

## บทที่ 5

### รายละเอียดโครงการภายใต้แผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมสาขาอุตสาหกรรม เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ทำการศึกษา

#### 5.1 โครงการปรับปรุงกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

##### 5.1.1 หน่วยงานรับผิดชอบ :

###### 1) หน่วยงานหลัก

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์)

###### 2.) หน่วยงานร่วมดำเนินการ

สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

##### 5.1.2 หลักการและเหตุผล

อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่ทำรายได้ส่งออกสูงเป็นอันดับหนึ่งของประเทศมูลค่ากว่า 600,000 ล้านบาทต่อไป มีการว่าจ้างงานกว่า 330,000 คน โดยมีโรงงานจดทะเบียนตามบัญชีรายชื่อของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม จำนวน 2,617 โรงงาน แต่เป็นโรงงานที่เป็นภาคผลิตที่แท้จริงประมาณ 1,000 โรงงาน การพัฒนาอุตสาหกรรมนี้เริ่มจากกรนำวัตถุดิบและชิ้นส่วนกึ่งสำเร็จรูปเข้ามาผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูป ปัจจุบันได้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน สามารถผลิตชิ้นส่วนได้หลากหลายประเภท ทั้งที่ใช้ประกอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเพื่อใช้ในประเทศและชิ้นส่วนที่ผลิตเพื่อการส่งออกโดยตรง

จากการวิเคราะห์สภาวะในปัจจุบัน พบว่าโรงงานบางส่วนโดยเฉพาะที่ใช้แรงงานมาก ไม่ได้นำเทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่เหมาะสมมาใช้ รวมทั้งกระบวนการผลิตที่ล้าสมัยส่งผลให้ผลิตภาพการผลิตต่ำ ทำให้ประเทศไทยเริ่มสูญเสียศักยภาพในการแข่งขันกับประเทศอื่น การปรับตัวขึ้นไปสู่การผลิตสินค้าที่ต้องใช้ฝีมือและเทคโนโลยีที่สูงขึ้นเป็นทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีโครงการปรับปรุงกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

##### 5.1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการใช้ปัจจัยการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อื่นๆ

#### 5.1.4 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

- 1) โรงงานอุตสาหกรรมชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- 2) โรงงานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- 3) โรงงานอุตสาหกรรมสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

#### 5.1.5 ผลลัพธ์ที่ต้องการ

- 1) โรงงานอุตสาหกรรมมีขีดความสามารถ ในการพัฒนากระบวนการผลิตอย่างเป็นระบบและยั่งยืน
- 2) โรงงานอุตสาหกรรมสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ อย่างเหมาะสม
- 3) โรงงานอุตสาหกรรมสามารถพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ภายใต้ต้นทุนการผลิตที่แข่งขันได้

#### 5.1.6 ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

- 1) ประสิทธิภาพของโรงงานที่เข้าร่วมโครงการเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยมาตรฐานของโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- 2) มูลค่าการส่งออกของภาคอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น
- 3) มูลค่าเพิ่มของภาคอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น

#### 5.1.7 กิจกรรมหลักและวิธีดำเนินงาน

##### กิจกรรมหลัก

- 1) การศึกษาจัดทำฐานข้อมูลด้านกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 500 โรงงาน เพื่อสร้างดัชนีชี้วัดของกระบวนการผลิต โดยการว่าจ้าง บริษัทที่ปรึกษาหรือสถาบันการศึกษา
- 2) ทำการศึกษาเชิงลึกในกลุ่มโรงงานต้นแบบ จำนวน 50 โรงงาน เพื่อเป็นข้อมูลให้กับผู้เชี่ยวชาญที่จะเข้าไปให้คำปรึกษาโดยการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาหรือสถาบันการศึกษา
- 3) จัดทำบัญชีรายชื่อและข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญไทย ในสาขาที่เกี่ยวข้อง 100 คน และให้จดทะเบียนเป็นผู้เชี่ยวชาญกับกระทรวงการคลัง 50 คน
- 4) จัดทำบัญชีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศในสาขาที่เกี่ยวข้อง 20 คน และให้จดทะเบียนเป็นผู้เชี่ยวชาญกับกระทรวงการคลัง 10 คน

5) จัดหาผู้เชี่ยวชาญไทยและผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ อย่างละ 6 คน-เดือน เพื่อให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาในโรงงานต้นแบบ จำนวน 10 โรงงาน ในระยะเร่งด่วน โดยเน้นผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่อไปนี้

1. Tooling
2. Automation
3. Molding
4. Product Design
5. Calibration
6. Plant Layout
7. Energy Conservation
8. Laser Application
9. Testing & Measurement

6) การจัดส่งสินเชื่อเพื่อปล่อยกู้ต่อเอกชน

จากปัญหาสภาพคล่อง และอัตราดอกเบี้ยสูง การปรับปรุงกระบวนการผลิตของโรงงานมีความเป็นไปได้น้อย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ทางรัฐจะต้องสนับสนุนในการจัดหาสินเชื่อให้อีกทั้งจะเป็นการกระตุ้นให้ทางภาคอุตสาหกรรมเป็นความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนา โดยเป็นการใช้สินเชื่อ เพื่อการปรับปรุงด้านเครื่องจักรรวมทั้งการจัดหาผู้เชี่ยวชาญไทยและต่างประเทศ ทั้งนี้การให้สินเชื่อจะดำเนินการให้กับโรงงานต้นแบบก่อน

7) การจ้างผู้เชี่ยวชาญ

(1) รัฐจะจัดหาผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศปีละ 3 คน-เดือน และผู้เชี่ยวชาญไทยปีละ 3 คน-เดือน เป็นผู้เชี่ยวชาญระยะสั้นเพื่อออกไปแนะนำโรงงานและเพื่อกระตุ้นให้โรงงานเป็นความสำคัญของการปรับปรุงกระบวนการผลิต

(2) ในส่วนของโรงงานถ้ามีความต้องการจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญมาประจำทางรัฐจะสนับสนุนค่าใช้จ่ายในส่วนของเดือนผู้เชี่ยวชาญจำนวน 75% และทางโรงงานจะมีค่าใช้จ่ายเป็น 25 % โดยกำหนดให้จัดจ้างผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศได้เป็นเวลา 2 เดือน และผู้เชี่ยวชาญไทยจัดจ้างได้เป็นเวลา 4 เดือน

8) การจัดสัมมนา

(1) จัดให้มีการสัมมนาระหว่างผู้เชี่ยวชาญไทยและผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันเพื่อทั้งให้แนวทางในการให้คำปรึกษาแก่โรงงานสอดคล้องกัน

(2) จัดสัมมนาผู้ประกอบการอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมเข้าใจถึงเหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงกระบวนการผลิต และเป็นตัวอย่างโรงงานต้นแบบ

### 5.1.8 เป้าหมายผลการดำเนินงาน

ตารางที่ 5.1 เป้าหมายผลการดำเนินงานโครงการปรับปรุงกระบวนการผลิตใน อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ผลลัพธ์ของโครงการ	หน่วยนับ	ปีที่ 1		ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
		6เดือนแรก	6เดือนหลัง					
1. โรงงานได้รับการศึกษาและประเมินประสิทธิภาพการผลิตเบื้องต้น	(โรงงาน)	500					500	1,000
2. โรงงานได้รับการศึกษาและประเมินประสิทธิภาพการผลิตในเชิงลึก	(โรงงาน)	50	50	50	50	50	50	300
3. โรงงานที่ได้รับคำแนะนำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญในระยะสั้นเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการผลิตต่อไป	(โรงงาน)	50	25	25	25	25	25	175
4. โรงงานที่ได้รับสินเชื่อและได้รับการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต	(โรงงาน)	-	10	10	10	10	10	50

ที่มา: เอกสารรายละเอียดโครงการภายใต้แผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 5.1.9 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการ

1) โรงงานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานมีทั้งหมด 2,617 โรงงาน โดยโรงงานซึ่งเป็นภาคการผลิตที่แท้จริงของประเทศประมาณ 1,000 โรงงาน และในจำนวนนี้จะมีโรงงานที่ได้รับการปรับปรุงกระบวนการผลิตจากการเข้าให้คำปรึกษาของผู้เชี่ยวชาญทั้งระยะสั้นและระยะยาวจำนวน 225 โรงงาน คิดเป็น 22.5% ของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ และจะเป็นต้นแบบให้โรงงานที่เหลือได้พัฒนาปรับปรุง

2) ใช้งบประมาณตลอดโครงการทั้งหมด 610.478 ล้านบาท โดยจัดเป็นสินเชื่อประมาณ 522.5 ล้านบาท หรือ 85.6% เหลือ เป็นงบประมาณในส่วนของรัฐเพียง 87.978 ล้านบาท หรือ 14.4%



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 5.2 โครงการพัฒนาผู้ผลิตชิ้นส่วน

### 5.2.1 หน่วยงานรับผิดชอบโครงการ : กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

หน่วยงานร่วมดำเนินการ

1) สถาบันยานยนต์ : ดำเนินการในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์

2) สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ : ดำเนินการในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรม ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

### 5.2.2 หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจถดถอยทำให้อุตสาหกรรมสำคัญๆ เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ ละอัตราการผลิตลงเนื่องจากอุปสงค์ของตลาดในประเทศลดลง ซึ่งส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมที่ผลิตชิ้นส่วน จึงได้มีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ของธุรกิจ โดยเน้นให้มีการปรับตัวเพื่อส่งออกมากขึ้น ซึ่งจำเป็นต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้สามารถผลิตชิ้นส่วนที่มีความเที่ยงตรงสูงและมีคุณภาพสูงขึ้น ต้องมีการยกระดับช่างฝีมือ ยกกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์สู่มาตรฐานโลก และยกระดับมาตรฐานการผลิตและเทคโนโลยีสู่มาตรฐานสากล การพัฒนาเหล่านี้มีความจำเป็นที่จะต้องเร่งดำเนินการโดยเร่งด่วน โดยเฉพาะการฝึกอบรมเพื่อยกระดับช่างฝีมือ เนื่องจากอัตราการผลิตที่ ลดลงมีผลให้คนล้งงานอยู่ในภาคอุตสาหกรรมกรปรกับรัฐก็ได้มีมาตรการเพื่อกระตุ้นแก้ปัญหาวิกฤต ในระยะเร่งด่วน (พ.ค.-ก.ย. 2542) ทำให้อุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนและบุคลากรที่อยู่ในวงการอุตสาหกรรมทุกระดับดังกล่าวได้แก่ วิศวกร ช่างเทคนิค ช่างฝีมือและแรงงานได้รับการพัฒนาโดยได้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีการผลิต การบริหาร การจัดการ การเงิน การบัญชี ฯลฯ ตามความรับผิดชอบเพิ่มขึ้นในระดับหนึ่ง

ผลของการดำเนินงานพบว่าผู้ผลิตยานยนต์ และชิ้นส่วนสามารถปรับตัวในการผลิตชิ้นส่วนเพื่อการส่งออกได้ในปริมาณที่มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นชิ้นส่วน KD (Knock down) อุปกรณ์ต่างๆ และเครื่องยนต์ และมองกันว่า ภาวะเศรษฐกิจในขณะนี้กำลังอยู่ในช่วงนี้พลิกฟื้นเพราะมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐทำให้คนมีกำลังซื้อเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะใน อุตสาหกรรมยานยนต์ที่มี ยอดขายเติบโตกว่าปีที่แล้วถึง 21.7% สำหรับผู้ผลิตอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนนั้นก็เช่นเดียวกัน คาดว่ามีผลกระทบในทางบวกต่อ ยอดทั้งปีไม่น้อยกว่า 5% ไม่ว่าจะเป็น

ปริมาณการผลิต การส่งออกที่เพิ่มขึ้นและมีการนำเข้าชิ้นส่วนที่ลดลง คุณภาพของสินค้ามีคุณภาพเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตามการพัฒนาผู้ผลิตชิ้นส่วนยังจำเป็นต้องดำเนินการต่อไป โดยเฉพาะการเตรียมการจัดฝึกอบรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อมและขนาดกลาง ก่อนที่รัฐจะยกเลิก Local content ในปีหน้าผู้ผลิตเหล่านี้ดำเนินการผลิตโดยรับช่วงจากผู้ผลิตรายใหญ่ ซึ่งจะต้องนำเข้ามาสู่ระบบการฝึกอบรม เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติในการดำเนินงาน ปรับตัวให้เข้ากับการทำงานรูปแบบใหม่ ที่ต้องมีการพัฒนาทั้งด้านเทคโนโลยีและการดีไซน์ เพื่อให้ผู้ประกอบการดำเนินธุรกิจต่อไปได้ และคาดว่าผู้ผลิตรถยนต์จากประเทศญี่ปุ่นต่างก็วางแผนที่จะให้อาเซียน ซึ่งรวมทั้งประเทศไทยให้เป็นฐานในการผลิต ชิ้นส่วน ดังนั้น ผู้ผลิตชิ้นส่วนเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการพัฒนา เพื่อให้ผลิตชิ้นส่วนให้ได้ในระดับ World class และสามารถแข่งขันในการส่งออกได้มากยิ่งขึ้นต่อไป

### 5.2.3 วัตถุประสงค์

- 1) ยกระดับบุคลากรในอุตสาหกรรมเป้าหมาย
- 2) พัฒนาผู้ผลิตชิ้นส่วนในประเทศให้มีขีดความสามารถในการผลิตชิ้นส่วนเพื่อการส่งออก โดยมีระบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผู้ซื้อผู้ผลิตชิ้นส่วน
- 3) พัฒนาผู้ผลิตชิ้นส่วนให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการภายในประเทศและเพื่อการส่งออกได้

### 5.2.4 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

#### 1) กลุ่มเป้าหมายหลัก

- (1) บุคลากรในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์
- (2) บุคลากรในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- (3) โรงงานชิ้นส่วนยานยนต์
- (4) โรงงานชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

#### 2) กลุ่มเป้าหมายรอง

- (1) บุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์
- (2) บุคลากรในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- (3) โรงงานยานยนต์
- (4) โรงงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

### 3) จำนวนบุคลากรในอุตสาหกรรมเป้าหมาย

- (1) อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ 200,000 คน โดยมีอัตราเพิ่ม 10% ต่อปี
- (2) อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 293,600 คน โดยมีอัตราเพิ่ม 5% ต่อปี
- (3) แบ่งเป็นฝ่ายบริหาร 10% ฝ่ายผลิต 80% และอื่นๆ 10% ทั้งในสองอุตสาหกรรม

#### 5.2.5 ผลลัพธ์ที่ต้องการ

- 1) ยกระดับบุคลากรในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทางด้านเทคนิคเฉพาะทาง การจัดการ และทักษะทั่วไปในการทำงาน
  - 2) โรงงานผลิตชิ้นส่วนมีการพัฒนาสู่ระบบมาตรฐาน ISO 9000 QS 9000 และ ISO 14000
  - 3) ผู้ผลิตชิ้นส่วนสามารถผลิตชิ้นส่วนให้มีต้นทุนและคุณภาพที่แข่งขันได้ทั้งในประเทศและตลาดโลก
- หมายเหตุ : แนวทางการดำเนินงานและประโยชน์ที่จะได้รับและแนวทางการยกระดับช่างฝีมือตามเอกสารแนบ 1 และ เอกสารแนบ2 ตามลำดับ

#### 5.2.6 เครื่องชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

- 1) ในภาพของแรงงานและโรงงานในอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Micro)
- 2) จำนวนบุคลากรที่เข้าร่วมการฝึกอบรมและเปอร์เซ็นต์ที่ผ่านการทดสอบ
- 3) ผลการประเมินผลทั้งในแง่ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและผู้จัดการฝึกอบรม
- 4) ความสามารถของบุคลากรและโรงงานที่เข้าร่วมโครงการ (ประเมินโดยบุคคลที่3) โดยมีเป้าหมายเบื้องต้นมีอัตราเพิ่มไม่น้อยกว่า 10% (ใช้ VIC เป็นเครื่องทดสอบ)
- 5) จำนวนโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 และ QS 9000 ภายใน 1 ปีหลังจากที่ได้รับการสนับสนุน โดยมีเป้าหมายไม่น้อยกว่า 70% ของโรงงานที่ได้รับการสนับสนุน



## 5.2.7 กิจกรรมหลักและวิธีดำเนินงาน

### กิจกรรมหลัก

1) การยกระดับช่างฝีมือ โดยการฝึกอบรมช่างฝีมือในอุตสาหกรรมยานยนต์ และ ชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในด้านต่างๆ เช่นเทคโนโลยี การควบคุม คุณภาพ การบริหารการผลิต ระบบมาตรฐานรวม เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เป้าหมาย : 1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ไม่น้อยกว่า 5,000 คน

- (1.1) ช่างฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์
- (1.2) ช่างฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- (1.3) ช่างฝีมือในอุตสาหกรรมยานยนต์
- (1.4) ช่างฝีมือในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

2. วิทยากร ไม่น้อยกว่า 100 คน

- (2.1) ช่างฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์
- (2.2) ช่างฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- (2.3) ช่างฝีมือในอุตสาหกรรมยานยนต์
- (2.4) ช่างฝีมือในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- (2.5) พนักงานที่ผูกเลิกจ้างจากภาคอุตสาหกรรม หรือ ภาคการเงิน
- (2.6) อื่นๆ (เฉพาะในกรณีที่ไม่สามารถหาจากข้อ 2.1-2.5 ได้)

3. สถานที่

- (3.1) โรงงานประกอบ
- (3.2) โรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม
- (3.3) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
- (3.4) อื่นๆ (เฉพาะในกรณีที่ไม่สามารถหาจากข้อ 3.1-3.3 ได้)

หลักการ : 1. ใช้ช่างฝีมือในภาคอุตสาหกรรมเป็นวิทยากรฝึกอบรมให้แก่ช่างฝีมือและ คนงานในภาคอุตสาหกรรม

2. การฝึกอบรม 1-3 วัน/สัปดาห์/หลักสูตร โดยเวลาที่เหลือผู้เข้ารับการฝึกอบรม และวิทยากรกลับเข้าสู่สายการผลิต

3. ระยะเวลาในการฝึกอบรม 1-3 เดือน/หลักสูตร หรือไม่น้อยกว่า 100 man-hour/คน/หลักสูตร

4. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรวมแล้วจะเข้ารับการฝึกอบรมไม่มากกว่า 90 วัน/คน

5. ในการฝึกอบรมแต่ละครั้งจะมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมมาจากหลายโรงงาน  
(ยกเว้นหลักสูตรพิเศษบางหลักสูตร)

แนวทางดำเนินการ :

1. สมาคม/กลุ่ม เป็นแกนกลางในการประสานงานกับโรงงานในการรวบรวม
  - (1.1) หัวข้อที่ต้องการฝึกอบรม
  - (1.2) จำนวนและรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม
  - (1.3) จำนวนและรายชื่อช่างฝีมือที่สามารถเป็นวิทยากรในหัวข้อต่างๆ
  - (1.4) จำนวนและรายชื่อโรงงานที่เข้าร่วมโครงการ
2. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมและสถาบันต่างๆให้การสนับสนุนในการเตรียมการ เช่น การจัดทำหลักสูตร และการจัดทำเอกสารประกอบ เป็นต้น
3. ดำเนินการจัดฝึกอบรม

หัวข้อฝึกอบรม :	ก. การเป็นวิทยากร	จ. CAD/CAM/CAE
	ข. เทคโนโลยีการผลิต	ข. คอมพิวเตอร์
	ค. สถิติพื้นฐาน	ช. การออกแบบ
	ง. การควบคุมคุณภาพ	ฉ. ISO 9000/QS 9000
	จ. การบริหารการผลิต	ญ. การจัดการ

ฯลฯ

2) การยกระดับโรงงานสู่มาตรฐาน ISO 9000 และ QS 9000 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากล โดยจัดที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อยกระดับมาตรฐานเทคโนโลยีการผลิต การบริหาร จัดการ และการพัฒนาโรงงานเข้าสู่มาตรฐาน ISO 9000 และ QS 9000

เป้าหมาย : โรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวนไม่น้อยกว่า 25 โรงงาน

3) การยกระดับมาตรฐานการผลิต โดยผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศและประสานงานให้มีการจัดสินเชื่อเพื่อยกระดับมาตรฐานเทคโนโลยีการผลิตและการพัฒนาโรงงาน

เป้าหมาย : โรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวนไม่น้อยกว่า 80 โรงงาน

แนวทางดำเนินการ :

1. สมาคม/กลุ่ม รวบรวมโรงงานและปัญหา
2. แบ่งกลุ่มโรงงานที่มีปัญหาค้างเคียงกัน
3. จัดหาผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คำปรึกษาแก่โรงงานในแต่ละกลุ่มในการแก้ไขปัญหา
4. จัดหาสินเชื่อเพื่อยกระดับมาตรฐานเทคโนโลยีการผลิตและการพัฒนาโรงงาน

#### 4) การจัดสินเชื่อเพื่อปล่อยกู้ต่อเอกชน

จากปัญหาสภาพคล่อง อัตราดอกเบี้ยสูง และข้อกำหนดของธนาคารในการกู้เงิน ทำให้โอกาสของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมไทยที่จะสามารถจัดหาเงินโดยตนเองเพื่อมาใช้ในการพัฒนาโรงงานเข้าสู่มาตรฐาน ISO 9000 และ QS 9000 การยกระดับมาตรฐานเทคโนโลยีการผลิต และการพัฒนาโรงงาน มีความเป็นไปได้ค่อนข้างน้อย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ทางรับจะต้องสนับสนุนในการจัดหาสินเชื่อให้ อีกทั้งจะเป็นการกระตุ้นให้ทางภาคอุตสาหกรรมเป็นความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนา

#### 5) การจ้างผู้เชี่ยวชาญ

เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีในสาขาที่มีความจำเป็นในการพัฒนาอุตสาหกรรมมีจุดกำเนิดจากต่างประเทศ และในการพัฒนานี้จำเป็นต้องมีการดำเนินอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นในโครงการนี้จึงยังมีความจำเป็นที่จะต้องจัดหาผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศ จำนวน 12 คน 12 man-month/คน ในสาขา

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| (1) สาขาการควบคุมคุณภาพ                         | (7) สาขา ISO9000/QS9000  |
| (2) สาขาการบริหารการผลิต                        | (8) สาขาพลาสติก          |
| (3) สาขาการตลาด (สหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น) | (9) สาขาเทคโนโลยีการผลิต |
| (4) สาขาการออกแบบ                               | (10) สาขาการจัดการ       |
| (5) สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ                       | (11) สาขาแม่พิมพ์        |
| (6) สาขา CAD/CAM/CAE                            | (12) สาขาการหล่อโลหะ     |

หน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญ :

1. ให้บริการปรึกษาแนะนำโรงงานในการยกระดับและพัฒนา
2. วางแผนการพัฒนาช่างฝีมือในสาขาที่รับผิดชอบ
3. จัดวางหลักสูตรการฝึกอบรม
4. เป็นวิทยากรในการสัมมนาและฝึกอบรม

แนวทางดำเนินการ :

1. ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 คนนี้จะกระจายไปประจำอยู่กับหน่วยงานร่วมดำเนินการ
2. หน่วยงานร่วมดำเนินการจะเป็นผู้วางแผนการปฏิบัติงานของผู้เชี่ยวชาญที่หน่วยงานนั้นรับผิดชอบ โดยรวมถึงการออกไปให้บริการปรึกษาแนะนำแก่โรงงานไม่น้อยกว่า 2-3 โรงงาน/สัปดาห์

### 5.2.8 เป้าหมายผลการดำเนินงาน

1) การฝึกอบรมสัมมนา : 40,000 คน (600,000 man-hour)

หมายเหตุ: จัดเก็บค่าใช้จ่ายจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 100 บาท/วัน/คน

2) การให้คำปรึกษาแนะนำโรงงานเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน ISO 9000 QS 9000 และ ISO14000 และการยกระดับมาตรฐานการผลิต: 80 โรงงาน

ตารางที่ 5.2 เป้าหมายผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาผู้ผลิตชิ้นส่วน

ผลลัพธ์ของโครงการ	หน่วย นับ	เป้าหมายผลการดำเนินงาน(ปีงบประมาณ)						รวม
		ตค-ธค	มค-มีค	เมย-กย	ปีงบฯ	ปีงบฯ	ปีงบฯ	
		2541	2542	2542	2543	2544	2545	
1. รักษาสถานภาพการจ้างและยกระดับขีดความสามารถของช่างฝีมือในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	พันคน	1	4	5	10	10	10	40
2. พัฒนาโรงงานชิ้นส่วนยานยนต์เข้าสู่มาตรฐานโลก	โรงงาน	-	25	25	50	50	50	200
3. ยกระดับมาตรฐานเทคโนโลยีการผลิตโรงงานชิ้นส่วน	โรงงาน	20	60	80	160	160	160	640

แผนการดำเนินงานและแผนการใช้จ่ายเงิน ปี 2543

3) การฝึกอบรมสัมมนา

งบประมาณ : 173,992,000 บาท

สมมติฐาน - จำนวนผู้เข้าร่วมรับการฝึกอบรมเฉลี่ย 30 คน/ครั้ง(จัดฝึกอบรมประมาณ 1,300 ครั้ง)

- การฝึกอบรมจะใช้เวลาเฉลี่ย 30 ชั่วโมง/ครั้ง (5วัน/ครั้ง)

- การฝึกอบรมจะมีวิทยากรผู้ช่วยเฉลี่ย 15 ชั่วโมง/ครั้ง

### 5.2.10 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการ

1) เป็นการรักษาสถานการณ์การผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายซึ่งมีมูลค่านับแสนล้านบาท

2) สร้างความมั่นใจให้แก่นักลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศถึงความมุ่งมั่นของไทยในการที่จะพัฒนากลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลก่อให้เกิดการลงทุน ดังเช่น การประกาศของบริษัท บีเอ็มดับเบิลยู เอจี แห่งเยอรมันในการลงทุนสร้างโรงงานประกอบรถยนต์บีเอ็มดับเบิลยูและโรเวอร์ เป็นพื้นฐานในการส่งออกประจำภูมิภาคนี้ โดยจะมีการลงทุนในขั้นตอนนี้ประมาณ 1 พันล้านบาท เป็นต้น

3) ลดช่องว่างประสิทธิภาพการผลิตในประเทศไทยเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ผลิตระดับโลกที่ 100 เป็นต้น

4) การฝึกอบรมเพื่อการยกระดับช่างฝีมือและรักษาสถานภาพการจ้างงานนั้นจะมีการฝึกอบรมทั้งสิ้น 450,000 man-day (5,000 คน x 90 วัน/คน) ในระยะเร่งด่วน โดยจะมีค่าใช้จ่ายประมาณ 142 ล้านบาท ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน หรือเท่ากับ 315.56 บาท/ man-day

5) จากงบประมาณในระยะเร่งด่วน 979.5 ล้านบาท จะเป็นสินเชื่อเพื่อการยกระดับโรงงานถึง 817.5 หรือเท่ากับ 83.46% เหลือเป็นงบประมาณในส่วนของภาครัฐเพียง 16.54 %

### 5.2.11 การวิเคราะห์ผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

1) การบรรเทาปัญหาการว่างงาน โดยการชะลอการเลิกจ้างช่างฝีมือจำนวน 40,000 คน (5,000 คนในระยะเร่งด่วน)

2) การบรรเทาปัญหาการว่างงาน โดยการจ้างงานชั่วคราว จำนวน 1,000 คน (วิทยากร) (100 คนในระยะเร่งด่วน)

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย