตนเอง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3) **โรงงานผลิตชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า**

ปัญหาที่พบได้แก่

- ของเสียในการผลิตมีสูง เนื่องจากพนักงานไม่มีความรู้พื้นฐานทางด้านการฉีดพลาสติกและการตั้งเครื่องฉีดพลาสติก บางส่วนได้รับการถ่ายทอดมาอย่างผิดๆทำให้ได้งานในระดับคุณภาพและประสิทธิภาพต่ำ
- พนักงานขาดทักษะในการควบคุมคุณภาพ
- ขาดการจัดการวางแผนการผลิต
- พนักงานขาดความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์
- ไม่มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆ

แนวทางการแก้ไขปัญหา

- แนะนำ พนักงานให้มีพื้นฐานความรู้ทางด้านพลาสติก การควบคุมเครื่องและปรับแต่งเครื่องฉีดพลาสติกให้ถูกต้อง
- แนะนำการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดเก็บข้อมูลทางด้านการผลิตและช่วยในการวางแผน
- ปรับปรุงการผลิตและแนะนำเทคนิคในการผลิตเพื่อลดของเสียในช่วงเวลาเตรียมวัตถุดิบและในช่วงปรับตั้งเครื่องฉีด และเพื่อเพิ่มอัตราการผลิตและลดต้นทุน
- วางระบบคุณภาพ และการควบคุมคุณภาพให้แก่พนักงาน

จากการที่นักวินิจฉัยเข้าไปให้คำแนะนำแนวทางแก้ไขปัญหาดังที่ได้กล่าวมา ส่งผลให้โรงงานที่เข้าร่วมโครงการสามารถพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตได้ดีขึ้นซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการขยายตัวของการผลิตตามที่วัดได้ในเชิงปริมาณ

7.3.1.2 **กิจกรรมการอบรมและพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรม** โครงการจัดให้มีการอบรมให้แก่บุคลากรในโรงงานอุตสาหกรรม ในทุกระดับชั้นนับตั้งแต่ ผู้บริหาร วิศวกร ช่างเทคนิค และพนักงานระดับปฏิบัติการ เพื่อให้ความรู้ในการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิต โดยหลักสูตรดังกล่าวแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลักสูตร คือ หลักสูตรเทคโนโลยี หลักสูตรการจัดการ หลักสูตรพื้นฐานทั่วไป จากสำรวจพบผู้เข้ารับการอบรม สามารถนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานให้ดีขึ้น ตลอดจนถ่ายทอดความรู้ให้แก่พนักงานคนอื่นๆด้วย โดยประโยชน์ในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงาน แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ 1.ลดความสูญเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตและก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ 2.ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต 3.เพิ่มประสิทธิภาพทางการบริการและจัดการอย่างเป็นระบบ โดยตัวอย่างกิจกรรมการอบรมที่ประสบ

ความสำเร็จอย่างสูงได้แก่ กิจกรรม QCC ทำให้ปริมาณผลผลิตในแต่ละวันเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งการจัดระบบการผลิตที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัตถุดิบ ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตลดต่ำลง

7.3.2 **กิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อการส่งออก**

7.3.2.1 **กิจกรรมพัฒนาโรงงานเข้าสู่มาตรฐานคุณภาพ ISO 9000, ISO 14000 และยกระดับมาตรฐานการผลิต** โครงการได้ให้ความช่วยเหลือโรงงานในการพัฒนาเข้าสู่มาตรฐานคุณภาพโดยการจัดจ้างนักวินิจฉัยเข้าไปให้คำปรึกษา ซึ่งจากการที่โรงงานงานผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพส่งผลให้โรงงานสามารถส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศได้มากขึ้นเนื่องจาก

1) ลูกค้าให้ความมั่นใจในผลิตภัณฑ์ ว่ามีคุณภาพตามต้องการ

2) ลูกค้าประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ไม่ต้องตรวจสอบคุณภาพซ้ำ

3) ลูกค้าได้รับการคุ้มครองคุณภาพความปลอดภัยและการใช้งาน

4) ลดมาตรการกีดกันทางการค้าได้ในระดับหนึ่ง (การใช้มาตรฐานสินค้าและมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมมาเป็นข้อกีดกันทางการค้า)

5) สามารถนำเครื่องหมายรับรองมาตรฐานไปใช้ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ เพื่อเป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร ทำให้องค์กรเป็นที่รู้จักและเป็นที่ยอมรับของสังคม

7.3.2.2 **กิจกรรมการโฆษณาประชาสัมพันธ์** โครงการจัดให้มีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ทางการตลาดให้กับผู้เข้าร่วมโครงการผ่านทางสื่อหลายๆด้าน รวมทั้งมีการจัดทำ webside ให้กับผู้เข้าร่วมโครงการทำให้สามารถหาลูกค้าใหม่ๆได้ในตลาดโลก ทั้งยังเพิ่มปริมาณการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าเก่าอีกด้วย

7.3.2.3 **กิจกรรมการอบรมและพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรม** ในบางหลักสูตรที่โครงการจัดให้มีการอบรมเป็นการพัฒนาทักษะทางด้านการตลาดให้กับผู้บริหาร เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในกิจการ เช่นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการลูกค้า เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการจัดอบรมการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้กับวิศวกร เพื่อสามารถนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น รองรับการพัฒนาเป็นผู้รับจ้างผลิตในลักษณะ (Original Design Manufacturer: ODM) ทำให้สามารถแข่งขันได้มากขึ้นในตลาดโลก