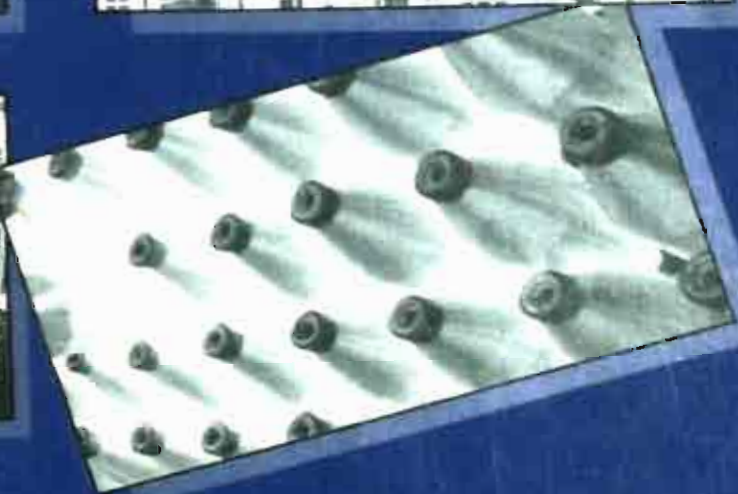
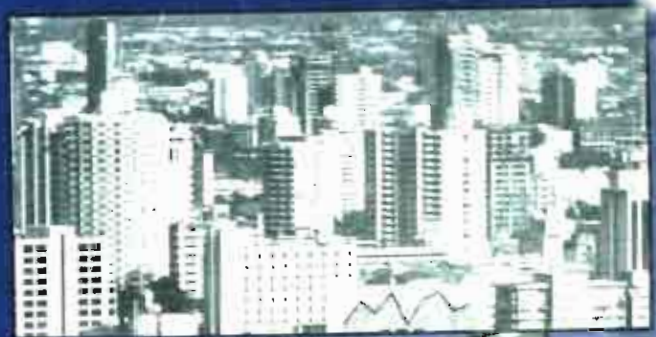


โครงการวิจัยเรื่อง  
**การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน  
ของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก**

โดย CERC ร่วมกับ IFCT และ KU  
รายงานการศึกษาโครงการย่อยที่ **3**  
ฉบับสมบูรณ์



ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก  
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ลิขสิทธิ์ของ  
ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการวิจัย

# การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก

รายงานการศึกษาโครงการย่อยที่ 3  
บทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่มีต่อการ  
เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย  
(ฉบับสมบูรณ์)

เสนอต่อ  
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ลิขสิทธิ์ของ  
ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

30 มิถุนายน 2540

ISBN 974-637-031-6

## การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก

การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก เป็นโครงการวิจัยที่ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นแกนกลางในการประสานงานบริหารโครงการโดยรวมกลุ่มนักวิจัยจาก 3 สถาบัน คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อพัฒนาโครงร่างโครงการวิจัย โดยได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2538 ใช้เวลาดำเนินการศึกษาค้นคว้าวิจัยเป็นเวลาทั้งสิ้น 1 ปี 6 เดือน โดยมี ดร.จารุมา อัสกุล เป็นหัวหน้าโครงการ คณะกรรมการที่ปรึกษาของโครงการวิจัยประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในระดับแนวหน้าของประเทศ ที่มีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี ได้แก่

- ดร.ศุภชัย พานิชภักดิ์ (ประธานคณะกรรมการที่ปรึกษา)  
ประธานคณะกรรมการการค้าเศรษฐกิจ สภาผู้แทนราษฎร
- คุณวิรัตน์ วัฒนศิริธรรม  
เลขาธิการ สนง.คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- คุณเผด็จภัย มีคุณเยี่ยม  
ผู้ตรวจราชการกระทรวง กระทรวงอุตสาหกรรม
- คุณกนก พงศ์พิพัฒน์  
ประธานกิตติมศักดิ์กลุ่มอุตสาหกรรมเหล็ก  
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- คุณกมลชัย ภัทโรดม  
กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
- คุณพงษ์ศักดิ์ อัสสกุล  
นายกสมาคมอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย
- คุณวันชัย สมจิต  
ผู้จัดการทั่วไป สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป

- คุณพรชัย บุญญกิจจินดา  
ผู้อำนวยการอาวุโสฝ่ายโรงงาน  
บริษัท ไคสตาร์ อิเล็กทริก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

โครงการวิจัยดังกล่าวแบ่งเป็นโครงการย่อย 8 โครงการ โดยมีคณะผู้ดำเนินการวิจัยประกอบด้วย

### 1. "การวิเคราะห์สถานภาพความสามารถในการแข่งขันของไทย ในเศรษฐกิจโลก"

|              |                                            |
|--------------|--------------------------------------------|
| นักวิจัย     | ดร.จารุมา อัฐกุล (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 1) |
|              | ดร.โตตติธร มัลลิกะมาส                      |
|              | ดร.สันติ ภิรพัฒน์                          |
|              | อ.สมบูรณ์ รัตนพนากุล                       |
| ผู้ช่วยวิจัย | คุณระวี สมิตะมาน                           |

### 2. "นโยบายเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ"

|              |                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------|
| นักวิจัย     | ดร.ไพฑูรย์ วิบูลชุตติกุล (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 2) |
| ผู้ช่วยวิจัย | คุณจุฑาทิพย์ โอฟาริโกวิท                           |
|              | คุณวัชริน มีรอด                                    |
|              | คุณสกนธ์พรรณ เนียมประดิษฐ์                         |

### 3. "บทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่มีต่อการ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย"

|              |                                              |
|--------------|----------------------------------------------|
| นักวิจัย     | ดร.อรุณ เกียรติสาร (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 3) |
|              | ดร.สุทธิพันธ์ จิราธิวัฒน์                    |
|              | อ.รศดา เวชฎาพันธุ์                           |
| ผู้ช่วยวิจัย | คุณพรรณธิดา เหล่าพวงศักดิ์                   |
|              | คุณรัชพันธุ์ เขยจิตร                         |

4. "การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร"

|              |                                               |
|--------------|-----------------------------------------------|
| นักวิจัย     | ดร.มาฆะสิริ เขาวกุล (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 4) |
|              | คุณบุญเต็ม ตีระวัฒนประเสริฐ                   |
|              | คุณศานิต เก้าเอี้ยน                           |
| ผู้ช่วยวิจัย | คุณฐะปะนี มะลิซ้อน                            |

5. "การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมสิ่งทอ"

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| นักวิจัย | ดร.ธีระ อัฐกุล (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 5) |
|          | คุณธีรพันธ์ ทันจิตต์                     |
|          | คุณสุมาลี ด้านธำรงกุล                    |
|          | คุณกฤติยา ศรีสุนารณ                      |
|          | คุณสายสุรีย์ ศิริเลิศพิทักษ์กุล          |

6. "การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า"

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| นักวิจัย | ดร.ธีระ อัฐกุล (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 6) |
|          | คุณสุวิสาส์ กัดแก้ว                      |
|          | คุณจิราวิไล ธารณปกรณ์                    |
|          | คุณเกษม หาญชาญพานิชย์                    |

7. "การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย"

|          |                                                    |
|----------|----------------------------------------------------|
| นักวิจัย | คุณศิริกุล จงธนสารสมบัติ (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 7) |
|          | คุณเจริญเดช จิตรสกุลเกษ                            |
|          | คุณเบญจพล จันทรเจริญ                               |
|          | คุณอรอุมา แววศรี                                   |

8. "การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี"

|              |                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------|
| นักวิจัย     | ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล (หัวหน้าโครงการย่อยที่ 8) |
|              | คุณรัชกรินทร์ พรชัยวิเศษกุล                     |
| ผู้ช่วยวิจัย | คุณสุรางค์ รุกขอนันตกุล                         |
|              | คุณจักรพันธ์ เต็นดวงบริพันธ์                    |
|              | คุณพีรณัฐ แดงสกุล                               |

## คณะผู้วิจัย

**หัวหน้าโครงการ**      **ดร.อรุณ เกียรติสาร**

**นักวิจัย**                  ดร.สุทธิพันธ์ จิราธิวัฒน์  
                                     อ.รศดา เวชฎาพันธ์

**ผู้ช่วยวิจัย**                  คุณพรรณธิดา เหล่าพวงศักดิ์  
                                          คุณรัชพันธุ์ เขยจิตร

**คณะกรรมการชี้ทิศทาง**      **ดร.ศุภชัย พานิชภักดิ์ (ประธานคณะกรรมการชี้ทิศทาง)**  
**คุณวิรัตน์ วัฒนศิริธรรม**  
**คุณเผด็จภัย มีคุณเยี่ยม**  
**(กรรมการชี้ทิศทางโครงการย่อยที่ 3)**  
**คุณวันชัย สมจิต**  
**คุณพงษ์ศักดิ์ อัสสกุล**  
**คุณกนก พงศ์พิพัฒน์**  
**คุณพรชัย บุญญกิจจินดา**  
**คุณกมลชัย ภัทโรดม**

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย บทบาทของสถาบันภาครัฐบาลและเอกชนที่มีต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย ซึ่งเป็นโครงการย่อยที่ 3 ใน โครงการวิจัยเรื่อง การเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก ของ ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับการสนับสนุนจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว) งานวิจัยนี้ได้รับความอนุเคราะห์จากบุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งในภาครัฐบาลและภาคเอกชน ที่สละเวลาให้สัมภาษณ์ และให้ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการวิจัยเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณ เติญภัย มีคุณเยี่ยม ผู้ตรวจราชการ กระทรวงอุตสาหกรรม ที่ได้กรุณาเป็น Steering Committee และได้ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างมาก งานวิจัยนี้คงจะไม่สามารถสำเร็จได้หากไม่ได้รับความร่วมมือและประสานงานจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จารุมา อัทกุล ผู้อำนวยการ ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างมากในความร่วมมืออย่างดียิ่ง และหวังอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

## สารบัญ

|                                                                                                | หน้า    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>บทที่ 1 ความเบื้องต้น</b>                                                                   | 1-1     |
| 1.1 ความสำคัญของปัญหา                                                                          | 1-1     |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย                                                                    | 1-8     |
| 1.3 วิธีวิจัย                                                                                  | 1-9     |
| 1.4 ขอบเขตของการศึกษา                                                                          | 1-9     |
| <br><b>บทที่ 2 สถาบันและการพัฒนาอุตสาหกรรม</b>                                                 | <br>2-1 |
| 2.1 คำนิยามของสถาบัน                                                                           | 2-1     |
| 2.2 บทบาทของสถาบันในการพัฒนาอุตสาหกรรม                                                         | 2-1     |
| 2.3 ปัญหาในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย                                                          | 2-5     |
| 2.4 สถาบันที่เกี่ยวข้อง                                                                        | 2-8     |
| <br><b>บทที่ 3 งานด้านนโยบายมหภาคกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย</b>      | <br>3-1 |
| 3.1 ภาพรวมทั่วไปในการดำเนินนโยบายมหภาค                                                         | 3-1     |
| 3.2 บทบาทของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายมหภาค                                         | 3-2     |
| 3.3 ปัญหาของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายมหภาค                                         | 3-34    |
| 3.4 ทางออกที่เหมาะสม                                                                           | 3-37    |
| <br><b>บทที่ 4 งานด้านโครงสร้างพื้นฐาน</b>                                                     | <br>4-1 |
| 4.1 ภาพรวมทั่วไปของธุรกิจพาณิชย์นาวี                                                           | 4-1     |
| 4.2 ปัญหาและมาตรการสนับสนุนการพาณิชย์นาวีของไทย                                                | 4-2     |
| 4.3 นโยบายและแนวทางการพัฒนาพาณิชย์นาวีของไทย                                                   | 4-13    |
| 4.4 บทบาทของสถาบันที่รับผิดชอบการพาณิชย์นาวี                                                   | 4-15    |
| 4.5 ทางออกที่เหมาะสม                                                                           | 4-27    |
| <br><b>บทที่ 5 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย</b> | <br>5-1 |
| 5.1 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพัฒนาอุตสาหกรรม                                                | 5-1     |
| 5.2 สถานภาพการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย                                                        | 5-2     |
| 5.3 การพัฒนาเทคโนโลยีของภาคเอกชน                                                               | 5-5     |
| 5.4 บทบาทของภาครัฐบาลในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                                         | 5-9     |
| 5.5 มาตรการของรัฐในการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน                                      | 5-13    |
| 5.6 สรุปและข้อเสนอแนะ                                                                          | 5-18    |

## สารบัญ

|                                                                        | หน้า           |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>บทที่ 6 บทบาทของสถาบันภาครัฐบาลและเอกชนในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์</b> | <b>6-1</b>     |
| 6.1 สภาพปัญหาทรัพยากรมนุษย์                                            | 6-1            |
| 6.2 โครงสร้างการศึกษา                                                  | 6-4            |
| 6.3 สถานภาพการพัฒนาการศึกษา                                            | 6-5            |
| 6.4 การจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน                                       | 6-9            |
| 6.5 การจัดการศึกษาและฝึกอบรมนอกระบบโรงเรียน                            | 6-11           |
| 6.6 การพัฒนาฝีมือแรงงาน                                                | 6-14           |
| 6.7 สรุป                                                               | 6-19           |
| <br><b>บทที่ 7 กรณีศึกษา</b>                                           | <br><b>7-1</b> |
| 7.1 อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์                         | 7-1            |
| 7.2 อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป                                              | 7-9            |
| <br><b>บทที่ 8 บทสรุป</b>                                              | <br><b>8-1</b> |
| <br><b>บรรณานุกรม</b>                                                  |                |

# บทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนที่มีต่อการเพิ่ม ขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

## บทคัดย่อ

### ความสำคัญของปัญหา

ความสำเร็จของประเทศที่พัฒนาแล้วในอดีตที่ผ่านมาเกิดจากการที่ภาครัฐบาลและภาคเอกชนได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ในทางปฏิบัติรัฐบาล จะเป็นผู้กำหนดนโยบายเพียงบางด้านเท่านั้น ส่วนหน่วยธุรกิจจะเป็นผู้เก็บเกี่ยวผลประโยชน์ในตลาดโลกตามความสามารถเฉพาะตัว ทั้งนี้โดยความสำเร็จจะตั้งอยู่บนพื้นฐานของการเปิดเสรี ปัจจุบันกฎเกณฑ์ในเรื่องความสามารถในการแข่งขันของโลกได้เปลี่ยนแปลง และจะมีผลต่อเศรษฐกิจประเทศต่าง ๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในรายงานของ World Economic Forum และ IMD ประเทศสวิตเซอร์แลนด์(The World Competitiveness Report (1994)) ได้ระบุว่า กลุ่มเศรษฐกิจในเอเชียตะวันออกเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในเรื่องความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ เพราะแทบจะสามารถผลิตทุกสิ่งทุกอย่างได้แล้วในภูมิภาคนี้ ดังนั้นจึงได้แนะนำให้ยุโรปและสหรัฐต้องปรับบทบาทของตน

ในทศวรรษ1980 ประเทศที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมในระดับสูง ได้สนใจศึกษาความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม นักเศรษฐศาสตร์กลุ่มใหม่ เช่น Paul Krugman, John Zysman และ Laura Tyson ได้เสนอให้รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมความสามารถในการแข่งขัน เช่น นโยบายการค้าเชิงกลยุทธ์ นโยบายอุตสาหกรรม และนโยบายเทคโนโลยี เพื่อให้รัฐบาลเข้ามามีบทบาทในการจัดการคัดเลือกอุตสาหกรรม และสนับสนุนด้านการค้าและการผลิตเป็นพิเศษ รัฐบาลสหรัฐอเมริกาจึงได้จัดตั้ง Competitiveness Policy Council ขึ้นมา เพื่อศึกษาจุดอ่อนและจุดแข็งที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศของสหรัฐฯ ตลอดจนจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อให้สามารถสร้างและรักษาอุตสาหกรรมผู้นำเศรษฐกิจและการเมืองของโลกไว้ได้ โดยมีหลักเกณฑ์ 4 ประการ คือ ประการแรก สินค้าและบริการควรจะสามารถเปรียบเทียบทั้งคุณภาพและราคากับต่างประเทศได้ ประการที่สอง การขายสินค้าและบริการเหล่านี้ควรจะทำให้เศรษฐกิจของสหรัฐมีการขยายตัวอย่างเพียงพอ เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ชาวอเมริกันโดยรวม ประการที่สาม การลงทุนทางด้านปัจจัยการผลิต ซึ่งได้แก่แรงงานและทุนที่จำเป็นสำหรับการผลิตสินค้าและบริการ ควรจะได้รับการสนับสนุนทางการเงินโดยเงินออมของชาติ ทำให้ประเทศไม่ต้องประสบปัญหาการเป็นหนี้มาก ประการที่สี่ ประเทศจะต้องจัดหาสิ่งจำเป็นที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของความต่อเนื่องระยะยาว

ประเทศเอเชียตะวันออกไม่ว่าจะเป็น ญี่ปุ่น เกาหลี หรือ ไต้หวัน ประสบความสำเร็จในการแข่งขันในตลาดโลกได้เนื่องจากมีความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน รัฐบาลจะต้องมีความสามารถในการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจ และกลไกทางสถาบันที่ดี ตัวอย่างเช่น ธนาคารกลาง ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้การขยายตัวของเศรษฐกิจเป็นไปอย่างดี เพราะมีภาวะเงินเฟ้อไม่สูงมากนัก โดยเฉพาะในญี่ปุ่นได้มีการใช้นโยบายของรัฐบาลเข้าไปช่วยแก้ไขความล้มเหลวของตลาด เพื่อก่อให้เกิดความสามารถทางการลงทุนเอกชนจังหวัด นอกจากนี้ยังมีการแจกจ่ายหน่วยเทคโนโลยีที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และส่งเสริมให้ผู้ประกอบการสร้างตลาดต่างประเทศอีกด้วย

ประเทศไทยมีลักษณะการพัฒนาที่คล้ายกับประเทศในเอเชียตะวันออก ปัจจุบันไทยได้สูญเสียความสามารถได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในสินค้าส่งออกที่เน้นแรงงานเข้มข้นแล้ว และกำลังก้าวต่อไปสู่การพัฒนาการผลิตที่ใช้ความรู้ความเข้าใจที่เข้มข้นขึ้น (knowledge intensive) ระดับการพัฒนานี้เกิดจากการผสมผสานระหว่าง เทคโนโลยี แรงงานที่มีฝีมือ ตลอดจนความสามารถในการประกอบการ และโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้ออำนวย นอกจากนี้ ประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะต้องประสบปัญหาการแข่งขันในตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะในการปกป้องสินค้าอุตสาหกรรมในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ยุโรปกลางเดนมาร์ก และเขตการค้าเสรีในอเมริกาเหนือ เป็นต้น ซึ่งหมายความว่าสินค้าที่ผลิตเพื่อการส่งออกจะต้องเข้มงวดมากขึ้นในเรื่องสัดส่วนผลผลิตในท้องถิ่น มาตรฐานสินค้า โดยเฉพาะประเด็นที่เชื่อมโยงกับแรงงานและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับมีประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคโอเชียเนีย เช่น อินโดนีเซีย จีน เวียดนาม เป็นต้น ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงในภาคอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกับต่างประเทศของเศรษฐกิจไทย จะมีความสัมพันธ์กับกระบวนการปรับเปลี่ยนความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ ของภูมิภาค สิ่งที่น่าจะพิจารณาก็คือ สถาบันทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนจะสามารถปรับตัวรับภาระการแข่งขันทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ให้เหมาะสมกับการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยได้อย่างไร โดยเฉพาะในด้านความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ เพื่อก้าวเข้าสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสูงอย่างเต็มตัวในอนาคต ประเทศไทยจะต้องพัฒนาความสามารถในการแข่งขันในอนาคต 3 ด้านด้วยกัน คือ

- โครงสร้างพื้นฐาน ปัจจุบันไทยยังขาดแคลนมาก นอกจากจากนี้ก็ยังมีความล่าช้าและ ไม่มีประสิทธิภาพในการให้บริการ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตและความสามารถในการแข่งขัน
- ทรัพยากรมนุษย์ ประเทศไทยยังขาดบุคลากรที่มีคุณภาพและทักษะ สถาบันการศึกษายังไม่สามารถผลิตบุคลากรในหลายสาขาอาชีพที่จำเป็นในการผลิตที่สำคัญได้พอเพียง
- การวิจัยและพัฒนา แม้ประเทศไทยจะได้เริ่มสนับสนุนในเรื่องนี้ไปบ้างแล้ว แต่ก็ยังขาดแคลนการลงทุนในด้านนี้จากภาคเอกชน ซึ่งส่วนใหญ่ยังไม่ได้ให้ความสำคัญนัก

## วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสำคัญของสถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนที่มีต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม
2. เพื่อวิเคราะห์บทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่มีต่อการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย
3. เพื่อชี้ให้เห็นถึงประสิทธิผลของสถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนที่มีต่อความสามารถ ในการแข่งขันของ อุตสาหกรรมไทย
4. เพื่อเสนอแนะแนวทางให้สถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนมีบทบาทในการเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

## วิธีวิจัย

การวิจัยบทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนที่มีต่อความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย จะกำหนดขอบเขตขั้นต้น โดยจะศึกษาเฉพาะสถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนในประเทศไทย และการเชื่อมต่อของ สถาบันทั้งสอง ทั้งนี้โดยพิจารณาจากความสามารถในการช่วยผลักดันทุนการผลิตในด้านต่าง ๆ เช่น การให้ข้อมูล ข่าวสาร การฝึกอบรม การวิจัยและพัฒนา เครือข่ายประสานงาน เป็นต้น ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพของ หน่วยผลิต เพื่อให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น

การวิจัยจะระบุ(identify)ประเด็นหลักที่จะเป็นประเด็นร่วม(common)ในการเสริมสร้างความสามารถในการ แข่งขันของอุตสาหกรรมไทย ซึ่งจะได้มาจากการสัมภาษณ์และการศึกษาจากเอกสาร ซึ่งจะครอบคลุมประเด็นต่อ ไปนี้คือ โครงสร้างพื้นฐาน ทรัพยากรมนุษย์ เทคโนโลยี นอกจากนี้จะมีการเสนอกรณีศึกษาเกี่ยวกับ อุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร เพื่อชี้ให้เห็นถึงประเด็นสำคัญดังกล่าว

## สถาบันและการพัฒนาอุตสาหกรรม

สถาบัน คือ กฎเกณฑ์ในการดำเนินกิจกรรม(rule of the game)ในสังคม กล่าวได้ว่าสถาบัน คือ ข้อบังคับ หรือข้อจำกัดที่มนุษย์คิดขึ้นมาเพื่อใช้ในการกำหนดรูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ของมนุษย์ สถาบัน อาจอยู่ในรูปที่เป็นทางการ เช่น กฎระเบียบ ที่มนุษย์สร้างขึ้นมา หรืออาจอยู่ในรูปที่ไม่เป็นทางการ เช่น ขนบธรรมเนียม

นิยม ประเพณี เป็นต้น บทบาทของสถาบันในสังคม คือ การลดความไม่แน่นอน และจัดตั้งโครงสร้างถาวรสำหรับการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ กรอบของสถาบัน คือ ปัจจัยที่กำหนดการเกิดและวิวัฒนาการขององค์กรต่าง ๆ ในสังคม และในทางกลับกัน องค์กรเหล่านี้ก็มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของสถาบันเช่นกัน องค์กรอาจจะเป็นได้ทั้งองค์กรทางการเมือง องค์กรทางสังคม อาจจะเป็นองค์กรทางการศึกษา หรืออาจจะเป็นองค์กรทางเศรษฐกิจ ก็ได้

การเปลี่ยนแปลงของสถาบันเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน อาจเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจาก กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ การบังคับใช้กฎหมาย เป็นต้น หรืออาจเป็นการวิวัฒนาการที่ละเอียดละน้อย การเปลี่ยนแปลงเกิดจากการที่ผู้ประกอบการที่อยู่ในองค์กรทางการเมืองและเศรษฐกิจมีแนวความคิดว่าเขอาจทำให้สิ่งต่าง ๆ ดีกว่าเดิมได้ อย่างไรก็ตาม ก็คือการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจะขึ้นอยู่กับข้อมูลข่าวสาร ที่ได้รับและวิธีการที่ใช้ในการจัดการข้อมูล ในทางปฏิบัติผู้ตัดสินใจมักจะตัดสินใจจากข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ และมีข้อจำกัดทางปัญญาในการกรอง จัดระบบ และใช้ข้อมูล ประกอบกับมีข้อจำกัดในการตีความสภาพแวดล้อม กฎระเบียบ และการดำเนินงาน ทำให้มีทางเลือกที่จำกัด และอาจเลือกทางเลือกที่ไม่มีประสิทธิภาพได้ ผลก็คือความไม่แน่นอนทำให้การจัดการ ข้อมูลมีต้นทุนสูง การแก้ไขความไม่แน่นอนทำให้เกิดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้า เพราะจะต้องทำการวัดคุณลักษณะและคุณค่าของสิ่งที่ทำการแลกเปลี่ยน มีต้นทุนในการคุ้มครองสิทธิ ในการร่างสัญญา และในการบังคับใช้ข้อตกลง ทำให้เกิดสถาบันขึ้นมาเพื่อรับใช้ผลประโยชน์ของผู้ที่มีอำนาจในการต่อรองสูงกว่า หากผลประโยชน์ของผู้มีอำนาจต่อรองทำให้มีการเปลี่ยนแปลงที่สอดคล้องกับสภาพทางสังคมแล้ว ก็จะเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจ เพราะการเปลี่ยนแปลงนี้จะมีผลต่อแนวทางการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจในระยะยาว ซึ่งจะสนับสนุนให้เกิดการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิต การแสวงหาทักษะ การผลิตที่ไม่หยุดยั้ง การถ่ายทอดข่าวสารที่รวดเร็วและมีต้นทุนต่ำ การค้นคิดสิ่งประดิษฐ์ และมีนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่

สถาบันอาจมีโครงสร้างที่ส่งเสริมกิจกรรมที่เพิ่มผลผลิต หรืออาจก่อให้เกิดเครื่องกีดขวางการเข้ามาของธุรกิจใหม่ สนับสนุนการผูกขาดและขัดขวางการไหลของข้อมูลข่าวสารที่มีต้นทุนต่ำได้ด้วย จะเห็นได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่มีอุตสาหกรรมก้าวหน้าแล้ว ประเทศที่กำลังพัฒนาจะมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้าที่สูงกว่า เนื่องจาก การมีสิทธิในทรัพย์สินที่ยังไม่มีความมั่นคง ผลก็คือ ทำให้มีการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ต้นทุนถาวรน้อย และมักจะไม่ยอมทำสัญญาระยะยาว หน่วยธุรกิจจะเป็นหน่วยขนาดเล็กยกเว้นที่เป็นของรัฐบาล นอกจากนี้ก็ยังมีเรื่องโครงสร้างพื้นฐาน การฉ้อราษฎร์ สิ่งเหล่านี้จะทำให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้าเพิ่มขึ้นและมีผลต่อการเลือกเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้งาน ซึ่งจะมีผลต่อการทำสัญญาในระดับบุคคล ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยในการแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น หรืออาจจะไม่มีการแลกเปลี่ยนเกิดขึ้น เนื่องจากต้นทุนสูงเกินไป

การออกกฎหมายของรัฐเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่ายและกระตุ้นการค้า ในขณะเดียวกัน การออกกฎหมายของรัฐก็อาจเป็นปัจจัยที่เพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้าซึ่งอาจทำให้ไม่มีการค้า หรือมีการค้าที่เกี่ยวข้องลบน้อยลง อย่างไรก็ตาม ก็ที่รัฐสามารถช่วยลดต้นทุนทางการค้าได้หากกฎหมายที่ออก มาสอดคล้องกับประสิทธิภาพทาง

สังคม การจัดตั้งและรักษามาตรฐานในการวัด การนำมาใช้และรักษาไว้ซึ่งเงินตราที่มีเสถียรภาพ(เงินเพื่อที่ไม่สามารถคาดคะเนได้ก่อให้เกิดความไม่แน่นอน) จะช่วยลดต้นทุนทางการค้า

ในการศึกษาสถาบันสามารถแบ่งออกได้เป็นสองส่วน ส่วนแรกเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับเงื่อนไขที่เป็น ปุ่มหลัง หรือ สภาพแวดล้อมทางสถาบัน (institutional environment) ซึ่งเป็น เขต ของกฎพื้นฐานที่เกี่ยวกับการเมือง สังคม และ กฎหมาย ซึ่งจะเป็ปัจจัยที่จัดตั้งพื้นฐานของ การผลิต การแลกเปลี่ยน และการกระจายสินค้า เช่น กฎที่เกี่ยวกับการเลือกตั้ง สิทธิในทรัพย์สิน และสิทธิในการทำสัญญา เป็นต้น ส่วนที่สองเป็นเรื่องเกี่ยวกับกลไกของการปกครอง หรือการจัดการที่เกิดขึ้นในสถาบัน (institution arrangement) เป็นการจัดการระหว่างหน่วยทางเศรษฐกิจที่ปกครองวิธี หรือวิธีที่หน่วยเศรษฐกิจเหล่านี้สามารถร่วมมือกัน และหรือแข่งขันกัน การจัดการในสถาบันอาจทำให้เกิดโครงสร้างภายในซึ่งสมาชิกสามารถร่วมมือ หรืออาจทำให้มีกลไกที่มีผลกระทบต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกฎหมาย หรือสิทธิในทรัพย์สินได้ ในการศึกษาบทบาทของสถาบันที่มีต่อความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย จะพิจารณาว่า สภาพแวดล้อมทางสถาบันและกลไกการปกครองของสถาบันที่มีอยู่ประเทศไทยในปัจจุบัน ส่งเสริมหรือขัดขวางการพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรมไทยอย่างไร โดยจะศึกษาว่าสถาบันทั้งภาครัฐบาลและเอกชนที่มีอยู่ในขณะนี้ช่วยแก้ปัญหาหรือเป็นอุปสรรคในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

ปัญหาในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย สามารถแยกประเภทออกได้เป็น (1) ปัญหาการผลิตเกี่ยวกับ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต เทคโนโลยีการผลิต สถานที่ตั้ง สาธารณูปโภค บุคลากร มาตรฐาน การผลิตและผลิตภัณฑ์ การขนส่ง อุตสาหกรรมสนับสนุน เงินทุน เป็นต้น (2) ปัญหาการตลาด เป็นเรื่องเกี่ยวกับข้อตกลงระหว่างประเทศ การแสดงสินค้า ข้อมูลการตลาด การขนส่ง ตลาด มาตรฐานสินค้า อิทธิพล เป็นต้น (3) ปัญหากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ด้านการควบคุมการผลิต ภาษี วิธีการศุลกากร เป็นต้น

สรุปได้ว่าสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยสามารถแยกออกได้เป็น

2.3.1) สถาบันที่เกี่ยวกับด้านมหภาค เป็นสถาบันที่ดำเนินมาตรการนโยบายอุตสาหกรรมทั่วไป หรือนโยบายที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรม เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการ และ หน่วยงานเอกชน ได้แก่ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หอการค้าไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สมาคมธนาคาร เป็นต้น

2.3.2) สถาบันที่เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน เป็นสถาบันที่ดำเนินมาตรการด้านสาธารณูปโภค คือหน่วยงานต่าง ๆ ของกระทรวงคมนาคม และกระทรวงอุตสาหกรรม

2.3.3) สถาบันที่เกี่ยวกับด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นสถาบันที่ดำเนินมาตรการส่งเสริม การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการผลิต ได้แก่หน่วยงานที่ทำงานด้านสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

และทำการวิจัยพัฒนาในด้านนี้ ใน กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานนายกรัฐมนตรี กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น

2.3.4) สถาบันที่เกี่ยวกับด้านทรัพยากรมนุษย์ เป็นสถาบันที่ดำเนินมาตรการด้านการเรียน การสอน การฝึกอบรม ได้แก่ หน่วยงานราชการใน กระทรวงศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย สำนักงานนายกรัฐมนตรี กระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานในภาคเอกชน เช่น สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น สถาบันการศึกษาเอกชน เป็นต้น

## งานด้านนโยบายมหภาค

การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจระหว่างประเทศมีผลต่อ การดำเนินนโยบายมหภาคทั้งในด้านการค้า การเงิน การคลัง และการลงทุนของไทย ในการดำเนินนโยบายมหภาคของไทยมีหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจระหว่างประเทศ และหน่วยงานยังมีบทบาทที่สำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

สำหรับสถาบันที่รับผิดชอบเกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายมหภาคที่ศึกษาในที่นี้ ประกอบด้วยหน่วยงานราชการและภาคเอกชนที่มีบทบาทต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย ได้แก่

1. งานนโยบายมหภาคด้านการเกษตร หน่วยงานที่รับผิดชอบศึกษา คือ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
2. งานนโยบายมหภาคด้านอุตสาหกรรม หน่วยงานที่รับผิดชอบที่ศึกษา ได้แก่ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
3. งานนโยบายมหภาคด้านการค้า หน่วยงานที่รับผิดชอบที่ศึกษา ได้แก่ กระทรวงพาณิชย์ ในหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

- 1) กรมการค้าภายใน
- 2) กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์
- 3) กรมส่งเสริมการค้าส่งออก
- 4) กรมทรัพย์สินทางปัญญา

4. งานนโยบายมหภาคด้านการส่งเสริมการลงทุน หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่

- 1) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- 2) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

## 5. งานนโยบายมหภาคด้านความร่วมมือทางการค้า หน่วยงานที่รับผิดชอบที่ศึกษา ได้แก่

- 1) คณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ
- 2) สภาพหอการค้าแห่งประเทศไทย
- 3) หอการค้าไทย

## 6. งานนโยบายมหภาคด้านการคลัง หน่วยงานที่รับผิดชอบที่ศึกษา ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง

จากการศึกษาหน่วยงานต่าง ๆ ดังกล่าวพบว่าปัญหาของสถาบันที่ดำเนินงานด้านนโยบายมหภาค ได้แก่

1. ปัญหาความซ้ำซ้อนของหน้าที่ความรับผิดชอบการแบ่งงานความรับผิดชอบบางหน่วยงานซ้ำซ้อนกัน และบางหน่วยงานต้องการประสานงานความร่วมมือให้มากขึ้น

ปัญหาความซ้ำซ้อนของหน่วยต่าง ๆ เช่น

- การซ้ำซ้อนในโครงการที่ให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกร ทั้งนี้เนื่องจากหน่วยงานที่ให้การช่วยเหลือเกษตรกรมีหลายหน่วยงานด้วยกัน ทำให้ในบางครั้งมีความซ้ำซ้อนกัน โดยหน่วยงานที่มีกประสงค์ปัญหาความซ้ำซ้อนในการให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกร คือ กระทรวงมหาดไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ถึงแม้วิธีการหรือเครื่องมือที่ให้การช่วยเหลือแก่เกษตรกรจะเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน แต่เป้าหมายและแนวทางต่างกัน กล่าวคือ การช่วยเหลือของกระทรวงมหาดไทยก็เพื่อรักษาความสงบสุข และเรียบร้อยของบ้านเมือง แต่การช่วยเหลือแก่เกษตรกรของกรมการค้าภายในก็เพื่อรักษาความสงบสุข และเรียบร้อยของบ้านเมือง แต่การช่วยเหลือแก่เกษตรกรของกรมการค้าภายในก็เพื่อรักษาเสถียรภาพของราคาสินค้าเกษตร และรักษาเสถียรภาพทางด้านรายได้แก่เกษตรกร การแก้ไขปัญหาความซ้ำซ้อนในการให้ความช่วยเหลือเกษตรกร คงขึ้นอยู่กับหน่วยงานในพื้นที่ ทั้งของกระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ที่จะต้องปรึกษาหารือและพิจารณาหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนและก่อให้เกิดความเหมาะสมของโครงการให้ความช่วยเหลือดังกล่าว

- เรื่องการจัดตั้งรับและประชุมธุรกิจกับคณะผู้แทนการค้า เพื่อส่งเสริมการทำธุรกิจ และความร่วมมือทางการค้าและเศรษฐกิจระหว่างกัน มีหน่วยงานภาครัฐบาลที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงการต่างประเทศ นอกจากนี้มีหน่วยงานเอกชนด้วยที่รับผิดชอบ ได้แก่ สภาพหอการค้าแห่งประเทศไทย และหอการค้าไทย

- ด้านการส่งเสริมการส่งออกในกระทรวงพาณิชย์ มีกรมส่งเสริมการส่งออกดูแลศูนย์พาณิชย์กรรมในต่างประเทศ ซึ่งขึ้นตรงต่อกรมส่งเสริมการส่งออก ในขณะที่เดียวกันกระทรวงพาณิชย์มีสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ดูแลสำนักงานพาณิชย์ในต่างประเทศ ซึ่งขึ้นตรงต่อสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ ซึ่งบทบาทของศูนย์พาณิชย์กรรมและสำนักงานพาณิชย์ในต่างประเทศค่อนข้างแตกต่างกัน แต่ในทางปฏิบัติถ้าประเทศใดมีศูนย์พาณิชย์กรรม และสำนักงานพาณิชย์ ตั้งอยู่ในเมืองเดียวกัน พบว่าการทำงานซ้ำซ้อนกัน

- ความซ้ำซ้อนในงานที่ทำต่างกระทรวงกัน คือ กระทรวงการต่างประเทศ มักจะดำเนินกิจกรรมที่เป็นกิจกรรมของกระทรวงพาณิชย์ ทำให้เกิดความสับสนแก่นักธุรกิจและผู้ส่งออกไทย และนักธุรกิจในต่างประเทศ ในเรื่องหน่วยงานที่รับผิดชอบว่าจะเป็นกระทรวงการต่างประเทศ หรือกระทรวงพาณิชย์ ในการดำเนินกิจกรรมทางด้านการค้า ซึ่งควรเป็นภาระหน้าที่ของกระทรวงพาณิชย์ แต่ถ้าประเทศใดไม่มีหน่วยงานของกระทรวงพาณิชย์ตั้งอยู่กระทรวงการต่างประเทศก็สามารถจัดดำเนินกิจกรรมแทนกระทรวงพาณิชย์ได้เพื่อเป็นการเสริมซึ่งกันและกัน แต่ถ้าในประเทศใดมีหน่วยงานกระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการต่างประเทศ ควรให้กระทรวงพาณิชย์ เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจการค้า เพื่อป้องกันความสับสน และลดความซ้ำซ้อนของงาน

- เรื่องการเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กรมการค้าต่างประเทศ มีบทบาทในการเจรจาและประชุมการค้ากับต่างประเทศในระดับทวิภาคี และรายสินค้า ในบางครั้งไม่สามารถแยกบทบาทจากการเจรจาการค้าระดับพหุภาคี และการเจรจาความร่วมมือในระดับภูมิภาค ซึ่งเป็นบทบาทของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

งานการเจรจาการค้าระหว่างประเทศพหุภาคีและระดับภูมิภาคที่กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์รับผิดชอบ ต้องเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานมากเกือบทุกกระทรวง และเกี่ยวข้องกับภาคเอกชนมาก

- ระบบข้อมูลเกี่ยวกับการค้า แต่ละหน่วยงานส่วนใหญ่มีฐานข้อมูลทางการค้าของตนเองและบางอย่างซ้ำซ้อนกันและกระจัดกระจายกัน ใช้ประโยชน์ระหว่างหน่วยงานด้วยกันไม่เต็มที่ ควรให้กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ เป็นหน่วยงานกลางในการเป็นศูนย์ข้อมูลของกระทรวงพาณิชย์

- ระบบข้อมูลเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา ควรเป็นศูนย์กลางข้อมูลเรื่องการจดทะเบียน การคุ้มครอง การละเมิดปราบปรามในเรื่องนี้ให้ครบทุกขั้นตอนของงานสิทธิทรัพย์สินทางปัญญา

- งานป้องปรามการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งเป็นหน้าที่ของกรมทรัพย์สินทางปัญญา ต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นมาก เช่น กรมตำรวจ กรมศุลกากร และกระทรวงยุติธรรม เป็นต้น

- งานด้านการคลังและการเงินของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง มีหน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กองนโยบายการเงิน และสถาบันการเงิน กองนโยบายภาษี กองนโยบายและวางแผนการคลัง และกองนโยบายการออม และการลงทุน โดยหน่วยงานภายนอกที่จะต้องทำงานเกี่ยวข้องกับ กองทั้ง 4 กอง ดังกล่าว ได้แก่ ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรมสรรพากร กรมศุลกากร กรมสรรพสามิต กระทรวงพาณิชย์ เป็นต้น และหน่วยงานอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ซึ่งในการปฏิบัติงานควบคู่ไปกับหน่วยงานภายนอกเหล่านี้ เป็นการคานอำนาจกันระหว่างหน่วยงาน ซึ่งทำหน้าที่บางอย่างคล้ายคลึงกัน เพื่อเป็นการตรวจสอบกันเองระหว่างหน่วยงานอีกด้วย แต่ในบางครั้งก็ก่อให้เกิดความขัดแย้งขึ้นระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัน

- งานของสำนักงานเศรษฐกิจการคลังในส่วนของกองนโยบายเงินกู้ กองนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ โดยกองนโยบายเงินกู้ มีหน้าที่เป็นผู้กู้เงินให้แก่ส่วนราชการต่าง ๆ และค้าประกันเงินกู้ให้แก่รัฐวิสาหกิจ เป็นการให้บริการที่ไม่มีหน่วยงานอื่นปฏิบัติเช่นเดียวกับกองนี้ ส่วนกองนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศเป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นมาใหม่ เพื่อเป็นตัวแทนของกระทรวงการคลังในการปฏิบัติราชการทางด้านเศรษฐกิจ การเงิน การคลัง ภาษีอากรกับต่างประเทศ ซึ่งกระทรวงการคลังเข้าไปมีความสัมพันธ์อยู่ อันถือได้ว่าเป็นภาระกิจเฉพาะด้าน แตกต่างจากการปฏิบัติราชการกับต่างประเทศของกระทรวงต่างประเทศหรือกระทรวงพาณิชย์

2. ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการตัดสินใจ และวางแผนระบบการพัฒนาข้อมูล และทักษะในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีใหม่ ๆ ตลอดจนการขาดแคลนบุคลากรในด้านการวิเคราะห์วิจัย

3. ปัญหาการขาดแคลนระบบข้อมูลที่มีเครือข่ายเชื่อมโยงกัน และการใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ที่หน่วยงานราชการมีข้อมูลมากแต่ไม่สามารถประสานข้อมูลให้เป็นระบบเดียวกันและเผยแพร่ได้อย่างทั่วถึง

4. ปัญหาความคล่องตัวของงบประมาณที่ใช้ในการบริหารหน่วยงาน มีกฎระเบียบที่ซ้ำซ้อนและยุ่งยากสร้างภาระเป็นพิธีการมากในเรื่องการเสียเวลา และเสียต้นทุนค่าเอกสารต่าง ๆ

5. ปัญหาค่าตอบแทนค่าจ้างเงินเดือนที่ต่ำเกินไปสำหรับข้าราชการในระดับล่างทำให้ไม่มีสิ่งจูงใจในการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของข้าราชการ

6. ปัญหาโครงสร้างการบริหารงานของหน่วยงานราชการมีลักษณะเป็นแบบแนวดิ่ง ทำให้ขั้นตอนและพิธีการมีมากตลอดจนการตัดสินใจล่าช้า

7. ปัญหาการขาดความต่อเนื่องของนโยบายรัฐบาลทำให้ข้าราชการ ไม่สามารถยึดนโยบายใดเป็นบรรทัดฐานในการดำเนินงานต่อไป

จากปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าว ทางออกที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานที่ดำเนินงานด้านนโยบายมหภาค ได้แก่

1. ปัญหาในเรื่องความซ้ำซ้อนของหน่วยงาน ควรมีทางออกที่เหมาะสม เช่น

- งานด้านการค้าภายใน ซึ่งกรมการค้าภายในเป็นผู้รับผิดชอบ ควรแบ่งความรับผิดชอบให้ 3 คณะระหว่างหน่วยงานอื่น ๆ ที่มาช่วยเหลือเกษตรกรในเรื่องราคาสินค้าเกษตรด้วย
- งานด้านการค้าระหว่างประเทศ ในเรื่องงานการเจรจาระดับพหุภาคี และระดับภูมิภาค ซึ่งเป็นหน้าที่ของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์โดยตรง ในปัจจุบันขอบเขตงานการเจรจาวิถ่วงวงครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ มากมายหลายเรื่อง และกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์มิได้เป็นผู้ปฏิบัติในประเด็นต่าง ๆ เหล่านั้น แต่กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์เป็นผู้ทำหน้าที่รวบรวม และประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของประเด็นเรื่องที่เจรจาต่างๆ หลายหน่วยงานมาก ถ้าเห็นว่า กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์เป็นตัวแทนของกระทรวงพาณิชย์ในการเจรจาทันทีการค้ากับต่างประเทศ ดังนั้น รัฐบาลควรให้กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์เป็นศูนย์กลางรวบรวมข้อมูลการค้าระหว่างประเทศของกระทรวงพาณิชย์ที่เป็นประโยชน์ต่อการเจรจา และเป็นประโยชน์ต่อผู้ส่งออก ผู้นำเข้า นักธุรกิจ และประชาชนทั่วไป

โดยรัฐบาลลงทุนงบประมาณให้กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลทางภาครัฐบาล และร่วมมือกับสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และหอการค้าไทย ซึ่งจะเป็นแหล่งข้อมูลทางภาคเอกชนโดยประสานงานกันให้แหล่งข้อมูลทั้งของภาครัฐบาลและเอกชนอยู่ที่กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ที่เดียวและสามารถเชื่อมโยงด้วยระบบคอมพิวเตอร์ไปยังทุกจังหวัด ทุกภาค ทุกหน่วยงานในกระทรวงพาณิชย์

- งานด้านการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาควรให้กรมทรัพย์สินทางปัญญาเป็นผู้รับผิดชอบเป็นศูนย์กลางในเรื่องทะเบียนสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และข้อมูลการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา เช่น ผู้ประกอบการรายการสินค้าและบริการที่ละเมิด แหล่งที่ตั้งของผู้ประกอบการของทั้งประเทศ เพื่อการป้องกันและปราบปรามผู้ละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

- งานการต้อนรับคณะผู้แทนทางการค้าซึ่งกระทรวงพาณิชย์และกระทรวงการต่างประเทศ จะต้องรับผิดชอบมากในแต่ละปี เพราะมีคณะผู้แทนทางการค้าจากต่างประเทศมาหลายคณะมาก การที่กระทรวงพาณิชย์และกระทรวงการต่างประเทศ รับผิดชอบทั้งหมดอาจไม่คล่องตัว ถ้ากระจายภาระงานการต้อนรับคณะผู้แทนทางการค้าไปให้ภาคเอกชนจัดการมากขึ้น เช่น สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และหอการค้าไทย จะเป็นการใช้บุคลากรของราชการให้มีประสิทธิภาพมากกว่า

- งานด้านการคลังในเรื่องการวางแผนและการเจรจาลดภาษีระหว่างประเทศ กองนโยบายภาษี กองนโยบาย และวางแผนการคลัง และกองนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ควรเพิ่มบทบาทในการวิเคราะห์ วิจัยผลกระทบของการลดภาษีระหว่างประเทศ ประสานงานร่วมมือกับหน่วยงานที่เป็นต้นสังกัดในเรื่องการลดภาษีให้มากขึ้น และร่วมมือกับภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องให้มากขึ้น

2. ในเรื่องปัญหาขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ รัฐบาลควรสนับสนุนงบประมาณ การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มากขึ้น

3. ปัญหาการขาดแคลนระบบข้อมูลที่มีเครือข่ายเชื่อมโยงกัน รัฐควรเป็นผู้สนับสนุนงบประมาณ ลงทุนพัฒนาระบบข้อมูล โดยขอความร่วมมือกับภาคเอกชน เพราะรัฐบาลจะมีข้อมูลมากที่เป็นประโยชน์ต่อภาคเอกชน และภาคเอกชนมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐบาลด้วย

4. ปัญหาความคล่องตัวของงบประมาณ ควรลดเอกสารและระบบขั้นตอนเรื่องงบประมาณให้น้อยลง

5. ปัญหาค่าตอบแทนค่าจ้างเงินเดือน รัฐควรให้งบประมาณแบบเหมาจ่ายจำนวนหนึ่งแก่หน่วยงานต่าง ๆ และให้หน่วยงานบริหารงบประมาณเงินเดือนกันเอง โดยระบบบัญชีเงินเดือนของหน่วยงานราชการควรมีหลายระบบมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและควรปรับเงินเดือนให้สูงกว่านี้ และกระทรวงใดควรใช้ระบบบัญชีเงินเดือนแบบใดควรมีการกำหนดตามความเหมาะสมของแต่ละกระทรวงแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้แต่ละกระทรวงต้องมีระบบตรวจสอบและประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรอย่างโปร่งใสและยุติธรรมเป็นกฎเกณฑ์ที่เป็นรูปธรรม ทั้งในเชิงปริมาณงานและคุณภาพงาน

6. กฎระเบียบของราชการ ควรแก้ไขใหม่ให้มีบทลงโทษแก่ข้าราชการที่ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน เปิดโอกาสให้หน่วยงานมีการประเมินผลงานและสามารถไล่ข้าราชการออกได้ และรับบุคคลใหม่เข้ารับราชการแทนได้

7. ปัญหาการขาดความต่อเนื่องของนโยบายรัฐบาล ข้าราชการการเมืองควรให้ความสำคัญแก่ข้าราชการประจำซึ่งปฏิบัติงานอยู่และมีความรู้ความเข้าใจปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมากกว่าข้าราชการการเมือง

8. ปัญหาโครงสร้างการบริหารงานราชการเป็นแนวดิ่ง รัฐควรให้มีการปรับเปลี่ยนให้เป็นแนวราบ เน้นเรื่องการกระจายอำนาจให้มากขึ้น

**งานด้านโครงสร้างพื้นฐาน**

ในปัจจุบันความพยายามของภาครัฐในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาคโครงสร้างพื้นฐานนับว่าประสบความสำเร็จไปได้ในระดับหนึ่งในหลายปัญหา เช่น ปัญหาการขนส่งทางบก ด้านไฟฟ้า น้ำประปา และ โทรศัพท์ แต่สำหรับการขนส่งระหว่างประเทศโดยเฉพาะการขนส่งทางทะเลยังคงมีปัญหาค่อนข้างมากและเป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย เพราะการค้าระหว่างประเทศของไทยจำเป็นต้องใช้บริการขนส่งทางทะเลถึงร้อยละ 90 อีกทั้งธุรกิจพาณิชย์นาวี ยังมีความสำคัญในด้านเศรษฐกิจในแง่เป็นเครื่องมือในการบริหารการขนส่งทางทะเลของประเทศ เป็นเครื่องมือการพัฒนาและส่งเสริมการค้า การพัฒนาอุตสาหกรรม ช่วยสร้างและสงวนเงินตราต่างประเทศ อีกทั้งยังก่อให้เกิดอุตสาหกรรมสนับสนุน นอกจากนั้นยังมีความสำคัญในด้านความมั่นคงและการทหารของประเทศอีกด้วย

ประเด็นปัญหาของธุรกิจพาณิชย์นาวีของไทย ที่ส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยพอสรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาการพึ่งพาเรือต่างชาติ ทำให้ไทยมีผลกระทบต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจและความมั่นคง สูญเสียอำนาจในการต่อรอง และเพิ่มภาระต้นทุนให้กับธุรกิจส่งออกไทย
2. กฎระเบียบของทางราชการในด้านการขนส่งทางทะเลค่อนข้างยุ่งยากซ้ำซ้อน และเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายแก่ผู้ประกอบการมาก
3. ปัญหาในด้านมาตรการส่งเสริม ทั้งทางด้านมาตรการภาษีและมาตรการทางการเงินมีน้อยมากและไม่จูงใจ เมื่อเทียบกับประเทศอื่น
4. ปัญหาของการใช้มาตรการสงวนสินค้าให้ชนโดยเรือของประเทศที่มีขอบเขตในวงจำกัด และมีธุรกิจบางรายเท่านั้นที่ได้รับประโยชน์ทำให้ไม่สามารถพัฒนากองเรือไทยได้
5. ปัญหาโครงสร้างของอุตสาหกรรมพาณิชย์นาวีไทย ที่กองเรือมีขนาดเล็กอาตุการใช้งานมาก และขาดธุรกิจเชื่อมโยงบนฝั่ง ขาดความร่วมมือกันในส่วนรวม
6. ปัญหาในด้านการให้บริการของท่าเรือ ซึ่งเป็นปัจจัยต่อต้านทุนการค้าระหว่างประเทศ ทั้งในด้านความไม่พอเพียงของบริการท่าเรือและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและการขนส่งเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือกับดินแดนหลังท่าเรือที่มีปัญหาการจราจร รวมถึงการกระจุกตัวของบริการท่าเรือบกที่อยู่แค่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เท่านั้น

7. การขาดนโยบายการทำเรือแห่งชาติ ทำให้ไม่มีแนวทางการพัฒนาท่าเรือที่เป็นระบบและมีเอกภาพ

8. อุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น ชั่วต่อเรือ ยังมีขีดความสามารถที่แคบมาก

9. ปัญหาการขาดการพัฒนาบุคลากรด้านพาณิชย์นาวี ทำให้ขาดแคลนบุคลากร ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านพาณิชย์นาวี

10. ปัญหาในด้านมุมมองของรัฐบาลไทย ซึ่งเน้นว่าธุรกิจพาณิชย์นาวีมีความสำคัญมากกว่า แต่ในเชิงพาณิชย์เท่านั้น ในขณะที่หลายประเทศในอาเซียนให้ความสำคัญมากกว่านั้น ทั้งในด้านความมั่นคงและก่อให้เกิดธุรกิจเชื่อมโยงอื่น ๆ เป็นจำนวนมาก

ดังนั้นแนวทางที่รัฐบาลควรวางไว้เพื่อการพัฒนาธุรกิจพาณิชย์นาวีไทยประกอบด้วย

1. พัฒนากองเรือพาณิชย์ไทยให้มีมากขึ้นทั้งในด้าน จำนวนเรือ ขนาดของเรือ เส้นทางกาเดินเรือ และประเภทของเรือ ด้วยการส่งเสริมทั้งทางด้านภาษีและการเงิน และการให้สิทธิพิเศษกับบริษัทเรือไทยในการประกอบธุรกิจที่เชื่อมโยงกับการขนส่งทางทะเล

2. ปรับปรุง กฎหมาย กฎระเบียบและกลไกของรัฐที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพาณิชย์นาวี ในลักษณะลดการควบคุม สร้างเสริมสิ่งจูงใจเพื่อดึงดูดการลงทุนจากคนไทยและต่างชาติ รวมทั้งสร้างความเป็นสากลให้มากขึ้น

3. ให้ความสำคัญในการพัฒนากำลังคนพาณิชย์นาวี ให้มีปริมาณและคุณภาพที่พอเพียงและได้มาตรฐาน รวมทั้งปรับปรุงระบบการศึกษาและฝึกอบรมด้านพาณิชย์นาวีให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สำหรับบทบาทของสถาบันที่รับผิดชอบการพัฒนาพาณิชย์นาวี ซึ่งศึกษาในที่นี้ ประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมพาณิชย์นาวี บริษัท ไทยเดินเรือทะเล จำกัด และการท่าเรือแห่งประเทศไทย จากการศึกษาบทบาทของแต่ละองค์กร สามารถสรุปได้เป็นแต่ละแห่ง ดังนี้

1. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาพาณิชย์นาวี สังกัดกระทรวงคมนาคม ทำหน้าที่ด้านวิชาการ การวางแผนนโยบายและการพัฒนาธุรกิจพาณิชย์นาวีของประเทศและในส่วนที่เกี่ยวกับการเจรจากับต่างประเทศ โดยขอบเขตงานของสำนักงานนั้นกว้างขวางมาก เพราะนอกจากการพัฒนากองเรือไทยแล้ว ยังรวมไปถึงการพัฒนากระบวนการขนส่งทางทะเล การพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนธุรกิจพาณิชย์นาวี การพัฒนาบุคลากรด้านพาณิชย์นาวี จากขอบเขตงานที่มากทำให้การดำเนินงานประสบปัญหาอุปสรรคพอสมควร ตั้งแต่การได้รับความสนใจจากรัฐบาล

หน่วยงานของรัฐ รวมทั้งประชาชนน้อย ปัญหาการดำเนินงานในรูปคณะกรรมการ ซึ่งไม่ค่อยมีประสิทธิภาพเท่าใดนัก อีกทั้งยังเป็นหน่วยงานที่ไม่มีกฎหมายในการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจพาณิชยกรรมวิสาหกิจของตนเองต้องอาศัยกฎหมายของหน่วยงานอื่น ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานให้เป็นไปตามภารกิจของสำนักงานได้ ดังนั้นเพื่อให้บทบาทของทางสำนักงานเด่นชัดขึ้น ในอนาคตทางสำนักงานจึงได้เสนอร่างกฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมธุรกิจพาณิชยกรรมวิสาหกิจ ซึ่งจะทำให้สำนักงานมีหน้าที่ความรับผิดชอบมากขึ้นในส่วนที่เกี่ยวกับการจดทะเบียนเรือ การดูแลเกี่ยวกับค่าระวางเรือรวมถึงธุรกิจท่าเรือบก และธุรกิจบริหารจัดการขนส่ง

2. บริษัท ไทยเคมิคอลเรือทะเล จำกัด (บพค.) เป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงคมนาคม มีหน้าที่ในด้านปฏิบัติการ การให้บริการรับขนส่งสินค้าทางทะเลทั้งประจำเส้นทางและไม่ประจำเส้นทาง นอกจากนั้นยังให้บริการท่าเทียบเรือและคลังสินค้า การดำเนินงานของ บพค. ก่อนข้างประสบปัญหาในด้านขาดแคลนเงินทุน เพื่อมาพัฒนากองเรือของตนเอง

ดังนั้น แนวทางในการพัฒนาของ บพค. คือ เร่งให้มีการแปรรูป บพค.โดยให้เอกชนผู้ที่มีความเชี่ยวชาญมาช่วยบริหาร และปรับปรุงฐานะการเงินให้สามารถเพิ่มทุน เพื่อจะได้นำไปพัฒนากองเรือและทางบพค.จะขออนุมัติเพื่อเข้าดำเนินการบริหารท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง และขออนุมัติเพื่อดำเนินการท่าเรือบก เพื่อให้ บพค.สามารถดำเนินการได้ครบวงจรมากขึ้น

3. การท่าเรือแห่งประเทศไทย รัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงคมนาคม มีหน้าที่ ในด้านปฏิบัติการ และให้บริการการรับเรือและสินค้าที่เข้าออกจากท่า โดยบริหารกิจการท่าเรืออยู่ 2 แห่ง คือ ท่าเรือกรุงเทพ และ ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง ในการดำเนินการของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานให้บริการและเกี่ยวข้องกับผู้ใช้บริการหลายฝ่าย ย่อมเกิดปัญหาความล่าช้าในการให้บริการทั้งในด้านการเอกสาร พิจารณา รวมทั้งในด้านการปฏิบัติการที่เกี่ยวกับตัวสินค้าที่ผ่านท่าเรือ ซึ่งจะทำให้ภาระต้นทุนของผู้ประกอบการสูงขึ้น ดังนั้นแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินงานของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ประกอบด้วย

1. การพัฒนาหน่วยงานการท่าเรือแห่งประเทศไทย โดยการปรับปรุงโครงสร้างและระบบงานให้มีประสิทธิภาพและนำเอาเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้

2. พัฒนาขีดความสามารถของท่าเรือทั้ง 2 แห่ง ให้มีขีดความสามารถในการรองรับสินค้าและระบบการทำงานเป็นระบบมากขึ้น โดยเน้นไปที่ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง ตามนโยบายของรัฐบาล

3. ปรับปรุง แก้ไข พระราชบัญญัติการท่าเรือแห่งประเทศไทย เพื่อให้การท่าเรือสามารถบริหารกิจการในเชิงรุกได้มากขึ้นและสามารถขยายการดำเนินงานให้ครอบคลุมกิจการด้านพาณิชยกรรมวิสาหกิจได้ครบวงจรมากขึ้น

ดังนั้น ทางออกที่เหมาะสมในการส่งเสริมธุรกิจพาณิชย์นาวี ได้แก่

1. รัฐควรปรับมุมมองในการให้ความสำคัญกับธุรกิจพาณิชย์นาวีมากขึ้น ทั้งในด้านความสำคัญทางเศรษฐกิจ และความมั่นคงและการทหาร รวมถึงการเข้ามามีส่วนร่วมลงทุนกับเอกชนในระยะแรก เนื่องจากต้องอาศัยเงินลงทุนจำนวนมาก
2. ควรวางแผนในเรื่อง ท่าเรือแห่งชาติ ที่เป็นรูปธรรมมากขึ้นเพื่อให้การบริหารท่าเรือมีแนวทางที่ชัดเจนและควรมีหน่วยงานดูแลในเรื่องธุรกิจเชื่อมโยงบนฝั่งให้เป็นระเบียบเดียวกัน

## วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาการผลิตของประเทศ ทั้งทางด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการบริการ โดยการให้กำเนิดนวัตกรรมและกระบวนการผลิตใหม่ ๆ ที่ถูกกว่าหรือเหมาะสมกว่ามาทดแทน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมได้มากน้อยเพียงใด จะขึ้นอยู่กับความสามารถในการพัฒนาตนเองของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ที่จะสามารถพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานทั้ง ผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ พัฒนาตนเองให้ทันกับสถานการณ์ทางเทคโนโลยี ซึ่งจะมีผลต่อต้นทุนการผลิตและตลาด ผู้ประกอบการในประเทศกำลังพัฒนายังขาดความรู้และทุนสำหรับพัฒนาอย่างมาก ดังนั้นรัฐบาลจะต้องเข้ามาลงทุนสร้างขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะขีดความสามารถเพื่อรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีของภาคเอกชน

แม้ว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นสิ่งจำเป็นในการเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมไทย แต่ปรากฏว่าในปัจจุบันขีดความสามารถในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศมีจำกัดมาก ทั้งนี้เนื่องจาก การวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยยังมีน้อยมาก แม้ว่ารัฐบาลได้ตั้งเป้าหมายงบประมาณการวิจัยให้ภาครัฐบาลมีร้อยละ 0.5 และภาคเอกชนร้อยละ 0.25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 แต่ก็ไม่ได้มีกิจกรรมมากพอที่จะทำให้เกิดการลงทุนได้จริงตามแผน เนื่องจากไม่มีกลไกในการติดตามเร่งรัดให้มีการเพิ่มงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาให้เป็นไปตามแผน นอกจากนี้การวิจัยและพัฒนาส่วนมากเป็นของหน่วยงานรัฐบาล ภาคเอกชนยังมีความตื่นตัวน้อย ที่น่าสังเกตก็คือรัฐวิสาหกิจยังมัวงมในการทำวิจัยและพัฒนาน้อยมาก และเมื่อเปรียบ

เทียบกับประเทศอุตสาหกรรมใหม่ ประเทศไทยมีงบประมาณการวิจัยและพัฒนาในระดับที่ต่ำมาก ในปี พ.ศ. 2538 ประเทศไทยถูกจัดอันดับความสามารถทางเทคโนโลยีอยู่ในอันดับที่ 42 จากจำนวนประเทศที่กำลังพัฒนาระดับก้าวหน้าและพัฒนาแล้ว 48 ประเทศ โดย World Economic Forum ทั้งที่ฐานะเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขันโดยรวมอยู่ในอันดับที่ 26

ปัญหาสำคัญและเร่งด่วนของการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมไทย คือการขาดแคลนกำลังคนด้านนี้ในทุกระดับ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ แนวทางแก้ไขที่สำคัญคือการปรับแนวทางการศึกษาของชาติให้คำนึงถึงการพัฒนากระบวนกรศึกษาของประชาชนโดยรวม แทนที่จะเน้นการพัฒนาเฉพาะสาขาที่ขาดแคลน เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง สำหรับตัวผู้วิจัยน่าจะมีระบบพัฒนาวิชาชีพวิจัย เพื่อให้มีความสำคัญแก่นักวิจัยและปรับปรุงค่าตอบแทนให้นักวิจัยสามารถเป็นอาชีพที่น่าสนใจทั้งในภาครัฐบาลและเอกชน

ปัญหารองลงมาคือ เรื่องแผนการวิจัยพัฒนาซึ่งยังไม่สอดคล้องและรองรับกัน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยควรจะหารือเพื่อหามาตรการให้มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐบาลเอง และรัฐบาลกับเอกชนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสนองตอบความต้องการของภาคเอกชนได้

ปัญหาประการที่สาม คือ การถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งยังมีปัญหาทั้งในด้านสถาบัน นโยบาย และมาตรการ ทั้งนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมต่างก็ได้ให้ความสนใจกับการใช้กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศในระดับลึก ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการดูดซับ คัดแปลงปรับปรุงและสร้างเทคโนโลยีในอนาคต รัฐยังไม่มียกลไกในการช่วยส่งเสริมและลดภาระในการ เรียนรู้มาตรการทำให้บริษัทใช้การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศเป็นฐานในการเสริมสร้างความสามารถทางเทคโนโลยี รัฐบาลควรพิจารณาจัดตั้งสถาบันหรือให้ความช่วยเหลือในการจัดตั้งสถาบันสำหรับการศึกษาและฝึกอบรมเฉพาะด้าน สถาบันควรจะมีหลากหลายและไม่ควรกระจุกตัวอยู่ในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเท่านั้น ด้านนโยบายควรให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในสถาบันเหล่านี้มากขึ้น เพื่อให้การประสานงานกับภาคเอกชนมีประสิทธิภาพและสามารถบริการผู้ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ภาคเอกชนน่าจะให้เงินสนับสนุนสมทบแก่สถาบันด้วย เนื่องจากสถาบันจะต้องมีเงินลงทุนในเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทันสมัย เอกชนควรเข้ามามีบทบาทในหลักสูตรการศึกษาและฝึกอบรมของสถาบัน

ปัญหาประการที่สี่ คือ การส่งเสริมให้ภาคเอกชนสนใจและสนับสนุนการทำวิจัยและพัฒนามากขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องการเงินสนับสนุนที่มีหลากหลายประเภท มีเงินให้กู้มากขึ้น เงินให้ก่อนปรน เป็นต้น การให้อำนาจความสะดวกหรือบริการพื้นฐาน เช่น ข้อมูลสารสนเทศ ให้บริการทดสอบตรวจสอบ อุทยานวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ให้การฝึกอบรมแก่บุคลากรเอกชนที่ทำงานวิจัย เพื่อเพิ่มความรู้และความสามารถในการวิจัยแก่ภาคเอกชน และท้ายสุดคือการให้บริการสนับสนุน เช่น ปรึกษาอุตสาหกรรม การรับจ้างวิจัยร่วมระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน การสนับสนุนด้านการจัดการ การตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพ เป็นต้น สนับสนุนให้ภาคเอกชนดำเนินการด้านนี้

## บทบาทของสถาบันในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

อุตสาหกรรมไทยกำลังเปลี่ยนโครงสร้างจากการผลิตที่ใช้แรงงานมาก มาเป็นการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีสูงขึ้น จึงจำเป็นต้องมีกำลังคนที่มีคุณภาพสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในระดับช่างฝีมือระดับล่างจนถึงเจ้าหน้าที่ทางเทคนิคในระดับสูง เพื่อให้สามารถแข่งขันในเศรษฐกิจโลกที่เปิดเพิ่มมากขึ้น และตอบสนองความต้องการของการลงทุนในธุรกิจทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้นอย่างในประเทศไทยในขณะนี้ เช่น ธุรกิจสื่อสารดาวเทียม ธุรกิจอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังมีปัญหาในเรื่องการขาดแคลนกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกระดับ แม้ว่าจะมีความพยายามที่จะเร่งผลิตกำลังคนด้านนี้เพิ่มขึ้น ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 และ 7 แล้วก็ตาม แนวโน้มการขาดแคลนดูเหมือนว่าจะรุนแรงขึ้นไปอีกในอนาคต ทั้งนี้เนื่องจากการขยายตัวทางการผลิตที่รวดเร็วและการขาดการเตรียมพร้อมในการผลิตบุคลากรครูอาจารย์ นอกจากนี้จะมีปัญหาด้านปริมาณแล้ว ปัญหาด้านคุณภาพการศึกษาทั้งคุณภาพของครูอาจารย์และผู้สำเร็จการศึกษาด้านนี้อีกด้วย

ปัญหาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศไทยเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องเป็นระบบ นับตั้งแต่การศึกษาระดับมัธยมไปจนถึงระดับอุดมศึกษา กำลังแรงงานของไทยประมาณร้อยละ 70 มีการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษา ส่วนใหญ่จะมีโอกาสได้รับการศึกษาเพียง 3.8 ปีเท่านั้น ซึ่งไม่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีสูง แรงงานที่เหมาะสมควรจะต้องจบระดับอาชีวศึกษาหรือมัธยมศึกษา สำหรับกำลังแรงงานในระดับมัธยมศึกษาหรืออาชีวศึกษาขึ้นไป ก็มีปัญหาด้านคุณภาพของนักเรียนนิสิตและครูอาจารย์ เนื่องจากขาดแคลนเครื่องมือและอุปกรณ์การสอนในระดับมัธยมศึกษา ขาดแคลนครูอาจารย์ในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา

การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนกำลังคนโดยการเพิ่มรอบการสอนหรือการเปิดมหาวิทยาลัยใหม่ ยิ่งทำให้คุณภาพการเรียนการสอนตกต่ำลง เพราะการเปิดมหาวิทยาลัยใหม่หลายแห่งยังต้องพึ่งพิงอาจารย์จากมหาวิทยาลัยที่มีอยู่เดิม ทำให้อาจารย์ต้องสอนมากชั่วโมงขึ้นและไม่มีเวลาเตรียมการสอนที่พอเพียง และจะมีปัญหาเชื่อมโยงไปยังงานวิจัยอีกด้วย การขาดแคลนบุคลากรมีสาเหตุมาจากค่าตอบแทนต่ำ ทำให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาด้านนี้ไม่สนใจที่จะเป็นอาจารย์ นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนอาชีพจากสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปทำงานในสายบริหารธุรกิจเป็นจำนวนมาก ทำให้กำลังด้านนี้ขาดแคลนมากยิ่งขึ้น และทำให้การคัดเลือกอาจารย์ที่มีคุณภาพทำได้ยาก ส่วนด้านอาจารย์เองก็มีข้อจำกัดในการศึกษาค้นคว้า สร้างผลงานใหม่ เนื่องจากขาดการทำวิจัย เพราะขาดอุปกรณ์ และการยึดติดกับระบบราชการ กล่าวได้ว่าระบบการผลิตกำลังคนในปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้

นอกจากนี้การฝึกอบรมกำลังแรงงานซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเตรียม และยกระดับกำลังแรงงานให้สามารถทำงานในอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพก็ยังเป็นปัญหาอีกเช่นกัน ปัจจุบันยังมีหน่วยงานด้านนี้น้อยมาก ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของภาครัฐบาลหรือเอกชน สำหรับหน่วยงานของรัฐมีกรมพัฒนาฝีมือแรงงานในกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เป็นผู้ดูแลการฝึกอบรมแรงงานระดับล่าง เช่น การฝึกอบรมอาชีพ แรงงานฝีมือระดับล่าง เป็นต้น นอกจากนี้ก็มีหน่วยงานต่าง ๆ ในกระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งรับผิดชอบการฝึกอบรมแรงงานทั้งระดับพื้นฐาน และระดับที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน สำหรับภาคเอกชนสถาบันฝึกอบรมส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของมูลนิธิ อาจจะจัดตั้งโดยองค์กรต่างประเทศ หรือความร่วมมือระหว่างหน่วยงานราชการไทยกับต่างประเทศ สถาบันเหล่านี้ส่วนมากจะดำเนินการฝึกอบรมในด้านการจัดการผลิตเป็นส่วนใหญ่ มีบางแห่งที่ดำเนินการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามขณะนี้ได้มีความพยายามจัดตั้งสถาบันเฉพาะด้านขึ้นมาดำเนินการด้านนี้ เช่น สถาบันสิ่งทอ สถาบันอาหาร เป็นต้น สำหรับในเรื่องการฝึกอบรม รัฐบาลน่าจะพิจารณาจัดตั้งกองทุนพัฒนาแรงงานขึ้นมา เพื่อสนับสนุนด้านเงินทุน

มาตรฐานแรงงานฝีมือแรงงานเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ยังไม่ได้จัดทำและนำมาใช้งานกันอย่างจริงจัง มาตรฐานฝีมือแรงงานเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการทดสอบฝีมือแรงงาน การกำหนดขั้นความชำนาญในสาขาต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับทักษะของแรงงานและการกำหนดขั้นหรือ โครงสร้างเงินเดือนของแรงงานที่มีฝีมือ ในปัจจุบันยังไม่มี การกำหนดมาตรฐานที่ครอบคลุมได้ทุกสาขา และการนำมาใช้ในการกำหนดขั้นเงินเดือนยังมีข้อจำกัด นอกจากนี้ยังไม่มีมาตรการที่เป็นรูปธรรมในการเพิ่มหน่วยงานหรือสถาบันที่สามารถเข้ามาเสริมในเรื่องการทดสอบฝีมือและมาตรฐานแรงงาน หน่วยงานภาคเอกชนน่าจะเข้าไปมีส่วนร่วมเพื่อขอรับการรับรู้และการยอมรับ เพื่อให้อุตสาหกรรมสามารถลดความเสี่ยง มีการทำงานที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

การแก้ไขปัญหากำลังในภาคอุตสาหกรรมเกี่ยวข้องกับกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเพิ่มปริมาณนักเรียน นิสิตและนักศึกษาจะต้องคำนึงถึงคุณภาพด้วย เนื่องจากปัญหานี้เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษาโดยรวมการแก้ไขจะต้องมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ให้มีการจัดทำแผนและมาตรการให้สอดคล้องกับความต้องการแรงงานของประเทศโดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม ปัจจุบันแต่ละหน่วยงานยังทำงานเป็นอิสระ ทำให้ไม่ทราบปัญหาของหน่วยงานอื่น เช่น ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นปัญหาที่ทราบกันมานานเป็น 10 ปี แล้ว แต่ก็ยังไม่สามารถแก้ไขได้อย่างเป็นระบบ รัฐบาลควรยกระดับความสำคัญของแผนกำลังคน สร้างระบบที่สามารถประสานงานกับหน่วยงานภาคเอกชน มีขบวนการติดตาม ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง และการวางแผนจะต้องวางแผนให้ครอบคลุมถึงแผนระยะยาว สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศ

นอกจากระบบการศึกษาอย่างเป็นทางการแล้วรัฐบาลน่าจะหันมาสนใจการฝึกอบรม ซึ่งอาจเป็นการฝึกอบรมโดยใช้หน่วยงานราชการในกระทรวงหรือสถาบันอุดมศึกษา เพื่อเพิ่มบุคลากรทางด้านเทคนิคเฉพาะด้าน

สำหรับอุตสาหกรรม การจัดตั้งสถาบันเฉพาะด้านก็น่าเป็นทางออกที่ดีทางหนึ่ง แต่ก็อาจจะมีปัญหาในเรื่องทุนดำเนินการ โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบการยังมีขนาดเล็ก การจัดตั้งสถาบันน่าจะมีเป้าหมายที่แน่นอนในการเสริมสร้างขีดความสามารถของทั้งธุรกิจเองและบุคลากร มิใช่เพียงเพื่อแสวงหาอำนาจต่อรองทางการเมืองเท่านั้น รัฐบาลน่าจะมีมาตรการส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมฝึกอบรมมากขึ้น อาจมีมาตรการคล้ายคลึงกับการส่งเสริมการวิจัยพัฒนาที่มีทั้งเงินช่วยเหลือและมาตรการทางภาษี

## กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจุบันอุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายที่รัฐมุ่งส่งเสริม และนับตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมา ประเทศไทยได้กลายเป็นฐานการผลิตสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพื่อขายในประเทศและส่งออก อุตสาหกรรมนี้สามารถแยกประเภทออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และกลุ่มผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีระดับปานกลางและสูงในการผลิต เป็นอุตสาหกรรมประกอบ อาศัยการนำเข้าเครื่องจักร วัตถุดิบ และเทคโนโลยีในด้านการผลิตและกระบวนการผลิต ปัจจุบันประเทศไทยสามารถพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ดี สามารถออกแบบและผลิตชิ้นส่วน ส่วนประกอบ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปได้เอง มีการนำเข้าชิ้นส่วนจากต่างประเทศน้อยมาก อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการผลิตชิ้นส่วนเพื่อป้อนให้แก่อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยนำเข้าวัตถุดิบร้อยละ 90 ผู้ผลิตส่วนใหญ่ร่วมทุนกับต่างประเทศ ใช้เทคโนโลยีที่ไม่สูงมีการใช้แรงงานมาก บริษัทแม่จะเป็นผู้ผลิตที่ใช้เทคโนโลยีสูงแทน ลักษณะการผลิตของ การย้ายฐานการผลิตที่มีการแบ่งประเภทสินค้า

เพื่อที่จะพัฒนาศักยภาพของอุตสาหกรรมนี้ของไทยให้สามารถรักษาความได้เปรียบและให้สามารถยกระดับเทคโนโลยีให้สูงขึ้นได้ จะต้องส่งเสริมและสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาทางด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์อย่างจริงจัง เพื่อเพิ่มศักยภาพในการถ่ายทอดเทคโนโลยี เชื่อมโยงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ ส่งเสริมอุตสาหกรรมสนับสนุนและอุตสาหกรรมชิ้นส่วนในประเทศอย่างจริงจังมากขึ้น ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับระบบมาตรฐานสากล รวมถึงการพัฒนาหน่วยงานตรวจสอบรับรองคุณภาพและมาตรฐานให้เป็นที่ยอมรับตามระบบสากล ปรับปรุงโครงสร้างระบบภาษีอากร ให้มีความเหมาะสม

ความสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของสิงคโปร์เป็นกรณีที่น่าสนใจ เพื่อเปรียบเทียบกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเดียวกันในประเทศไทย ในกรณีของประเทศสิงคโปร์จะเห็นได้ว่าการสะสมขีดความสามารถทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน การศึกษา และอุตสาหกรรม อย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอ ซึ่งส่วน

ใหญ่จะสัมพันธ์กับความรู้ทางเทคโนโลยีในระดับ pre-electronic เช่น ช่างฝีมือ ทักษะการผลิตพื้นฐาน เครื่องมือ (machine tools) แม่พิมพ์พลาสติก (plastic moulding) วิศวกรรมทางเครื่องกลและความเที่ยงตรง (mechanical and precision engineering) และ electro-mechanical interfacing ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดและซับซ้อนระหว่างเทคโนโลยีใหม่และเก่า

ในภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ รัฐบาลปล่อยให้ภาคเอกชนตัดสินใจกันเองเป็นส่วนมาก โดยรัฐเข้ามาดำเนินการในเรื่องการกระตุ้นด้านผลตอบแทน การฝึกอบรมแรงงาน และโครงสร้างพื้นฐาน นโยบายสำหรับการศึกษา การฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะแรงงาน จะมีทุกระดับ ตั้งแต่สถาบันระดับอาชีวศึกษาให้การศึกษาด้านเทคนิคพื้นฐาน โครงการลูกจ้างฝึกหัด (apprenticeship) สถาบันสำหรับการฝึกอบรมด้าน software, electronic engineering, advances mechanical engineering และการวิจัย เพื่อสนับสนุนให้ผู้ผลิตก้าวไปสู่กิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ยังได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาฝีมือแรงงาน (Skills Development Fund : FDS) เพื่อให้เงินอุดหนุนการฝึกอบรม

กรณีศึกษาการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสิงคโปร์ แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาด้าน อิเล็กทรอนิกส์ จะต้องอาศัยขีดความสามารถสะสมที่สร้างขึ้นมาจากทักษะด้าน วิศวกรรม และอุตสาหกรรม พื้นฐาน ทักษะด้านซอฟต์แวร์หรือคอมพิวเตอร์ เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ การพัฒนาด้านนี้ต้องพึ่งพาขีดความสามารถในด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น พลาสติก แม่พิมพ์ เครื่องกล การประกอบ และ electro-mechanical-electronics อุตสาหกรรมนี้จึงขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมพื้นฐาน ซึ่งสิงคโปร์มีวิวัฒนาการด้านการบูรณาการการเรียนรู้แบบสะสมอย่างต่อเนื่อง สิงคโปร์จึงเป็นประเทศที่มีความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยีได้สูง ทำให้อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์พัฒนาอย่างรวดเร็วและกลายเป็นอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ที่สุด

เมื่อเปรียบเทียบกับสิงคโปร์จะเห็นว่าประเทศไทยยังขาดแคลนในการพัฒนาหลายด้าน

- สถาบันที่ทำการผลิตบุคลากรอุตสาหกรรมพื้นฐานมีจำนวนน้อย และมีขอบเขตของกิจกรรมค่อนข้างจำกัด เช่น สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ (MIDI) ของกระทรวงอุตสาหกรรม มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแม่พิมพ์ชิ้นส่วนรถยนต์เป็นส่วนใหญ่ สถาบันที่มีกิจกรรมด้านแม่พิมพ์แหล่งอื่น คือ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สังกัด สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และมหาวิทยาลัย เน้นในเรื่องการวิจัยและพัฒนา ปัจจุบันได้มีการจัดตั้งสถาบัน ไทย-เยอรมัน สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อฝึกอบรมบุคลากร ให้บริการข้อมูลข่าวสารและบริการ ทางเทคนิคด้านการออกแบบระบบการผลิตอัตโนมัติ การบำรุงรักษาและติดตั้งแม่พิมพ์ขนาดใหญ่ อาจจะช่วยบรรเทาปัญหาบุคลากรได้บ้าง แต่ก็ยังคงไม่พอเพียง

- สถาบันการศึกษาและฝึกอบรมที่เข้ามาส่งเสริมและเพิ่มทักษะของบุคลากรเฉพาะด้าน ยังมีจำนวนน้อยมากในปัจจุบันมีเพียง ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สังกัดสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เท่านั้นที่มีกิจกรรมด้านนี้อย่างจริงจัง แต่เน้นในเรื่องการวิจัยและพัฒนา ยังไม่มีสถาบันที่ทำหน้าที่ในด้านการฝึกอบรมในด้านนี้ สถาบันการศึกษาอื่นมักจะทำหน้าที่คล้ายกับเป็นสาขาของศูนย์นี้ โดยรับงานวิจัยและพัฒนาจากศูนย์มาอีกทีหนึ่ง แม้ว่า会有ความคิดในการจัดตั้งสถาบันศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นมา โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ แต่ก็ยังไม่ได้ดำเนินการ
- โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยยังอ่อนแอ เนื่องจากยังมีนักวิจัยจำนวนน้อยมาก และโครงสร้างโทรคมนาคมยังไม่สมบูรณ์ ทำให้ขีดความสามารถของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูงมีจำกัดมาก
- ประเทศไทยยังขาดแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ขาดการประสานงานระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการก้าวไปสู่อุตสาหกรรมสารสนเทศซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง

## กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป

อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารมีหลายประเภท ในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะอาหารแปรรูปบรรจุกระป๋อง ซึ่งอาจแยกได้เป็นผักและผลไม้กระป๋อง และ อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง อุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในประเทศและเป็นการผลิตเพื่อส่งออกเป็นสำคัญ ส่วนอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องเป็นอุตสาหกรรมที่มีรายได้จากการส่งออกสูง แต่วัตถุดิบบางชนิด เช่น ปลาทูน่า ต้องนำเข้า

ปัญหาสำคัญที่อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปประสบก็คือการขาดแคลนวัตถุดิบ และความไม่สม่ำเสมอของปริมาณและคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ป้อนโรงงาน ทำให้มีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต กระบวนการที่เกี่ยวข้อง เช่น กระบวนการเกษตรและสหกรณ์ กระบวนการอุตสาหกรรม และกระบวนการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จะต้องร่วมมือกันในการศึกษาระบบการผลิตและการแปรรูป เพื่อหาทางสนับสนุนให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิต เพื่อลดต้นทุน

ปัญหาอีกประการหนึ่งเกิดจากโครงสร้างภาษี เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายคุ้มครองเกษตรกรภายในประเทศ จึงกำหนดอัตราภาษีนำเข้าผลิตภัณฑ์เกษตรบางประเภทในอัตราที่สูง หรือกำหนดโควตานำเข้า ทำให้เกิดผลเสียต่อผู้ผลิตอาหารแปรรูป เพราะมีผลทำให้อาหารสัตว์มีราคาแพง นอกจากนี้ยังทำให้การนำเข้าล่าช้า ทำให้ผู้ผลิตอาหารแปรรูปไม่สามารถวางแผนการผลิตล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงควรพิจารณาโครงสร้างระบบภาษีทั้งระบบเพื่อหามาตรการที่เหมาะสม และควรยกเลิกระบบโควตา

บุคลากรก็เป็นอีกปัญหาหนึ่ง เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานมากและหลายระดับเกิดการขาดแคลนแรงงานทุกระดับ ตั้งแต่แรงงานที่มีไม่ทักษะมากนัก ไปจนถึง ช่างดูแลควบคุมเครื่องจักร บุคลากรที่มีความรู้เฉพาะด้าน เช่น นักโภชนาการและนักวิทยาศาสตร์การอาหาร การพัฒนาบุคลากรเกี่ยวข้องกับ หน่วยงานหลายหน่วยงาน เช่น กระทรวงแรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม ทบวงมหาวิทยาลัย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม สถาบันอาหารที่เพิ่มจัดตั้งขึ้นมา น่าจะมีบทบาทในเรื่องนี้ได้

นอกจากนี้ยังมีปัญหาในด้านการตลาด เนื่องจากการส่งออกไปขายต่างประเทศมีการแข่งขันที่รุนแรงมาก ทั้งทางด้านราคาและมีใช้ราคา และยังประสบปัญหาการกีดกันการนำเข้า เช่น มีมาตรการในการเก็บภาษีตอบโต้การส่งออก (countervailing duty) หรือภาษีป้องกันการทุ่มตลาด (anti-dumping duty) ผู้ส่งออกไทยจะต้องคอยติดตามข้อมูล การรับรู้การเปลี่ยนแปลงและปรับตัวให้ทันเหตุการณ์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงพาณิชย์ จะต้องมีความรวดเร็วในการแจ้งข่าวสาร ให้คำปรึกษา และแก้ไขสถานการณ์

ท้ายสุดคือปัญหาเรื่องคุณภาพ เนื่องจากปัจจุบันการแข่งขันคุณภาพสินค้าจะสอดคล้องกับกระแสนิยมของ การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม ประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศได้ใช้เงื่อนไขด้านคุณภาพ ด้านสุขอนามัย และกระบวนการผลิตสินค้า ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความปลอดภัยของ ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม มาเป็น มาตรฐานในการกลั่นกรองสินค้านำเข้า เช่น การกำหนดมาตรฐาน อาหารระหว่างประเทศของ FAO/WHO (Codex Alimentarius Commission) การกำหนดมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วย มาตรฐาน (International Organization for Standardization) ได้ออกมาตรฐานระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 และจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เงื่อนไขนี้ให้ประโยชน์แก่ผู้บริโภคและสังคมโดยรวม แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นภาระ สำหรับผู้ผลิต และเป็นข้ออ้างในการกีดกันการค้าได้ ผู้ผลิตไทยจึงจำเป็นต้องปรับระบบมาตรฐานผลิตให้มีมาตรฐาน ตามระดับสากล อย่างไรก็ตามการ ตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานสินค้าส่งออกที่มีหน่วยงานราชการหลายหน่วยงานเกี่ยวข้อง เช่น กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรฯ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข กรมประมง กระทรวง เกษตรฯ เป็นต้น มักจะใช้เวลานาน เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านบุคลากรและเครื่องมือของหน่วยงาน ทำให้เกิดปัญหาใน เรื่องของการจัดส่ง หรือผู้ผลิตต้องประสบปัญหาการปฏิเสธผลการตรวจเมื่อสินค้า ถึงปลายทาง ซึ่งอาจเกิดจากการ ตรวจสอบคุณภาพที่ไม่รอบคอบหรือเกิดปัญหาระหว่างการขนส่ง

## บทสรุป

### งานด้านนโยบายมหภาค

1.หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับด้านนโยบายมหภาคกำลังอยู่ในระหว่างการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเช่น การปรับปรุงระบบข้อมูลสารสนเทศ โครงสร้างการบริหารและขีดความสามารถของผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้สามารถให้บริการรวดเร็วและคล่องตัวมากขึ้น เช่นการตั้งสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร การแก้ไขปรับปรุงพระราชบัญญัติการกำหนดราคาสินค้าและป้องกันการผูกขาด จัดตั้งศูนย์บริการออกแบบ และศูนย์บริการข้อมูล เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีความพยายามในการที่จะให้หน่วยงานที่เป็นตัวแทนผู้ประกอบการไทย เช่นสภาหอการค้า และหอการค้าไทย เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายมากขึ้น

2.ในการปฏิบัติงานของหน่วยงานราชการ ปรากฏว่ามีความซ้ำซ้อนในหลายหน่วยงาน เช่นในเรื่องการให้ความช่วยเหลือเกษตรกร ระหว่างกระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและกระทรวงพาณิชย์ ในเรื่องของการประชุมธุรกิจและการเจรจาการค้ากับคณะผู้แทนการค้า ระหว่างกระทรวงพาณิชย์และกระทรวงการต่างประเทศ การซ้ำซ้อนของหน่วยงานดังกล่าวทำให้เกิดความสับสนแก่ผู้ติดต่อ ดังนั้นจึงควรที่จะกำหนดหน้าที่และบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจนมากขึ้น

3.หน่วยงานภาคเอกชนยังไม่เข้มแข็งพอ ควรจะส่งเสริมให้องค์กรภาคเอกชนปรับปรุงองค์กรให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น และเข้ามามีส่วนร่วมในการเสนอแนะนโยบาย และมาตรการในการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาอุตสาหกรรมมากขึ้น

## งานด้านโครงสร้างพื้นฐาน

1.ธุรกิจพาณิชย์ของไทยยังมีขีดความสามารถต่ำ เนื่องจากกฎระเบียบของทางราชการในด้านการขนส่งทางทะเลค่อนข้างยุ่งยากและล่าช้า มีมาตรการในการส่งเสริมทางด้านภาษีและการเงินน้อยมาก การใช้มาตรการสงวนสินค้าให้ชนโดยเรือของประเทศมีเขตจำกัดมาก ทำให้พาณิชย์นาวีของไทยไม่สามารถที่จะพัฒนาได้

2.อุตสาหกรรมพาณิชย์นาวีของไทยมีกองเรือที่มีขนาดเล็กและมีอายุการใช้งานมาก ขาดธุรกิจเชื่อมโยงบนฝั่ง ทำให้ผู้ประกอบการไทยต้องพึ่งพิงเรือต่างชาติมาก มีผลให้สูญเสียอำนาจการต่อรองและต้องเสียค่าระวางสูง

3.การให้บริการของท่าเรือยังไม่พอเพียงและขาดประสิทธิภาพ ทำให้เสียเวลาในการขนส่งสินค้าออกจากท่าเรือมาก และมีค่าใช้จ่ายสูง

4.รัฐบาลมองเห็นความสำคัญของธุรกิจพาณิชย์ในเชิงพาณิชย์เท่านั้น ยังมองไม่เห็นความสำคัญในด้านอื่น เช่นความมั่นคง และการก่อให้เกิดธุรกิจเชื่อมโยงที่มีเป็นจำนวนมาก รัฐบาลควรมีมาตรการส่งเสริมด้านพาณิชย์อย่างจริงจัง ทั้งในด้านผู้ประกอบการและการฝึกอบรมกำลังคนทางด้านนี้

## งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.ปัจจุบันยังมีหน่วยงานที่ดำเนินกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีน้อย และยังมีกิจกรรมที่ยังไม่หลากหลาย หน่วยงานที่มีอยู่จะเน้นในเรื่องของการทำวิจัยและพัฒนาเป็นส่วนใหญ่ ภาคเอกชนยังมีส่วนร่วมน้อยมาก แม้ว่ารัฐบาลจะมีมาตรการในการสนับสนุนทั้งทางการเงินและภาษี

2.ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาจากการขาดแคลนบุคลากรในด้านการวิจัยและพัฒนาการศึกษา และการฝึกอบรม การขาดแคลนบุคลากรทำให้ไม่สามารถขยายกิจกรรมด้านนี้ออกไปได้ นอกจากนี้ยังทำให้การผลิตบุคลากรมีคุณภาพลดลง รัฐบาลซึ่งได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหานี้ควรมีมาตรการในการแก้ไขอย่างจริงจัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในสถาบันการศึกษา และควรส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในการฝึกอบรมบุคลากรทางด้านเทคนิค

3.ปัจจุบันงานด้านวิจัยและพัฒนาเป็นกิจกรรมของหน่วยงานราชการเป็นส่วนใหญ่ รัฐบาลควรส่งเสริมให้เอกชนเห็นความสำคัญและเข้ามาดำเนินการทำการวิจัยและพัฒนามากขึ้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมไทย นอกจากนี้ควรส่งเสริมอาชีพนักวิจัยให้ได้รับค่าตอบแทนและความก้าวหน้า และเท่าทันกับอาชีพอื่น และแก้ไขกฎระเบียบราชการให้ผู้ที่ทำงานวิจัยมีความคล่องตัวมากขึ้น

## งานด้านทรัพยากรมนุษย์

1.ปัจจุบันมีการขาดแคลนกำลังคนสำหรับงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทั่วไป โดยเฉพาะสาขาที่ต้องการช่างเทคนิคที่มีความชำนาญเฉพาะด้านมีความขาดแคลนอย่างรุนแรง และก่อให้เกิดการขาดงานบ่อยครั้งมาก การแก้ไขปัญหานี้จะต้องดำเนินการแก้ไขระบบการศึกษาทั้งระบบ ให้ครอบคลุมตั้งแต่ระดับโรงเรียนจนถึงระดับอุดมศึกษาจะต้องมีมาตรการที่สามารถแก้ไขปัญหาได้รวดเร็วกว่าที่เป็นอยู่ เนื่องจากปัญหานี้เป็นปัญหาที่ต่อเนื่องและเป็นมานานแล้ว

2.นอกจากจะขาดแคลนกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมแล้ว ยังขาดแคลนครู อาจารย์ในสถาบันการศึกษาของรัฐในสาขาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้เนื่องจากครูและอาจารย์เหล่านี้ได้รับค่าตอบแทนต่ำกว่าภาคอุตสาหกรรม การขาดแคลนบุคลากรเหล่านี้ทำให้ความพยายามในการเพิ่มการผลิต

บุคลากรระดับอาชีพและอุดมศึกษา ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ความพยายามในการให้สถาบันการศึกษาเพิ่มการผลิตบุคลากรสำหรับอุตสาหกรรม อาจทำให้คุณภาพของผู้จบการศึกษาลดลง เนื่องจากในปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษามีบุคลากรไม่เพียงพอ

3. รัฐบาลควรจะพิจารณามาตรการส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการด้านการศึกษา และการฝึกอบรมมากขึ้น เพื่อเร่งเพิ่มปริมาณบุคลากรสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เพียงพอและสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม ในขณะเดียวกันรัฐบาลควรจะทบทวนการพัฒนาอุตสาหกรรม การพัฒนาเทคโนโลยี การพัฒนาการศึกษาและการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมเพื่อให้มีมาตรการที่เหมาะสมสำหรับการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

## กรณีศึกษา

1. อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นอุตสาหกรรมที่มีขีดความสามารถในการผลิตค่อนข้างสูง เนื่องจากสามารถออกแบบและผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ ได้เป็นจำนวนมาก ในขณะที่อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต้องพึ่งการนำเข้าวัตถุดิบสำหรับการผลิตร้อยละ 90 และต้องพึ่งพิงเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากบริษัทแม่่มาก การเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมทั้งสองนี้ควรจะพิจารณาในแง่การสนับสนุนทางการเงินลดต้นทุน การนำเข้าวัตถุดิบสำหรับการผลิต และการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิต โดยพยายามส่งเสริมให้ผลิตสินค้าที่ต้องใช้ High technology มากขึ้น เพื่อให้ต้นทุนแรงงานที่เพิ่มสูงขึ้นมีผลกระทบต่อดัชนีทุนการผลิตน้อยลง

2. รัฐบาลควรส่งเสริมให้มีการจัดตั้งสถาบันการศึกษาและฝึกอบรมทางด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีความหลากหลายและมีจำนวนเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการผลิตบุคลากรและการพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันกับประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในเอเชียได้ ในขณะเดียวกันก็สามารถที่จะพัฒนาตัวเองขึ้นไปสู่การผลิตในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศได้

3. อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมาก มีปัญหาในเรื่องการขาดแคลนวัตถุดิบ และเทคนิคการผลิต รัฐบาลควรส่งเสริมให้ภาคเอกชนเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต โดยการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมคนงานให้ตระหนักถึงปัญหาคุณภาพอาหาร และให้ผู้ประกอบการใช้เทคนิคที่ทันสมัยสำหรับทำการผลิตเพื่อที่จะทำให้การผลิตอาหารแปรรูปของไทยมีมาตรฐานและคุณภาพเป็นที่ยอมรับของต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสหรัฐอเมริกาและประเทศในสหภาพยุโรป นอกจากนี้รัฐบาลควรเผยแพร่ความคิดในเรื่องเกี่ยวกับการรักษาสภาพแวดล้อม มาตรฐานการผลิต และการควบคุมการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศที่เป็นคู่ค้าสำคัญ

# The role of public and private institutions in the increase of the competitiveness of the Thai industry

## ABSTRACT

### Statement of the Problem

The development success in developed countries has been very much related to the role of both public and private institutions in implementing economics and industrial policy effectively. The public sector looks after the overall policy while the private sector is to reap the benefits from the overall system according to its own capacities. However, important conditions to success would depend upon how well these countries adapt to the liberalization process, affecting their rules and regulations operating within their own economics. The report of World Economics forum in its edition of 1994 has specified that East Asian economics have been well adapted to increase their competitiveness within the global economy causing Europe and the U.S. to readjust their own strategy vis-a-vis the region.

In the 1980's ; the debate over international competitiveness has gained ground in the developed countries especially among American economists such as Paul Krugman, John Zysman and Laura Tysos. These economists have offered views to help their government to reshape its competitiveness policy, such as strategic trade policy, industrial policy, technology policy, etc. Their focus would be on how to select certain industries to promote trade and production to compete with other nations. The U.S., in particular, has set up the Competitiveness Policy Council to study strengths and weaknesses of U.S. competitiveness, as well as to promote recommendations to build and to balance the role of U.S. as an economic and political superpower. Four criteria have been spelt out. Firstly, goods and services offered in the U.S. have, at least, the comparable both in price and quality to the international marketplace. Secondly, these same goods and services should allow the expansion of the U.S. economy, therefore, increasing the overall income for U.S. citizens. Thirdly, factors of production's investment should be supported by national savings so the country does not have to worry about the debt position. And lastly, the country must fulfill all necessary requirements in order to move ahead for a conducive and long-term development.

## **Objectives of the Research**

1. To study the significance of institutions both in the public and private sector in relation to the industrial development.
2. To analyze the role of public and private institutions in promotion of Thailand's industrial competitiveness.
3. To identify the effectiveness of the public and private role in dealing with the industrial competitiveness of Thailand.
4. To Recommend the role for public and private institutions to enhance Thailand's industrial competitiveness.

## **Research Methodology**

The study covers all major public and private institutions in Thailand and its role in promoting the industrial competitiveness. This is included, among others, their linkages in various areas such as information exchange, training research and development, networking, etc; all of which contribute to cost reduction and productivity enhancement to finally increase the overall competitiveness of the country.

The research is able to identify major and common issues to promote Thailand's industrial competitiveness, especially through interviews and documentary research, covering the themes of basic infrastructure, human resources, technology. The study has also put forward the cases of the electronic industry and food processing industry to illustrate the importance of the institutions in their industrial set-up and development.

## **The institution and the industrial development**

Institutions are the rules of the game in a society that human beings devise to shape human interaction. They can be either of formal such as rules and regulations devised by human beings or informal constraints such as conventions and code of behavior. Institutions exist to reduce the uncertainty by providing a permanent structure to every day life. The institutional framework determines the existence and the evolution of the organization in the society and hence these organizations can influence the institutional changes. The organization may be political, social educational or economic.

Institutional change is a complicated process. The changes may come from rules, regulations, or law enforcement or may come from the evolution. However, whatever the changes will happen, will depend upon the information received and the method used in the process of the information. Practically, the one who decided must decide from the incomplete information and the bounded rationality in the processing, manage and use of the information, accompanied by the limit in the interpretation of the environment rules and performance. The solution to uncertainty induces transaction costs, since there are costs of measuring the valued attributes of what is being exchanged, costs of protecting rights and policing and enforcing agreement. The enactment of law is a method used in reducing the transaction costs, but it can increase the transaction cost in case it is not socially efficient. The role of institutions is to serve the benefit of the ones who have the higher bargaining power. If the changes caused by the benefit are compatible with the social situation, then the economy will be beneficial because they will affect the directions of long-run economic changes and will encourage the movement of factor of production, the skill choice, the continuous production, the low cost and fast transfer of information, the invention and innovation of new technology, etc.

The institutional framework may promote the increase in the productivity or create a barrier to entry for new firms, promote monopoly and obstruct the flow of low cost information. When compared to the advanced industrial economy, the developing economy has a higher cost of transaction due to uncertainty in the property right, resulting in employing little fixed cost technology and unwillingness to entail long term agreement. The firms are typically small in size, except those operated or protected by the government. These problems will increase the cost of transaction and affect the technological choice which in turn will affect the personal contract, higher cost per exchange and in the worst case there will be no exchange at all.

The institutional study can be divided into two parts. The first one concerns the institutional environment and the second part concerns the governance or management mechanism in the institutional arrangement or the mode in which the economic units cooperate and/or compete. The study is to find out whether the actual institutional environment and the governance mechanism encourage or prevent the development of the competitiveness of the Thai industry.

The problems faced by the Thai industry concern production, marketing and judicial problems. These problems are related to private and public organizations which can be classified into macro-policy, infrastructure, science and technology and human resources institutions.

## Tasks on Macro economic Policy

Agencies responsible for macro economic policy should go for alternatives to solve problems as follows :

As for the overlapping responsibilities between agencies, there should be a clear line to divide tasks among them. The responsibility, of the Department of Internal Trade should be clearly distincted from other agencies, especially the issue related to agricultural prices and the impact on farmers. With regard to trade negotiations at the regional and multilateral level, the government should allow the Department of Business Economics to perform as a center for trade data collection/information of the Ministry of Commerce. The Department of Intellectual Property should acquire itself as a center responsible for data collection/analysis on intellectual property rights registration. This would include the information on the infringement of intellectual property rights. As for the visit of trade representatives from abroad, both from the public and private sector, the Ministry of Commerce and the Ministry of Foreign Affairs should delegate their present works to other agencies, in particular the Board of Trade and Thai Chamber of Commerce should also be involved. As for the tasks on public finance related to fiscal planning and international negotiations on tax reduction, the Fiscal Policy Office should increase their capabilities in analysis, policy formulation and work coordination among agencies.

In order to increase the number of qualified staff, the government should not overlook the training budget in order to support personnel development. As for the lack of good networking, the government should encourage the development of a management information system and link this network with the private sector. The budgeting process should be more flexible to allow the use of budget in a more efficient manner. There should be a way that the budget allotments can be allocated directly to the responsible agencies without going much into details, but rather based on efficiency spending or return on expenses. Each ministry /agency should investigate and evaluate his/her overall performance, objectively both in qualitative and quantitative terms. The government regulations with regard to the civil service should pay more important attention to punishment as well as remunerations for government officials responsible in these major agencies. Finally, the

government should adjust its top-down decision-making structure by giving more importance to the horizontal level of the decision-making process.

## Tasks on Basic Infrastructure

Thailand's competitiveness erosion has also been caused by the maritime problems. A dependence on foreign ships for transport of goods has caused Thailand to lose bargaining power, therefore the costs of transportation for the Thai business community remain relatively high. There are also problems related to the complicated and out dated government regulations such as : few and unattractive financial schemes promoted by government policy, no incentive to promote the maritime business for Thai nationals. As a result, the Thai maritime business has become limited in its size and operations. There also, exists additional problems related to the inland port services and maritime staff development.

The finding of this study is that the government would view the maritime business as purely commercial and has not yet seriously taken into account the perspectives on national security and backward and forward linkages to other activities.

Overall, there are still alternatives for the government to improve and develop the Thai maritime business in the future which could be elaborated as follows :

- The development of the Thai maritime business should be promoted both in terms of taxation and other financial assistance.
- The adjustment of laws and regulations seems necessary in order to attract major players in this business as well as to improve the present standard up to the international level.

As far as the role of different organizations involved in this business are concerned, these can be summarized as follows:

- The office of the Maritime Promotion at the Ministry of transport and Communications possessed a very wide agenda for its responsibility. But in practice, the agency, itself, is not entitled to any major promotional schemes on law enactments or enforcements. Hence, there should be definitely the improvement of the works of such an agency.

- Thai Maritime Navigation, Co., Ltd faced various setbacks in the past, and should be given a chance to increase its business by joining with the private sector with a strong background in management and funding of its own capital.

- The Port Authority of Thailand could improve its own operations by allowing the uses of new technology and other adjustments to be made once it would advocate to have a more efficient structure and system in place. There exists also other areas for improvement such as the review of the Act related to the Port Authority of Thailand, covering mainly all aspects of operations and management of its activities

To conclude, the major changes for the government in the maritime business promotion should be :

- to balance the business value as much as security and business related activities
- to plan a proper national port and manage it efficiently
- to set up a real central office responsible for all on-shore linkages of maritime business

## Tasks on Science and technology

Science and technology are essential for the development of the productivity of an economy through innovations and new production processes which constitute low cost or more suitable substitution. How science and technology will promote industrial development will depend upon the ability of entrepreneurs to develop the quality and the standard of both the product itself and the production process to the acceptable level. This development could affect the cost of production and marketing. The government should invest more in building up the scientific and technological capability, since, the entrepreneur in the developing country still lacks know-how and capital.

Though, there is an attempt to set the budget for research and development at 0.5 % of GNP for the public sector and 0.25 % for the private sector, during the 7th National Economic and Social Development Plan, yet the actual expenditure is lower than planned, because of limited capability and no monitoring mechanism. Besides, the private sector is still not motivated, the major part of the research and development activities depends on the public sector, however, The Thai public enterprises do very little research and development works. When compared to the newly industrialized countries, Thailand had a very low budget for research and development. According to The World Economic Forum, Thailand ranked 42 in the technology capability from the total of 48 advanced developing and developed countries, even though the country ranked 26 in the competitiveness.

The major and urgent problem is the shortage of human resource in every level, in both quality and quantity. The essential solution is to change the national education concept by elevating the level of education of all the people instead of focusing only on some specific sectors. Furthermore, the government should have a system for developing the research professionalism in order to give importance to research and increase the remuneration of the researchers so that the research profession could constitute an interesting career in both the public and private sectors.

Secondly, The national research and development plan should coordinate all the organizations concerned to find the implications that can produce coordination between the government agencies, between the government and the private sectors, so that the research and development would have the same orientation and could respond to the real needs of the potential users.

Thirdly, the scientific and technological policy and the industrial policy do not focus on the use of in-depth foreign technology transfer in the absorption, modification and innovation of new technology. The government still does not have the mechanism to promote and reduce the burden of learning and use the foreign technology transfer as a basis to increase the technological capability. The government should consider the founding of the educational and training institutes or giving assistance to the founding of institutes in the specific fields. The institutes should be diversified and should not concentrate only in one or two organizations. In order to increase the public-private linkage, the private sector should participate more in the educational and training curriculum and the funding of the institutes.

Finally, the private sector should be encouraged to have more interest in and support for research and development by giving larger loans and easier repayments terms as fund support. Facilities or the technological infrastructure (information, certification, science-park, etc.), research training for the upgrading of know-how and capability in research and the supporting services (industrial consultancy, co-research between public and private sector, administration support, the monitor and control of quality), are also required.

## **Tasks on Human resources**

The Thai industry is in the state of structural change : from the labor intensive to higher technology intensive production, and consequently requires higher manpower quality, especially, in

science and technology. At present, there is a shortage of technical manpower in every level, as the result of rapid economic expansion and lack of continuous close monitoring of the demand-supply situation. The number of teachers, trainers and lecturers is still not sufficient, and in addition, their quality is declining. The existing system and measures are unlikely to rectify the situation. This situation is critical for Thailand's success in the more open world economy, and ability to response to the investment in new technology which is actually in the increasing trend, such as, the communication satellite, the electronic components, etc.

The manpower problems in Thailand are related to the educational system, 70 % of manpower has only primary education and mostly has received only 3.8 years of education which is not adequate for a high technology industry. The appropriate education should be at least the vocational or the secondary education level. However, the manpower who has finished the vocational or secondary education does not have the required quality. Both students and teachers do not have adequate machines and equipments for training. Besides, the number of teachers is less than required.

A solution to the manpower shortage such as opening new universities would be even more harmful to the academic quality because new universities would still depend on lecturers of the old established universities, and consequently, would increase the teaching load of these lecturers and result in less time in teaching preparation and research. Since this problem is related to the overall educational system, the government should give priority to the problem of human resource planning, in order to build a system that can coordinate with the private sector, have the continuous monitoring process and have long-term planning based on national capability development and competitiveness. Poor incentive is one of the most important causes of the limited number of qualified researchers and lecturers, besides, it does not attract qualified graduates to teaching as a career. The situation changes from bad to worse when the science and technology graduates prefer a business or finance career instead.

The number of institutes that provide training which is the crucial factor in preparing and upgrading the skilled manpower is still less than expected. At present, the Skilled Labor Development Department of the Ministry of Labor and Welfare is responsible for the lower level of skilled labor training such as vocational training. There are also the departments in the Ministry of Industry who are responsible for the lower level and the specialized training. The training facilities provided by the private sector are Foundations which may be established with the help of foreign organizations or with the cooperation between the Thai government and the Foreign organizations.

These foundations conduct mainly the training on the production management techniques. Some may conduct training concerning the use of industrial production machineries and equipments. Actually, there is an attempt to establish a specialized organization such as The Textile Institution and the Food Institution. This could be helpful, however, there still remain the problems of funding. The government should provide privileges and support to the private sector training activities using tax incentives or development funds. In order to reinforce the training activities, the government should consider establishing the Labor Development Fund for the funding support.

The other important problem is the skilled labor standardization, which concerns the certification and salary structure of skilled labor. Actually, the standardization is not yet set for all sectors and is still not acceptable to all people concerned. Furthermore, there is no concrete evidence of implications to increase the number of certification bodies and training institutes. To solve this problem, the private sector should be encouraged to take a more active part in order to enlarge the knowledge and the acceptability.

### **Case studies : electric appliances and electronics industry**

The electric appliances production requires medium and high technology, and mostly are the assembly of imported components, using the imported machineries, raw material and technology. Actually, the Thai industrial firms can design and produce components, assemble parts and the finished products themselves. On the other hand, although the electronics industry produces parts for the electric appliances and computer industry, 90 % of raw materials are imported. The production firms are mostly joint ventures with foreign firms using not very high technology but are highly labor intensive. The production is that of relocated divisible production with the parent company keeping the high technology production. In order to develop the capability of this industry, the government should encourage the research and development and the potential in the technological transfer. Moreover, the government should also promote the quality development and product standardization, including developing the standard certification bodies. Besides, the appropriate restructure of taxation is also needed.

The success of the electronic industry in Singapore reveals that the development in this field required an accumulated capability built up from the skills in engineering and basic industry. Only the skills in software and computer is not adequate because there is a closed and complex relation between the new and old technology. The success depends on the development of other related capabilities: plastic, molding, mechanics, assembly and electric-mechanical electronics.

This industry depends on the systematic and continuous accumulation of capability in infrastructure, learning process and industrial know-how. In the electronics industry, the government has allowed the private sector decide to itself mostly, but the government operates the activities concerning the incentives, the labor training and the infrastructure. The education, training and development of skilled man-power policy covers all levels of education; from the vocational level for the basic technical study, the apprenticeship, institutes for software, electronic engineering, advanced mechanical engineering, and researches. These institutions are the support for the firms to advance to a higher value added activities. Besides, The Skills Development Fund is established to support the training activities.

When compared to Singapore, Thailand still lacks many development factors :

- The institutions producing basic industrial manpower is limited in both number, and activities. Actually, there are the MIDI of the Ministry of Industry concerned mostly with the molding for car parts, the MTEC of the NSTDA with the cooperation of public universities focus on the research and development, and the recently established Thai-German Institute of the Ministry of Industry engaged the training of personnel, information and services, engaged in the design technique, the automatic production system, the maintenance and the installation of big mould.

- The educational and training institutions for the development of specialized man-power are still limited in number. The existing institutes engage mostly in research works. Although, there is an intention to establish the research and development center for micro electronic technology by the NECTEC, but so far it has not yet materialized.

- Inadequate science and technology infrastructure due to inadequate facilities, small amount of researchers and incomplete telecommunication structure limited capability in the higher electronic industry.

- Thailand still lacks the coordination between the public and private sector, especially in information technology.

### **Case study : Processed food industry**

The processed food industries studied are canned vegetable and fruit which used the raw material produced in the country, and canned sea food which used imported raw material. Both are produced for export.

The major problem of the processed food is the shortage of raw material in required quality and the quantity, which affect the cost of production. The ministries concerned, for example, the

Ministry of Agriculture and Cooperative, the Ministry of Industry and the Ministry of Science and Technology and Environment, should coordinate to study the production and process system, and encourage the use of appropriate technology to enhance the productivity and to reduce the production cost.

The government policy in protecting the internal agricultural products which results in high taxes or quotas on imported agricultural products is a problem which limits the development of the food processing industry, due to higher animal feed prices and a delay in importation. Consequently, the food processing producers cannot efficiently plan the production in advance. Thus, it is necessary to consider the structure of overall tax system to find the appropriate measures for the tax and the quotas system.

The manpower is another problem due to the labor intensive characteristics of the industry and the shortage of manpower in every level; from the unskilled up to the technician and the specialized personnel (nutrition and food scientists). The manpower training and development is related to several organizations such as the Ministry of Labor and Welfare, Ministry of industry, Ministry of University Affairs, and the recent established Food Institution. These organizations should coordinate in the development planning and it will be helpful if The Food Institution should have a more active role in the development plan.

Marketing is another problem. The exporters faced very tight competition in both price and non-price. Besides, there is the trade barriers, for example, countervailing duty or anti-dumping duty. The Thai exporters must monitor the information and changes closely, and adapt themselves to the new situation. The concerned organizations such as the Ministry of Commerce should be rapid in informing, consulting and solving the problems.

Finally, the quality standard especially the health quality requirement and the production process requirement which affect the safety of the consumers and the environment. These regulations for example Codex Alimentaries Commission, International Organization for standardization, etc., are used as trade barriers. Thai exporter should adapt the production standard system to satisfy these world standards. However, the certification of food processing requires the control of several government organizations such as the department of livestock development, the department of fisheries (the Ministry of Agriculture and cooperative), the department of Medical Science (Ministry of Public Health). It is time a consuming procedure due to the bureaucratic process and the shortage of qualified personnel and equipment. This affects the transportation process. The exported certified product may be rejected when it arrives at the

destination due to the inappropriate control or some damage occurring during the transportation process.

## **Conclusion**

### **Macro-policy**

1. Agencies dealing with the macro-policy are now subject to structural adjustments. Information system, for example, has become key for institutional improvement both in the public and private sector. This is not including the improvements of the Agricultural Standard Agency, the Anti-trust Law and Price Controls Law, the Design Service Center, Information Service Center. The Private sector has, also, an increasing participating role in the policy making process.

2. The overlapping works between agencies should be alleviated through a clear division of role and responsibility between these agencies. Such problems are actually existed for example the task division of agricultural support between the Ministry of Interior, the Ministry of Agriculture and cooperatives and the Ministry of Commerce and the task of trade negotiations between the Ministry of Commerce and the Ministry of Foreign Affairs

3. The private sector still weak in its institution support. There should be a major improvement in this area and also their role in policy decision making at the rational level.

### **Basic Infrastructure**

1. Thai maritime fleet and its business is still weak in its overall capabilities. Government rules and regulations, financial and fiscal promotion measures and strict control for shipment handling are some of the major problems faced in this service

2. The Thai maritime fleet processes a very small size of ships and supporting linkages. Most shipments from and to Thailand prefer to utilize instead foreign services.

3. Port administration is weak and inefficient causing delays and increasing expenses.

4. The Government always prefers to look at Thai maritime only in the strict sense of business, and has not covered the view of security or its related businesses such as human resources development, ship repairs, etc.

### **Science and technology**

1. There are very few agencies responsible for science and technology. Their activities are still very limited in size and scope and the private sector is still playing a very limited role at present.

2. Shortage of professionals in science and technology are the major constraints causing a limited number of research and development activities in Thailand. It is important for the government to raise these issues seriously and sort out effective measures to deal with education and training. In addition, it needs to promote the private sector in the built - up of technical know - how.

The private should play on increasing role to develop its own technological capabilities in strategic Industries to help enhance the country competitiveness. There should be solutions to promote and raise the profile of professionals in this area.

### Human resources

1. Shortage of industrial manpower should be eradicated rapidly through education and training with a consistent policy, especially in important industries.

2. Renumerations for teachers and professor in academic institutions have to be adjusted continuously at least in relation to the job market. This is also to attract and keep good and high quality teaching in this area.

3. The private sector should be encouraged to help in the areas of education and training especially in the segments where government institutions are not able to address and keep up with the on - going work extensively enough. In the meantime, industrial development, technological improvement, and the educational system should be readjusted in response to the overall long - term needs for manpower both in terms of quantity and quality.

### Case studies

1. The electrical industry has developed quite well its own production capacity related to parts and components. The electronic industry , however , depends on technology transfer and high import content , especially through its connections with the head quarters of the company. Cost reduction, import content and technology development should be a major focus aimed at to improve the industrial capabilities of these two industries. High-technology related activities should be promoted as compared to the gradual phase-out of labor-intensive related- activities.

2. Education and training in electrical and electronic industries should be seriously promoted with a view of long term industrial development in comparison to other countries in East Asia and the development of an information-related industry.

3. Raw materials shortages and lack of technical know-how are major constraints to the development of the food processing industry. The private sector should be promoted to train its labor on information related to food quality and increase its modern production technology to catch up with the increasing needs of standards and regulations especially in Europe and the U.S. The Government should keep continuing to be informed about major issues related to the environment production standards and production controls so that, at least, to keep in line with the development and market access constraints with Thailand's major trading partners.

-----

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

# บทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนที่มีต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

## ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

### นโยบายมหภาค

1. ในเรื่องการเจรจาระดับพหุภาคี และระดับภูมิภาค รัฐบาลควรให้กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์เป็นศูนย์กลางรวบรวมข้อมูลการค้าระหว่างประเทศ ประสานงานกับสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และหอการค้าไทย จัดระบบข้อมูลสนเทศเชื่อมโยงทุกหน่วยงานในกระทรวงพาณิชย์ จนถึงระดับจังหวัด
2. กองนโยบายภาษี กองนโยบาย และวางแผนการคลัง และกองนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ควรเพิ่มบทบาทในการวิเคราะห์ วิจัย ผลกระทบของการลดภาษีระหว่างประเทศ โดยประสานงานร่วมมือกับหน่วยงานที่เป็นต้นสังกัดในเรื่องการลดภาษี และร่วมมือกับภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องให้มากขึ้น
3. ปัญหาขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ รัฐบาลควรสนับสนุนงบประมาณการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มากขึ้น และควรแก้ไขกฎระเบียบของราชการให้มีบทลงโทษแก่ข้าราชการที่ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน
4. ปัญหาค่าตอบแทนค่าจ้างเงินเดือน รัฐบาลควรให้งบประมาณแบบเหมาจ่ายจำนวนหนึ่งแก่หน่วยงานต่าง ๆ และให้หน่วยงานบริหารงบประมาณเงินเดือนกันเอง โดยระบบบัญชีเงินเดือนของหน่วยงานราชการควรมีหลายระบบและควรปรับเงินเดือนให้สูงขึ้น ควรมีระบบตรวจสอบและประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรอย่างโปร่งใสและยุติธรรมเป็นกฎเกณฑ์ที่เป็นรูปธรรมทั้งในเชิงปริมาณงานและคุณภาพงาน

### โครงสร้างพื้นฐาน

1. ทบพวนขอบเขตงานที่กว้างขวางมากเกินไปของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี แก้ไขหรือออกกฎหมายให้สำนักงานสามารถเข้าไปรับผิดชอบได้โดยตรง เพิ่มหน้าที่ความรับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจดทะเบียนเรือ การดูแลเกี่ยวกับค่าระวางเรือรวมถึงธุรกิจท่าเรือ และธุรกิจบริหารจัดการขนส่ง
2. บริษัท ไทยเดินเรือทะเล จำกัด (ว.ด.) ประสบปัญหาในด้านขาดแคลนเงินทุนสำหรับพัฒนากองเรือ รัฐบาลควรเร่งให้มีการแปรรูป บทด. โดยให้เอกชนผู้ที่มีความเชี่ยวชาญมาช่วยบริหาร และปรับปรุง
3. ปรับปรุงโครงสร้างและระบบงานการทำเรือแห่งประเทศไทย ให้มีขีดความสามารถในการรองรับสินค้าและทำงานเป็นระบบ แก้ไขพระราชบัญญัติการทำเรือแห่งประเทศไทย ให้การทำเรือสามารถบริหารกิจการในเชิงรุกและสามารถขยายการดำเนินงานกิจการด้านพาณิชย์นาวีได้ครบวงจรมากขึ้น และควรวางแผนในเรื่อง ท่าเรือแห่งชาติ เพื่อให้การบริหารท่าเรือมีแนวทางที่ชัดเจนและควรมีหน่วยงานดูแลในเรื่องธุรกิจเชื่อมโยงบนฝั่งให้เป็นระเบียบเดียวกัน

## วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. รัฐบาลควรให้ความสำคัญแก่นักวิจัยโดยมีระบบพัฒนาวิชาชีพ และปรับปรุงค่าตอบแทนให้นักวิจัยสามารถเป็นอาชีพที่น่าสนใจ ควรจะหาวิธีเพื่อหามาตรการให้มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐบาลเอง และรัฐบาลกับเอกชนเพื่อการทำวิจัยและพัฒนาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสนองตอบความต้องการของภาคเอกชนได้

2. รัฐบาลควรให้ความสนใจการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศในระดับลึก ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการดูดซับ ดัดแปลงปรับปรุงและสร้างเทคโนโลยีในอนาคต รัฐบาลควรพิจารณาจัดตั้งสถาบันหรือให้ความช่วยเหลือภาคเอกชนจัดตั้งสถาบันสำหรับการศึกษาและฝึกอบรมเฉพาะด้าน เอกชนควรเข้ามามีส่วนร่วมทั้งในเรื่องการบริหาร หลักสูตรการศึกษาและฝึกอบรม และค่าใช้จ่าย เพื่อให้การประสานงานกับภาคเอกชนมีประสิทธิภาพและสามารถบริการผู้ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ส่งเสริมให้ภาคเอกชนสนใจทำวิจัยและพัฒนามากขึ้น โดยมีมาตรการสนับสนุนด้านการเงินที่มีหลากหลายประเภทที่มีเงื่อนไขผ่อนปรน ให้สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการพื้นฐาน เช่น ข้อมูลสารสนเทศ ให้บริการทดสอบตรวจสอบ อุทยานวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ให้การฝึกอบรมแก่บุคลากรเอกชนที่ทำงานวิจัย และให้บริการสนับสนุน เช่น ปรึกษาอุตสาหกรรม การรับจ้างวิจัยร่วมระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน การสนับสนุนด้านการจัดการ การตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพ เป็นต้น สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการในเรื่องเหล่านี้

## ทรัพยากรมนุษย์

1. รัฐบาลควรทบทวนมาตรการและนโยบายในการเพิ่มกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในทุกระดับ โดยเฉพาะครูอาจารย์ในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา การแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการเพิ่มรอบการสอนหรือการเปิดมหาวิทยาลัยใหม่ อาจทำให้คุณภาพการเรียนการสอนตกต่ำลง เพราะการเปิดมหาวิทยาลัยใหม่หลายแห่งยังต้องพึ่งพิงอาจารย์จากมหาวิทยาลัยที่มีอยู่เดิม ทำให้อาจารย์ต้องสอนมากชั่วโมงขึ้นและไม่มีเวลาเตรียมการสอนที่พอเพียง การขาดแคลนบุคลากรมีสาเหตุมาจากค่าตอบแทนต่ำ ทำให้คัดเลือกอาจารย์ที่มีคุณภาพทำได้ยาก

2. รัฐบาลควรให้ความสนใจเรื่องการฝึกอบรมเพื่อยกระดับและทักษะแรงงานมากขึ้น เพราะแรงงานที่มีคุณภาพจะทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพและเพิ่มความสามารถในแข่งขันของผู้ประกอบการ ควรสนับสนุนให้สถาบันเฉพาะด้าน เช่น สถาบันสิ่งทอ สถาบันอาหาร เป็นต้น เข้ามาดำเนินการด้านนี้มากขึ้น ในขณะเดียวกันรัฐบาลน่าจะพิจารณาจัดตั้งกองทุนพัฒนาแรงงานขึ้นมา เพื่อสนับสนุนด้านเงินทุน และมีมาตรการส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมฝึกอบรมมากขึ้น อาจมีมาตรการคล้ายคลึงกับการส่งเสริมการวิจัยพัฒนาที่มีทั้งเงินช่วยเหลือและมาตรการทางภาษี

3. ควรจัดทำมาตรฐานแรงงานฝีมือแรงงาน และการกำหนดขึ้นความชำนาญในสาขาต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับทักษะของแรงงานและการกำหนดโครงสร้างเงินเดือนของแรงงานที่มีฝีมือให้ครอบคลุมได้ทุกสาขา เพิ่มหน่วยงานหรือสถาบันที่สามารถเข้ามาเสริมในเรื่องการทดสอบฝีมือและมาตรฐานแรงงาน

4. ระบบการศึกษาโดยรวมควรแก้ไขด้วยการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ สร้างระบบที่สามารถประสานงานกับหน่วยงานภาคเอกชน มีขบวนการติดตาม ประเมินผล อย่างต่อเนื่อง และการวางแผนจะต้องวางแผนให้ครอบคลุมถึงแผนระยะยาว สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศ

### กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

1. จะต้องส่งเสริมและสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อเพิ่มศักยภาพในการถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่งเสริมอุตสาหกรรมสนับสนุนและอุตสาหกรรมชิ้นส่วนในประเทศ ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับระบบมาตรฐานสากล รวมถึงการพัฒนาองค์กรตรวจสอบรับรองคุณภาพและมาตรฐานให้เป็นที่ยอมรับตามระบบสากล ปรับปรุงโครงสร้างระบบภาษีอากร ให้มีความเหมาะสม

2. เพิ่มสถาบันที่ทำการผลิตบุคลากรอุตสาหกรรมพื้นฐาน เพื่อเป็นแหล่งฝึกอบรมบุคลากรและให้บริการข้อมูลข่าวสารทางด้านเทคนิค ทั้งนี้ภาคเอกชนควรเข้ามามีส่วนร่วมในเรื่องค่าใช้จ่าย ในขณะที่ตัวรัฐบาลควรจะเน้นในเรื่องการผลิตบุคลากรเฉพาะด้านในสถาบันการศึกษาและศูนย์วิจัย ควรจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์แยกออกมาจากศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

3. ประเทศไทยยังขาดแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ขาดการประสานงานระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงสร้างโทรคมนาคมยังไม่สมบูรณ์ ทำให้ขีดความสามารถของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และการก้าวไปสู่อุตสาหกรรมสารสนเทศที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูงมีข้อจำกัดมาก

### กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันอาหาร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จะต้องร่วมมือกันในการศึกษาระบบการผลิตและการแปรรูป เพื่อหาทางสนับสนุนให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในด้านการเพิ่มผลผลิต เพื่อลดต้นทุนและเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ และความไม่สม่ำเสมอของปริมาณและคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ป้อนโรงงาน

2. ผลิตภัณฑ์เกษตรบางประเภทมีอัตราภาษีนำเข้าสูง หรือกำหนดโควตานำเข้า ทำให้อาหารสัตว์มีราคาแพง ทำให้การนำเข้าวัตถุดิบล่าช้า ควรพิจารณาทบทวนโครงสร้างระบบภาษีและควรยกเลิกระบบโควตา

3) ในตลาดต่างประเทศการแข่งขันรุนแรงมาก ทั้งทางด้านราคาและมีไซ้ราคา และปัญหาการกีดกันการนำเข้า ผู้ส่งออกไทยจะต้องคอยติดตามข้อมูล รับรู้การเปลี่ยนแปลงและปรับตัวให้ทันเหตุการณ์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงพาณิชย์ จะต้องมีความรวดเร็วในการแจ้งข่าวสาร ให้คำปรึกษา และแก้ไขสถานการณ์

4) รัฐบาลควรพิจารณาเรื่องงบประมาณและบุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบคุณภาพสินค้าอาหาร เช่น กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรฯ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข กรมประมง กระทรวงเกษตรฯ เป็นต้น มักจะใช้เวลาฉาวน เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านบุคลากรและเครื่องมือของหน่วยงาน

# บทที่ 1

## ความเบื้องต้น

### 1.1 ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศกำลังได้รับความสนใจอย่างมาก เนื่องจากระบบเศรษฐกิจของโลกกำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การเข้ามาสู่เวทีเศรษฐกิจโลก และการปรับโครงสร้างของอดีตประเทศในกลุ่มสังคมนิยม ความสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็วของประเทศในเอเชียตะวันออก (ญี่ปุ่น เกาหลี ไต้หวัน ฮองกง สิงคโปร์) และกลุ่มอาเซียน ทำให้ความสามารถในการแข่งขันของประเทศพัฒนาแล้วรุ่นก่อน เช่น สหรัฐอเมริกาและยุโรปเริ่มมีปัญหาและเริ่มมีการศึกษาเรื่องการแข่งขันทางเศรษฐกิจมากขึ้นเรื่อย ๆ กล่าวกันว่าหากไม่มีการปรับเปลี่ยนนโยบายต่าง ๆ ของประเทศเหล่านี้แล้ว ในไม่กี่ทศวรรษข้างหน้าเราอาจจะเห็นการเปลี่ยนแปลงบทบาทของประเทศผู้นำทางเศรษฐกิจและการเมืองโลก ซึ่งคงจะมีผลกระทบต่อประเทศต่าง ๆ ที่เข้าร่วมเวทีเศรษฐกิจและการเมืองโลกอย่างหลีกเลี่ยงไม่พ้น (The World Competitiveness Report (1994))

การเปิดกว้างของเวทีเศรษฐกิจและการเมืองโลกทำให้ประเทศพัฒนาแล้ว โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรปต้องทำการปรับโครงสร้างระยะยาวให้รับกับภาวะเศรษฐกิจโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วนี้ การข้ามชาติทางการผลิตและการเงินทำให้ประเทศเหล่านี้ดำเนินนโยบายเศรษฐกิจได้ยากลำบากมากขึ้น การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในประเทศไม่สามารถกระทำได้ภายในประเทศของตนเองแต่เพียงลำพังอีกต่อไป

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งในกลุ่มอาเซียนที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรม ก็น่าจะมีการศึกษาความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ว่ามีการปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอย่างไรบ้าง ที่ผ่านมามีทั้งภาครัฐบาลและเอกชนได้เริ่มดำเนินการปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแล้ว และมีบางด้านที่ประสบความสำเร็จแต่ก็มีบางด้านที่ยังคงเป็นปัญหาอยู่ สิ่งที่น่าจะพิจารณาคือ สถาบันทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนจะสามารถปรับตัวรับภาวะการแข่งขัน ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศให้เหมาะสมกับการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยได้อย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้าแทรกแซงในตลาดของภาครัฐบาลซึ่งจะมีผลกระทบกับความสามารถในการอยู่รอดและการเอาชนะคู่แข่งของหน่วยธุรกิจ นั้นหมายถึงผลการประกอบการ เช่น ยอดขาย ผลกำไร การลงทุน การสร้างความสามารถในการแข่งขันเป็นสิ่งที่หน่วยธุรกิจให้ความสำคัญมากที่สุด เพราะหมายถึงสิ่งที่กำหนดอนาคตของธุรกิจเอง

ปัจจุบันพรมแดนที่เปิดกว้างทำให้การแข่งขันของธุรกิจรุนแรงยิ่งขึ้น ทำให้ธุรกิจทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่จะต้องปรับนโยบายการผลิตและการตลาดอย่างไม่รู้จักจบสิ้นและซับซ้อนยิ่งขึ้น เพราะหน่วย ธุรกิจที่มีพลวัตและองค์กรขนาดเหมาะสมจะสามารถอยู่ในตลาดได้ดี ส่วนหน่วยธุรกิจที่มีขนาดใหญ่เกินไป มักจะไม่ยืดหยุ่น ทำให้รับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ยาก ดังนั้นในทศวรรษ 1980 ในประเทศที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมในระดับสูง เช่น สหรัฐอเมริกา จึงมีความสนใจที่จะศึกษาความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม โดยเฉพาะวารสาร Harvard Business Review ในปี 1987 (September-October) ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นซึ่งสรุปได้ว่า ส่วนใหญ่มีความคิดเห็น ว่าความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศของสหรัฐตกต่ำลงเนื่องจากความสามารถของผู้ประกอบการ นอกจากนี้ก็มีสาเหตุมาจากการแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจของรัฐบาลที่ไม่ถูกต้อง และการละเลย คุณค่าพื้นฐานของชาวอเมริกัน(คุณค่าการทำงานความภูมิใจในคุณภาพ)ถูกละเลย ดังนั้นนักเศรษฐศาสตร์ กลุ่มใหม่(Paul Krugman, John Zysman และ Laura Tyson) จึงเสนอให้รัฐบาลมีนโยบายด้าน ต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแข่งขัน เช่น นโยบายการค้าเชิงกลยุทธ์(strategic trade policy) นโยบายอุตสาหกรรม(industrial policy) และนโยบายเทคโนโลยี(technology policy) เพื่อให้รัฐบาลเข้ามามีบทบาทในการจัดการคัดเลือกอุตสาหกรรม เพื่อให้การสนับสนุนด้านการค้าและการผลิตเป็นพิเศษ

แนวคิดในเรื่องการแข่งขันของสหรัฐอเมริกามักจะเป็นการเปรียบเทียบกับประเทศญี่ปุ่น โดยคิดว่านโยบายการค้าและอุตสาหกรรมของกระทรวงการค้าและอุตสาหกรรม(MITI) การร่วมมือกันของภาครัฐบาลและภาคเอกชนในด้านองค์กรอุตสาหกรรม และการปกป้องตลาดภายในประเทศคือ ปัจจัยที่ทำให้ญี่ปุ่นมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก อย่างไรก็ตามจากการพิจารณาอย่างละเอียด จะเห็นว่า ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมญี่ปุ่น น่าจะมาจากระดับการออมภายในประเทศที่สูงถึงร้อยละ 28 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติในทศวรรษ 1980 การลงทุนที่สูงถึงร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติในทศวรรษ 1980 คุณภาพของแรงงานญี่ปุ่น(มีวินัยดี ได้รับการฝึกฝนมาดี มีความขยันขันแข็ง มีการศึกษา) และคุณภาพในการจัดการของผู้ประกอบการ (มีความคล่องแคล่วว่องไว มีความสามารถ มีประสบการณ์ มีการปรับปรุงคุณภาพ มีการพยายามลดต้นทุน) สรุปคือญี่ปุ่นมีการผลิตที่มุ่งเน้นลงทุนในภาคการผลิตที่ใช้ทุนเข้มข้น โดยมีรัฐบาลช่วยส่งเสริมด้านการออมและการลงทุน เช่น ลดภาษีเงินได้ มีการสนับสนุนการค้าและวิจัย ประกอบกับมีแรงงานและผู้ประกอบการที่มีคุณภาพ ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ญี่ปุ่นมีผลิตภาพทางเศรษฐกิจที่สูง

เมื่อประเทศพัฒนาแล้วเช่นสหรัฐอเมริกาและยุโรป เอาใจจริงเอาใจกับความความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศแล้วก็ย่อมจะมีผลให้ประเทศอื่น ๆ รวมถึงประเทศไทยที่จะต้องจับตามองกระแสการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว ประเด็นสำคัญนอกเหนือไปจากความเกรงกลัวที่จะตกเป็นเบี้ยล่าง ในเวทีเศรษฐกิจและการเมืองโลกในอนาคต ก็คือการที่ประเทศที่พัฒนาแล้วเหล่านี้เห็นว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในประเทศเกี่ยวข้องกับประเทศอื่น ๆ ในโลกด้วย จึงมี

การผลักดันให้มีการจัดเวทีการแข่งขันให้เป็นธรรม เช่น การปรับค่าเงิน การกำหนดมาตรฐานสินค้า การดำเนินการเรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ประเด็นเหล่านี้นับเป็นประเด็นสำคัญที่จะทวีความรุนแรงในการเจรจาต่อรองระหว่างประเทศพัฒนาแล้ว ที่ยังประสบปัญหาในการปรับตัวในเรื่องบทบาทของตนในเศรษฐกิจโลก สำหรับประเทศอื่นรวมทั้งประเทศไทยจำเป็นจะต้องพิจารณาเรื่องนี้อย่างจริงจัง

ความสำเร็จของประเทศที่พัฒนาแล้วในอดีตที่ผ่านมาเกิดจากการที่ภาครัฐบาลและภาคเอกชนได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม แต่ประเทศเหล่านี้ไม่ได้มีสูตรพัฒนาด้วยการวางนโยบายเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศอย่างจริงจัง เพราะในทางปฏิบัติรัฐบาลจะเป็นผู้กำหนดนโยบายเพียงบางด้านเท่านั้น ส่วนหน่วยธุรกิจจะเป็นผู้เก็บเกี่ยวผลประโยชน์ในตลาดโลกตามความสามารถเฉพาะตัวมากกว่า ทั้งนี้โดยความสำเร็จจะตั้งอยู่บนพื้นฐานของของการเปิดเสรี อย่างไรก็ตามแม้ว่าการพัฒนาที่รวดเร็วจะช่วยให้การพัฒนาวัตถุดิบและยกระดับการครองชีพที่เป็นตัวเงินได้ แต่ก็มีความตามมาในเรื่องการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการสร้างแรงงานที่เหมาะสม ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมที่จะมารองรับ ปัจจุบัน กฎเกณฑ์ในเรื่องความสามารถในการแข่งขันของโลกได้เปลี่ยนไป และจะมีผลต่อเศรษฐกิจประเทศต่าง ๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในรายงานของ World Economic Forum และ IMD ประเทศสวิตเซอร์แลนด์(The World Competitiveness Report (1994))ได้ระบุว่า กลุ่มเศรษฐกิจในเอเชียตะวันออกเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในเรื่องความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ เพราะแทบจะสามารถผลิตทุกอย่างได้อย่างได้แล้วในภูมิภาคนี้ ดังนั้นจึงได้แนะนำให้ยุโรปและสหรัฐต้องปรับบทบาทของตน เพราะโลกกำลังถูกครอบครองด้วยกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับ ความสามารถในการแข่งขันเสียแล้ว

สหรัฐอเมริกาได้ยอมรับแนวความคิดนี้และได้จัดตั้ง Competitiveness Policy Council ขึ้นมา เพื่อศึกษาจุดอ่อนและจุดแข็งที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศของสหรัฐฯ ตลอดจนจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อให้เป้าหมายบรรลุผลอย่างจริงจังได้ในอนาคต เพื่อให้สหรัฐฯสามารถสร้างและรักษาตลาดอำนาจผู้นำเศรษฐกิจและการเมืองของโลกไว้ได้ โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ 4 ประการด้วยกันคือ ประการแรก สินค้าและบริการควรจะสามารถเปรียบเทียบทั้งคุณภาพและราคากับต่างประเทศได้ ประการที่สอง การขายสินค้าและบริการเหล่านี้ควรจะทำให้เศรษฐกิจของสหรัฐมีการขยายตัวอย่างเพียงพอเพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ชาวอเมริกันโดยรวม ประการที่สาม การลงทุนทางด้านปัจจัยการผลิตซึ่งได้แก่แรงงานและทุนที่จำเป็นสำหรับการผลิตสินค้าและบริการเหล่านี้สมควรที่จะได้รับการสนับสนุนทางการเงินโดยเงินออมของชาติ ทำให้ประเทศไม่ต้องประสบปัญหาการเป็นหนี้มาก ประการที่สี่ ประเทศจะต้องจัดหาสิ่งจำเป็นที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของความต่อเนื่องระยะยาว อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ปัญหาความสามารถในการแข่งขันของคณะกรรมาธิการชุดนี้พบว่ามีปัญหาอยู่ตามประการด้วยกันคือ ความนิยมการเมืองระยะ

สั้นเกินไป(Short-termism) การให้สิ่งจูงใจแบบไม่ถูกส่วน(perverse incentive)ในสังคมอเมริกัน และความล้มเหลวในการนึกคิด-ระดับโลกโดยรวม(failure to think globally)(Competitiveness Policy council (1992))

การศึกษานี้ได้ให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญ 6 ประการที่จะต้องดำเนินการในขั้นแรกได้แก่

- มุ่งเน้นให้มีอัตราการออมและการลงทุนเพิ่มสูงขึ้นให้ได้ภายในปลายทศวรรษนี้
- ยกกระตือรือร้นการศึกษาและการฝึกอบรมให้สูงขึ้น
- เน้นในเรื่องการปรับใช้เทคโนโลยีให้เพิ่มผลผลิตการผลิตอย่างน้อยให้เท่าเทียมกับญี่ปุ่นภายในทศวรรษนี้และให้มีความต่อเนื่องจนสูงกว่าประเทศอุตสาหกรรมอื่น ๆ
- ให้ธุรกิจและอุตสาหกรรมเพิ่มผลผลิตในการผลิตโดยเน้นที่คุณภาพ ต้นทุน และประสิทธิภาพ การใช้สินค้าและบริการที่ผลิตขึ้น ส่วนตลาดการเงินก็จะให้มีสภาพที่เอื้ออำนวยให้หน่วยธุรกิจของ สหรัฐฯ สามารถแข่งขันได้ดีแทนที่จะสร้างภาวะกดดัน โดยเฉพาะสำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กที่พยายามจะขยายพัฒนาธุรกิจของตนให้แข่งขันได้ดีในตลาดโลก
- จัดการด้านการรักษาสุขภาพให้มีประสิทธิภาพ เพราะในปัจจุบันอยู่ในระดับสูงและมีแนวโน้มสูงขึ้นมาก แต่สุขภาพของชาวอเมริกันก็ยังไม่ได้ดีขึ้น ต้นทุนนี้มีส่วนทำให้ต้นทุนของธุรกิจสูงขึ้น และการใช้จ่ายอย่างฟุ่มเฟือยทำให้สูญเสียทรัพยากรธรรมชาติที่น่าจะนำไปใช้ในด้านอื่นได้
- ปรับนโยบายการค้า เช่น ในเรื่องการขาดดุลการค้าที่เกิดจากการที่ค่าเงินดอลลาร์สูงกว่าความเป็นจริง(overvalue) การปกป้องตลาดภายในประเทศที่มีผลเสียต่อความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก เป็นต้น เพื่อให้สหรัฐฯส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนของทักษะและมูลค่าเพิ่มสูงซึ่งจะช่วยส่งเสริมค่าจ้างแรงงานไปด้วย

สหภาพยุโรปก็ได้หันมาสนใจเรื่องความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศเช่นเดียวกัน จากการวิเคราะห์ในสมุดปกขาว(White Paper on Single Market(1985) และ White Paper on Growth, Competitiveness, Employment (1993)) รายงานว่า การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ และการจ้างงานมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด และสถานะการแข่งขันของยุโรปตกต่ำลงเมื่อเทียบกับ สหรัฐฯและญี่ปุ่น ไม่ว่าจะเป็นในด้านการจ้างงาน ตลาดส่งออกและสัดส่วนการครองตลาด การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมที่จะปรับปรุงมาตรฐานเพื่อจำหน่ายในตลาด และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ อย่างไรก็ตามการรวมตัวกันของยุโรปเห็น

ตลาดเดียว (single market) ก็มีส่วนดีในการช่วยกระตุ้นให้มีการแข่งขันกันเพิ่มขึ้นในภาคเอกชน แต่ก็ยังจะต้องปรับตัวอีก เพราะว่าเศรษฐกิจโลกปรับตัวได้เร็วกว่าสหภาพยุโรปเสียอีก ดังนั้นสหภาพยุโรปจึงกำหนดเป้าหมายเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน เช่น ลดการขาดดุลการคลัง มีนโยบายการเงินที่มีเสถียรภาพ มีอัตราดอกเบี้ยที่เอื้ออำนวยแก่การลงทุน มีเศรษฐกิจแบบเปิด มีการประหยัดจากขนาด ออกกฎระเบียบให้ตลาดทำงานได้ดีขึ้น ให้ธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กเปิดตัวเข้าสู่ตลาดโลกมากขึ้น มีการสร้างเครือข่ายโครงสร้างพื้นฐาน สร้างความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกในเรื่องการวิจัยและพัฒนา จัดระบบการศึกษา เงื่อนไขการทำงาน ตลอดจนสวัสดิการแรงงานให้สอดคล้องกัน ฯลฯ รายงานฉบับเดียวกันได้เสนอว่าสหภาพยุโรปมีจุดอ่อน 3 ด้านด้วยกัน คือ ความสามารถในการค้าขายตกต่ำ อุตสาหกรรมยุโรปพัฒนาอุตสาหกรรมที่กำลังตกต่ำมากกว่าอุตสาหกรรมที่กำลังขยายตัวสูง การลงทุนในด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างไม่เพียงพอ

ประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ไม่ว่าจะเป็น ญี่ปุ่น เกาหลี หรือ ไต้หวัน ประสบความสำเร็จในการแข่งขันในตลาดโลกได้เนื่องจากมีความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน รัฐบาลจะต้องมีความสามารถในการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจ และกลไกทางสถาบันที่ดี ตัวอย่างเช่น ธนาคารกลาง ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้การขยายตัวของเศรษฐกิจเป็นไปด้วยดี เพราะมีภาวะเงินเฟ้อไม่สูงมากนัก โดยเฉพาะในญี่ปุ่นได้มีการใช้นโยบายของรัฐบาลเข้าไปช่วยแก้ไขความล้มเหลวของตลาด เพื่อก่อให้เกิดความสามารถทางการลงทุนเอกชนเชิงพลวัต นอกจากนี้ยังมีการแจกจ่ายเทคโนโลยีที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และส่งเสริมให้ผู้ประกอบการสร้างตลาดต่างประเทศอีกด้วย

เมื่อคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงบทบาทที่จะเกิดขึ้นในเศรษฐกิจโลกเนื่องจากสหรัฐฯและสหภาพยุโรปอาจจะไม่ประสบความสำเร็จในการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการขยายตัวอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่มีเศรษฐกิจเปิดกับโลกมาก ย่อมได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงกระแสแนวคิดและแนวทางการดำเนินงาน ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ อย่างไรก็ตามประเทศไทยก็น่าที่จะมีลักษณะการพัฒนาที่คล้ายกับประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมของไทยส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการดำเนินนโยบายเปิดของภาครัฐบาล โดย ส่งเสริมการนำเงินทุนและเทคโนโลยีเข้าจากต่างประเทศมาทำการผลิตและเน้นการส่งออกอย่างชัดเจนมาตั้งแต่ทศวรรษ 1980 จนประสบความสำเร็จเช่นในปัจจุบัน การส่งออกของไทยได้ข้ามพ้นการใช้ศักยภาพของสินค้าที่ใช้แรงงานเข้มข้นแล้ว และกำลังก้าวต่อไปสู่การพัฒนาการผลิตที่ใช้ความรู้ความเข้าใจที่เข้มข้นขึ้น (knowledge intensive) ระดับการพัฒนานี้เกิดจากการผสมผสานเทคโนโลยี แรงงานที่มีฝีมือ ตลอดจนความสามารถในการประกอบการและโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้ออำนวยต่อการขยายตัว ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงในภาคอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกับต่างประเทศของเศรษฐกิจไทย จะมีความสัมพันธ์กับกระบวนการเปลี่ยนแปลงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของภูมิภาค ปัจจุบันไทยได้สูญเสียความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในสินค้าที่เน้นแรงงานเข้มข้น จึงจำเป็นจะต้องก้าวไปสู่การผลิตสินค้าที่ใช้เทคโนโลยีสูงยิ่งขึ้น (hi-tech)

industry) ซึ่งขณะนี้ประเทศเกาหลี ไต้หวัน และสิงคโปร์ กำลังผลิตอยู่ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องสร้างความพร้อมให้เกิดขึ้นในกระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยเน้นในการเสริมสร้างเงินออม การสร้างทรัพยากรมนุษย์ โครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ ตลอดจนให้ความสำคัญในเรื่องการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพราะในระยะยาวแล้วประเทศไทยคงจะไม่สามารถที่จะพึ่งพาเงินทุนและเทคโนโลยีจากต่างประเทศแต่เพียงอย่างเดียว แต่จะต้องอาศัยความสามารถในการสร้างและใช้เงินทุนและเทคโนโลยีภายในประเทศประกอบด้วย

นอกจากนี้ ประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะต้องประสบปัญหาการแข่งขันในตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะในการปกป้องสินค้าอุตสาหกรรมในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ยุโรปตลาดเดียว และเขตการค้าเสรีในอเมริกาเหนือ เป็นต้น ซึ่งหมายความว่าสินค้าที่ผลิตเพื่อการส่งออกจะต้องเข้มงวดมากขึ้นในเรื่องสัดส่วนผลผลิตในท้องถิ่น มาตรฐานสินค้า โดยเฉพาะประเด็นที่เชื่อมโยงกับแรงงานและสิ่งแวดล้อม ประเด็นเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งสินค้าและบริการของไทยมีโอกาสที่จะต้องเผชิญมากขึ้นเรื่อย ๆ

ความสำเร็จทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในเรื่องการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการค้า เป็นผลมาจากการมีนโยบายเศรษฐกิจมหภาคที่มีเสถียรภาพเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนโยบายด้านการเงินและการคลัง เพราะทำให้เศรษฐกิจพื้นฐานของไทยแข็งแกร่ง อย่างไรก็ตามนโยบายการค้า และอุตสาหกรรมที่เชื่อมกับการลงทุนจากต่างประเทศก็เป็นตัวกำหนดที่สำคัญเช่นเดียวกัน ความสำเร็จในด้านการส่งเสริมการส่งออกเกิดจากการใช้นโยบายการค้าเสรีอย่างสม่ำเสมอ พร้อมกับสนับสนุนการลงทุนทางอุตสาหกรรมทั้งที่มาจากภายในและจากต่างประเทศ การเปิดประเทศทำให้ภาคระหว่างประเทศของไทยมีส่วนประมาณสองในสามของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ทำให้ความผันผวนของภูมิภาคนี้มีความสำคัญต่อความเป็นไปของเศรษฐกิจภายในประเทศ ประกอบกับมีประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคโล่กวัดตามา เช่น อินโดนีเซีย จีน เวียดนาม เป็นต้น ทำให้ไทยจะต้องปรับเปลี่ยนทางอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในด้านความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ เพื่อก้าวเข้าสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสูงอย่างเต็มตัวในอนาคต สิ่งที่เห็นได้ชัดเจนและจำเป็นสำหรับการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของไทยในอนาคตอาจจะสรุปได้ 3 ด้านด้วยกัน คือ

- โครงสร้างพื้นฐาน ปัจจุบันไทยยังขาดแคลนมาก นอกจากจากนี้ก็ยังมีความล่าช้าและไม่มีประสิทธิภาพในการให้บริการ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตและความสามารถในการแข่งขัน

- ทรัพยากรมนุษย์ ประเทศไทยยังขาดบุคคลากรที่มีคุณภาพและทักษะ สถาบันการศึกษายังไม่สามารถผลิตบุคคลากรในหลายสาขาอาชีพที่จำเป็นในการผลิตที่สำคัญได้พอเพียง

- การวิจัยและพัฒนา แม้ประเทศไทยจะได้เริ่มสนับสนุนในเรื่องนี้ไปบ้างแล้ว แต่ก็ยังขาดแคลนการลงทุนในด้านนี้จากภาคเอกชน ซึ่งส่วนใหญ่ยังไม่ได้ให้ความสำคัญนัก

สำหรับความสามารถในการดำเนินนโยบายระดับมหภาคโดยเฉพาะในเรื่องการเงินการคลังซึ่งมีประสิทธิภาพอยู่แล้วจะต้องได้รับการพัฒนาต่อไปเพื่อให้ประเทศไทยสามารถรักษาความแข็งแกร่งทางเศรษฐกิจไว้ได้อย่างต่อเนื่อง

ในประเทศไทยสถาบันที่รับผิดชอบในภาครัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมมีหลายหน่วยงานนับตั้งแต่ สำนักงานนายกรัฐมนตรี กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ฯลฯ ส่วนสถาบันในภาคเอกชนจะเป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นมาจากการรวมกลุ่มของธุรกิจเอกชนนับตั้งแต่ สมาคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สมาคมหอการค้าแห่งประเทศไทย สมาคมธนาคารไทย ฯลฯ อย่างไรก็ตามที่ผ่านมาปรากฏว่าสถาบันในภาครัฐบาลจะเป็นโครงสร้างถาวรแต่ไม่แข็งแกร่งนักในเรื่องประสิทธิภาพและการบริหาร เพราะรัฐไทยมักเป็นรัฐอ่อน และอาศัยการติดต่อส่วนบุคคลเป็นสำคัญในการส่งผ่านงานต่าง ๆ ทั้งในระดับล่างและระดับบน ดังนั้นการปฏิรูปโครงสร้างการบริหารค่อนข้างกระทำได้ยากมาก เพราะวัฒนธรรมองค์กรดังกล่าวข้างต้นฝังรากลึกในระบบราชการ ดังนั้นการปฏิรูประบบราชการจึงมักทำเฉพาะด้านเฉพาะส่วน และต้อง กำหนดผู้รับผิดชอบและแผนการดำเนินงานที่แน่ชัด โดยเฉพาะในเรื่องความสามารถในการแข่งขัน กับต่างประเทศจะต้องพิจารณา 3 ประเด็นที่สำคัญคือ

- การให้ความสำคัญแก่การวิจัยและพัฒนา เพื่อยกระดับเทคโนโลยี ตลอดจนการถ่ายโอน และการจัดการการใช้

- การยกระดับทรัพยากรบุคคล

- การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน

นอกจากนี้ รัฐบาลจะต้องตอบรับการแข่งขันในด้านที่ดีกับตลาดต่างประเทศ เช่นการยกระดับ คุณภาพ และมาตรฐานสินค้าที่สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและการใช้แรงงาน การสร้างเครือข่ายข้อมูลข่าวสาร และให้ความสำคัญกับการยกระดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม จะเห็นว่าในเรื่องบทบาท ของรัฐบาลมีสิ่งที่จะต้องกระทำทั้งทางตรงและทางอ้อมเพื่อช่วยพัฒนาขีดความสามารถด้านนี้ต่อไป

ทางด้านสถาบันเอกชนจะต้องมีการผนึกตัวกันเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องที่มีอยู่โดยจะต้องพิจารณา

- วิทยาลัยจะต้องกว้างไกลทั้งในระดับโลกและภูมิภาค โดยเฉพาะข้อต่อทางช่องว่าง ทางวัฒนธรรม ในเรื่องการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งจะมีส่วนสำคัญในความเข้าใจที่สมบูรณ์ เพื่อใช้ในการตัดสินใจและการดำเนินธุรกิจในภูมิภาคและในโลกได้

- ความสนใจในการวิจัยและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี จะต้องมีความคิดที่จะเสริมสร้าง ฐานทางเทคโนโลยีให้แข็งแกร่ง สามารถพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยีได้ ปัจจุบันเอกชนยังให้ความสำคัญในด้านนี้น้อย เพราะเชื่อการหยีบยืมมากเกินไป

- การสร้างบุคลากร ภาคเอกชนและภาครัฐบาลจะต้องร่วมมือกันในการสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในการผลิตและการบริหารสมัยใหม่

ประเด็นความร่วมมือระหว่างสถาบันภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของไทยเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมาก การให้ความร่วมมือซึ่งกันและกันโดยดึงความรู้ความสามารถในส่วนที่ดีที่สุดโดยมีการกำหนดสาระงาน แผนกลยุทธ์ นโยบายต่าง ๆ มารองรับอย่างเป็นกระบวนการ จะมีผลทำให้การดำเนินการในเรื่องนี้ได้รับผลเป็นที่น่าพอใจยิ่งขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสำคัญของสถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนที่มีต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

2. เพื่อวิเคราะห์บทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่มีต่อการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

3. เพื่อชี้ให้เห็นถึงประสิทธิผลของสถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนที่มีต่อความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

4. เพื่อเสนอแนะแนวทางให้สถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนมีบทบาทในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

### 1.3 วิวิจย

โครงการวิจัยเริ่มต้นด้วยการตั้งคำถามว่า สถาบันมีบทบาทอย่างไรในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย เพื่อที่จะตอบคำถามนี้ จำเป็นจะต้องกำหนดกรอบมโนทัศน์ ความเข้าใจ 2 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่งได้แก่สถาบัน ว่าสถาบันในความหมายที่จะศึกษา คืออะไร มีความสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสำคัญของสถาบันที่จะเชื่อมต่อไปถึงความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย ส่วนที่สองได้แก่ความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

การวิจัยจะระบุ(identify)ประเด็นหลักที่จะเป็นประเด็นร่วม(common)ในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย ซึ่งจะครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้คือ

- โครงสร้างพื้นฐาน (infrastructure)
- ทรัพยากรมนุษย์ (human resources)
- เทคโนโลยี (technology)

นอกจากนี้อาจจะมีการเสนอตัวอย่างของงานอุตสาหกรรม เพื่อชี้ให้เห็นถึงประเด็นสำคัญดังกล่าว ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างสถาบันต่าง ๆ ในภาครัฐบาลและเอกชน ที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

อย่างไรก็ดีการศึกษาเรื่องการปรับตัวของสถาบันที่มีต่อความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยนั้น ไม่สามารถทำการศึกษาในลักษณะเดียวกันกับการศึกษาการปรับตัวในรายอุตสาหกรรม ทั่วไปได้ เช่น การศึกษาผลิตภาพ(productivity) ซึ่งเป็นตัวกำหนดสำคัญในเรื่องความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้นงานวิจัยนี้จะพยายามชี้ให้เห็นถึงประสิทธิผล(effectiveness)ของสถาบันที่มีต่อความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย แทน

การศึกษานี้ อาศัยข้อมูลจากการสัมภาษณ์หน่วยงานสำคัญ ๆ ที่เกี่ยวข้องและข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากเอกสารวิจัย เอกสารวิชาการ ตลอดจนจากหนังสือพิมพ์ต่าง ๆ

### 1.4 ขอบเขตการศึกษา

การวิจัยบทบาทของสถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนที่มีต่อความสามารถในการแข่งขันของ อุตสาหกรรมไทย จะกำหนดขอบเขตขั้นต้นโดยจะศึกษาเฉพาะสถาบันในภาครัฐบาลและเอกชนในประเทศไทย และการเชื่อมต่อของสถาบันทั้งสอง สถาบันในภาครัฐบาลจะศึกษานโยบายราชการในระดับกรมหรือสถาบัน ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการค้าของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับการส่งออก สำหรับสถาบันในภาคเอกชนจะศึกษาคณะกรรมการหารีหรือร่วมระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชน(กรอ.) สภาหอการค้า สมาคมอุตสาหกรรม สมาคมอุตสาหกรรมและการค้าต่าง ๆ สถาบันที่จัดตั้งขึ้นมาโดยภาคเอกชน ฯลฯ ทั้งนี้โดยพิจารณาจากความสามารถในการช่วยลดต้นทุนการผลิตในด้านต่าง ๆ เช่น การให้ข้อมูลข่าวสาร การฝึกอบรม การวิจัยและพัฒนา เครือข่ายประสานงาน เป็นต้น ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพของหน่วยผลิต เพื่อให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น ตลอดจนมีความต่อเนื่องของภาครัฐบาลในการเสริมสร้างประสิทธิภาพดังกล่าว(continual process)

รายงานฉบับนี้มี 8 บท หลังจากจบความเบื้องต้นแล้ว บทที่2 จะกล่าวถึงบทบาทของสถาบันและปัญหาอุตสาหกรรมไทย หลังจากนั้น ในบทที่3 เป็นเรื่องบทบาทของสถาบันในเรื่องมหภาค บทที่4 จะวิเคราะห์บทบาทของสถาบันในเรื่องบริการพื้นฐาน บทที่5 วิเคราะห์บทบาทของสถาบันในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บทที่6 วิเคราะห์บทบาทของสถาบันในเรื่องทรัพยากรมนุษย์ บทที่7 เป็นกรณีศึกษาอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปและอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า บทที่8 ซึ่งเป็นบทสุดท้าย จะสรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบทบาทของสถาบันในการพัฒนาอุตสาหกรรม

## บทที่ 2

### สถาบันและการพัฒนาอุตสาหกรรม

#### 2.1) คำนิยามของสถาบัน

สถาบันคือกฎเกณฑ์ในการดำเนินกิจกรรม(rule of the game)ในสังคม กล่าวได้ว่าสถาบัน คือข้อบังคับหรือข้อจำกัดที่มนุษย์คิดขึ้นมาเพื่อใช้ในการกำหนดรูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์(interaction) ของมนุษย์ (North 1990 : 3) North อธิบายว่า สถาบันอาจอยู่ในรูปที่เป็นทางการ เช่น กฎ ระเบียบ ที่มนุษย์สร้างขึ้นมา หรืออาจอยู่ในรูปที่ไม่เป็นทางการ เช่น ขนบธรรมเนียม ประเพณี เป็นต้น ดังนั้นสถาบันอาจจะมาจากสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นมา เช่น กฎหมาย ระเบียบปฏิบัติ หรืออาจจะมาจากวิวัฒนาการที่เกิดขึ้นในช่วงเวลา ก็ได้ บทบาทของสถาบันในสังคมคือการลดความไม่แน่นอน และจัดตั้งโครงสร้างถาวรสำหรับการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์

สถาบันคือกรอบ(framework)ซึ่งครอบคลุมการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ อาจจะเป็นการห้ามมิ ในกระทำการใด ๆ หรือให้กระทำการใด ๆ ได้ภายใต้เงื่อนไขอันใดอันหนึ่ง กรอบของสถาบันคือปัจจัย ที่กำหนดการเกิดและวิวัฒนาการขององค์กรต่าง ๆ ในสังคม และในทางกลับกัน องค์กรเหล่านี้ก็มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของสถาบันเช่นกัน องค์กรอาจจะได้ทั้งองค์กรทางการเมือง เช่น พรรคการเมือง สถาผู้แทน เทศบาล หรือองค์กรที่ออกกฎระเบียบต่าง ๆ เป็นต้น หรืออาจจะเป็นองค์กรทางสังคม เช่น วัดในศาสนาต่าง ๆ สโมสร สมาคม เป็นต้น หรืออาจจะเป็นองค์กรทางการศึกษา เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย ศูนย์ฝึกอบรม เป็นต้น หรืออาจจะเป็นองค์กรทางเศรษฐกิจ เช่น หน่วยธุรกิจ สหภาพแรงงาน สหกรณ์ เป็นต้น องค์กรเหล่านี้คือการรวมตัวกันของปัจเจกบุคคล ที่มีวัตถุประสงค์ร่วมกันในการ บรรลุถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพื่อสนองตอบต่อข้อจำกัดที่มีอยู่ในขณะนั้น

#### 2.2) บทบาทของสถาบันในการพัฒนาอุตสาหกรรม

สถาบันสามารถเปลี่ยนแปลงได้ สถาบันทางสังคม การเมือง และเศรษฐกิจ อาจถูกสร้างขึ้นมารับใช้ผลประโยชน์ของ ผู้ที่มีอำนาจในการต่อรองสูงกว่า ซึ่งอาจจะทำให้ไม่มีประสิทธิภาพหากพิจารณาผลที่มีต่อสังคมได้ แต่ถ้า หากผลประโยชน์ของผู้มีอำนาจต่อรองทำให้มีการเปลี่ยนแปลงที่สอดคล้องกับประสิทธิภาพทางสังคมแล้ว ก็จะเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจ เพราะการเปลี่ยนแปลงนี้จะมีผลต่อแนวทางการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจในระยะยาว ในขณะที่สถาบันกำหนดโอกาสในสังคม องค์กรถูกสร้างขึ้นเพื่อหาประโยชน์จากโอกาส เหล่านี้

การเปลี่ยนแปลงของสถาบันเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน อาจเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจาก กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ การบังคับใช้กฎหมาย หรืออาจเป็นการวิวัฒนาการที่เล็กลงน้อย การเปลี่ยนแปลงเกิดจากการที่ผู้ประกอบการที่อยู่ในองค์กรทางการเมืองและเศรษฐกิจ มีแนวความคิดว่า เขาอาจทำให้สิ่งต่าง ๆ ดีกว่าเดิมได้ หากทำการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือกรอบของสถาบันที่เป็นอยู่ในขณะนั้น อย่างไรก็ตามแนวความคิดจะขึ้นอยู่กับข้อมูลข่าวสาร ซึ่งผู้ประกอบการได้รับและวิธีการที่เขาจัดการกับข้อมูล ถ้าตลาดมีประสิทธิภาพซึ่งหมายความว่ามียอดทุนค่าใช้จ่ายในการค้าเป็นศูนย์ การเลือกที่เกิดขึ้นจะเป็นการเลือกที่มีประสิทธิภาพเสมอ แต่เนื่องจากผู้ตัดสินใจมักจะตัดสินใจจากข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ และมีข้อจำกัดทางปัญญาในการกรอง จัดระบบ และใช้ข้อมูล ประกอบกับมีข้อจำกัดในการตีความสภาพแวดล้อม กฎระเบียบ และการดำเนินงาน ทำให้มีทางเลือกที่จำกัด และอาจเลือกทางเลือกที่ไม่มีประสิทธิภาพได้ ผลก็คือความไม่แน่นอนทำให้การจัดการข้อมูลมีต้นทุนสูง ความไม่แน่นอนอาจเกิดจากความซับซ้อนของปัญหาที่จะต้องแก้ไขและวิธีการแก้ปัญหาที่ผู้เกี่ยวข้องมีอยู่ การแก้ไขความไม่แน่นอนทำให้เกิดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้า เพราะจะต้องทำการวัดคุณลักษณะและคุณค่าของสิ่งที่ทำการแลกเปลี่ยน มีต้นทุนในการคุ้มครองสิทธิ ในการร่างสัญญา และในการบังคับใช้ข้อตกลง

การวัดและการบังคับใช้กฎระเบียบจะสมบูรณ์ได้ก็ต่อเมื่อ ตลาดปัจจัยการผลิตและตลาดผลผลิตจะต้องมีประสิทธิภาพ แต่การที่ตลาดทั้งสองจะมีประสิทธิภาพได้นั้น สถาบันจะต้องสนับสนุนให้เกิดการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิต การแสดงนาทัศนะ การผลิตที่ไม่หยุดยั้ง การถ่ายทอดข่าวสารที่รวดเร็วและมีต้นทุนต่ำ การค้นคิดสิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของเทคโนโลยีใหม่ อย่างไรก็ตามในบรรดาสถาบันนั้นนอกจากจะมีโครงสร้างสถาบันที่ส่งเสริมกิจกรรมที่เพิ่มผลผลิตแล้ว ยังมีสถาบันที่ก่อให้เกิดเครื่องกีดขวางการเข้ามาของธุรกิจใหม่ สนับสนุนการผูกขาด และขัดขวางการไหลของข้อมูลข่าวสารที่มีต้นทุนต่ำด้วย เช่น การจัดองค์กรในประเทศที่กำลังพัฒนาเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่มีอุตสาหกรรมก้าวหน้าแล้ว จะเห็นว่าประเทศที่กำลังพัฒนาจะมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้าที่สูงกว่า เนื่องจากการมีสิทธิในทรัพย์สินที่ยังไม่มีความมั่นคง ผลก็คือทำให้มีการใช้เทคโนโลยีที่ ใช้ต้นทุนถาวรน้อย และมักจะไม่นิยมทำสัญญาระยะยาว หน่วยธุรกิจจะเป็นหน่วยขนาดเล็กยกเว้นที่ เป็นของรัฐบาล

นอกจากนี้ยังมีเรื่องโครงสร้างพื้นฐาน การฉ้อราษฎร์ สิ่งเหล่านี้จะทำให้ต้นทุนค่าใช้จ่าย ในการค้าเพิ่มขึ้นและมีผลต่อการเลือกเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้งาน ซึ่งจะมีผลต่อการทำสัญญาในระดับบุคคล ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยในการแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น หรืออาจจะไม่มีการแลกเปลี่ยนเกิดขึ้น เนื่องจากต้นทุนสูงเกินไป โครงสร้างสถาบันในประเทศที่กำลังพัฒนายังขาดโครงสร้างทางการเมืองและการบังคับใช้กฎหมายที่ก่อให้เกิดตลาดที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในบางครั้งอาจก่อให้เกิดโครงสร้างที่ไม่ เป็นทางการขึ้นมาทดแทนนั่นคือเกิดตลาดมืด แต่ตลาดดังกล่าวนี้จะมีต้นทุนในการแลกเปลี่ยนที่สูง เนื่องจากไม่มีการคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สิน ทำให้การแลกเปลี่ยนทำกันเฉพาะในหมู่นักที่รู้จักกันดี หน่วยธุรกิจมีขึ้นมาจากโอกาสในการทำกำไร ในกรณีที่ยังมีข้อจำกัดเช่นเดิม นั่นคือมีสิทธิในทรัพย์สินที่ไม่มั่นคง มีการบังคับใช้กฎหมายที่เลว มีเครื่องกีดขวางในการเข้ามาของธุรกิจ และ

มีข้อจำกัดในการผูกขาด ในกรณีเช่นนี้หน่วยธุรกิจที่แสวงหากำไรสูงสุดมีแนวโน้มที่จะลงทุนใน ระยะสั้นและมีต้นทุนถาวรน้อย และมักจะมียุทธศาสตร์ขนาดเล็ก ธุรกิจที่ได้กำไรมักจะเป็นธุรกิจด้านการค้า กิจกรรมเกี่ยวกับการกระจายรายได้ และตลาดมืด ธุรกิจขนาดใหญ่จะคงอยู่ได้ก็เนื่องจากอยู่ได้ร่มคุ้มครองของรัฐบาลหรือได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาล การปกป้องทางภาษี เป็นต้น ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพการผลิต

สถาบันส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจผ่านต้นทุนการแลกเปลี่ยนและการผลิต(cost of exchange and production) นั่นคือต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้า(transaction cost)และต้นทุนในการแปรรูปหรือการผลิต ซึ่งรวมกันแล้วก็คือต้นทุนรวมของธุรกิจนั่นเอง ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้าคือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นเมื่อปัจเจกบุคคลแลกเปลี่ยนสิทธิในการเป็นเจ้าของกับทรัพย์สินทางเศรษฐกิจ(economic assets) และบังคับใช้สิทธิเฉพาะตัว ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้าประกอบด้วยต้นทุนในการจัดทำสัญญา(ในช่วงก่อนทำสัญญา) การติดตามผล และบังคับใช้สิทธิตามสัญญา(ช่วงหลังทำสัญญาเสร็จแล้ว) ในขณะที่ต้นทุนการผลิตคือต้นทุนในการดำเนินการตามสัญญา(Eggertsson 1991 : 14-45) ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้าคือค่าเสียโอกาส ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร

กิจกรรมที่ทำให้เกิดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้ามีดังนี้

1) การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการกระจายของราคาและคุณภาพของสินค้า และแรงงานที่เป็นปัจจัยในการผลิต และค้นหาผู้ซื้อและผู้ขายที่มีศักยภาพ และค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมของสิ่งเหล่านี้

2) การต่อรองที่จำเป็นในการหาจุดยืนที่แท้จริงของผู้ซื้อและผู้ขาย เมื่อราคาเป็นปัจจัยภายใน

3) การทำสัญญา

4) ติดตามดูคู่สัญญาว่าพวกเขาทำตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไขในสัญญาหรือไม่

5) การบังคับใช้สัญญา และเรียกเก็บสินไหมทดแทนตามความเสียหาย เมื่อคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญา

6) การคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินมิให้บุคคลที่สามมาละเมิด

การออกกฎหมายของรัฐเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่ายและกระตุ้นการค้า ในขณะเดียวกันการออกกฎหมายของรัฐก็อาจเป็นปัจจัยที่เพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายในการค้าซึ่งอาจทำให้ไม่มีการค้า หรือมีการค้าที่เกี่ยวข้องลดน้อยลง อย่างไรก็ตามก็ดีรัฐสามารถช่วยลดต้นทุนทางการค้าได้หากกฎหมายที่ออกมาสอดคล้องกับประสิทธิภาพทาง

สังคม การจัดตั้งและรักษามาตรฐานในการวัด การนำมาใช้และรักษาไว้ซึ่งเงินตราที่มีเสถียรภาพ (เงินเฟ้อที่ไม่สามารถคาดคะเนได้ก่อให้เกิดความไม่แน่นอน) จะช่วยลดต้นทุนทางการค้า

ต้นทุนในการวัดค่าจะมีอิทธิพลอย่างเป็นระบบต่อโครงสร้างของสัญญา และการจัดองค์กรในตลาด ตลอดจนสถาบันทางเศรษฐกิจโดยทั่วไป เมื่อต้นทุนในการวัดค่าเพิ่มสูงขึ้น พลังทางเศรษฐกิจ หรือการแข่งขันก็จะทำงาน ทำให้เกิดการจัดการกันใหม่และลดต้นทุนในการวัด เช่น การออกกระเป๋ยบ เพื่อควบคุม การวัดน้ำหนัก ขนาด ฯลฯ

กล่าวได้ว่าสถาบันมีอิทธิพลอย่างมากต่อลักษณะการผลิตของประเทศ หากประเทศใดมีสถาบันที่มีประสิทธิภาพ ประเทศนั้นจะสามารถทำการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย นั่นคือ มีต้นทุนในการผลิตต่ำ มีขนาดธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่เหมาะสม มีการวางแผนระยะยาว สามารถถ่ายทอดข่าวสารได้รวดเร็วและมีแรงกระตุ้นให้สร้างนวัตกรรม ซึ่งหมายความว่าความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจหรืออุตสาหกรรมจะสูงตามไปด้วย

ในการศึกษาสถาบันสามารถแบ่งออกได้เป็นสองส่วน ส่วนแรกเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับเงื่อนไขที่เป็นปฐมหลัง หรือ สภาพแวดล้อมทางสถาบัน(institutional environment) ซึ่งเป็น เขต ของกฎพื้น ฐานที่เกี่ยวกับการเมือง สังคม และ กฎหมาย ซึ่งจะเป็ปัจจัยที่จัดตั้งพื้นฐานของ การผลิต การแลกเปลี่ยน และการกระจายหรือการค้า เช่น กฎที่เกี่ยวกับการเลือกตั้ง สิทธิในทรัพย์สิน และสิทธิในการทำสัญญา เป็นต้น ส่วนที่สองเป็นเรื่องเกี่ยวกับกลไกของการปกครองหรือการจัดการที่เกิดขึ้นในสถาบัน (institution arrangement) เป็นการจัดการระหว่างหน่วยทางเศรษฐกิจที่ปกครองวิธีหรือวิถีที่หน่วยเศรษฐกิจเหล่านี้สามารถร่วมมือกัน และหรือแข่งขันกัน การจัดการในสถาบัน อาจทำให้เกิดโครงสร้างภายในซึ่งสมาชิกสามารถร่วมมือ หรืออาจทำให้มีกลไกที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางกฎหมาย หรือสิทธิในทรัพย์สินได้

ในการศึกษาบทบาทของสถาบันที่มีต่อความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยจะเป็นการพิจารณาว่าสภาพแวดล้อมทางสถาบันและกลไกการปกครองของสถาบันที่มีอยู่ประเทศไทยในปัจจุบัน ส่งเสริมหรือขัดขวางการพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรมไทยอย่างไร โดยจะศึกษาว่าสถาบันทั้งภาครัฐบาลและเอกชนที่มีอยู่ในขณะนี้ช่วยแก้ปัญหาหรือเป็นอุปสรรคในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย ดังนั้นก่อนที่จะศึกษาในประเด็นสำคัญ 3 ประเด็น คือ โครงสร้างพื้นฐาน ทรัพยากรมนุษย์ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แสดงปัญหาของอุตสาหกรรมไทยก่อน แล้วจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาเหล่านี้กับองค์กรหรือสถาบันที่เกี่ยวข้อง

## 2.3) ปัญหาในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

จากการประมวลปัญหาในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พอจะแยกประเภทออกได้ดังนี้

2.3.1) ปัญหาการผลิต เป็นปัญหาที่เกี่ยวกับ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต เทคโนโลยีการผลิต สถานที่ตั้ง สาธารณูปโภค บุคลากร มาตรฐานการผลิตและผลิตภัณฑ์ การขนส่ง อุตสาหกรรมสนับสนุน เงินทุน เป็นต้น

- วัตถุดิบ : อุตสาหกรรมไทยขาดแคลนวัตถุดิบพื้นฐาน เช่น เหล็ก อลูมิเนียม พลาสติก ฯลฯ ต้องนำเข้า วัตถุดิบเหล่านี้และต้องเสียภาษีในอัตราที่สูง ทำให้ต้นทุนในการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปในประเทศไม่สามารถแข่งขันกับสินค้านำเข้าได้ นอกจากนี้ต้นทุนวัตถุดิบในประเทศของไทยยังสูงกว่าประเทศคู่แข่ง เช่น จีน อินโดนีเซีย มาเลเซีย เป็นต้น และการนำเข้าวัตถุดิบยังมีข้อจำกัดในเรื่องการเปลี่ยนแปลงราคาและระยะเวลาในการขนส่งที่ไม่แน่นอน

- เทคโนโลยีการผลิต : อุตสาหกรรมไทยส่วนใหญ่ยังมีเทคโนโลยีการผลิตแบบเก่า ทำให้ผลิตไม่ได้ มาตรฐานและมีต้นทุนสูง ส่วนมากจะเป็นเครื่องจักรที่ใช้แรงงานมากในการผลิต และการผลิตยังไม่ครบวงจร ปัจจุบันอุตสาหกรรมส่วนหนึ่งพยายามจะย้ายฐานการผลิตออกไปต่างประเทศ เพื่อให้มีการผลิตครบวงจร และมีการประหยัดจากขนาด การซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศยังมีปัญหาในเรื่องการจัดหาข้อมูลสำหรับพิจารณา

ผู้ผลิตมีปัญหาในเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เนื่องจากขาดความรู้และบุคลากรในเรื่องการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ ขาดการพัฒนาห้องทดลอง วิเคราะห์ ตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพ

- สถานที่ตั้ง : มีโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่เหมาะสมและไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในต่างจังหวัด และมีปัญหาในเรื่องมลภาวะสภาพแวดล้อม ซึ่งทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นทุนด้านสาธารณูปโภค เช่น น้ำ ประปา ไฟฟ้า น้ำมัน ยังมีราคาแพง เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่ง

- บุคลากร : อุตสาหกรรมไทยขาดแคลนบุคลากรการผลิตตั้งแต่ระดับช่างเทคนิคระดับล่างจนถึงวิศวกรระดับสูง จนถึงบุคลากรด้านการจัดการ บุคลากรมีค่าจ้างสูงและเปลี่ยนงานบ่อย ค่าจ้างแรงงานสูงเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะแรงงานในระบบ ซึ่งอัตราค่าจ้างขั้นต่ำอัตราใหม่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ต.ค. 2539 ในอัตรา 156 บาทต่อวันต่อคน ยังไม่มีนโยบายพัฒนาฝีมือแรงงานอย่างจริงจัง และไม่มียุทธศาสตร์ปรับค่าจ้างที่มีการ

วางแผนล่วงหน้า กำหนดปรับค่าจ้างขั้นต่ำแยกตามประเทศอุตสาหกรรม เพราะมีหลายอุตสาหกรรมไม่ต้องใช้แรงงานที่มีทักษะสูง

- มาตรฐานการผลิตและผลิตภัณฑ์ : ยังมีความอ่อนแอในเรื่องการพัฒนา รูปแบบและคุณภาพผลิตภัณฑ์ และยังขาดมาตรฐานด้านการผลิต ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความไม่แน่นอนไม่มีมาตรฐาน

- การขนส่งสินค้าภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศ : มีต้นทุนโดยตรงจากค่าขนส่งและต้นทุนโดยอ้อมจากความล่าช้า และประสิทธิภาพในการขนส่งสูงกว่าประเทศคู่แข่ง

- อุตสาหกรรมสนับสนุน : ยังขาดอุตสาหกรรมสนับสนุนที่ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ในลักษณะที่เป็นกลุ่มก้อน(cluster)ที่สนับสนุนอุตสาหกรรมที่มีปัญหา โดยเฉพาะอุตสาหกรรมสนับสนุนที่ผลิต ชิ้นส่วน อุปกรณ์ ประกอบ เพื่อให้ฐานการผลิตอุตสาหกรรมดังกล่าวมีต้นทุนที่ต่ำลง และก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในประเทศที่สูงขึ้นกว่าในปัจจุบัน

- เงินทุนช่วยเหลือผู้ส่งออก : แม้จะมีธนาคาร เพื่อการส่งออกและการนำเข้าแต่ผู้ส่งออกในบางอุตสาหกรรม ยังต้องการแหล่งเงินทุนที่มีดอกเบี้ยต่ำและเรียกร้องให้รัฐบาลจัดตั้งกองทุนให้ความช่วยเหลือผู้ส่งออก

2.3.2) ปัญหาการค้า เป็นเรื่องเกี่ยวกับข้อตกลงระหว่างประเทศ การแสดงสินค้า ข้อมูลการค้า การขนส่ง ตลาด มาตรฐานสินค้า ยี่ห้อ เป็นต้น

- ข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศ ASEAN EU NAFTA WTO : มีการกีดกันในตลาดยุโรป เช่น เรื่องมลภาวะ สารผสมในอาหาร เป็นต้น จำเป็นต้องเจรจาลดข้อจำกัดและปัญหาการกีดกันการค้า

- การแสดงสินค้าในต่างประเทศยังมีน้อยมาก บางครั้งถูกกีดกัน นอกจากนี้ยังขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงานราชการ

- ข้อมูลการค้าต่างประเทศ : ขาดข้อมูลสนเทศเกี่ยวกับตลาดส่งออก โดยเฉพาะข้อมูลเชิงลึก เช่น รายชื่อธุรกิจตลอดจนรายชื่อผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจ

- การขนส่งภายในประเทศและต่างประเทศ : ต้นทุนที่สูงกว่าคู่แข่ง เสียค่าขนส่งแพง การขนส่งภายในประเทศยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร โดยเฉพาะบริเวณท่าเรือผูกขาดโดย ร.ส.พ.ค่าขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ไปยังท่าเรือปรับเปลี่ยนประมาณร้อยละ 100 ในช่วง 4 ปี ที่ผ่านมา ค่าขนส่งทางเรือสูงขึ้นเนื่องจากท่าเรือไทยไม่มีกองเรือ

พาณิชย์นาวี และมีการผูกขาดจากกลุ่มธุรกิจพาณิชย์นาวี เช่นกลุ่ม ANERA ทำให้ค่าระวางบรรทุกสินค้าปรับสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

- ตลาดภายในประเทศ : มีขนาดจำกัด ทำให้ต้องพึ่งพิงตลาดต่างประเทศมากถ้าจะผลิตได้เกิดการประหยัด จากขนาด

- ตลาดในต่างประเทศ มีการแข่งขันสูงมากขึ้นเรื่อย ๆ มีการกระจุกตัวสูง ยังไม่มีการกระจายตลาดที่หลากหลาย เช่น มีตลาดในสหรัฐฯ หรือ สหภาพยุโรป เท่านั้น ทำให้เกิดความไม่แน่นอนสูงจะต้องหาตลาดเพิ่ม นอกจากนี้ยังมีมาตรการด้านมาตรฐานสินค้าของประเทศผู้นำเข้า อาจเป็นเรื่องมาตรฐานผลิตภัณฑ์ หรือมาตรฐานการผลิต เช่น ISO 9000 ISO 14000 QS 9000 และ HACCP เป็นต้น

- ยี่ห้อ (brand name) : สินค้าส่งออกส่วนมากยังไม่มียี่ห้อของตนเอง ต้องใช้ยี่ห้อต่างประเทศซึ่งต้องเสียค่า royalty และส่วนใหญ่เป็นปัญหาที่ไม่มีผลกระทบทางอ้อมต่อประสิทธิภาพในการผลิตและการตลาดจะผลิตตามสั่ง ทำให้ไม่มีการพัฒนาในเรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ การเขียนแบบ ฯลฯ

### 2.3.3) ปัญหากฎหมายที่เกี่ยวข้อง ด้านการควบคุม ภาษี พิธีการศุลกากร เป็นต้น

- กฎหมายที่ควบคุมการผลิต การขนส่งวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ : กฎหมายหลายฉบับยังมีความคลุมเครือ ทำให้เจ้าหน้าที่ต้องวินิจฉัยเอง ทำให้เกิดความล่าช้าและเกิดต้นทุนในระบบ

- โครงสร้างภาษีอากร : วัตถุดิบหลายอย่างยังมีอัตราภาษีนำเข้าสูงกว่าคู่แข่ง ทำให้มีต้นทุนในการผลิตสูง ควรลดลงภาษีวัตถุดิบนำเข้าสำหรับผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปแพงกว่าภาษีสินค้านำเข้า

การลดภาษีผลิตภัณฑ์ดำเนินการเร็วเกินไปทำให้อุตสาหกรรมมีเวลาปรับตัวน้อย

การขอคืนภาษีวัตถุดิบ ตามมาตรา 19 ทวิ ล่าช้า

การคืนภาษีมูลค่าเพิ่มล่าช้าทำให้เงินทุนหมุนเวียนลดลงและเพิ่มภาระดอกเบี้ยจ่าย

มาตรการใช้เงินสดค้ำประกันภาษีมีผลต่อเงินทุนหมุนเวียนและต้นทุนทางการเงินควรเปลี่ยนมาเป็น bank guarantee แทน

ยังไม่มีมาตรการป้องกันการทุ่มตลาดของสินค้าต่างประเทศอย่างชัดเจน

- พิจารณาทางศุลกากร : ขั้นตอนทางศุลกากรยุ่งยากมาก ลำบาก ทำให้เกิดต้นทุนที่ไม่จำเป็นเช่น ต้นทุนนอก ระบบเสียค่าใช้จ่ายสูง ควรลดขั้นตอนลง เช่น นำเอกสาร computer on line มาใช้ในระบบศุลกากรการประเมินราคาเพื่อ คิดอากรขาเข้าประเมินในราคาที่สูง การประเมินราคาจากราคา C.I.F. ก็ไม่แน่นอน ดังนั้นแม้ว่าอัตราภาษีจะต่ำแต่ ถ้าหากราคาประเมินสูง ก็ส่งผลให้ต้นทุนเพิ่มเช่นกัน

## 2.4) สถาบันที่เกี่ยวข้อง

จากปัญหาที่แสดงข้างบนพอจะสรุปได้ว่าสถาบันที่เกี่ยวข้องสามารถแยกออกได้เป็น

2.4.1) สถาบันที่เกี่ยวกับด้านมหภาค เป็นสถาบันที่ดำเนินมาตรการนโยบายอุตสาหกรรมทั่วไปหรือนโยบายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง เป็นต้น ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการ และ หน่วยงานเอกชน ได้แก่ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หอการค้าไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สมาคมธนาคาร เป็นต้น

2.4.2) สถาบันที่เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน เป็นสถาบันที่ดำเนินมาตรการด้านสาธารณูปโภค คือหน่วยงานต่าง ๆ ของกระทรวงคมนาคม และกระทรวงอุตสาหกรรม

2.4.3) สถาบันที่เกี่ยวกับด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นสถาบันที่ดำเนินมาตรการส่งเสริม การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการผลิต ได้แก่หน่วยงานในกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานนายกรัฐมนตรี กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น

2.4.4) สถาบันที่เกี่ยวกับด้านทรัพยากรมนุษย์ เป็นสถาบันที่ดำเนินมาตรการด้านการเรียน การสอน การฝึกอบรม ได้แก่หน่วยงานราชการใน กระทรวงศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย สำนักงานนายกรัฐมนตรี กระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานในภาคเอกชน เช่น สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น สถาบันไทยเยอรมัน สถาบันการศึกษาเอกชน เป็นต้น

การศึกษาถึงบทบาทของสถาบันในด้านต่าง ๆ เหล่านี้ที่มีต่อความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย จะเริ่มในบทถัดไป

## บทที่ 3

# งานด้านนโยบายมหภาคกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ของอุตสาหกรรมไทย

การที่สภาพเศรษฐกิจระหว่างประเทศได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพการเมืองโลก จากเดิมมี 2 ระบบ คือ ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมและระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม ได้เปลี่ยนแปลงเหลือเพียงระบบเดียว คือเศรษฐกิจแบบทุนนิยม เนื่องจากประเทศที่เคยเป็นสังคมนิยมได้มาใช้ระบบกลไกตลาดแทนระบบการวางแผนส่วนกลางจากรัฐบาลจึงทำให้ระบบเศรษฐกิจและตลาดการค้าของโลกกลายเป็นตลาดเดียวกัน นอกจากนี้การคมนาคมสื่อสารได้เจริญก้าวหน้ามาก ทำให้มีการไหลเวียนข้อมูลข่าวสารเศรษฐกิจระหว่างประเทศรวดเร็วมาก และการพัฒนาการเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่นิยมจัดตั้งกลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ เช่น สหภาพยุโรป เขตการค้าเสรีอาเซียน เขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือ และความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก เป็นต้น จากการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ข้างต้น มีผลกระทบโดยตรงต่อประเทศไทยในเรื่องเกี่ยวกับการดำเนินนโยบายมหภาค ทั้งในด้านการค้า การเงิน การคลัง และการลงทุนของไทยควรจะเป็นอย่างไร ซึ่งเกี่ยวข้องกับหน่วยงานของภาครัฐบาลและเอกชนที่จะมีบทบาทในการดำเนินนโยบายให้สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลกดังกล่าว ในขณะที่ระบบเศรษฐกิจของไทยมีลักษณะเปิดมากขึ้น บทบาททั้งภาครัฐและเอกชนจะมีความสำคัญยิ่งในการมีส่วนร่วมช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมไทย

ในบทนี้ จึงได้ศึกษาภาพรวมทั่วไปในการดำเนินนโยบายมหภาคของไทย บทบาทของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายมหภาคและทางออกที่เหมาะสม

## 3.1 ภาพรวมทั่วไปในการดำเนินนโยบายมหภาค

ในการดำเนินนโยบายมหภาคของไทย มีหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องและมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยหลายหน่วยงานมาก

ปัญหาของหน่วยงานราชการที่ดำเนินนโยบายมหภาคยังมีหลายประการ แม้ว่ามีบางหน่วยงานราชการได้ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานภายในไปบ้างแล้ว และภาคเอกชนได้ร่วมกับภาครัฐบาลในการดำเนินนโยบายแล้ว แต่การที่หน่วยงานราชการมีปัญหาเกี่ยวกับระบบราชการทำให้กระทบต่อการระดมทุนการผลิตของภาคเอกชนด้วยไม่ว่าจะเป็นต้นทุนทางตรง เช่น ค่าธรรมเนียม พิธีการต่าง ๆ ในการติดต่อกับราชการ ค่าดอกเบี้ย ค่าภาษี และค่าใช้จ่ายบริการสาธารณูปโภคต่าง ๆ เป็นต้น หรือต้นทุนทางอ้อม เช่น ค่าเสียโอกาสหรือเวลาที่เสียไปในการติดต่อกับราชการ หรือการคมนาคมขนส่ง เป็นต้น

ปัญหาในการบริหารงานของหน่วยงานราชการทั่วไปที่เป็นผลทำให้ภาคเอกชนมีการระดมทุนและกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย เช่น

1. ปัญหาความซ้ำซ้อนของหน่วยงาน เช่น งานด้านเกษตร มีหน่วยงานหลายหน่วยงานที่ช่วยแก้ไข

ปัญหาการเกษตร ทำให้งบประมาณของแผ่นดินกระจายออกไปหลายหน่วยงาน งบประมาณไม่ได้เป็นภาพรวมโครงการที่ต่อเนื่องกันและมีการวางแผนร่วมกัน งานด้านการค้า เช่น การวิเคราะห์และรับผิดชอบดูแลสินค้า

เกษตร อุตสาหกรรมและบริการทั้งภายในและระหว่างประเทศ มีหน่วยงานหลายหน่วยงาน เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงการคลัง ทำให้การระดมหน่วยงานใดควรรับผิดชอบดูแลสินค้าใดเป็นพิเศษค่อนข้างจะสับสน

2. ความพร้อมของบุคลากรในการปรับตัวให้เข้ากับระบบเศรษฐกิจของไทยที่มีลักษณะเปิดมากขึ้น จำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีความสามารถในการตัดสินใจ การวางแผน การเป็นที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ และการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีใหม่ ๆ ส่วนใหญ่หน่วยงานราชการยังขาดบุคลากรเหล่านี้

3. งบประมาณที่ใช้พัฒนาและอบรมบุคลากรของหน่วยงานราชการยังมีน้อยเมื่อเทียบกับงบประมาณทั้งหมด

4. การขาดระบบข้อมูลข่าวสารที่เชื่อมโยงกันในลักษณะข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว ทำให้ต้นทุนในการให้บริการข้อมูลข่าวสารยังสูง ส่วนใหญ่หน่วยงานราชการมีข้อมูลมากแต่ขาดการจัดระบบฐานข้อมูลเป็นศูนย์ให้บริการได้อย่างทั่วถึง

5. ค่าตอบแทนที่ให้แก่ข้าราชการในระดับล่างและระดับกลางยังอยู่ในระดับที่ต่ำเมื่อเทียบกับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป

6. โครงสร้างการบริหารหน่วยงานราชการยังเป็นลักษณะแนวตั้งมาก ทำให้ขาดความคล่องตัวในการปฏิบัติ

7. ขั้นตอนและเอกสารงานราชการมีมากทำให้ผู้ใช้บริการขาดความเข้าใจและเกิดความสับสนในการมาติดต่อกับหน่วยราชการ

8. ความสำนึกในการรักและรับผิดชอบต่อองค์กรราชการยังมีน้อย เนื่องจากไม่มีสิ่งจูงใจที่มากพอในการตั้งใจปฏิบัติงาน และไม่มีบทลงโทษที่รุนแรงหรือไม่มีระบบตรวจสอบประเมินคุณภาพของการปฏิบัติงานที่ชัดเจน อีกทั้งไม่มีความรู้สึกว่าตนมีส่วนในการเป็นเจ้าขององค์กรราชการนั้น ๆ ทำให้ความคิดอยากพัฒนาองค์กรราชการทำได้ลำบาก

### 3.2 บทบาทของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายมหภาค

สถาบันที่รับผิดชอบเกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายมหภาคที่ศึกษาในที่นี้ ประกอบด้วยหน่วยงานราชการและภาคเอกชนที่มีบทบาทต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย ได้แก่

1. งานนโยบายมหภาคด้านการเกษตร หน่วยงานที่รับผิดชอบศึกษา คือ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2. งานนโยบายมหภาคด้านอุตสาหกรรม หน่วยงานที่รับผิดชอบที่ศึกษา ได้แก่ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

3. งานนโยบายมหภาคด้านการค้า หน่วยงานที่รับผิดชอบที่ศึกษา ได้แก่ กระทรวงพาณิชย์ ในหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

- 1) กรมการค้าภายใน
- 2) กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์
- 3) กรมส่งเสริมการค้าส่งออก
- 4) กรมทรัพย์สินทางปัญญา

4. งานนโยบายมหภาคด้านการส่งเสริมการลงทุน หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่
  - 1) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
  - 2) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
5. งานนโยบายมหภาคด้านความร่วมมือทางการค้า หน่วยงานที่รับผิดชอบที่ศึกษา ได้แก่
  - 1) คณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ
  - 2) สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
  - 3) หอการค้าไทย
6. งานนโยบายมหภาคด้านการคลัง หน่วยงานที่รับผิดชอบที่ศึกษา ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง

### 3.2.1 งานด้านการเกษตร

หน่วยงานที่รับผิดชอบงานด้านเกษตรที่ศึกษา ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

#### 3.2.1.1 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

#### บทบาทที่สำคัญ

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ทำหน้าที่หลักในการวิเคราะห์ นโยบาย วางแผนการผลิต การตลาด และการขนส่งทางการเกษตร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เน้นบทบาทในเรื่องการส่งเสริมอำนวยความสะดวกทางการเกษตร มากกว่าบทบาทด้านการควบคุมและเป็นหน่วยงานในการดำเนินการศึกษา จัดทำ พัฒนา วิเคราะห์ และเสนอแนะนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรของประเทศ ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ อีกทั้งยังทำการศึกษา วิเคราะห์ และเป็นหน่วยงานวิจัยระบบ เศรษฐกิจการผลิต การตลาด สินค้าเกษตร ธุรกิจเกษตร รวมทั้งภาวะเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร และเป็นหน่วยงานในการสำรวจ จัดเก็บ รวบรวม และดำเนินการด้วยวิธีทางสถิติการเกษตร เพื่อเผยแพร่ให้มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

ดังนั้น จึงสามารถสรุปบทบาทหลักของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรได้ว่า เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่หลัก 3 ประการคือ

1. ดำเนินการในทุก ๆ เรื่องที่เกี่ยวกับ นโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรของประเทศ
2. เป็นหน่วยงาน วิจัยทางด้านเศรษฐกิจการเกษตร
3. เป็นหน่วยงานที่จัดการในด้านสถิติการเกษตร

#### นโยบายของทางสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

นโยบายของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้แก่

1. นโยบายการพัฒนาบุคลากรภายในของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาบุคลากรของสำนักงาน จึงได้สนับสนุนให้มีการจัดฝึกอบรม สัมมนา เพื่อเพิ่มความรู้และประสิทธิภาพ ในการทำงานให้กับข้าราชการของสำนักงานฯ ทั้งในรูปแบบของการฝึกอบรมระยะสั้น-ระยะยาว รวมทั้งการส่งข้าราชการไปฝึกอบรม ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงการให้ทุนเพื่อไปศึกษาต่อทั้งในประเทศและต่างประเทศเช่นกัน

## 2. นโยบายในการส่งเสริมให้เอกชนมีความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ

ในเรื่องของการส่งเสริมให้เอกชนหรืออุตสาหกรรมสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศนี้ ในส่วนซึ่งทางสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรรับผิดชอบดูแลในด้านสินค้าเกษตรนั้น ทางสำนักงานฯ มีนโยบายที่จะจัดตั้งสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรขึ้น เพื่อดำเนินการในการวางนโยบายและมาตรการต่าง ๆ เพื่อกำหนดมาตรฐาน สำหรับสินค้าเกษตร รวมทั้งดำเนินการตรวจสอบมาตรฐานสินค้าเกษตร เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อให้สินค้าเกษตรของไทย มีมาตรฐานสามารถที่จะสร้างคุณค่าของสินค้าเกษตรให้สูงขึ้น และสามารถแข่งขันกับสินค้าเกษตรจากประเทศอื่น ๆ ได้

การดำเนินงานของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร จะมีลักษณะเช่นเดียวกันกับสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย) แต่จะดูแลเฉพาะสินค้าเกษตรเท่านั้น

นอกจากนี้ ทางสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ยังดำเนินการในเรื่องการจัดระบบ การเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสาร สถิติการเกษตรต่าง ๆ ให้เป็นระบบและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น สะดวกขึ้น ซึ่งนับว่า การพัฒนาทางด้านข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ ก็มีส่วนที่ทำให้เอกชนหรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์มากขึ้นเพื่อเพิ่มความสามารถในการบริหารจัดการ อันจะส่งผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขันในทางที่ดีขึ้นได้

## ปัญหาในการดำเนินงานของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ปัญหาในการดำเนินงานของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้แก่

1. ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านภาษาเป็นอย่างดี และบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ เนื่องจากในปัจจุบัน บทบาทของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรได้ขยายวงกว้างออกไปจากเดิมที่บทบาทมักอยู่แค่ในประเทศ แต่ในปัจจุบันขอบเขตได้ขยายไปในเรื่องระหว่างประเทศมากขึ้น ทำให้ทางสำนักงานฯ ขาดบุคลากรที่มีคุณภาพที่จะมารองรับงานในด้านต่างประเทศที่มีมากขึ้นได้อย่างทันทั่วทั้ง

2. ปัญหาในด้านการได้รับสนับสนุนทุนวิจัยที่เป็น Apply Research จำกัด จากกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่ทางสำนักงานฯ จะได้รับสนับสนุนทุนวิจัยที่เป็น Basic Research มาก เพราะทางกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ มักคิดเสมอว่าวิจัยของทางสำนักงานฯ ซึ่งสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ น่าจะเป็นการวิจัยทางด้าน Basic Research มากกว่า จึงให้ทุนวิจัยทางด้าน Apply Research น้อย ทั้ง ๆ ที่งานวิจัยของทางสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร จะมีทั้งงานวิจัยทั้งที่เป็น Basic และ Apply Research ในสัดส่วนพอ ๆ กัน

3. ปัญหาการขาดการวางแผนทางด้านการพัฒนาการเกษตรในระยะยาว เพราะในปัจจุบันมีการวางแผนพัฒนาการเกษตร ซึ่งมีระยะของแผนฯ ทั้งสิ้น 5 ปี ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวสั้นเกินไป น่าที่จะได้มีการจัดทำแผนพัฒนาการเกษตรระยะยาว โดยจะต้องมีการวางวิสัยทัศน์ของทางสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรก่อน เพื่อให้วิสัยทัศน์ของสำนักงานฯ สอดคล้องไปกับแผนพัฒนาการเกษตรระยะยาว

## การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรในแง่สถาบัน คือ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ซึ่งได้มีการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานใหม่ เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางภาวะเศรษฐกิจและสังคมการเมืองของโลก เพราะโครงสร้างเดิมไม่เหมาะสมกับบทบาทและภารกิจของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ซึ่งจะทำให้การกำหนดนโยบายแผนงานด้านการเกษตรและโครงการต่าง ๆ ไม่เอื้ออำนวยประโยชน์ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจการเกษตรของประเทศ

โดยสามารถแสดงการเปรียบเทียบโครงสร้างการบริหารเดิมและโครงสร้างใหม่ได้ดังนี้

### สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

| โครงสร้างเดิม                   | โครงสร้างใหม่                     |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. สำนักงานเลขานุการกรม         | 1. สำนักงานเลขานุการกรม           |
| 2. กองนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร | 2. สำนักนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร |
| 3. กองประเมินผล                 | 3. สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร     |
| 4. กองแผนงาน                    | 4. สำนักสถิติและสารสนเทศการเกษตร  |
| 5. กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร     | 5. กองแผนงาน                      |
| 6. ศูนย์สถิติการเกษตร           | 6. กองประเมินผล                   |
|                                 | 7. กองเศรษฐกิจทรัพยากรธรรมชาติ    |

ประโยชน์ที่ได้รับจากการปรับปรุง การแบ่งส่วนราชการและสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

1. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร มีความสามารถสูงขึ้นในการปฏิบัติงานด้านเศรษฐกิจการเกษตรของประเทศ ครอบคลุมเนื้อหาสาระได้กว้างขวางขึ้น
2. สามารถนำเสนอนโยบายและแนวทางที่จะศึกษาวิเคราะห์ วิจัย ด้านนโยบายและแผน เพื่อนำไปสู่ผู้บริหารระดับสูงได้อย่างรวดเร็วและเป็นเชิงรุกมากขึ้น
3. ทำให้การบริหารจัดการ การตัดสินใจ สามารถดำเนินการได้เบ็ดเสร็จ เนื่องจากมีส่วนราชการที่รับผิดชอบ ด้านระบบเศรษฐกิจการเกษตรรวมทุก ๆ ด้าน
4. จะเป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสารการเกษตร ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
5. สามารถดำเนินการในการบริหารจัดการในเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเป็นระบบ เนื่องจากมีการศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำระบบข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการบริหารและตัดสินใจได้ครบถ้วน

### 3.2.2 งานด้านอุตสาหกรรม

หน่วยงานที่รับผิดชอบงานด้านอุตสาหกรรมที่ศึกษาในที่นี้ ได้แก่

1. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
2. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
3. สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

### 3.2.1.1 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

#### บทบาทที่สำคัญ

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานราชการระดับกรม สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่ในการรับผิดชอบในการพัฒนาส่งเสริม สนับสนุนกิจการอุตสาหกรรมที่ดำเนินการอยู่แล้ว และส่งเสริมให้เกิดอุตสาหกรรมใหม่ ๆ ขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและมั่นคง ก้าวหน้าโดยให้บริการทั้งด้านเทคโนโลยี การผลิต การฝึกอบรม การจัดการตลาดเงินทุนและอื่น ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์เกื้อกูลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. รายงานประจำปี 2538 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 2538 : 2) จะเห็นได้ว่า บทบาทหลักของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจะเป็นเรื่องการให้การสนับสนุนทางวิชาการแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อช่วยเพิ่มความสามารถในการผลิตโดยไม่รวมเรื่องของการค้าและการบริการ สำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีผู้เชี่ยวชาญหลายสาขาดำเนินการพัฒนาระบบอยู่แล้ว กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม จึงไม่ได้เข้าไปสนับสนุนทางวิชาการแก่ผู้ประกอบการขนาดใหญ่

ลักษณะงานของกรมแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

1. งานพัฒนาคน เป็นการให้ความรู้ทางวิชาการแก่ผู้ประกอบการเพิ่มความรู้ความสามารถโดยการฝึกอบรม การสัมมนา ดูงาน เพื่อให้ผู้ประกอบการนำความรู้ไปพัฒนาวิชาการของตน
2. งานสนับสนุนผู้ประกอบการ เช่น งานบริการทดสอบ เนื่องจากการที่อุตสาหกรรมขนาดย่อมมีเครื่องมือทดสอบเอง เป็นการไม่คุ้มค่าในการลงทุนเพราะเครื่องมือทดสอบมีราคาแพง และเครื่องมือไม่ได้ใช้อย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมยังมีงานด้านเทคนิค การศึกษาวิจัย การชี้แนะช่องทางสภาพการผลิต เพื่อให้ผู้ประกอบการได้ทราบถึงสถานการณ์ในปัจจุบัน
3. บุคลากรของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมมีจำกัด และปัญหาเรื่องค่าตอบแทนที่ให้แก่บุคลากรที่เป็นข้าราชการน้อยกว่าภาคเอกชนมาก ทำให้กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมไม่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานทุกอย่างด้วยบุคลากรของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมที่มีจำกัดเช่นนี้ได้

#### นโยบายของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

นโยบายของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ได้แก่

1. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม มีนโยบายเอนกงานให้ภาคเอกชนหรือหน่วยงานอื่น ๆ รับผิดชอบหรือกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมปฏิบัติงานร่วมกับภาคเอกชน เช่น เรื่องการศึกษา วิจัย การจ้างที่ปรึกษา การจ้างฝึกอบรมบุคลากร อบรมช่างฝีมือ การรับช่วงการผลิตต่อจากโรงงานขนาดใหญ่กระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาค เป็นต้น เนื่องจากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณพอเพียงทั้งในงบลงทุน งบปฏิบัติการ และงบประมาณตามคำขอ แต่เนื่องจากกรมไม่มีความพร้อมในเรื่องบุคลากร กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจึงให้ภาคเอกชนหรือหน่วยงานอื่น ๆ ทำการรับช่วงต่อจากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมไปดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ ซึ่งกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเป็นผู้วางนโยบาย และสนับสนุนด้านงบประมาณและเป็นศูนย์กลางประสานการจัดการ โดยมีต้องลงไปปฏิบัติเอง

2. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมมีนโยบายและแผนในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อใช้ในการบริหารงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และในระยะยาว การจัดเก็บข้อมูล แทนที่จะใช้บุคลากรและเครื่องมืออุปกรณ์ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ควรให้หน่วยงานอื่น เช่น ภาคเอกชนมาทำหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูล โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเป็นผู้มีหน้าที่ใช้และจัดการข้อมูลและวางแผนนโยบายระบบข้อมูลอย่างแท้จริง เพื่อเป็นการทำให้ขนาดของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเล็กลงและเป็นงานนโยบายมากขึ้น

3. นโยบายในการพัฒนาบุคลากรของภาคอุตสาหกรรมในสาขาที่สำคัญด้านเทคโนโลยีและการจัดการให้มีศักยภาพ และเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตให้มีมาตรฐานเข้าสู่ระบบสากล

### การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ได้แก่

1. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ควรลดบทบาทงานในด้านปฏิบัติงาน และมุ่งงานทางด้านการวางนโยบาย และงานทางด้านวิชาการเพื่อช่วยสนับสนุนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมให้สามารถผลิตแข่งขันกับต่างประเทศได้

2. ควรเพิ่มงานนโยบายอุตสาหกรรมขนาดย่อม โดยอาจจะรับงานจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมมาดำเนินการ

3. ควรมีการปรับโครงสร้างการบริหารงานใหม่จากเดิมเป็นแบบระบบราชการแบบเครื่องจักรกล (The Machine Bureacracy หรือ Mechanistic Organization) มีลักษณะเป็นแบบปิรามิดไปเป็นลักษณะองค์การแบบสาขา (The Divisionalized Form) เนื่องจากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมมีการบริหารงานที่หลากหลาย มีลูกค้ากลุ่มเป้าหมายกระจายอยู่ตามพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค คือ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาค องค์การแบบสาขา จะมีการแบ่งแยกโครงสร้างในระดับกลาง (Middle Line) ออกเป็นองค์การย่อย ๆ (Divisions) หลายองค์การ ซึ่งโยงไว้กับสำนักงานใหญ่ องค์การย่อยเหล่านี้ทำงานเป็นอิสระเช่นเดียวกับผู้มีอาชีพเฉพาะ ด้านในองค์การระบบราชการแบบวิชาชีพ องค์การสาขาที่มักพบเห็น คือ องค์การย่อยต่าง ๆ ตามลักษณะตลาดของลูกค้า ดังนั้นกรณีลูกค้าผู้มารับบริการอยู่กระจัดกระจายตามจังหวัดต่าง ๆ จำเป็นต้องสร้างองค์การย่อยเพื่อบริการลูกค้า นอกจากนี้ภายในโครงสร้างองค์การบางส่วน ลักษณะงานจำเป็นต้องใช้ผู้มีความรู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมากในการศึกษาค้นคว้าพัฒนาวิชาการต่าง ๆ เช่นเดียวกับผู้ปฏิบัติงานในองค์การวิชาชีพ (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม รายงานประจำปี 2538 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 2538 : 93) ซึ่งจะทำให้มีการมอบอำนาจจากฝ่ายบริหารไปยังหน่วยงาน การปฏิบัติงานอย่างอิสระจะทำให้งานเสร็จภายในหน่วยงานมีความคล่องตัวและรวดเร็วในการให้บริการแก่ลูกค้า นอกจากนี้การที่แต่ละหน่วยงานมีความเป็นอิสระในการทำงาน และผู้ปฏิบัติงานบางส่วนต้องมีความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขาทำให้สามารถกำหนดความก้าวหน้าของตำแหน่งในลักษณะเป็นกลุ่มวิชาชีพได้ ขณะนี้กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้เสนอขอการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานใหม่ต่อคณะรัฐมนตรี

4. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมมีโครงการระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร และในอนาคตควรจะดำเนินการให้บริการข้อมูลแก่บุคคลภายนอกเพิ่มขึ้น

### 3.2.2.2 สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

#### บทบาทที่สำคัญ

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม เป็นส่วนราชการมีฐานะเทียบเท่ากรมในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและวางแผนของกระทรวงอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและนโยบายของรัฐบาล และมีหน้าที่ติดตามประเมินผลด้วยว่าแผนนั้นได้รับการปฏิบัติจากหน่วยงานอื่น ๆ เช่น กรมทรัพยากรธรณี กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม เป็นต้น ว่าได้ดำเนินการไปอย่างไร บรรลุเป้าหมายมากน้อยเพียงใด กองที่รับผิดชอบงานด้านนี้ได้แก่ กองนโยบายและแผน กองติดตามและประเมินผล อีกหน้าที่หนึ่งของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมคือการติดตามสถานการณ์ศึกษาและวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเป็นรายสาขาเป็นงานหลักที่ต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก กองที่รับผิดชอบงานด้านนี้คือกองศึกษาวิเคราะห์ นอกจากนี้สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมมีหน้าที่อีกอย่างหนึ่งคือเป็นศูนย์ข้อมูลของกระทรวงอุตสาหกรรม

#### นโยบายของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

นโยบายของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ได้แก่

1. กระจายอุตสาหกรรมสู่ภูมิภาค ดูแลพื้นที่นอกเหนือจุดที่มีความเจริญ ตั้งกองอุตสาหกรรมภูมิภาค
2. ช่วยในเรื่องการปรับเปลี่ยน soft loan เครื่องจักร การหาตลาด ภาระที่ต้องจ่าย เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม
3. ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยให้เติบโตในต่างประเทศ

#### ปัญหาในการดำเนินงานของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

ปัญหาในเรื่องพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ได้แก่

1. ปัญหาในเรื่องพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในเรื่องที่เกี่ยวกับการกำหนดระเบียบระหว่างประเทศในเรื่องการเปิดเสรี เช่น การกำหนดมาตรฐานการบังคับใช้ชิ้นส่วน
2. ความพร้อมของบุคลากรทั้งทางด้านทฤษฎีและด้านภาษา เพราะต้องปรับเปลี่ยนหน่วยงานให้สอดคล้องกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ระหว่างประเทศ
3. บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ นิยมทำงานเอกชน
4. มีปัญหาในการฝึกอบรมทั้งทางด้านเงินทุนและผู้เข้ารับการฝึกอบรม
5. บางโครงการทำ TOR ไปขอโครงการมาก็ไม่ได้ที่ปรึกษา
6. ความคล่องตัวของงบประมาณทำให้โครงการต้องระงับไป
7. จากการที่เป็นกระทรวงใหม่ต้องใช้เวลาในเรื่องของการพัฒนาศักยภาพของโครงสร้างพื้นฐาน

## การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ได้แก่

1. การปรับปรุงทางด้านโครงสร้างการแบ่งสายงานเพื่อแก้ปัญหาการแจกงานและก่อให้เกิดความคล่องตัว และแนวโน้มจะเป็นกลุ่มของนักวิชาการที่คล่องตัวในการทำงาน มีหัวหน้ากลุ่มควบคุม
2. ขยายที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งให้มีในประเทศคู่ค้า
3. ปรับเปลี่ยนคุณภาพสินค้า เพิ่มทางด้านเทคโนโลยี ตลอดจนเพิ่มศักยภาพด้าน design สินค้า
4. ควรจะมีหน่วยข้อมูลข่าวสารประจำประเทศต่าง ๆ ที่สำคัญ
5. มีแผนหาปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรมในต่างประเทศ
6. พัฒนาสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ในส่วนภูมิภาคเพื่อส่งเสริมการลงทุน
7. จัดตั้งสถาบัน เช่น สถาบันเพิ่มผลผลิตซึ่งเป็นหน่วยในการผลิตบุคลากร เน้นทางด้านบริหารและการจัดการ สถาบันไทย-เยอรมัน ซึ่งเน้นช่างและมีมือ

### 3.2.3.3 สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

#### บทบาทที่สำคัญ

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นองค์กรภาคเอกชน ทำหน้าที่เป็นตัวแทนภาคอุตสาหกรรมประสานงานระหว่างภาคเอกชนและภาครัฐบาลทั้งภายในและระหว่างประเทศ รวมทั้งมีส่วนร่วมในการดูแลส่งเสริม วางแผนเสนอปัญหาและแนะนำแนวทางแก้ไข ร่วมกันกับภาคเอกชนและนำเสนอแก่ภาครัฐ

เพื่อให้การพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นไปด้วยดี นอกจากนั้นสภาอุตสาหกรรมยังเป็นแหล่งกลางสำหรับนักอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น รวมทั้งเป็นแหล่งข้อมูลในวงการอุตสาหกรรมและเป็นตัวแทนภาคอุตสาหกรรมในการดำเนินการต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

จะเห็นว่าบทบาทของสภาอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานที่ส่งเสริมและอำนวยความสะดวก กับทั้งสมาชิกและไม่ใช่มชิกในแนวทางต่าง ๆ ที่จะส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอุตสาหกรรมของไทยให้มีความเข้มแข็ง ทัดเทียม และสามารถแข่งขันได้กับนานาประเทศ

#### นโยบายของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

นโยบายของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้แก่

1. นโยบายเรื่องการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม

1.1 สภาอุตสาหกรรม เป็นองค์กรภาคเอกชนที่เน้นนโยบายด้านความร่วมมือกับภาครัฐและหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อร่วมกันเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาลุप्तรรค ตลอดจนการพัฒนาความสามารถของอุตสาหกรรมไทยโดยสภาอุตสาหกรรมได้เร่งทำการศึกษาปัญหาต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบในทางลบต่อการประกอบการอุตสาหกรรม เพื่อเสนอทางแก้ไขให้กับภาครัฐและดำเนินการช่วยเหลือ

1.2 นอกจากการเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมด้วยการศึกษาปัญหาต่าง ๆ เพื่อหาทางแก้ไขแล้ว สภาอุตสาหกรรมยังได้เพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรม ในด้านการส่งเสริมเทคโนโลยีและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยได้ดำเนินการต่าง ๆ เป็นโครงการเฉพาะเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เช่น โครงการอบรมสัมมนาทางวิชาการ โครงการผลิตบัณฑิตวิศวกรรมศาสตร์ โดยร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในการให้ทุนการศึกษา โครงการฝึกอาชีพระบบโรงเรียน-โรงงาน เป็นต้น เป็นการพัฒนาคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ทั้งในด้านเพิ่มปริมาณและคุณภาพเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือ

1.3 การจัดตั้งสำนักงานสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมและสถาบันสัญญาอักษรหัสแห่งประเทศไทย เพื่อให้เป็นองค์กรสนับสนุนในด้านวิชาการ ส่งเสริมให้ตระหนักถึงปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมให้มีการใช้สัญญาอักษรหัสแห่งไทยมากขึ้น เพื่อสินค้าได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ

## 2. นโยบายการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงาน การให้บริการของสภาอุตสาหกรรม

สภาอุตสาหกรรมได้ปรับปรุงแก้ไขการบริหารสำนักงานสภาอุตสาหกรรมให้มีการทำงานที่คล่องตัวสามารถประสานงานได้เป็นอย่างดี เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการพัฒนางานด้านการบริการให้กับสมาชิกสูงขึ้น รวมทั้งจัดตั้งศูนย์สารสนเทศขึ้นเพื่อพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ ให้มีประสิทธิภาพถูกต้อง แม่นยำ และสามารถบริการแก่สมาชิกได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

นอกจากนั้น สภาอุตสาหกรรมได้ส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมและบริการที่ดีแก่สมาชิก อันจะเป็นประโยชน์ต่อภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจทั่วไป เช่น การจัดตั้งศูนย์แสดงสินค้าถาวร การให้บริการออกไปรับรองแหล่งกำเนิดสินค้าที่สะดวก รวดเร็ว และประหยัดค่าใช้จ่าย

## ปัญหาในการดำเนินงานของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ปัญหาในการดำเนินงานของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้แก่

1. ด้านบุคลากรของสำนักงานสภาอุตสาหกรรม เนื่องจากเป็นองค์กรที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรม อีกทั้งยังต้องเกี่ยวโยงทั้งจากภาครัฐ เอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทำให้ต้องการบุคลากรที่มีคุณภาพ ถึงแม้ค่าตอบแทนจะใกล้เคียงกับธุรกิจเอกชนโดยทั่วไป แต่เนื่องจากมีรายได้ไม่มากนัก ทำให้การจ้างบุคลากรที่มีคุณภาพ ทำได้ยากและทำได้ในปริมาณที่น้อย ไม่เหมาะกับขอบเขตของงาน

## การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้แก่

1. สภาอุตสาหกรรมวางแผนที่จะเชื่อมโยงโครงข่ายระบบข้อมูลระหว่างสภาอุตสาหกรรมกับหน่วยงานเศรษฐกิจสำคัญของประเทศ และเชื่อมโยงไปยังสมาชิกทั่วประเทศ และยังหน่วยงานอื่น ๆ ในต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้มีการจัดการสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์มากขึ้น

2. สภาอุตสาหกรรมเร่งขยายการจัดตั้งสภาอุตสาหกรรมจังหวัด เพื่อรองรับความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจและการพัฒนาสังคมในระดับภูมิภาค อันเป็นการสนับสนุนให้ภาคเอกชนท้องถิ่นได้มีบทบาทร่วมกับ

ภาครัฐในการแก้ไข และพัฒนาท้องถิ่นรวมทั้งเป็นการสนองนโยบายการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค โดยสภาอุตสาหกรรมได้วางเป้าหมายที่จะจัดตั้งให้มีสภาอุตสาหกรรมจังหวัด 40 แห่ง ในปี 2539

### 3.2.3 งานด้านการค้า

งานด้านการค้าที่ศึกษา แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ งานด้านการค้าภายใน ได้แก่ กรมการค้าภายใน และงานด้านการค้าระหว่างประเทศ ได้แก่ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ และกรมทรัพย์สินทางปัญญา

#### 3.2.3.1 กรมการค้าภายใน

##### บทบาทที่สำคัญ

กรมการค้าภายใน ทำหน้าที่หลักเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนากิจการค้า การตลาด และตลาดภายในประเทศ

- กรมการค้าภายใน เน้นบทบาทในการควบคุม กำกับดูแล ในเรื่องการรักษาเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตร และการให้ความคุ้มครองผู้บริโภคและรักษาความเป็นธรรมทางการค้า และส่งเสริมพัฒนาธุรกิจขนาดย่อม สำหรับงานด้านอำนวยความสะดวกยังไม่เด่นชัดมาก

- กรมการค้าภายใน ได้มีการแบ่งหน่วยงานภายในตามภาระหน้าที่ เช่น งานรักษาเสถียรภาพราคา และรักษาความเป็นธรรม จะได้แก่ กองการค้าสินค้าเกษตร และกองการค้าสินค้าอุตสาหกรรม งานคุ้มครองผู้บริโภค จะได้แก่ กองตรวจสอบและปฏิบัติการ งานด้านการส่งเสริมพัฒนาธุรกิจขนาดย่อม จะได้แก่ กองส่งเสริมธุรกิจ กองส่งเสริมและพัฒนาตลาด กองสถาบันการค้า เป็นต้น นอกจากนี้มีการแบ่งตามภูมิภาค เช่น มีฝ่ายการค้าภายในจังหวัด แต่ละจังหวัด 60 จังหวัด และมีการแบ่งตามผลิตภัณฑ์ เช่น กองการค้าสินค้าเกษตร 1 กองการค้าสินค้าเกษตร 2 กองการค้าสินค้าอุตสาหกรรม 1 และกองการค้าสินค้าอุตสาหกรรม 2 เป็นต้น

##### นโยบายของกรมการค้าภายใน

1. นโยบายการพัฒนาสถาบันหน่วยงานของกรมการค้าภายในในเรื่องการพัฒนาบุคลากรของกรม โดยการจัดฝึกอบรมให้มากขึ้น

2. นโยบายในการมีส่วนร่วมในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าโดยเฉพาะในเรื่องนโยบายส่งเสริมและให้อำนวยความสะดวกแก่สินค้าเกษตร กรมการค้าภายในมีนโยบายให้ความสำคัญกับภาคเกษตรมากเพื่อยกระดับรายได้ของเกษตรกรให้สูงขึ้น โดยมีนโยบายต่าง ๆ เช่น

- นโยบายการแก้ไขปัญหาราคาสินค้าเกษตร

- นโยบายการช่วยเหลือเกษตรกรอย่างเป็นระบบจากการใช้ระบบกองทุนรวมเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรที่มีคณะกรรมการนโยบายและมาตรการช่วยเหลือเกษตรกร (คชก.) เป็นผู้ดำเนินการนโยบายมาตรการ

การกำกับและดูแล โดยกรมการค้าภายในเป็นกรรมการและเลขานุการของ คชก. เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรเมื่อราคาตลาดต่ำกว่าราคาเป้าหมายนำ และการช่วยสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิต

- นโยบายการพัฒนาตลาดสินค้าเกษตรเพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรในระยะยาว กระทรวงพาณิชย์จึงมีนโยบายสร้างพื้นฐานการตลาดสินค้าเกษตรอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกษตรกรมีทางเลือกจำหน่ายผลผลิตและเพิ่มอำนาจการต่อรองให้แก่เกษตรกรมากขึ้น โดยกรมการค้าภายในได้มีนโยบายส่งเสริมการจัดตั้งตลาดกลางสินค้าเกษตรให้มามากขึ้นและเตรียมการจัดตั้งตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า

สำหรับนโยบายของกรมการค้าภายในที่มุ่งกำกับดูแล ได้แก่ นโยบายการสร้างและรักษาความเป็นธรรมทางด้านการค้า ทั้งด้านราคา ปริมาณและคุณภาพสินค้าและการส่งเสริมให้ธุรกิจแข่งขันกันภายใต้นโยบายการค้าเสรี กรมการค้าภายในจึงกำกับดูแลความเคลื่อนไหวในเรื่องราคา ปริมาณ และต้นทุนสินค้าอย่างต่อเนื่อง

### ปัญหาในการดำเนินงานของกรมการค้าภายใน

- 1) ในเรื่องคุณภาพของข้าราชการในด้านประสิทธิภาพในการใช้อุปกรณ์ Computer และเครื่องมือที่ทันสมัย พบว่า ยังมีประสิทธิภาพอยู่น้อยมาก
- 2) งบประมาณไม่เพียงพอ และเหมาะสมกับขอบเขตความรับผิดชอบของกรม
- 3) อัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอกับขอบเขตความรับผิดชอบของกรม
- 4) ปัญหาการซ้ำซ้อนในโครงการที่ให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกร ทั้งนี้เนื่องจากหน่วยงานที่ให้การช่วยเหลือเกษตรกรมีหลายหน่วยงานด้วยกัน ทำให้ในบางครั้งมีความซ้ำซ้อนกัน โดยหน่วยงานที่มักประสบปัญหาความซ้ำซ้อนในการให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกร คือ กระทรวงมหาดไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ถึงแม้วิธีการหรือเครื่องมือที่ให้การช่วยเหลือแก่เกษตรกรจะเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน แต่เป้าหมายและแนวทางต่างกัน กล่าวคือ การช่วยเหลือของกระทรวงมหาดไทยก็เพื่อรักษาความสงบสุข และเรียบร้อยของบ้านเมือง แต่การช่วยเหลือแก่เกษตรกรของกรมการค้าภายในก็เพื่อรักษาเสถียรภาพของราคาสินค้าเกษตร และรักษาเสถียรภาพทางด้านรายได้แก่เกษตรกร การแก้ไขปัญหาค่าซ้ำซ้อนในการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรคงขึ้นอยู่กับหน่วยงานในพื้นที่ ทั้งของกระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ที่จะต้องปรึกษาหารือและพิจารณาหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนและก่อให้เกิดความเหมาะสมของโครงการให้ความช่วยเหลือดังกล่าว

### การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของกรมการค้าภายใน

การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของกรมการค้าภายใน ได้แก่ เรื่องกฎหมายหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง กรมการค้าภายในได้แก้ไข ปรับปรุงพระราชบัญญัติกำหนดราคาสินค้าและป้องกันการผูกขาด พ.ศ. 2522 โดยร่างแยกออกมาเป็น 2 ฉบับ ประกอบด้วย

1. พระราชบัญญัติรักษาระดับราคาสินค้าและบริการโดยเนื้อความในกฎหมายฉบับใหม่นี้อิงเนื้อหาจากกฎหมายกำหนดราคาสินค้าและป้องกันการผูกขาดไว้เกือบทั้งสิ้น
2. พระราชบัญญัติแข่งขันทางการค้า

ซึ่งเนื้อความของกฎหมายว่าด้วยการแข่งขันทางการค้าแตกต่างไปจากกฎหมายกำหนดราคาสินค้าและป้องกันการผูกขาด โดยเป็นการปรับปรุงแก้ไข กฎหมาย กำหนดราคาสินค้าและป้องกันการผูกขาด ในส่วนที่เกี่ยวกับการกำหนดมาตรการต่าง ๆ ที่ผู้ประกอบการธุรกิจสามารถพึงปฏิบัติได้ และมาตรการต่าง ๆ ที่ผู้ประกอบการกิจการไม่สามารถปฏิบัติได้เป็นการทั่วไป กล่าวคือ ตามกฎหมายกำหนดราคาสินค้าและป้องกันการผูกขาดผู้ถูกบังคับใช้ ตามกฎหมายนี้เกิดความไม่แน่นอน หรือไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าคณะกรรมการกลางกำหนดราคาสินค้าและป้องกันการผูกขาด จะกำหนดให้ผู้ถูกบังคับใช้ตามกฎหมายนี้ จะต้องทำตามมาตรการใดต่อไปนี้ คือ การปิดป้ายแสดงราคา การแจ้งปริมาณ การแจ้งสถานที่เก็บ การแจ้งต้นทุนการผลิต ในกรณีที่สินค้าถูกประกาศเป็นสินค้าควบคุม เพราะตามขั้นตอนการดำเนินงานนั้น สินค้าจะต้องถูกประกาศเป็นสินค้าควบคุมก่อน ตามมติคณะรัฐมนตรีแล้วคณะกรรมการกลางกำหนดราคาสินค้าและป้องกันการผูกขาดจึงค่อยกำหนดมาตรการต่าง ๆ ให้ผู้ประกอบการธุรกิจปฏิบัติตามภายหลังทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจเกิดความไม่พอใจ ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ดังนั้น กฎหมายว่าด้วยการแข่งขันทางการค้า จึงได้นำจุดนี้มาปรับปรุงแก้ไขเสียใหม่โดยจะระบุลงไปเลยว่าในกรณีที่สินค้าถูกประกาศให้เป็นสินค้าควบคุมสามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบไปได้เลยโดยอัตโนมัติ และมีสิ่งใดบ้างที่ผู้ประกอบการธุรกิจไม่สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ออกโดยทางราชการ ทั้งนี้เพื่อลดความสับสนและความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้ประกอบการธุรกิจ สิ่งใดที่กฎหมายว่าด้วยการแข่งขันทางการค้าให้ปฏิบัติได้ ผู้ประกอบการธุรกิจสามารถปฏิบัติไปได้เลยเป็นการทั่วไป และสิ่งใดที่ทางราชการไม่ให้ปฏิบัติ ผู้ประกอบการธุรกิจก็จะสามารถทราบได้เป็นการทั่วไปเช่นกัน

นอกจากนั้นแล้ว ภายใต้กฎหมายการแข่งขันทางการค้ายังลดบทลงโทษด้านการจำคุกให้ลดน้อยลงและหันไปใช้บทลงโทษทางด้านการเปรียบเทียบปรับให้มากขึ้นเพื่อให้เข้ากับบรรยากาศทางเศรษฐกิจของไทยในอนาคต และรวมถึงการติดตาม สอดส่อง พฤติกรรมในการประกอบธุรกิจขนาดใหญ่ ทั้งนี้เพื่อป้องกันพฤติกรรมในการเอาเปรียบผู้บริโภค ทั้งนี้เนื่องจากธุรกิจขนาดใหญ่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินเศรษฐกิจของประเทศมากขึ้นตามลำดับ และมีความสลับซับซ้อนมากขึ้นในทางกำกับการบริหารงาน ดังนั้นการสอดส่องพฤติกรรมประกอบธุรกิจของธุรกิจขนาดใหญ่ เป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างมากในอนาคตเพราะผลกระทบของธุรกิจขนาดใหญ่มีมากกว่าธุรกิจรายย่อย แต่อย่างไรก็ตามโดยเนื้อหาของกฎหมายการแข่งขันทางการค้าในเรื่องการสอดส่องพฤติกรรมประกอบธุรกิจของธุรกิจขนาดใหญ่เป็นไปในทิศทางของการกำกับดูแลเป็นสำคัญ ไม่ใช่เข้ามาควบคุมเหมือนกับการควบคุมดูแลผู้ประกอบการธุรกิจรายย่อยในปัจจุบันซึ่งเป็นภาระหน้าที่ของกรมการค้าภายในที่ถือปฏิบัติอยู่

นอกจากการเสนอร่างกฎหมายใหม่ทั้ง 2 ฉบับ กรมการค้าภายในได้เสนอร่างกฎหมายการจัดตั้งตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า เสนอต่อคณะรัฐมนตรี โดยมีวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า เพื่อให้เป็นข้อมูลในด้านราคาให้แก่เกษตรกรในการตัดสินใจวางแผนการผลิต การขายสินค้าเกษตรในช่วงเวลาที่เหมาะสม อันเป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่เกษตรกร รวมทั้งผู้ประกอบการค้า สินค้าเกษตรผู้ส่งออก ผู้นำเข้าสินค้าเกษตรจากไทย และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในการวางแผนการผลิต การรับซื้อสินค้าเกษตรและระดับสินค้าเกษตรที่จะรับซื้อจึงนับว่าตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้ามีประโยชน์ในแง่ของการสร้างความมั่นใจให้กับระบบการผลิต การตลาด สินค้าเกษตร และอุตสาหกรรมธุรกิจที่เกี่ยวข้องโดยตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า มีรูปแบบเช่นเดียวกันกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในปัจจุบัน

ดังนั้น ถ้าร่างกฎหมายการจัดตั้งตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าผ่านและได้มีการจัดตั้งตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าขึ้น กรมการค้าภายในในฐานะหน่วยงานเจ้าของกฎหมายก็จำเป็นจะต้องจัดตั้งหรือขยายหน่วยงานภายในกรมขึ้นมารองรับบทบาทในส่วนนี้โดยอาจจะมีการจัดตั้ง “กองตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า” ขึ้นเพื่อคอยกำกับดูแลในฐานะหน่วยงานเจ้าของกฎหมาย

### 3.2.3.2 กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

#### บทบาทที่สำคัญ

กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ ทำหน้าที่หลักในด้านการเสนอแนะนโยบายมาตรการทางการค้า และเจรจาการค้า และร่วมมือระหว่างประเทศในส่วนที่เป็นระดับพหุภาคี และการจัดทำข้อมูลข่าวสารการพาณิชย์

กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์เน้นบทบาทในการวางนโยบายและเชิงวิชาการเป็นกรมกึ่งปฏิบัติการและวิชาการควบคู่กันไปเพื่อให้เกิดการสัมฤทธิ์ผล โดยเฉพาะหน้าที่ด้านการเจรจาระหว่างประเทศ ดังนั้น กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์จึงไม่มีบทบาทในการควบคุม

กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ มีการแบ่งงานตามภาระหน้าที่ ได้แก่ งานด้านการเจรจา งานด้านการวางแผนนโยบาย งานด้านการวิเคราะห์และวิจัยการตลาด เป็นต้น และมีการแบ่งตามเกณฑ์ภูมิภาค เช่น กองการค้าพหุภาคี กองการค้าภูมิภาค กองเศรษฐกิจอาเซียน นอกจากนี้มีการแบ่งตามเกณฑ์ผลิตภัณฑ์ เช่น การแบ่งเป็นกองการค้าสินค้า คือกองวิจัยสินค้า และกองการค้าบริการ แยกออกจากกัน

#### นโยบายของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

1. นโยบายการบริหารงานในการพัฒนาหน่วยงานของกรมฯ ในเรื่องการพัฒนาบุคลากรโดยเฉพาะการจัดฝึกอบรม

2. นโยบายการมีส่วนร่วมในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย เช่น

- การเข้าเป็นคณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งชาติ จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมระยะยาว

- การประสานงานร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3. นโยบายการมีส่วนร่วมในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมไทย

- การร่วมทำแผนพัฒนาการพาณิชย์ในอนาคตซึ่งเป็นแผนแม่บทในการกำหนดทิศทางการค้าของประเทศในระยะยาว

- การร่วมจัดทำสรุปภาพรวมเรื่องการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน เพื่อเป็นนโยบายและกำหนดทิศทางการพัฒนาการแข่งขันของสินค้าไทย

#### ปัญหาในการดำเนินงานของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์มีปัญหาในการดำเนินงาน ได้แก่

1. การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรอบรู้ ความสามารถ โดยเฉพาะการวิเคราะห์ปัญหา
2. การไม่เห็นความสำคัญจากบุคคลภายนอกต่อหน่วยงานวิชาการและการวางแผนมักไม่ได้ความสนใจ

3. ไม่มีคนให้ความสำคัญในการเจรจาโยกย้ายการค้า ส่วนใหญ่ปล่อยให้การค้าเป็นไปตามกระแสของเศรษฐกิจโลก ประเทศไทยขาดการวางแผนในระยะยาวทำให้ขาดการคาดการณ์ในอนาคต

4. ขาดการประสานงานในเรื่องการเจรจาการค้า ขาดความเป็นเอกภาพและสร้างความสับสนในด้านหน่วยงานที่เป็นต้นเรื่อง

5. ขาดแคลนอุปกรณ์ข้อมูล

6. ปัญหาเรื่องการจัดสรรงบประมาณ ไม่สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เป็นจริง

7. ปัญหาการศึกษาในเรื่องการค้าต่างประเทศ มักไม่มีผู้มารับการจ้างศึกษา

### การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

ปัจจุบันโครงสร้างในหน่วยงานของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์มี 9 กอง สามารถรองรับงานในสภาพที่การค้าในปัจจุบันได้ ยังไม่มีความจำเป็นที่จะต้องจัดตั้งหน่วยงานมารองรับ

สำหรับการเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์อยู่ในรูปของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างในอนาคต ทั้งในรูปของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างในอนาคตในระดับกรม และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างในระดับกอง ดังนี้

- การเปลี่ยนแปลงระดับกรม ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่
  - กลุ่มแรก ทำหน้าที่ด้านวิจัย วิเคราะห์นโยบายและข้อมูล
  - กลุ่มสอง ทำหน้าที่ด้านการเจรจาการค้า

ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเป็นเอกเทศ และเพื่อประสิทธิภาพในการบริหารราชการแผ่นดิน ดังนั้นจึงควรจัดตั้งหรือแยกกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ ออกเป็น กรมใหม่ 2 กรม โดยกรมแรกทำหน้าที่วิเคราะห์วิจัยงานนโยบายและข้อมูล ส่วนกลุ่มสอง ทำหน้าที่ด้านการเจรจาการค้า

นอกจากนั้นยังควรมีการจัดตั้งกองใหม่ ได้แก่ กรมการค้าบริการ โดยยกฐานะเป็นกรมเพราะในอนาคตการค้าระหว่างประเทศจะทวีความสำคัญมากขึ้น รวมทั้งการกำหนดทิศทางการพัฒนา การค้าบริการ ให้เป็นไปตามภาวะการพัฒนา และความร่วมมือระหว่างประเทศเป็นการลดช่องว่างรายได้เพื่อเสริมสร้างให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชนบทให้มากขึ้น

### - การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างในอนาคต ในระดับกอง

จากหน้าที่ที่จะต้องรับผิดชอบของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ในอนาคตจะต้องรับผิดชอบมากขึ้น จึงควรต้องมีการปรับโครงสร้างเพื่อรองรับงานที่เพิ่มขึ้น และดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพและคล่องตัวมากขึ้น จึงอาจจัดตั้งกองขึ้นมาใหม่ เช่น กอง ASEM

### 3.2.3.3 กรมส่งเสริมการส่งออก

#### บทบาทที่สำคัญ

กรมส่งเสริมการส่งออก ทำหน้าที่หลักการพัฒนา การส่งเสริมการส่งออก และการประสานงานร่วมมือกับองค์กรต่าง ๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ

- กรมส่งเสริมการส่งออก เน้นบทบาทในด้านงานปฏิบัติการ เน้นการจัดกิจกรรมในการส่งเสริมการส่งออก การศึกษาหากลยุทธ์ กลวิธีทางด้านการตลาดในการส่งเสริมการส่งออก เน้นกิจกรรมในการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ ทั้งในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดงานแสดงสินค้า การเข้าร่วมงานแสดงสินค้า การแลกเปลี่ยนคณะผู้แทนการค้า การจัดการฝึกอบรม สัมมนา เพิ่มพูนความรู้ทั้งในด้านกฎระเบียบ วิธีปฏิบัติ ด้านสินค้า ด้านตลาดสินค้าให้แก่ผู้ส่งออก จากภาระหน้าที่ของกรม พบว่า กรมส่งเสริมการส่งออกเป็นกรมเน้นปฏิบัติการโดยเฉพาะการตลาด มิได้รับผิดชอบในด้านการเจรจา ความร่วมมือระหว่างประเทศ ทั้งในระดับทวิภาคี กับพหุภาคี อันเป็นภาระกิจของกรมการค้าต่างประเทศและกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ตามลำดับ แต่กรมส่งเสริมการส่งออกจะต้องได้รับข้อมูลทั้งในระดับทวิภาคี พหุภาคี ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการส่งออก

- ภาระกิจของกรมส่งเสริมการส่งออกส่วนใหญ่ เป็นงานส่งเสริมและอำนวยความสะดวก ไม่มีการควบคุม เพราะกิจกรรมเป็นการสนับสนุน แนะนำ ให้ความสะดวกแก่ผู้ส่งออก โดยเฉพาะผู้ส่งออกขนาดเล็ก ขนาดกลางที่ยังไม่มีความพร้อม กรมจึงต้องเข้าสนับสนุนช่วยเหลือด้วยการให้การอบรมเพื่อสร้างความพร้อมให้มากยิ่งขึ้น

- กรมส่งเสริมการส่งออก มีการแบ่งงานตามภาระหน้าที่ ได้แก่ งานการพัฒนา การส่งเสริมการส่งออก เช่น กองงานแสดงสินค้า กองการตลาดต่างประเทศ 1 กองการตลาดต่างประเทศ 2 เป็นต้น งานด้านการบริการข้อมูล เช่น กองข้อมูลการค้า ศูนย์บริการออกแบบและกองแนะนำการค้า เป็นต้น งานด้านการฝึกอบรม คือกองฝึกอบรมการส่งออก นอกจากนี้มีการแบ่งตามเกณฑ์ภูมิภาค เช่น กองการตลาดต่างประเทศ 1 กองการตลาดต่างประเทศ 2 กองงานแสดงสินค้าและการจัดตั้งศูนย์พาณิชย์กรรมในภูมิภาคต่าง ๆ

#### นโยบายกรมส่งเสริมการส่งออก

1. นโยบายการบริหารงานในการพัฒนาหน่วยงานของกรมทั้งในด้านโครงสร้างหน่วยงาน และบุคลากร  
ในด้านโครงสร้างหน่วยงาน กรมส่งเสริมการส่งออกได้พยายามผลักดันให้มีการจัดตั้งสถาบันฝึกอบรม เพื่อประโยชน์แก่ผู้ส่งออกและผู้สนใจทั่วไปทั้งภาครัฐบาลและเอกชน รวมทั้งเสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากรของกรมด้วย

สำหรับในการพัฒนาบุคลากร กรมส่งเสริมได้จัดฝึกอบรมบุคลากรภายในของกรม ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ซึ่งตรงจุดนี้มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติการกิจ ความรับผิดชอบของกรมเป็นอย่างยิ่ง เพราะจำเป็นที่ข้าราชการของกรมจะต้องมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล และมีความจำเป็นที่จะต้องมีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา เพื่อนำมาพัฒนา ปรับปรุง และติดตาม สภาวะการแข่งขันในการส่งเสริมการส่งออกที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาให้เกิดความทันสมัย แปลกใหม่ รวมถึงการมองไปไกลขึ้น ไม่เพียงแต่การส่งเสริมการส่งออกเท่านั้น ยังรวมไปถึงการมองหาแหล่งวัตถุดิบเพื่อนำมาป้อนอุตสาหกรรมส่งออกของประเทศอีกด้วย

2. นโยบายในการมีส่วนร่วมในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย จะเห็นได้ว่าหน้าที่และความรับผิดชอบของกรมส่งเสริมการส่งออกมีส่วนสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศในการส่งเสริมและอำนวยความสะดวกให้แก่ภาคเอกชน

สำหรับการมีส่วนร่วมในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมไทย ได้แก่ กรมส่งเสริมการส่งออกได้จัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจัดการฝึกอบรมให้แก่นักธุรกิจผู้ส่งออก และการจัดตั้งศูนย์บริการออกแบบสำหรับอำนวยความสะดวกให้แก่เอกชนมากขึ้น

### ปัญหาในการดำเนินงานของกรมส่งเสริมการส่งออก

1. การขาดแคลนบุคลากร กรมส่งเสริมการส่งออกมีปัญหาเรื่องปริมาณงานมากกว่าคน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กองฝึกอบรมการส่งออกและกองงานแสดงสินค้า เนื่องจากในปัจจุบันการขออัตรากำลังข้าราชการใหม่เพิ่มเติมจากสำนักงาน ก.พ. ทำได้ยาก ทำให้เกิดปัญหาข้าราชการที่มีอยู่ไม่สัมพันธ์กับปริมาณงาน ภาระหน้าที่ความรับผิดชอบที่มีอยู่ จึงต้องหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการจ้างเหมาทำงานในงานบางอย่างให้บุคคลภายนอกมาดำเนินการให้ โดยใช้ข้าราชการของกรมเป็นเพียงผู้คอยดูแล และการจ้างลูกจ้างชั่วคราวมาเสริมงานของข้าราชการปกติ

2. ปัญหาเนื่องมาจากความซ้ำซ้อนในบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานในกระทรวงเดียวกัน ปัญหานี้เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะกิจกรรมในต่างประเทศ โดยกรมส่งเสริมการส่งออกมีศูนย์พาณิชย์กรรมในต่างประเทศขึ้นตรงต่อกรมฯ มีหน้าที่ในการปฏิบัติงานส่งเสริมการส่งออก ในขณะที่ในต่างประเทศมีสำนักงานพาณิชย์ในต่างประเทศ แข่งขันตรงต่อสำนักงานปลัดกระทรวง โดยสำนักงานพาณิชย์ในต่างประเทศมีหน้าที่ในด้านการเจรจา ความร่วมมือ รวมถึงนโยบายการค้าการพาณิชย์ ซึ่งบทบาทของทั้งศูนย์พาณิชย์กรรมและสำนักงานพาณิชย์ในต่างประเทศค่อนข้างแตกต่างกันอย่างชัดเจน แต่ในทางปฏิบัติที่ประเทศใดมีศูนย์พาณิชย์กรรมและสำนักงานพาณิชย์ตั้งอยู่ในเมืองเดียวกัน พบว่าการทำงานมักซ้ำซ้อนกัน และบทบาทก้ำกึ่งกันเสมอ

3. ปัญหาเนื่องมาจากความซ้ำซ้อนในงานที่ทำของหน่วยงานต่างกระทรวง ปัญหานี้มักเกิดขึ้นมาก หน่วยงานที่เกิดความซ้ำซ้อนในหน้าที่ความรับผิดชอบคือกระทรวงการต่างประเทศ ซึ่งมักจะดำเนินกิจกรรมที่เป็นกิจกรรมของกระทรวงพาณิชย์ ปัญหานี้ทำให้เกิดความสับสนแก่นักธุรกิจ ผู้ส่งออก และนักธุรกิจในต่างประเทศ ในเรื่องหน่วยงานที่รับผิดชอบว่าจะเป็นกระทรวงการต่างประเทศ หรือกระทรวงพาณิชย์ ในการดำเนินกิจกรรมทางด้านเศรษฐกิจ การค้า การพาณิชย์ ซึ่งจริงแล้วเป็นภาระหน้าที่ของกระทรวงพาณิชย์ แต่ถ้าในประเทศใดที่ไม่มีหน่วยงานของกระทรวงพาณิชย์ตั้งอยู่ กระทรวงการต่างประเทศก็สามารถจัดดำเนินการกิจกรรมแทนกระทรวงพาณิชย์ได้ เพื่อเป็นการเสริมซึ่งกันและกัน แต่ถ้าในประเทศใดที่มีหน่วยงานของกระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการต่างประเทศ ควรให้กระทรวงพาณิชย์เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจการค้า การพาณิชย์ ทั้งนี้เพื่อป้องกันความสับสน และลดความซ้ำซ้อนของงาน

## การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของกรมส่งเสริมการส่งออก

จากโครงสร้างหน่วยงานภายในของกรมส่งเสริมการส่งออกที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน พบว่า ยังใช้ปฏิบัติงานไปได้ ในอนาคตสักระยะหนึ่งจึงสมควรมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อขยาย รับงานที่จะมีมากขึ้นในอนาคต โดยสามารถสรุปเป็นหน่วยงานที่ในอนาคตอาจเกิดขึ้นมา รับผิดชอบหน้าที่โดยเฉพาะได้ดังนี้

- กองฝึกอบรมการส่งออก เนื่องจากในปัจจุบันได้รับความสนใจจากภายนอกเป็นอย่างยิ่ง ทำให้การจัดฝึกอบรมประมาณปีละ 70-80 ครั้ง ไม่เพียงพอกับจำนวนผู้สนใจเข้าฝึกอบรมสัมมนา ทำให้หน้าที่จะขยายงานให้กว้างขึ้น โดยจัดตั้งเป็นสถาบันฝึกอบรมการส่งออก เพื่อให้เป็นศูนย์กลางในการฝึกอบรมในด้านการส่งออกของประเทศ

- กองงานแสดงสินค้าซึ่งในปัจจุบันได้มีการะงานที่แตกต่างกัน 2 ประการ ตามที่ได้กล่าวให้ทราบมาแล้ว ดังนั้นเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติหน้าที่ จึงแยกออกเป็นกองใหม่ได้ 2 กอง คือ

- กองงานแสดงสินค้าในประเทศ

- กองงานแสดงสินค้าในต่างประเทศ

- จัดตั้งกองคณะผู้แทนการค้า ดูแลรับผิดชอบในเรื่องของการจัดคณะผู้แทนการค้า การรับ-ส่ง คณะผู้แทนการค้า โดยแยกงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคณะผู้แทนการค้า มาจากกองการค้าต่างประเทศ 1 และ 2

- กองเลขานุการคณะกรรมการพัฒนาการส่งออก ซึ่งเป็นงานที่ฝากไว้กับเลขานุการคณะกรรมการพัฒนาการส่งออกในกองแผนงาน ซึ่งทำให้เห็นว่านอกจากงานการเป็นเลขานุการแล้ว ยังมีงานอีกประการหนึ่งที่สำคัญ คืองานเสนอแนะนโยบาย กลวิธีต่าง ๆ เพื่อแก้ไขอุปสรรคในการส่งออก ซึ่งเป็นงานที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง แต่ในปัจจุบันเจ้าหน้าที่ในฝ่ายเลขานุการไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ในงานอื่น ๆ ได้นอกจากงานเลขานุการ ดังนั้น เพื่อให้การแก้ไขปัญห อุปสรรคในการส่งออก สามารถสัมฤทธิ์ผล จึงควรแยกฝ่ายเลขานุการดังกล่าว จัดตั้งเป็นกองขึ้นมาดูแลรับผิดชอบ เพื่อให้สามารถขยายขอบเขตความรับผิดชอบได้อย่างทั่วถึง

- ปรับปรุง บทบาท หน้าที่ของคณะกรรมการพัฒนาการส่งออก ให้มีอำนาจหน้าที่เด็ดขาดในตัว และมีกฎหมายรองรับในการปฏิบัติหน้าที่ รวมถึงการให้สิทธิในการแก้ไข ปรับปรุงกฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคในการส่งออก เพราะในปัจจุบันนี้คณะกรรมการพัฒนาการส่งออก โดยมีกรมส่งเสริมการส่งออกเป็นสำนักงานเลขานุการ ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ในการแก้ไขปัญหา อุปสรรคในการส่งออกได้อย่างเต็มที่ เพราะไม่มีกฎหมายให้อำนาจในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขใด ๆ ทั้งสิ้น จำเป็นที่จะต้องเอาประเด็นปัญหาในการส่งออกมาพิจารณาในแต่ละรายละเอียดแต่ละเรื่อง แล้วส่งให้หน่วยงานต้นสังกัดที่เป็นผู้เกี่ยวข้องในเรื่องนั้นนำกลับไปพิจารณา ดังนั้นจึงควรยกฐานะคณะกรรมการพัฒนาการส่งออกเป็นสำนักงานที่มีกฎหมายส่งเสริมการลงทุนมารองรับและให้อำนาจในการปฏิบัติราชการอย่างเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน

### 3.2.3.4 กรมทรัพย์สินทางปัญญา

#### บทบาทที่สำคัญ

กรมทรัพย์สินทางปัญญา ทำหน้าที่หลักในการพัฒนาระบบรูปแบบ วิธีการคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และปฏิบัติงานตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตร เครื่องหมายทางการค้า ลิขสิทธิ์ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

- กรมทรัพย์สินทางปัญญา เน้นบทบาทเรื่องการจดทะเบียนเพื่อคุ้มครอง ซึ่งเป็นงานให้บริการแก่ประชาชน รวมไปถึงงานการส่งเสริมการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เช่นกัน จะเห็นได้ว่าลักษณะของงานที่เป็นจะต้องให้บริการและส่งเสริมให้แก่สาธารณะชน ดังนั้น กิจกรรมของหน่วยงานควรจะมีลักษณะไปในทางส่งเสริมและอำนวยความสะดวกให้มีขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับงานการจดทะเบียนคุ้มครอง และงานส่งเสริมการนำข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์

ในขณะเดียวกันงานในอีกลักษณะหนึ่งของกรมทรัพย์สินทางปัญญาที่มีลักษณะไปในการกำกับควบคุม ซึ่งได้แก่ งานป้องกันปรามการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ดังนั้น จึงเห็นได้ว่า กรมทรัพย์สินทางปัญญา จะต้องทำหน้าที่เป็นหน่วยงานที่คอยส่งเสริม อำนวยความสะดวก ในขณะเดียวกันก็ต้องคอยควบคุม ดูแล ประสานงาน ให้มีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาเป็นไปน้อยที่สุดด้วยเช่นกัน

กรมทรัพย์สินทางปัญญา มีการแบ่งงานตามภาระหน้าที่ได้แก่ งานจดทะเบียนคุ้มครองลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า มีถึง 4 กองที่รับผิดชอบ ได้แก่ กองบริการและเผยแพร่ รับคำร้องต่าง ๆ กองตรวจสอบ 1 และกองตรวจสอบ 2 ทำหน้าที่ตรวจสอบทางด้านเทคนิค และกองทะเบียนและหนังสือสำคัญมีหน่วยงานทำหน้าที่สนับสนุน ได้แก่ กองวิชาการแผนงาน

#### นโยบายของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

นโยบายของกรมทรัพย์สินทางปัญญาในเรื่องการพัฒนาศักยภาพหน่วยงานของกรมทรัพย์สินทางปัญญา โดยเฉพาะการพัฒนาบุคลากรของกรมฯ โดยถือเป็นงานหนึ่งในงานพัฒนาด้านต่าง ๆ ที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยกรมฯ จะได้จัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมและสัมมนาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญาตามแผนพัฒนาบุคลากร 3 ปี ของ กพ. โดยการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมและสัมมนาดังกล่าว จะให้การฝึกอบรมทั้งแก่บุคลากรภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน ของบุคคลภายในของกรมฯ เอง โดยจะมีหลักสูตรทั้งในแนวกว้างในเรื่องทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาและหลักสูตรในแนวลึกเฉพาะทางสำหรับบุคคลผู้เกี่ยวข้องเฉพาะด้าน ทั้งนี้อาจจะได้รับความร่วมมือจากต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศในกลุ่มอาเซียนในเรื่องของการแลกเปลี่ยนผู้เชี่ยวชาญระหว่างกันให้มากขึ้นในเรื่องทรัพย์สินทางปัญญา โดยการฝึกอบรมสัมมนาจะกระทำทั้งในส่วนกลางและกระจายไปสู่ส่วนภูมิภาค นอกจากการจัดตั้งศูนย์ดังกล่าวทางกรมทรัพย์สินทางปัญญาได้พยายามผลักดันให้มีการบรรจุเรื่องทรัพย์สินทางปัญญาให้ไปสู่ระบบการศึกษาเพื่อให้ความรู้ด้านทรัพย์สินทางปัญญากระจายไปอย่างทั่วถึง และแทรกกลืนลงไปถึงแก่นแท้ของเรื่องทรัพย์สินทางปัญญาให้มากที่สุด

## ปัญหาในการดำเนินงานของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

กรมทรัพย์สินทางปัญญา มีปัญหาในการดำเนินงาน ได้แก่

ปัญหาการขาดแคลนบุคลากร เนื่องจากงานของกรมทรัพย์สินทางปัญญาในบางส่วน เช่น ในเรื่องของการตรวจสอบจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้เฉพาะทาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่เนื่องจากค่าตอบแทนที่ทางราชการให้แก่บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ค่อนข้างต่ำมากเมื่อเทียบกับเอกชนทำให้ปัจจุบันงานที่ต้องใช้บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ไม่มีผู้จบการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์มาสมัครกับทางกรมฯ ซึ่งเป็นปัญหาอย่างมากในขณะนี้

นอกจากปัญหาการขาดแคลนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์แล้ว การขอเพิ่มบุคลากรในสาขาอื่น ๆ ก็เป็นไปได้ยากเนื่องจากทางสำนักงาน ก.พ.ไม่ค่อยให้อัตรากำลังเพิ่มจึงทำให้ประสบปัญหาทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพของข้าราชการไม่สอดคล้องกับภาระหน้าที่ของกรมทรัพย์สินทางปัญญาที่มีอยู่

## การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

กรมทรัพย์สินทางปัญญาควรจะมีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากปัญหาในงานหลัก โดยเฉพาะงานจดทะเบียนคุ้มครองในปัจุบันพบว่าปริมาณงานค่อนข้างมากเกินกว่าเจ้าหน้าที่โดยเฉพาะในขั้นตอนของการตรวจสอบ ซึ่งต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางซึ่งในปัจุบันอัตรากำลังในกองตรวจสอบ 1 และ กองตรวจสอบ 2 ค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะผู้ที่มีความรู้เฉพาะทาง ซึ่งการขาดแคลนบุคลากรโดยเฉพาะ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเป็นปัญหาค่อนข้างมาก เนื่องจากการเพิ่มตำแหน่งเป็นไปได้ยาก และมีตำแหน่งว่างก็ไม่มีผู้มาสมัครในตำแหน่งดังกล่าว แนวทางการเปลี่ยนแปลงในส่วนที่เกี่ยวกับการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญในด้านการตรวจสอบที่ควรจะเป็น มีหลายแนวทางไม่ว่าจะเป็นการขยายโอกาสในการเจริญเติบโตในหน้าที่การงานของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางให้มีความรวดเร็วมากขึ้น การจัดฝึกอบรมและการให้ทุนการศึกษา รวมทั้งการพิจารณาที่จะให้หน่วยงานภายนอกรับงานจากกรมทรัพย์สินทางปัญญาไปตรวจสอบแทนบุคลากรของกรม ซึ่งในเรื่องนี้กฎหมายก็ให้ให้อำนาจในระดับผู้อำนวยการกองให้สามารถปฏิบัติได้ แต่ในปัจุบันยังไม่ได้มีการใช้อำนาจในแนวทางดังกล่าว เพราะการให้หน่วยงานภายนอก ทำหน้าที่ตรวจสอบให้จำเป็นจะต้องให้มีการควบคุมจากกรมฯ เป็นอย่างดี เพื่อมิให้มีการนำเอาความลับไปขายต่อ ซึ่งถ้าหน่วยงานภายนอกที่รับตรวจสอบแทนบุคลากรของกรมกระทำการเช่นนั้น ผลเสียจะเกิดแก่กรมทรัพย์สินทางปัญญาค่อนข้างมาก แต่ในอนาคตถ้าหากมีการออกกฎหมายในเรื่องที่เป็นไปในทางด้านเทคนิคเฉพาะทางมากขึ้น เช่น กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชก็อาจจะต้องอาศัยหน่วยงานภายนอกให้เป็นผู้ตรวจสอบ และรับฝากตัวอย่างแทนที่จะใช้บุคลากรของกรม

นอกจากนี้ ในด้านความร่วมมือระหว่างสถาบันภาครัฐ เอกชน ต่างประเทศ คงเกี่ยวข้องอย่างมากกับงานส่งเสริมการนำข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์ให้มากขึ้น โดยกรมฯ พยายามที่จะพัฒนาโครงข่าย Computer เพื่อเชื่อมโยงไปยังหน่วยงานราชการที่มีการวิจัยพัฒนา สถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้มีการนำความรู้ทางด้านทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างจริงจัง

### 3.2.4 งานด้านการส่งเสริมการลงทุน

งานด้านการส่งเสริมการลงทุนที่ศึกษา ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

#### 3.2.4.1 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

##### บทบาทที่สำคัญ

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ทำหน้าที่หลักในการวางแผนและส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศมาลงทุนในไทย หรือจากประเทศไทยไปลงทุนในต่างประเทศ หรือการลงทุนจากส่วนกลางไปสู่ภูมิภาค และให้บริการและเป็นผู้อนุญาต ผู้กำกับตรวจสอบการลงทุน

การบริหารงานส่งเสริมการลงทุน แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ

1. ระดับคณะกรรมการบริหารส่งเสริมการลงทุน
2. ระดับการบริหารงานโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ระดับคณะกรรมการบริหารส่งเสริมการลงทุน มีหน้าที่กำหนดนโยบายส่งเสริมการลงทุนและบริหารงานการใช้สิทธิประโยชน์สำหรับโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

ระดับการบริหารงานโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนมีหน้าที่ช่วยส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ได้แก่

1. การให้สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีแก่โครงการที่ผ่านการอนุมัติการขอรับส่งเสริมการลงทุน ได้แก่ เรื่องภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีนำเข้าเครื่องจักร และภาษีนำเข้าวัตถุดิบ
2. การให้สิทธิประโยชน์ที่ไม่ใช่ภาษีแก่โครงการที่ผ่านการอนุมัติการขอรับส่งเสริมการลงทุน ได้แก่ การอนุญาตให้นำช่างฝีมือและผู้ชำนาญการเข้ามาในประเทศ การให้ความคุ้มครอง และการให้หลักประกัน
3. การให้บริการด้านข้อมูลข่าวสาร และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การฝึกอบรม การจัดคณะผู้ลงทุน การหาผู้ร่วมทุน

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เน้นบทบาทเรื่องการวางแผนนโยบายการกำหนดนโยบายในการส่งเสริมการลงทุน การอำนวยความสะดวกให้แก่นักลงทุน งานบริการแก่นักลงทุน ซึ่งถือว่าเป็นหน่วยงานเน้นการวางแผน และกำหนดนโยบายมากกว่าเน้นบทบาทการปฏิบัติการ

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน มีการแบ่งงานตามเกณฑ์ภาระหน้าที่ และมีการแบ่งเกณฑ์ตามภูมิภาค คือมีการกระจาย สำนักงานส่งเสริมการลงทุนในภูมิภาค และสำนักงานที่ปรึกษาฝ่ายเศรษฐกิจในต่างประเทศ นอกจากนี้มีการแบ่งตามเกณฑ์ผลิตภัณฑ์สินค้า เช่น กองส่งเสริมการลงทุนแบ่งตามประเภทกิจการที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุน

กระบวนการปฏิบัติงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. กระบวนการปฏิบัติงานก่อนมีการลงทุน เกี่ยวข้องกับการวางแผนส่งเสริมการลงทุน ทั้งในระดับมหภาคและจุลภาค รวมทั้งเสนอแนะนโยบายการส่งเสริม
  2. กระบวนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาโครงการที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุน เช่น การวิเคราะห์โครงการ การอนุมัติโครงการ การออกบัตรส่งเสริมแก่โครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน
  3. กระบวนการปฏิบัติงานภายหลังการออกบัตรส่งเสริม รวมถึงการบริหารและอำนวยความสะดวกในการออกใบอนุญาต และการดำเนินการด้านเงินตราและภาษีอากร
- ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการปฏิบัติงาน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้มีการกำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน เพื่อให้มีประสิทธิภาพ

### ปัญหาในการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ปัญหาในการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ได้แก่

1. เรื่องความไม่คล่องตัวในการใช้งบประมาณ ในเรื่องกฎระเบียบปฏิบัติที่ย่างยากซับซ้อนก่อให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน
2. จำนวนข้าราชการที่ไม่เพียงพอและคุณภาพของข้าราชการ ที่ยังมีลักษณะการทำงานประจำมากกว่าทำให้ข้าราชการไม่คล่องตัวในการปฏิบัติงาน และทำให้การให้บริการและการทำงานเป็นทีม ซึ่งเป็นวิสัยทัศน์ใหม่ของสำนักงานฯ ต้องพยายามพัฒนาให้มากขึ้น
3. ความต่อเนื่องของนโยบาย อันเกี่ยวข้องกับทางด้านการเมืองและทางด้านการเมือง รวมถึงการสร้างภาพพจน์ต่อสายตานักลงทุนต่างประเทศ ซึ่งถ้าหากนโยบายของรัฐไม่แน่นอนและไม่ชัดเจน ภาพพจน์ที่มีต่อนักลงทุนต่างประเทศจะไม่ดี การแก้ไขภาพพจน์เป็นเรื่องที่ยาก และเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าการสร้างภาพพจน์

### การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

การเปลี่ยนแปลงในระดับสำนักงานฯ ในอนาคต จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการขั้นตอนของการดำเนินงานจากเดิมที่เป็นกฎระเบียบสู่การเป็นที่ผลงาน และแสดงบทบาทของการเป็นนักส่งเสริมการลงทุนที่แท้จริง สำนักงานฯ ต้องมีความรอบรู้ในอุตสาหกรรมแต่ละประเภท สามารถให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการลงทุนและบริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการลงทุนกล่าวไว้ว่า ในอนาคต ถ้าสำนักงานฯ ไม่สามารถใช้กฎหมายเพื่อให้สิทธิและประโยชน์แก่นักลงทุนแล้ว สำนักงานฯ จะมีลักษณะเป็น Information Service Center เป็นสถานที่ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการลงทุนและบริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน

การเปลี่ยนแปลงในระดับหน่วยงาน ภายในสำนักงานฯ ประกอบด้วย

1. กองแผนงานและพัฒนา เน้นงานในด้านการพัฒนาบุคลากรให้มากขึ้นและกระทำอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการจัดทำแผนงาน พัฒนาบุคลากรสำหรับเจ้าหน้าที่ในทุกระดับ ทุกส่วนทั้งในแผนในระยะสั้น และแผนในระยะยาว
2. สำนักงานเลขานุการกรม แบ่งงานออกจากในปัจจุบันเป็น 2 ลักษณะ คือ

- งานในด้านเทคนิค งานด้านโครงการ
- งานในหน้าที่ประจำของสำนักงานเลขานุการทั่ว ๆ ไป ซึ่งได้แก่ งานบริหารทั่ว ๆ ไป

3. ศูนย์บริการลงทุน แนวทางการขยายงานในอนาคตอาจตั้งศูนย์บริการลงทุนให้ใหญ่ขึ้นเป็นสำนักบริการลงทุน หรืออีกแนวทางก็คือ แยกงานออกไปเป็นหน่วยงานใหม่ เช่น งานเอกสาร ข้อมูล ประชาสัมพันธ์ ออกจากงานรับคณະนักลงทุน งานห้องสมุด งานจัดพิมพ์เอกสารวารสารของสำนักงานฯ ทั้งนี้เพื่อให้ภาระงานต่าง ๆ กระจุกตัวอยู่ที่ศูนย์บริการลงทุนมากเกินไป

4. กองส่งเสริมการลงทุนภูมิภาค จะต้องเน้นงานด้านวิชาการให้มากขึ้นกว่าในปัจจุบันซึ่งกองนี้ทำงานด้านเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เป็นส่วนใหญ่

5. สำนักงานในต่างประเทศ มีความจำเป็นที่จะต้องตั้งเพิ่มเติมจากที่มีอยู่เดิม โดยประเทศที่ควรจะมีการจัดตั้ง ได้แก่ ไต้หวัน และสหรัฐอเมริกา ในแถบทางด้านตะวันตก

6. หน่วยการลงทุนในต่างประเทศ ในอนาคตหากมีการเน้นบทบาทของนักลงทุนชาวไทยให้ลงทุนในต่างประเทศมากขึ้น อาจมีการขยายหน่วยงานนี้เป็นระดับ กอง เพื่อมารองรับงานในส่วนนี้

### 3.2.4.2 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

#### บทบาทที่สำคัญ

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทำหน้าที่หลักเป็นหน่วยปฏิบัติการในการสนองนโยบาย เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศ และการกระจายการพัฒนาอุตสาหกรรมออกสู่ภูมิภาค และการร่วมพิจารณาแก้ปัญหาเรื่องสถานที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามผังเมืองที่ถูกต้อง

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เน้นบทบาทเรื่องการให้บริการเบ็ดเสร็จครบวงจร การอำนวยความสะดวกในเรื่องการจัดหาที่ดิน และการจัดหาสาธารณูปโภค การจัดหาสิ่งทวริมทรัพย์ ซึ่งเน้นบทบาทการปฏิบัติการมากกว่าบทบาททางด้านการกำหนดนโยบาย

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีการแบ่งหน่วยงาน ได้แก่ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายบัญชีและการเงิน ฝ่ายพัฒนา ฝ่ายเทคนิคบริการ สำนักผู้จัดการ ฝ่ายปฏิบัติการ และฝ่ายสิทธิประโยชน์ ซึ่งเป็นการจัดแบ่งงานตามเกณฑ์ตามภาระและหน้าที่

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นหน่วยงานปฏิบัติการที่มีส่วนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย โดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นกลไกของรัฐในการพัฒนาประเทศ โดยได้เชิญนักลงทุนต่างชาติเข้ามาประกอบกิจการในประเทศไทย มีโรงงานประมาณ 1,300 โรงงาน โดยอยู่อย่างมีระเบียบ มีการลงทุนประมาณ 450,000 ล้านบาท มีการจ้างงานประมาณ 400,000 คน ซึ่งก่อให้เกิดคนมีรายได้ และก่อให้เกิดความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศ นอกจากนี้การนิคมฯ เป็นกลไกในการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค เพราะนิคมอุตสาหกรรมทั้งหมดของการนิคม 26 แห่ง กระจายอยู่ 13 จังหวัด และกระจายอยู่ทั้ง 3 เขตของการส่งเสริมการลงทุนทั่วประเทศ และจากการที่การนิคมฯ ได้จัดรวบรวมโรงงานไว้เป็นกลุ่ม เป็นระเบียบ เพื่อเป็นการช่วยรักษาสีงแวดล้อมของประเทศด้วย

การนิคมฯ ได้สร้างยุทธฐานการผลิตของประเทศ ซึ่งประกอบด้วย

1. Hardware ได้แก่ ที่ดิน ซึ่งมีทำเลที่ได้เปรียบเปรียบพร้อมไปด้วยระบบคมนาคมขนส่งที่รวดเร็ว และสะดวกสบาย ใกล้สนามบิน ทางรถไฟ ทางหลวงแผ่นดินหรือท่าเรือน้ำลึก ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ที่สมบูรณ์แบบ อันประกอบด้วยพื้นที่เชิงแกร่ง สามารถรองรับน้ำหนักอาคารโรงงานได้สูง ระบบถนนภายในที่กว้างขวาง สะดวกสบาย ระบบสื่อสารที่ทันสมัย ครอบคลุมการติดต่อได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ น้ำประปาที่เพียงพอกับความต้องการไฟฟ้าที่ให้กำลังสูงอย่างคงที่ ระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐาน เพื่อรักษาสสิ่งแวดล้อม การป้องกันน้ำท่วมและระบบการระบายน้ำที่เชื่อถือได้

2. Software ประกอบด้วย

2.1 กฎหมายในการให้สิทธิประโยชน์ และปัจจัยจูงใจต่าง ๆ ทั้งที่เป็นสิทธิประโยชน์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับภาษีอากร และสิทธิประโยชน์ด้านภาษีอากร รวมทั้งสิทธิประโยชน์อื่น ๆ ซึ่งเป็นไปตาม พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน

พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้อำนาจการนิคมฯ ในการอนุญาตเกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงงานทั้งหมดที่ตั้งอยู่ในบริเวณนิคมอุตสาหกรรม

การนิคมฯ ได้ตั้งศูนย์บริการเบ็ดเสร็จครบวงจร (One Station Services) ที่เอื้ออำนวยความสะดวกรวดเร็วแก่ผู้ประกอบการในการขออนุมัติรับใบอนุญาตต่าง ๆ โดยไม่ต้องไปติดต่อขอรับบริการจากหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยให้บริการต่าง ๆ (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2539 : 12) เช่น

- การจำหน่าย แบบฟอร์มคำขอรับใบอนุญาตต่าง ๆ
- การขออนุมัติ การขอซื้อที่ดินเพื่อประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
- การขออนุมัติ ปลุกสร้างอาคารในนิคมอุตสาหกรรม
- การขออนุมัตินำผู้เชี่ยวชาญ ช่างเทคนิคต่างชาติ และครอบครัว เข้ามาทำงานและอยู่ในประเทศ
- การขออนุมัติ ยกเว้น ภาษีอากรวัตถุดิบและเครื่องจักร
- การขออนุมัติสิทธิที่ดินของคนต่างชาติ

### ปัญหาในการดำเนินงานของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

1. ปัญหาหลักและเป็นปัญหาที่สังคมให้ความสำคัญ ได้แก่ ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพของสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการนิคมฯ สร้างนิคมอุตสาหกรรมให้แก่ผู้ประกอบการโรงงานต่าง ๆ ดังนั้น จึงต้องให้ความสำคัญในการรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ภายในนิคมฯ เป็นอย่างมาก

2. การปรับปรุงนิคมอุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการมานานแล้ว ให้มีความทันสมัย สะดวกสบาย น่าลงทุนเมื่อเทียบกับนิคมอุตสาหกรรมที่สร้างขึ้นใหม่ ซึ่งในการพัฒนาปรับปรุงนิคมฯ ที่เปิดดำเนินการมานานแล้ว ต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก และต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ ซึ่งปัญหาในการปรับปรุงนิคมฯ ก็คือ งบประมาณในการดำเนินการ เนื่องจากต้องจ่ายเงินจำนวนมากในการปรับปรุง

3. ปัญหาด้านบุคลากร การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขาดแคลนบุคลากรด้านวิศวกรรมศาสตร์

## การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

1. การประกาศใช้กฎหมายฉบับใหม่ของการนิคมฯ ซึ่งเป็นกฎหมายที่ปรับปรุงสถานภาพของเขตส่งออกให้มีศักยภาพในทางการแข่งขันด้านการค้า และการลงทุนให้มากขึ้น โดยในกฎหมายฉบับใหม่ได้ขยายขอบเขตของสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ จากเดิมที่ให้เฉพาะแก่ผู้ประกอบการผลิตเท่านั้น แต่กฎหมายใหม่ขยายขอบเขตไปถึงผู้ประกอบการกิจการทางการค้า และการบริการเพิ่มเติมขึ้นมา เพื่อเป็นการสร้างโอกาสให้กับผู้ประกอบการในเขตอุตสาหกรรมส่งออกให้มีศักยภาพในเชิงการค้ามากขึ้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศให้มากขึ้น

2. การส่งเสริมให้มี สถาบันศึกษา วิจัย พัฒนาฝีมือแรงงาน หรือ Training School หรือ สถาบันที่เชื่อมโยงระหว่างระบบการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมกับระบบการฝึกอบรมพัฒนาฝีมือแรงงานเกิดขึ้น เพื่อเป็นการยกระดับแรงงานไทย และเป็นการสร้างคนให้พร้อมสำหรับการประกอบอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงเพิ่มขึ้น

3. แผนการดำเนินงานโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมในอนาคต (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2539:9-10) การนิคมอุตสาหกรรมฯ ได้จัดทำแผนปี 2538-2542 เป้าหมายคือ เน้นการกระจาย การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมให้เกิดขึ้นในทุกจังหวัดอย่างรวดเร็วตามแผน โดยคาดว่าจะภายใน 5 ปี จะมีนิคมอุตสาหกรรมเกิดขึ้นถึง 50 กว่าแห่งทั่วประเทศจากที่ปัจจุบันมีอยู่แล้ว 26 แห่ง การมุ่งเน้นการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีต้นทุนการผลิตต่ำให้เกิดอย่างเป็นรูปธรรมให้มาก เพื่อสนับสนุนนักลงทุนผู้ประกอบที่มีทุนน้อยโดยรัฐบาลพร้อมที่จะให้การส่งเสริมสนับสนุนในด้านการเงิน การจัดการ เทคโนโลยี การบริหาร และการตลาด

การดำเนินการกระจายการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมในภูมิภาคนี้ การนิคมอุตสาหกรรม ได้ประสานงานกับส่วนราชการของแต่ละจังหวัดถึงแผนการลงทุนและความพร้อมของจังหวัดในการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม และการนิคมอุตสาหกรรมฯ ได้เข้าไปสำรวจพื้นที่เพื่อศึกษารายละเอียดความเหมาะสมของพื้นที่ศักยภาพของจังหวัด รวมถึงจัดแบ่งประเภทของอุตสาหกรรมตามความเหมาะสมด้วย

สำหรับโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมตามแผนปี 2538-2542 ของการนิคมอุตสาหกรรมฯ นั้นในอนาคตจะทำให้มีนิคมอุตสาหกรรมเกิดขึ้นในจังหวัดต่าง ๆ ทุกจังหวัด ทั่วทุกภาคของประเทศ โดยมีโครงการจัดตั้ง ได้แก่ โครงการนิคมอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น สุราษฎร์ธานี นครสวรรค์ ศรีสะเกษ บุรีรัมย์ อุบลราชธานี เชียงราย พะเยา ประจวบคีรีขันธ์ ปัตตานี ลำปาง และสุพรรณบุรี

### 3.2.5 งานด้านความร่วมมือทางการค้า

งานด้านความร่วมมือทางการค้าที่ศึกษา ได้แก่ คณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และหอการค้าไทย

### 3.2.5.1 คณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหา

#### ทางเศรษฐกิจ

#### บทบาทที่สำคัญ

คณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ (กรอ.) ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นศูนย์กลางประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ เป็นสำคัญ รูปแบบ กรอ. ที่จัดตั้งขึ้นจึงต้องจัดในรูปของ คณะกรรมการร่วม (Joint Committee) ที่มีบุคคลทั้งจากภาครัฐบาลจะมาจากผู้ที่มีความรับผิดชอบสูงในงานด้านเศรษฐกิจ ส่วนภาคเอกชนมาจากตัวแทนผู้นำสถาบันภาคเอกชนที่สำคัญ 3 แห่ง ได้แก่ สมาหุการค้ำแห่งประทศไทย สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สมาคมธนาคารไทย

รูปแบบโครงสร้างขององค์กร กรอ. มี 2 ลักษณะ ได้แก่

1. องค์กร กรอ. ส่วนกลาง
2. องค์กร กรอ. จังหวัด

องค์กร กรอ. ส่วนกลาง ประกอบด้วยผู้แทนภาครัฐบาล ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน กรอ. นอกจากนี้ยังมีรัฐมนตรีและหน่วยงานที่รับผิดชอบงานเศรษฐกิจเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ สำหรับผู้แทนภาคเอกชนมาจาก 3 สถาบันดังที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งองค์กรเอกชนทั้ง 3 แห่ง ได้รวมตัวกันจัดตั้ง คณะกรรมการร่วมภาคเอกชน 3 สถาบัน (กกร) ขึ้น เพื่อประสานการดำเนินงานระหว่างภาคเอกชนกับภาครัฐ ในการพัฒนาธุรกิจการค้าและอุตสาหกรรมของประเทศ และเพื่อเป็นกลไกในการเจรจาติดต่อสื่อสารกับองค์กรธุรกิจทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับต่างประเทศ

บทบาทของ กรอ.ส่วนกลาง ได้แก่

1. พิจารณาปัญหา อุปสรรค การดำเนินงานของรัฐและเอกชน และจัดการประสานงานกันเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

2. ประสานงานกันเพื่อจัดทำแผนและโครงการร่วมกันระหว่างรัฐและเอกชนเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศโดยรวม

3. ส่งเสริมบทบาทในการเข้ามามีส่วนร่วมของเอกชนเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ นอกจากผู้แทนภาครัฐและเอกชนแล้ว ยังมีหน่วยงานที่เข้ามาทำหน้าที่ฝ่ายเลขานุการ กรอ. ได้แก่ กองประสานความร่วมมือ ภาครัฐบาลและเอกชน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยมีหน้าที่ในการจัดเตรียมการประชุมคณะกรรมการ กรอ. ทั้งในด้านวิชาการและด้านธุรการ และเป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการพิจารณาส่วนกลาง งาน กรอ.เพื่อพิจารณาเรื่องที่จะทำเป็นวาระการประชุมคณะกรรมการ กรอ.

บทบาทของ กรอ.จังหวัด ได้แก่

องค์กร กรอ.จังหวัด เกิดขึ้นจากแนวคิดที่จะขยายความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนในระบบ กรอ.ไปสู่ภูมิภาค โดยมีการจัดตั้ง กรอ.จังหวัดขึ้นเพื่อทำหน้าที่คล้ายคลึงกับ กรอ.ในส่วนกลาง แต่จะรับผิดชอบ

เฉพาะในพื้นที่แต่ละจังหวัดในการเสนอแนะนโยบาย แนวทางและมาตรการ ทั้งในด้านการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาเศรษฐกิจในจังหวัด กรอ. จังหวัดมีรูปแบบเป็นคณะกรรมการร่วมโดยจำลองรูปแบบมาจาก กรอ. ส่วนกลาง โดยมีองค์ประกอบทั้งภาครัฐบาลและเอกชนภายในจังหวัดขึ้น

### นโยบายของ กรอ.

กรอ. ส่วนกลางและ กรอ. จังหวัด เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นเพื่อประสานความร่วมมือระหว่างกันทั้งจากรัฐและเอกชน เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาเศรษฐกิจทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ

### ปัญหาในการดำเนินงานของ กรอ.

1. กรอ. ส่วนกลางไม่ค่อยมีปัญหาในเรื่อง การจัดโครงสร้างการประสานความร่วมมือเพื่อให้สามารถปฏิบัติการกิจได้สัมฤทธิ์ผล แต่พบปัญหาของการให้ความสนใจเกี่ยวกับระบบ กรอ. ไปใช้ของนายกฯ หรือรัฐบาล ถ้าผู้นำหรือรัฐบาลตระหนักถึงการทำงานในระบบ กรอ. กรอ. ก็จะได้รับ การสนับสนุนเป็นอย่างมาก และกิจกรรมค่อนข้างมาก แต่ถ้าผู้นำหรือรัฐบาลไม่ได้ตระหนักถึงการทำงานในระบบ กรอ. กลไกของ กรอ. กิจกรรมของ กรอ. ก็จะน้อยตามไปด้วย

2. กรอ. จังหวัด ยังคงมีปัญหาอุปสรรคหลายประการ

2.1 ปัญหาโครงสร้างที่มีกรรมการจำนวนมาก ไม่สะดวกในการประชุมหรือดำเนินงาน

2.2 ภาคราชการยังติดอยู่ กฎระเบียบ กฎเกณฑ์ทำให้ล่าช้า

2.3 ขาดบุคลากรที่จะปฏิบัติงานในระดับกรมและระดับจังหวัด

2.4 ปัญหาการบริหารที่ทุกฝ่ายใน กรอ. จังหวัด ล้วนมีภารกิจของตนอยู่แล้ว ไม่สามารถอุทิศเวลาให้แก่งาน กรอ. จังหวัดได้เต็มที่

2.5 นโยบายการปฏิบัติยังไม่ชัดเจน การกำหนดขอบเขต บทบาทหน้าที่ทางกฎหมายกรอ. จังหวัด ยังไม่มีอำนาจเพียงพอ

### การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของ กรอ.

1. มีการจัดตั้งสำนักงาน กรอ. จังหวัด ทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการ กรอ. จังหวัด โดยจัดสรรงบประมาณบุคลากรเพื่อให้ กรอ. จังหวัดสามารถปฏิบัติงานตามภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. กรอ. ส่วนกลาง สถาบันภาคเอกชน ควรมีการประสานงานให้มากขึ้น และจัดตั้งสำนักงานเลขานุการ กกร. เพื่อให้เป็นหน่วยงานกลาง ระหว่างสถาบันทั้งสาม

3. กระทรวงมหาดไทย ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้มากขึ้นในเรื่อง กรอ. จังหวัด โดยให้มีการประสานความร่วมมือระหว่างกันเพื่อให้ กรอ. จังหวัด เกิดผลในทางปฏิบัติมากขึ้น

### 3.2.5.2 สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย

#### บทบาทที่สำคัญ

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย ทำหน้าที่หลักในการเป็นตัวแทนภาคเอกชนในการประสานนโยบาย และดำเนินงานร่วมกันระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน และการสร้างความสัมพันธ์ และส่งเสริมการค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย เน้นบทบาทส่งเสริมและอำนวยความสะดวก เพราะบทบาทหลักที่สำคัญคือเป็นตัวแทนของภาคเอกชนในการประสานนโยบาย และให้ความร่วมมือกับภาครัฐบาลในการพัฒนา ด้านการค้า การลงทุน และการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และให้บริการแก่สมาชิก และสาธารณชนทั่วไป เช่น การออกเอกสารค้าประกัน ภาษีศุลกากร การนำเข้าของชั่วคราว (ATA carnet) และการออกหนังสือรับรองคุณภาพ

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย โครงสร้างการบริหารงานประกอบด้วย 2 ระดับ ได้แก่

#### 1. ระดับคณะกรรมการ ประกอบด้วย

1.1 คณะกรรมการการบริหาร จากหอการค้าไทย สมาคมการค้าต่าง ๆ หอการค้าต่าง ประเทศในไทย ผู้แทนจากรัฐวิสาหกิจและสหกรณ์ รวม 49 คน

1.2 คณะกรรมการสาขาค้าปลีกและพาณิชย์ และคณะกรรมการเฉพาะกิจ

1.3 ประธาน รองประธาน เลขาธิการ ผู้อำนวยการบริหาร รองผู้อำนวยการบริหาร ผู้ช่วยผู้อำนวยการบริหาร

2. ระดับสำนักงาน เป็นโครงสร้างแนวราบ แบ่งลำดับชั้นงานได้ 2 ชั้น คือ ระดับผู้เชี่ยวชาญ ผู้อำนวยการ และระดับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

ในระดับผู้เชี่ยวชาญ ผู้อำนวยการประกอบด้วย ผู้อำนวยการบริหาร ผู้ช่วยผู้อำนวยการบริหาร นอกจากนี้ ในระดับสำนักงานยังมีหน่วยงานเฉพาะซึ่งแยกออกมา ได้แก่ งานโต้ตอบและแปลเอกสารต่างประเทศ งานอนุญาตศุลกากร งานกฎหมายและ ATA carnet

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย การแบ่งงานตามเกณฑ์ภาระหน้าที่ ได้แก่ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายนโยบาย เศรษฐกิจ และฝ่ายความสัมพันธ์การค้าระหว่างประเทศ

ในระดับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ประกอบด้วยฝ่ายต่าง ๆ 3 ฝ่าย ได้แก่

#### 1. ฝ่ายบริหาร

- งานบริหารทั่วไป
- งานสมาชิกสัมพันธ์
- งานบัญชีและการเงิน

#### 2. ฝ่ายนโยบายเศรษฐกิจ

- งานวิเคราะห์เศรษฐกิจ
- งานศูนย์ข้อมูล

#### 3. ฝ่ายความสัมพันธ์การค้าระหว่างประเทศ

- งานการค้าระหว่างประเทศ

## นโยบายของสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย

นโยบายของสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย ได้แก่

1. การจัดองค์กรภายในของสำนักงาน เน้นความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานและการรวมทรัพยากร-มนุษย์และอุปกรณ์เครื่องมือ โดยรูปแบบการจัดองค์กรจะเป็นแนวราบมาก ทั้งนี้เนื่องจากไม่มีการจัดแบ่งสายงานให้ผู้ช่วยผู้อำนวยการบริหารแต่ละคนดูแลกำกับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเป็นการเฉพาะ แต่สามารถใช้งานได้กับทุกฝ่ายได้เหมือนกันหมด ซึ่งตรงจุดนี้ก่อให้เกิดความยืดหยุ่นและการรวมทรัพยากรเป็นอย่างมาก แตกต่างระบบราชการกล่าวคือ ในระบบการบริหารราชการของกรมใดกรมหนึ่ง อธิบดีจะมอบหมายให้รองอธิบดีแต่ละคนกำกับดูแลกองต่าง ๆ ในจำนวนที่เท่า ๆ กันในแต่ละคน ทำให้มีการแบ่งสายงานการบังคับบัญชาระหว่างกองต่าง ๆ ขึ้นมา เป็นการสร้างข้อกีดขวางในการปฏิบัติราชการ ทำให้เกิดความไม่คล่องตัวและขาดการรวมพลังในการทำงาน

2. การให้ความร่วมมือระหว่างสภาหอการค้าแห่งประเทศไทยกับภาครัฐบาลและภาคเอกชน

- ภาครัฐบาล สภาหอการค้าฯ ได้เข้าร่วมประชุมเสนอแนะให้ข้อคิดเห็นในคณะกรรมการต่าง ๆ ที่สภาหอการค้าฯ ร่วมเป็นกรรมการ ร่วมกับภาครัฐ เช่น คณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชน (กรอ.) คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน คณะกรรมการพัฒนาการส่งออก คณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งชาติ และคณะกรรมการพัฒนาชนบทและกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค เป็นต้น

- ภาคเอกชน สภาหอการค้าฯ ได้ร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสมาคมธนาคารไทยในนามคณะกรรมการร่วมภาคเอกชน 3 สถาบัน หรือ กกร. เพื่อประสานงานระหว่างภาคเอกชน และประสานและร่วมมือกับภาครัฐ โดยสภาหอการค้าฯ ทำหน้าที่เป็นเลขานุการ กกร.

## ปัญหาในการปฏิบัติงานของสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย

1) เพื่อที่จะให้สภาหอการค้าฯ สามารถปฏิบัติได้อย่างเต็มที่ ปัจจัยสำคัญที่สุด ได้แก่ บุคลากร ซึ่งในปัจจุบัน ปัญหาในด้านปริมาณเป็นเรื่องที่สำคัญมากที่สุดของสภาหอการค้าฯ และเป็นปัญหามากกว่าในด้านคุณภาพของบุคลากร โดยเฉพาะการขาดแคลนบุคลากร ในระดับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน (Staff) และผู้เชี่ยวชาญ การเฉพาะด้านทำให้ในปัจจุบันสภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและในระดับผู้บริหารอยู่ในสภาพงานล้นคน

2) ปัญหาในการรวบรวมข้อมูล อุปสรรค ข้อเสนอแนะ ในการประกอบธุรกิจของธุรกิจ ในสมาคมต่าง ๆ ที่เป็นสมาชิกของสภาหอการค้าฯ เพื่อที่จะได้รวบรวมและนำเสนอต่อภาครัฐ การรวบรวมเป็นไปด้วยความลำบาก เนื่องจากสมาคมต่าง ๆ มีจำนวนมาก ผู้ประกอบธุรกิจในแต่ละสมาคม ไม่ได้รวบรวมในประเด็นปัญหาอุปสรรค รวมทั้งเสนอแนะทางแก้ไขในการประกอบธุรกิจแต่ละสมาคมเอาไว้ ทำให้สภาหอการค้าฯ ประสบความยุ่งยากในการรวบรวมประเด็นปัญหารวมทั้งข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

3) ปัญหาในการรักษาคน ของสมาคมหอการค้าฯ เป็นปัญหาสำคัญเนื่องจากค่าตอบแทนที่ทางสภาหอการค้าฯ มิได้สูงจนเป็นที่พอใจได้ และความก้าวหน้าในสายงานก็มีไม่มาก เนื่องจากเป็นองค์กรของเอกชนและมีโครงสร้างเป็นองค์กรกลาง ที่มีขนาดเล็กและไม่มีระบบเชื่อมโยงกับองค์กรใด ๆ ทำให้ความก้าวหน้าในสายงานมีน้อยมาก โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับความก้าวหน้าในสายงานราชการ

4) ปัญหาในเรื่องรายได้ของสภาหอการค้าฯ ซึ่งมีแหล่งที่มาของรายได้ค่อนข้างจำกัด ส่งผลให้เป็นปัญหาในการทำงานสภาหอการค้าฯ ในด้านต่าง ๆ ค่อนข้างมาก เช่น การจัดหาบุคลากร เป็นต้น

## การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย

1) สิ่งที่สภาหอการค้า จะเน้นให้มีการพัฒนามากขึ้นในอนาคต ได้แก่ การพัฒนาบุคลากร ซึ่งในปัจจุบัน งานในด้านการพัฒนาบุคลากรของสภาหอการค้า มีค่อนข้างน้อยจึงต้องมีการพัฒนาในด้านนี้ให้มากขึ้นในอนาคต

2) ความร่วมมือและประสานงาน ระหว่างรัฐ และเอกชน ในด้านการให้ข้อมูลข่าวสารน่าจะมีมากขึ้น ทั้ง 2 ฝ่าย คือ ภาคเอกชนและภาครัฐ เพื่อให้มีการนำข้อมูลข่าวสารไปใช้ประโยชน์ระหว่างกันมากยิ่งขึ้น

3) งานในด้านการประสานงานในต่างจังหวัดของภาคเอกชนยังมีน้อย ในด้านการรวบรวมข้อมูลข่าวสารจากจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศมีน้อย น่าที่จะมีการรวบรวมข้อมูลในด้านต่าง ๆ ของจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศให้มากขึ้น เพื่อให้การพัฒนาจังหวัด กลุ่มจังหวัด เป็นไปอย่างถูกต้อง เหมาะสมกับสภาพของทรัพยากรในแต่ละจังหวัดหรือกลุ่มจังหวัด

4) งานในด้านความร่วมมือทางการค้าและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ในปัจจุบันสภาหอการค้า มีบุคลากรและผู้เชี่ยวชาญ ในด้านต่างประเทศน้อยทำให้การพัฒนาในด้านความร่วมมือและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศทำได้ไม่เต็มที่มากนัก ซึ่งในด้านความร่วมมือทางการค้าและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ สภาหอการค้า เห็นว่างานในด้านนี้ของภาคเอกชนยังมีน้อยยังไม่เข้มแข็งเท่าที่ควรจึงเป็นสิ่งที่ภาคเอกชนต่าง ๆ จะต้องพัฒนา ร่วมมือกันให้มากขึ้น ซึ่งตรงจุดนี้ในปัจจุบันจึงได้มีข้อเสนอสนับสนุนงบประมาณจากรัฐประมาณ 300 ล้านบาท ในการจัดตั้ง สำนักงานเลขานุการ คณะกรรมการร่วมภาคเอกชน 3 สถาบัน (กกร.) ซึ่งประกอบด้วย สภาหอการค้า สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สมาคมธนาคารไทย เพื่อเป็นศูนย์กลาง ประสานงานระหว่างสถาบันภาคเอกชน และเป็นการพัฒนางานในด้านความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างประเทศให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5) ในอนาคตภาคเอกชน น่าจะมีส่วนร่วมรับงานด้านการส่งเสริมการส่งออกมาดำเนินการจากราชการให้มากขึ้น เนื่องจากภาคเอกชนมีความสามารถ และมีความคล่องตัวมากกว่าภาครัฐ และประหยัด โดยเฉพาะ งานรับคณะผู้แทนการค้าทั้งจากต่างประเทศและไปเยือนประเทศ ส่วนในด้านการกำหนดทิศทางการกำหนดนโยบาย การเจรจาต่อรองภาคเอกชนควรมีบทบาทในแง่การเป็นผู้สนับสนุนให้ข้อมูล ในขณะที่ภาครัฐควรมีบทบาทเป็นผู้นำในด้านนี้เช่นเดิม สำหรับบทบาทของรัฐในการส่งเสริมให้เอกชนมีบทบาทในการส่งเสริมการค้ามากขึ้นนั้น รัฐควรสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้เอกชนสามารถทำงานด้านส่งเสริมการค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีต้นทุนต่ำ

6) ควรมีการส่งเสริมให้มีระบบการหมุนเวียนเคลื่อนย้ายบุคลากรระหว่างสภาหอการค้า และ หอการค้าจังหวัดทั่วประเทศ หอการค้าไทย สมาคมการค้าต่าง ๆ เพื่อทำให้บุคลากรเกิดความชำนาญมากขึ้น รวมทั้งความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ และทำให้การประสานงานขององค์กรเอกชนต่าง ๆ เข้มแข็งขึ้น

### 3.2.5.3 หอการค้าไทย

#### บทบาทที่สำคัญ

หอการค้าไทย ทำหน้าที่หลักในการเป็นตัวแทนภาคเอกชนในการมีส่วนร่วมกำหนดนโยบายเศรษฐกิจที่สำคัญ ร่วมมือและประสานงานกับภาคเอกชนและภาครัฐบาล ปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะและอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการดำเนินธุรกิจของสมาชิก

หอการค้าไทย เน้นบทบาทส่งเสริมและอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการดำเนินธุรกิจของสมาชิก กล่าวคือ หอการค้าเน้นบทบาทหลักในการเป็นตัวแทนภาคเอกชนในการมีส่วนร่วมกำหนดนโยบายเศรษฐกิจที่สำคัญ ร่วมมือ และประสานงานกับภาคเอกชน และภาครัฐบาลและให้บริการแก่สาธารณชน เช่น การออกไปรับรองแหล่งกำเนิดสินค้า การจัดฝึกอบรม เป็นต้น

หอการค้าไทย มีโครงสร้างการบริหาร แบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่

1. ระดับคณะกรรมการ ประกอบด้วยคณะกรรมการบอร์ด คณะกรรมการบริหาร คณะกรรมการสาขาอาชีพ คณะกรรมการสามัญ คณะกรรมการผู้บริหาร และสำนักงานเลขาธิการ

2. ระดับสำนักงานเลขาธิการหอการค้าไทย ประกอบด้วยงานต่าง ๆ ดังนี้

- งานบัญชีและงานเลขานุการ
- งานการบริการ
- งานกิจกรรมระหว่างประเทศ
- งานกิจกรรมภายในประเทศ
- หอการค้าไทย มีการแบ่งงานตามเกณฑ์ภาระหน้าที่ ได้แก่ สายงานกิจกรรมระหว่างประเทศ กับสายงานกิจกรรมในประเทศ

#### นโยบายของหอการค้าไทย

1. พัฒนาหน่วยงานด้านวิชาการเพื่อทำหน้าที่ในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัยเพื่อเสริมบทบาทของหอการค้าไทยให้เข้มแข็งขึ้น

2. พัฒนาอุตสาหกรรมและขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ หอการค้าไทยได้ติดตามสถานการณ์ทั้งในระดับเศรษฐกิจโดยรวมและระดับธุรกิจและดำเนินการเสนอแนวทางแก้ไขให้ภาครัฐบาลนำไปใช้แก้ไขปัญหาทั้งในเชิงนโยบายและมาตรการในทางปฏิบัติ

#### ปัญหาในการดำเนินงานของหอการค้าไทย

1. งบประมาณเป็นปัญหาหลักที่เชื่อมโยงไปสู่ปัญหาอื่น ๆ ทั้งในด้านบุคลากรและผลงานที่ควรจะเป็น

2. จำนวนบุคลากรที่มีจำกัด และปัญหาในเรื่องความก้าวหน้าในหน้าที่หรือตำแหน่งงาน เนื่องจากหอการค้าไทยเป็นองค์กรขนาดกลาง ไม่มีระบบเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่น ๆ หรือมีเครือข่ายองค์กร ทำให้ความก้าวหน้ามีได้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น

3. ค่าตอบแทนเงินเดือน ค่าจ้าง แก่พนักงานในระดับสูงไม่มากหรือเทียบเท่าได้กับองค์กรเอกชนอื่น เช่น ธนาคารพาณิชย์ เป็นต้น

### การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของหอการค้าไทย

1. หอการค้าไทย ควรพัฒนางานด้านการฝึกอบรม และสัมมนาทางวิชาการให้มากขึ้นทั้งในด้านปริมาณ และสาระของวิชาการ เพราะในปัจจุบันหอการค้าไทยเป็นเพียงผู้จัดหรือผู้ประสานงานการจัดอบรมเท่านั้น และยังดำเนินการได้ในปริมาณที่น้อย จึงควรพัฒนาหน่วยงานด้านฝึกอบรมให้แก่สมาชิกผู้สนใจทั่วไปในเรื่องการค้า การลงทุนและอื่น ๆ ได้มากขึ้น ครอบคลุมเนื้อหาสาระได้ทั่วถึง เพราะการจัดฝึกอบรมโดยหน่วยงานเอกชน จะได้รับความสนใจมากกว่าการจัดฝึกอบรมโดยหน่วยงานราชการ เพราะมีความคล่องตัวมากกว่า

2. หอการค้าไทยควรพัฒนาระบบเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลข่าวสารมาให้บริการแก่สมาชิกและนักธุรกิจที่สนใจทั่วไปทั้งภายในและภายนอกประเทศ

3. รัฐควรช่วยสนับสนุนงบประมาณในกิจกรรมต่าง ๆ ของหอการค้าไทยให้มากขึ้น นอกเหนือจากเงินสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศที่ใช้ในกิจกรรมทางด้านต้อนรับคณะผู้แทนการค้าต่างประเทศ และจัดคณะผู้แทนการค้าไปต่างประเทศ

### 3.2.6 งานด้านการคลัง

งานด้านการคลังที่ศึกษา ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

#### 3.2.6.1 สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

#### บทบาทที่สำคัญ

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง ทำหน้าที่หลักเกี่ยวกับการวางแผนและงานด้านนโยบาย การให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะในส่วนที่เกี่ยวกับการคลัง

สำนักงานเศรษฐกิจการคลังเน้นทางด้านงานวิชาการ การวางแผน งานด้านนโยบาย การให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ ในส่วนที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจ การเงินการคลัง และภาษีอากรเป็นส่วนใหญ่ ส่วนงานในด้านการปฏิบัติการมีบ้าง โดยเป็นการให้บริการแก่ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ เท่านั้น ดังนั้นถือได้ว่า สศค. เป็นกรมนโยบายหรือกรมวิชาการไม่ใช่กรมปฏิบัติ เมื่อ สศค. เป็นกรมนโยบายการมีบทบาทในการตัดสินใจทางด้านนโยบายนั้นส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับทางฝ่ายการเมืองหรือรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังด้วย

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง มีการแบ่งงานตามเกณฑ์ภาระหน้าที่ ได้แก่ งานทางด้านนโยบายการคลัง นโยบายการเงิน และนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ และงานด้านข้อมูล

งานทางด้านนโยบายการคลัง ได้แก่ กองนโยบายภาษี กองนโยบายและวางแผนการคลัง กองนโยบายการออมและการลงทุน

งานทางด้านนโยบายการเงิน ได้แก่ กองนโยบายการเงิน และสถาบันการเงิน กองนโยบายเงินกู้  
งานด้านนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ได้แก่ กองนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ  
งานด้านข้อมูล ได้แก่ ศูนย์ข้อมูลและประมวลผล

### นโยบายของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

1. นโยบายการพัฒนาสถาบันหน่วยงานของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง เช่น
  - การจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร 3 ปี
  - การจัดตั้งสถาบันวิจัยสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
  - นโยบายการพัฒนาบุคลากรและการศึกษา/อบรม
2. นโยบายการมีส่วนร่วมในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย
  - การปรับโครงสร้างพิภคอัตราศุลกากร
  - การชดเชยภาษีอากร
  - บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมขนาดย่อม บรรษัทสินเชื่่อุตสาหกรรมขนาดย่อม
  - ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย
3. นโยบายการมีส่วนร่วมในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย
  - การปรับโครงสร้างพิภคอัตราศุลกากร
  - การชดเชยภาษีอากร
  - การปรับระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม
  - การรักษาเสถียรภาพการเงินภายในประเทศ
  - การรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศให้มีเสถียรภาพ

### ปัญหาในการดำเนินงานของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง มีปัญหาในการดำเนินงาน ได้แก่

1. ปัญหาบุคลากรภายในของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง สศค. เป็นหน่วยงานระดับกรมที่มีขนาดค่อนข้างเล็ก มีข้าราชการประจำประมาณ 247 คน ทำให้เกิดข้อจำกัดอย่างมากในการปฏิบัติราชการเนื่องจากขาดแคลนบุคลากรในขณะที่ความรับผิดชอบของ สศค. ขยายไปอย่างกว้างขวาง ทั้งในด้านขอบเขตของงานและความสำคัญของงาน แต่อย่างไรก็ตาม สศค. ให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาบุคลากรและรักษาบุคลากรที่มีคุณภาพไว้ ไม่ว่าจะเป็นการจัดการฝึกอบรมสัมมนาให้แก่ข้าราชการ และความพยายามในการจัดตั้งสถาบัน/มูลนิธิ ในการศึกษาวิจัยเพื่อดึงข้าราชการที่มีคุณภาพไว้ มิให้เกิดปัญหาสมองไหลออกจาก สศค. ตลอดจนมีการจัดทำแผนอัตราค่าจ้าง 3 ปี เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน

2. งบประมาณที่สำนักงานเศรษฐกิจการคลังได้รับส่วนใหญ่งบประมาณที่ สศค.ได้รับประมาณ 230 ล้านบาท ในปีงบประมาณ พ.ศ.2539 เพียงพอกับขนาดของกรมและปริมาณบุคลากรที่ สศค.มีอยู่ แต่ สศค.ต้องการงบประมาณในการพัฒนาบุคลากรเพิ่มขึ้นเนื่องจาก สศค. เป็นหน่วยงานนโยบาย มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาบุคลากรให้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล

### การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

สำนักงานเศรษฐกิจการคลังจำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

1. กองนโยบายการเงิน แม้ว่าในปัจจุบันประเทศไทยจะมีฐานะการคลังเกินดุลซึ่งทำให้การกู้เงินจากต่างประเทศน้อยลงไป แต่ในอนาคตฐานะการคลังคงไม่ได้เกินดุลเช่นนี้ตลอดไป กองนโยบายการเงินควรสร้างงานในบทบาทของผู้ให้กู้ด้วยเพื่อให้มีความพร้อมของบุคลากรในอันที่จะเป็นทั้งผู้กู้และผู้ให้กู้

2. กองนโยบายการออมและการลงทุน ควรมีบทบาทสำคัญในส่วนของการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนเงินออม (Saving-Investment Gap) สนับสนุนให้เกิดการออมในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งในขณะนี้ยังไม่มีหน่วยงานได้รับผิดชอบโดยตรง นอกจากนี้กองนโยบายการออมและการลงทุนควรดูแลนโยบายการลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อให้เกิดความพร้อมที่จะรองรับการลงทุนจากต่างประเทศ

3. กองนโยบายการเงินและสถาบันการเงิน เนื่องจากภาวะทางการเงินของประเทศอยู่ในระหว่างการพัฒนา ซึ่งในปัจจุบันถือได้ว่าการพัฒนาที่เร็วมาก มีรูปแบบและบริการทางการเงินควรปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่นี้ เพื่อที่จะสามารถเป็นที่พึ่งทางนโยบายได้และการทำงานของกองนโยบายการเงินควรไม่เป็นการทำงานที่แข่งขันกับธนาคารชาติ แต่ควรจะทำงานด้านการพัฒนาในระยะยาวของสถาบันการเงินต่าง ๆ

4. กองนโยบายภาษี กองนโยบายและวางแผนการคลัง และกองนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ปัจจุบันการค้าระหว่างประเทศมีบทบาทมากขึ้น ลำดับชั้นของการพัฒนาทางเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไปและประเทศได้เข้าไปมีบทบาทในการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) การเข้าเป็นสมาชิกความร่วมมือทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก (APEC) การเข้าเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก (WTO) และความร่วมมือทางการค้าต่าง ๆ ทำให้ปริมาณทางด้านเศรษฐกิจระหว่างประเทศได้เพิ่มปริมาณและคุณภาพขึ้นอย่างมาก

นอกจากนี้ การที่โลกได้เปลี่ยนแปลงไปมากและอย่างรวดเร็ว ประเทศก็เปิดประเทศไปมาก ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นความจำเป็นที่จะต้องปรับเปลี่ยนนโยบายการคลังอย่างทันทั่วทั้งและความจำเป็นที่จะต้องมีการวางแผนการคลังล่วงหน้าขึ้น

5. สำนักงานที่ปรึกษาเศรษฐกิจและการคลังในปัจจุบันการทำงานของสำนักงานที่ปรึกษาเศรษฐกิจและการคลังจะขึ้นอยู่กับที่ปรึกษาฯ ที่ไปประจำ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดงานประจำของสำนักงานที่ปรึกษาเศรษฐกิจและการคลัง เช่น ที่กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. ควรติดตามงานของธนาคารโลกและกองทุนการเงินระหว่างประเทศ ส่วนที่ประเทศญี่ปุ่น ควรติดตามทางด้านเงินกู้ของประเทศไทย เป็นต้น

### 3.3 ปัญหาของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายมหภาค

ปัญหาของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายมหภาค ได้แก่

1. ปัญหาความซ้ำซ้อนของหน้าที่ความรับผิดชอบการแบ่งงานความรับผิดชอบบางหน่วยงานซ้ำซ้อนกัน และบางหน่วยงานต้องการประสานงานความร่วมมือให้มากขึ้น

ปัญหาความซ้ำซ้อนของหน่วยต่าง ๆ เช่น

- การซ้ำซ้อนในโครงการที่ให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกร ทั้งนี้เนื่องจากหน่วยงานที่ให้การช่วยเหลือเกษตรกรมีหลายหน่วยงานด้วยกัน ทำให้ในบางครั้งมีความซ้ำซ้อนกัน โดยหน่วยงานที่มักประสบปัญหาความซ้ำซ้อนในการให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกร คือ กระทรวงมหาดไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ถึงแม้วิธีการหรือเครื่องมือที่ให้การช่วยเหลือแก่เกษตรกรจะเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน แต่เป้าหมายและแนวทางต่างกัน กล่าวคือ การช่วยเหลือของกระทรวงมหาดไทยก็เพื่อรักษาความสงบสุข และเรียบร้อยของบ้านเมือง แต่การช่วยเหลือแก่เกษตรกรของกรมการค้าภายในก็เพื่อรักษาเสถียรภาพของราคาสินค้าเกษตร และรักษาเสถียรภาพทางด้านรายได้แก่เกษตรกร การแก้ไขปัญหาค่าซ้ำซ้อนในการให้ความช่วยเหลือเกษตรกร คงขึ้นอยู่กับหน่วยงานในพื้นที่ ทั้งของกระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ที่จะต้องปรึกษาหารือและพิจารณาหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนและก่อให้เกิดความเหมาะสมของโครงการให้ความช่วยเหลือดังกล่าว

- เรื่องการจัดต้อนรับและประชุมธุรกิจกับคณะผู้แทนการค้า เพื่อส่งเสริมการทำธุรกิจ และความร่วมมือทางการค้าและเศรษฐกิจระหว่างกัน มีหน่วยงานภาครัฐบาลที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงการต่างประเทศ นอกจากนี้มีหน่วยงานเอกชนด้วยที่รับผิดชอบ ได้แก่ สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และหอการค้าไทย

- ด้านการส่งเสริมการส่งออกในกระทรวงพาณิชย์ มีกรมส่งเสริมการส่งออกดูแลศูนย์พาณิชย์กรรมในต่างประเทศ ซึ่งขึ้นตรงต่อกรมส่งเสริมการส่งออก ในขณะที่เดียวกันกระทรวงพาณิชย์มีสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ดูแล สำนักงานพาณิชย์ในต่างประเทศ ซึ่งขึ้นตรงต่อสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ ซึ่งบทบาทของศูนย์พาณิชย์กรรมและสำนักงานพาณิชย์ในต่างประเทศ ค่อนข้างแตกต่างกัน แต่ในทางปฏิบัติถ้าประเทศใดมีศูนย์พาณิชย์กรรม และสำนักงานพาณิชย์ ตั้งอยู่ในเมืองเดียวกัน พบว่าการทำงานซ้ำซ้อนกัน

- ความซ้ำซ้อนในงานที่ทำต่างกระทรวงกัน คือ กระทรวงการต่างประเทศ มักจะดำเนินกิจกรรมที่เป็นกิจกรรมของกระทรวงพาณิชย์ ทำให้เกิดความสับสนแก่นักธุรกิจและผู้ส่งออกไทย และนักธุรกิจในต่างประเทศ ในเรื่องหน่วยงานที่รับผิดชอบว่าจะเป็นกระทรวงการต่างประเทศ หรือกระทรวงพาณิชย์ ในการดำเนินกิจกรรมทางด้านการค้า ซึ่งควรเป็นภาระหน้าที่ของกระทรวงพาณิชย์ แต่ถ้าประเทศใดไม่มีหน่วยงานของกระทรวงพาณิชย์ตั้งอยู่กระทรวงการต่างประเทศ ก็สามารถจัดดำเนินกิจกรรมแทนกระทรวงพาณิชย์ได้ เพื่อเป็นการเสริมซึ่งกันและกัน แต่ถ้าในประเทศใดมีหน่วยงานกระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการต่างประเทศ ควรให้กระทรวงพาณิชย์ เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจการค้า เพื่อป้องกันความสับสน และลดความซ้ำซ้อนของงาน

- เรื่องการเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กรมการค้าต่างประเทศ มีบทบาทในการเจรจาและประชุมการค้ากับต่างประเทศในระดับทวิภาคี และรายสินค้า ในบางครั้งไม่สามารถแยกบทบาทออกจากการเจรจาการค้าระดับพหุภาคี และการเจรจาความร่วมมือในระดับภูมิภาค ซึ่งเป็นบทบาทของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

- งานการเจรจาการค้าระหว่างประเทศพหุภาคีและระดับภูมิภาคที่กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์รับผิดชอบ ต้องเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานมากเกือบทุกกระทรวง และเกี่ยวข้องกับภาคเอกชนมาก

- ระบบข้อมูลเกี่ยวกับการค้า แต่ละหน่วยงานส่วนใหญ่มีฐานข้อมูลทางการค้าของตนและบางอย่างซ้ำซ้อนกันและกระจัดกระจายกัน ใช้ประโยชน์ระหว่างหน่วยงานด้วยกันไม่เต็มที่ ควรให้กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ เป็นหน่วยงานกลางในการเป็นศูนย์ข้อมูลของกระทรวงพาณิชย์

- ระบบข้อมูลเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา ควรเป็นศูนย์กลางข้อมูลเรื่อง การจดทะเบียน การคุ้มครอง การละเมิดปราบปรามในเรื่องนี้ให้ครบทุกขั้นตอนของงานสิทธิทรัพย์สินทางปัญญา
- งานป้องกันปราบปรามการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งเป็นหน้าที่ของกรมทรัพย์สินทางปัญญา ต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นมาก เช่น กรมตำรวจ กรมศุลกากร และกระทรวงยุติธรรม เป็นต้น
- งานด้านการคลังและการเงิน ของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง มีหน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กองนโยบายการเงินและสถาบันการเงิน กองนโยบายภาษี กองนโยบายและวางแผนการคลัง และกองนโยบายการออมและการลงทุน โดยหน่วยงานภายนอกที่จะต้องทำงานคาบเกี่ยวกับ กองทั้ง 4 กอง ดังกล่าว ได้แก่ ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรมสรรพากร กรมศุลกากร กรมสรรพสามิต กระทรวงพาณิชย์ เป็นต้น และหน่วยงานอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ ซึ่งในการปฏิบัติงานควบคู่ไปกับหน่วยงานภายนอกเหล่านี้ เป็นการคานอำนาจกันระหว่างหน่วยงาน ซึ่งทำหน้าที่บางอย่างคล้ายคลึงกัน เพื่อเป็นการตรวจสอบกันเองระหว่างหน่วยงานอีกด้วย แต่ในบางครั้งก่อให้เกิดความขัดแย้งขึ้นระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่คาบเกี่ยวกัน
- งานของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง ในส่วนของกองนโยบายเงินกู้และกองนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ โดยกองนโยบายเงินกู้มีหน้าที่เป็นผู้กู้เงินให้แก่ส่วนราชการต่าง ๆ และค้ำประกันเงินกู้ให้แก่รัฐวิสาหกิจ เป็นการให้บริการที่ไม่มีหน่วยงานอื่นปฏิบัติเช่นเดียวกับกองนี้ ส่วนกองนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศเป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นมาใหม่ เพื่อเป็นตัวแทนของกระทรวงการคลังในการปฏิบัติราชการทางด้านเศรษฐกิจ การเงิน การคลัง ภาษีอากรกับต่างประเทศ ซึ่งกระทรวงการคลังเข้าไปมีความสัมพันธ์อยู่ อันถือได้ว่าเป็นภาระกิจเฉพาะด้าน แตกต่างจากการปฏิบัติราชการกับต่างประเทศของกระทรวงการต่างประเทศหรือกระทรวงพาณิชย์

2. ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการตัดสินใจและวางแผนระบบการพัฒนาข้อมูลและทักษะในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีใหม่ ๆ ตลอดจนการขาดแคลนบุคลากรในด้านการวิเคราะห์วิจัย

3. ปัญหาการขาดแคลนระบบข้อมูลที่มีเครือข่ายเชื่อมโยงกันและการใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ หน่วยงานราชการมีข้อมูลมากแต่ไม่สามารถประสานข้อมูลให้เป็นระบบเดียวกันและเผยแพร่ได้อย่างทั่วถึง

4. ปัญหาความคล่องตัวของงบประมาณฯ ใช้ในการบริหารหน่วยงาน มีกฎระเบียบที่ซ้ำซ้อนและยุ่งยาก สร้างภาระเป็นพิธีการมากในเรื่องการเสียเวลา และเสียต้นทุนค่าเอกสารต่าง ๆ

5. ปัญหาค่าตอบแทนค่าจ้างเงินเดือนที่ต่ำเกินไปสำหรับข้าราชการในระดับล่าง ทำให้ไม่มีสิ่งจูงใจในการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของข้าราชการ

6. ปัญหาโครงสร้างการบริหารงานของหน่วยงานราชมีลักษณะเป็นแบบแนวดิ่ง ทำให้ขั้นตอนและพิธีการมีมากตลอดจนการตัดสินใจล่าช้า

7. ปัญหาการขาดความต่อเนื่องของนโยบายรัฐบาล ทำให้ข้าราชการไม่สามารถยึดนโยบายใดเป็นบรรทัดฐานในการดำเนินงานต่อไป

### 3.4 ทางออกที่เหมาะสม

1. ปัญหาในเรื่องความซ้ำซ้อนของหน่วยงาน ควรมีทางออกที่เหมาะสม เช่น

- งานด้านการค้าภายใน ซึ่งกรมการค้าภายในเป็นผู้รับผิดชอบ ควรแบ่งความรับผิดชอบให้ชัดเจนระหว่างหน่วยงานอื่น ๆ ที่มาช่วยเหลือเกษตรกรในเรื่องราคาสินค้าเกษตรด้วย

- งานด้านการค้าระหว่างประเทศ ในเรื่องงานการเจรจาระดับพหุภาคี และระดับภูมิภาค ซึ่งเป็นหน้าที่ของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์โดยตรง ในปัจจุบันขอบเขตงานการเจรจาทางขวางครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ มากมายหลายเรื่อง และกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์มิได้เป็นผู้ปฏิบัติในประเด็นต่าง ๆ เหล่านั้น แต่กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์เป็นผู้ทำหน้าที่รวบรวมและประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของประเด็นเรื่องที่เจรจาต่าง ๆ หลายหน่วยงานมาก ถ้าเห็นว่า กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์เป็นตัวแทนของกระทรวงพาณิชย์ในการเจรจानโยบายการค้ากับต่างประเทศ ดังนั้น รัฐบาลควรให้กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ เป็นศูนย์กลางรวบรวมข้อมูลการค้าระหว่างประเทศของกระทรวงพาณิชย์ที่เป็นประโยชน์ต่อการเจรจา และเป็นประโยชน์ต่อผู้ส่งออก ผู้นำเข้า นักธุรกิจ และประชาชนทั่วไปโดยรัฐบาลลงทุนงบประมาณให้กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลทางภาครัฐบาล และร่วมมือกับสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และหอการค้าไทย ซึ่งจะเป็นแหล่งข้อมูลทางภาคเอกชนโดยประสานงานกันให้แหล่งข้อมูลทั้งของภาครัฐบาลและเอกชนอยู่ที่กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ทีเดียว และสามารถเชื่อมโยงด้วยระบบคอมพิวเตอร์ไปยังทุกจังหวัด ทุกภาค ทุกหน่วยงานในกระทรวงพาณิชย์

- งานด้านการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาควรให้กรมทรัพย์สินทางปัญญาเป็นผู้รับผิดชอบเป็นศูนย์กลางข้อมูลในเรื่องทะเบียนสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และข้อมูลการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา เช่น ผู้ประกอบการรายการสินค้าและบริการที่ละเมิด แหล่งที่ตั้งของผู้ประกอบการของทั้งประเทศ เพื่อการป้องกันและปราบปรามผู้ละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

- งานการต้อนรับคณะผู้แทนทางการค้าซึ่งกระทรวงพาณิชย์และกระทรวงการต่างประเทศ จะต้องรับผิดชอบมากในแต่ละปี เพราะมีคณะผู้แทนทางการค้าจากต่างประเทศมาหลายคณะมาก การที่กระทรวงพาณิชย์และกระทรวงการต่างประเทศ รับผิดชอบทั้งหมดอาจไม่คล่องตัว ถ้ากระจายภาระงานการต้อนรับคณะผู้แทนทางการค้าไปให้ภาคเอกชนจัดการมากขึ้น เช่น สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และหอการค้าไทย จะเป็นการใช้บุคลากรของราชการให้มีประสิทธิภาพมากกว่า

- งานด้านการคลังในเรื่องการวางแผนและการเจรจาลดภาษีระหว่างประเทศ กองนโยบายภาษี กองนโยบาย และวางแผนการคลัง และกองนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ควรเพิ่มบทบาทในการวิเคราะห์วิจัย ผลกระทบของการลดภาษีระหว่างประเทศ ประสานงานร่วมมือกับหน่วยงานที่เป็นต้นสังกัดในเรื่องการลดภาษีให้มากขึ้น และร่วมมือกับภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องให้มากขึ้น

2. ในเรื่องปัญหาขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ รัฐบาลควรสนับสนุนงบประมาณการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มากขึ้น

3. ปัญหาการขาดแคลนระบบข้อมูลที่มีเครือข่ายเชื่อมโยงกัน รัฐควรเป็นผู้สนับสนุนงบประมาณลงทุนพัฒนาระบบข้อมูลโดยขอความร่วมมือกับภาคเอกชน เพราะรัฐบาลจะมีข้อมูลมากที่เป็นประโยชน์ต่อภาคเอกชน และภาคเอกชนมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐบาลด้วย

4. ปัญหาความคล่องตัวของงบประมาณ ควรลดเอกสารและระบบขั้นตอนเรื่องงบประมาณให้น้อยลง

5. ปัญหาค่าตอบแทนค่าจ้างเงินเดือน รัฐควรให้งบประมาณแบบเหมาจ่ายจำนวนหนึ่งแก่หน่วยงานต่าง ๆ และให้หน่วยงานบริหารงบประมาณเงินเดือนกันเอง โดยระบบบัญชีเงินเดือนของหน่วยงานราชการควรมีหลายระบบมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและควรปรับเงินเดือนให้สูงกว่านี้ และกระทรวงใดควรใช้ระบบบัญชีเงินเดือนแบบใดควรมีการกำหนดตามความเหมาะสมของแต่ละกระทรวงแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้แต่ละกระทรวงต้องมีระบบตรวจสอบและประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรอย่างโปร่งใสและยุติธรรม เป็นกฎเกณฑ์ที่เป็นรูปธรรมทั้งในเชิงปริมาณงานและคุณภาพงาน

6. กฎระเบียบของราชการ ควรแก้ไขใหม่ให้มีบทลงโทษแก่ข้าราชการที่ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน เปิดโอกาสให้หน่วยงานมีการประเมินผลงานและสามารถไล่ข้าราชการออกได้ และรับบุคคลใหม่เข้ารับราชการแทนได้

7. ปัญหาการขาดความต่อเนื่องของนโยบายรัฐบาล ข้าราชการการเมือง ควรให้ความสำคัญแก่ข้าราชการประจำซึ่งปฏิบัติงานอยู่และมีความรู้ความเข้าใจปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมากกว่าข้าราชการการเมือง

8. ปัญหาโครงสร้างการบริหารงานราชการเป็นแนวดิ่ง รัฐควรให้มีการปรับเปลี่ยนให้เป็นแนวราบ เน้นเรื่องการกระจายอำนาจให้มากขึ้น

## บทที่ 4

### งานด้านโครงสร้างพื้นฐาน

ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานเป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมไทย ปัจจุบันปัญหาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ปัญหาการขนส่งทางบก การไฟฟ้า การประปา และ โทรศัพท์ อาจมีปัญหาน้อยลงเนื่องจากความพยายามของรัฐบาลในการดำเนินการ มาตรการต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าว เช่น การเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้าร่วมโครงการผลิต การเพิ่มปริมาณการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ และความพยายามปฏิรูปองค์การรับส่งผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ดังนั้นปัญหาโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าวจึงเริ่มลดลง ส่วนปัญหาโครงสร้างพื้นฐานที่ยังคงมีปัญหามากในการเป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย คือ การขนส่งระหว่างประเทศ ในที่นี้จะศึกษาปัญหาโครงสร้างพื้นฐานในเรื่องการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ เนื่องจากเศรษฐกิจของประเทศไทยต้องพึ่งพาการค้าระหว่างประเทศมากยิ่งขึ้น การขนส่งสินค้าระหว่างประเทศจึงมีบทบาทต่อการขยายตัวทางด้านการค้าระหว่างประเทศ ถ้าการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศมีต้นทุนการขนส่งต่ำจะทำให้ต้นทุนการผลิตของสินค้าไทยสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้

สำหรับการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศที่สำคัญได้แก่ การขนส่งทางทะเล เพราะสามารถขนส่งสินค้าได้ทีละมาก ๆ แต่ไทยยังมีกองเรือพาณิชย์ที่ให้บริการขนส่งทางทะเลในขนาดเล็ก และปัญหาเรื่องความแออัดคับคั่งของท่าเรือในการรองรับปริมาณสินค้าเข้าและออกของประเทศ ที่ต้องการพัฒนาให้ทันกับความต้องการที่เพิ่มขึ้น ในที่นี้จะศึกษาหน่วยงานที่รับผิดชอบในเรื่องการพาณิชย์นาวี ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี กระทรวงคมนาคม และบริษัท ไทยเดินเรือทะเล จำกัด ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงคมนาคม สำหรับเรื่องท่าเรือจะศึกษาหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ การท่าเรือแห่งประเทศไทย นอกจากนี้จะได้กล่าวถึง ภาพรวมของธุรกิจพาณิชย์นาวี ก่อนที่จะโยนไปถึงหน่วยงานต่าง ๆ ที่รับผิดชอบ

#### 4.1 ภาพรวมทั่วไปของธุรกิจพาณิชย์นาวี

##### 4.1.1 การค้าทางทะเล

การค้าระหว่างประเทศของโลกขยายตัวในอัตราที่สูงต่อเนื่อง จึงมีผลทำให้ความต้องการบริการขนส่งสินค้าทางทะเลเพิ่มขึ้นด้วย โดยที่การค้าระหว่างประเทศของโลกต้องพึ่งพาการขนส่งทางทะเลมากกว่าร้อยละ 90 กรณีของประเทศไทยก็เช่นกันการค้าทางทะเลคิดเป็นร้อยละมากกว่าร้อยละ 90 ของการค้าระหว่างประเทศ

##### 4.1.2 ความสำคัญของธุรกิจพาณิชย์นาวี

ธุรกิจพาณิชย์นาวีเป็นธุรกิจบริการขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างประเทศ ในแต่ละปีไทยมีปริมาณการขนส่งทางทะเลจำนวนมาก ทำให้การขนส่งทางทะเลจึงมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศ

มาก และมีความสำคัญในด้านความมั่นคงของประเทศด้วย ดังรายละเอียดคือ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์, 2538 แนวทางการพัฒนากองเรือพาณิชย์ไทย พ.ศ. 2538-2549 : 15-18)

#### 1. ความสำคัญในด้านเศรษฐกิจ ได้แก่

การค้าระหว่างประเทศของไทยต้องพึ่งพาการขนส่งทางทะเลกว่าร้อยละ 90 และการค้าระหว่างประเทศของไทยคิดเป็นประมาณร้อยละ 70 ของผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น (Gross National Product : GNP) ซึ่งมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศมาก ดังนี้

- 1) กองเรือพาณิชย์ เป็นเครื่องมือในการบริหารการขนส่งทางทะเลของประเทศ ทำให้มีอำนาจต่อรองกับต่างประเทศได้ ไม่ถูกเอารัดเอาเปรียบจากการใช้เรือต่างชาติ
- 2) กองเรือพาณิชย์ ใช้เป็นเครื่องมือการพัฒนาและการส่งเสริมการค้า และการส่งออก ซึ่งหากเรือไทยให้บริการโดยตรงไปยังประเทศคู่ค้าจะเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่าย และประหยัดเวลาในการขนส่ง
- 3) กองเรือพาณิชย์ เป็นเครื่องมือในการพัฒนาอุตสาหกรรม เนื่องจากอุตสาหกรรมต้องการใช้วัตถุดิบเพื่อการผลิต การมีเรือของตนเองจึงเป็นหลักประกันด้านการให้บริการที่เพียงพอและประหยัดต้นทุนการผลิต
- 4) ช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศ ถ้าเรือไทยมีมากทำให้ประเทศไทยไม่ต้องจ่ายเงินตราต่างประเทศเป็นค่าระวางเป็นหมื่นเป็นแสนล้านบาทต่อปี นอกจากนี้ เรือพาณิชย์ไทยอาจรับทำการขนส่งสินค้าให้ประเทศอื่นเป็นการนำรายได้เข้าประเทศ
- 5) ช่วยการสร้างงานให้กับคนงานบนฝั่งและบนเรือ
- 6) ช่วยสนับสนุนอุตสาหกรรมต่อเรือและซ่อมเรือในประเทศ เพราะเรือมีการหมดสภาพการใช้งาน ต้องจัดหาลำใหม่มาทดแทน และมีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่ใช้ในเรือ

#### 2. ความมั่นคงและการทหาร ได้แก่

- 1) ความสำคัญทางด้านความมั่นคงภายในประเทศ การพึ่งพาเรือต่างชาติมากกว่าร้อยละ 90 อาจทำความเสียหายต่อความมั่นคงได้ ในยามที่ระวางเรือขาดแคลนได้ทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนเรือ และค่าระวางแพงมาก และในยามที่เกิดวิกฤตการณ์ทางการเมืองระหว่างประเทศ เรือพาณิชย์ต่างชาติจะหลีกเลี่ยงการให้บริการในภูมิภาคนี้ หรือให้ประเทศนั้นระดมเรือพาณิชย์ไปใช้ในยามสงครามจะทำให้ขาดแคลนบริการเรือ ทำให้อุตสาหกรรมที่ต้องพึ่งพาวัตถุดิบจากต่างชาติต้องปิดโรงงาน และขาดแคลนสินค้าเข้า และไม่สามารถส่งออกสินค้าได้
- 2) ความสำคัญทางด้านทหารคือ ในยามสงครามสามารถนำเรือพาณิชย์มาสนับสนุนได้

### 4.2 ปัญหาและมาตรการสนับสนุนการพาณิชย์นาวีของไทย

ปัญหาและมาตรการสนับสนุนการพาณิชย์นาวีของไทยในปัจจุบัน ดังรายละเอียดตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ปัญหาการพาณิชย์ของไทยและมาตรการสนับสนุนในปัจจุบัน

| ปัญหา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการสนับสนุนในปัจจุบัน |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <p>1. ปัญหาการพึ่งพาเรือต่างชาติ ทำให้ไทยเสียค่าระวางให้กับต่างชาติจำนวนมาก และการพึ่งพาเรือต่างชาติมากนี้มีผลกระทบต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจและความมั่นคงดังได้กล่าวมาแล้ว นอกจากนี้ต่างชาติมีการขึ้นค่าระวางเรือบ่อย ซึ่งไทยต้องพึ่งพาเรือต่างชาติกว่าร้อยละ 90 ทำให้ไทยมีอำนาจในการต่อรองน้อย และค่าธรรมเนียมได้มีการเก็บค่าธรรมเนียม ค่าออกเอกสารใบตราส่ง ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระต้นทุนแก่ผู้ส่งออกไทยมาก</p> <p>2. การบริการขนส่ง เนื่องจากท่าเรือของไทยไม่ได้อยู่ในเส้นทางเดินเรือ ทำให้มีการขนถ่ายสินค้าที่ท่าเรือนอกประเทศ ทำให้ค่าขนส่งแพง</p> <p>3. กฎระเบียบของทางราชการในการขนส่งทางทะเล เอกสารและพิธีการขนส่งสินค้าทางทะเล มีการประมาณการว่า ค่าใช้จ่ายที่เป็นเอกสารเกี่ยวกับพิธีการขนส่งสินค้าทางทะเล เป็นร้อยละ 12-15 ของราคา C.I.F. ทำให้หลายประเทศมีการใช้ระบบ EDI เอกสารที่กรมศุลกากรตรวจคนเข้าเมือง กรมเจ้าท่าและการท่าเรือมีหลายแบบมาก ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายแก่ผู้ประกอบการมาก</p> <p>4. ปัญหาการครอบครองเรือและเรือชักธงสะดวก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การครอบครองเรือ ประเทศพัฒนาแล้วเป็นประเทศที่มีเรือในกรรมสิทธิ์และการจัดการกองเรือมากกว่าประเทศกำลังพัฒนาสำหรับไทยมีกองเรือน้อย</li> <li>- เรือชักธงสะดวก หรือการจดทะเบียนเรือเปิด คือ ประเทศหนึ่งนำเรือของตนไปจดทะเบียนในประเทศที่เปิดได้</li> </ul> <p>ปัญหาของระบบทะเบียนเรือเปิดและทะเบียนเรือสากลต่อประเทศกำลังพัฒนาที่มุ่งมั่นจะพัฒนากองเรือของประเทศทำได้ยาก กล่าวคือ ประเทศกำลังพัฒนามีเงื่อนไขการจดทะเบียนเรือเกี่ยวกับการถือกรรมสิทธิ์ ภาระภาษีที่มีมาก ข้อบังคับการใช้คนประจำเรือ กฎระเบียบพิธีการทางราชการ และปัญหาทางการเงินมาก ทำให้ประเทศกำลังพัฒนาเสียเปรียบประเทศพัฒนาแล้ว เจ้าของเรือจึงมีโอกาสเลือกไปจดทะเบียนกับบางประเทศที่ตนจะได้รับประโยชน์ เช่น เจ้าของเรือไทยจำนวนหนึ่งได้นำเรือของตนจดทะเบียนในสิงคโปร์ และอื่น ๆ เป็นต้น</p> |                           |

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

| ปัญหา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการสนับสนุนในปัจจุบัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5. ปัญหามาตรการส่งเสริม</p> <p>มาตรการส่งเสริมกองเรือพาณิชย์ไทยมีน้อยมาก เมื่อเทียบกับประเทศอื่น ทำให้เรือไทยเสียเปรียบด้านต้นทุน</p> <p>- ปัญหาภาษี ภาษีหลายอย่างที่ประเทศอื่นไม่มีการเรียกเก็บในอัตราต่ำ แต่ประเทศไทยเรียกเก็บ ได้แก่ ภาษีเงินได้เงินปันผล ภาษีเช่าเรือ ภาษีเงินได้ขาดจากบริษัทประกันภัยและอื่น ๆ</p> <p>- ปัญหาการเงิน เจ้าของเรือไทยขาดแคลนแหล่งเงินทุน ต้องกู้ในอัตราดอกเบี้ยสูง ขณะที่รัฐบาลประเทศอื่นสนับสนุนแหล่งเงินทุนในอัตราดอกเบี้ยต่ำประมาณร้อยละ 3-8 และมีระยะเวลาปลอดหนี้ และผ่อนชำระเป็นเวลา 6-10 ปี เช่น ญี่ปุ่น เกาหลี ไต้หวัน อินโดนีเซีย มาเลเซีย เป็นต้น</p> | <p>มาตรการสนับสนุนในปัจจุบัน</p> <p>1) ยกเว้นอากรนำเข้าสำหรับเรือที่มีขนาดเกินกว่า 1,000 ตันกรอส ซึ่งปัจจุบันจัดเก็บอากรในอัตราร้อยละ 1</p> <p>2) ลดอัตราภาษีเงินได้สำหรับเงินได้ที่เป็นค่าเช่าเรือเดินทะเลที่ใช้ในประเทศจากร้อยละ 15 เหลือร้อยละ 1 เป็นการชั่วคราว เป็นเวลา 5 ปี</p> <p>3) ลดอัตราภาษีหัก ณ ที่จ่ายสำหรับเงินได้ที่เป็นค่าเช่าเรือเดินทะเลที่ใช้ในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศที่จ่ายให้แก่ผู้รับในประเทศจากร้อยละ 5 เหลือร้อยละ 1 โดยยังคงให้ถือเป็นเครดิตภาษีในตอนสิ้นปีตามปกติ</p> <p>4) ยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับเงินได้ที่คนประจำเรือได้รับจากการปฏิบัติงานบนเรือเดินทะเลไทยที่ใช้ในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศทั้งที่เป็นคนไทยและคนต่างชาติ</p> <p>5) ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับเงินได้จากการขายเรือเดินทะเลที่ใช้ในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศเพื่อนำไปซื้อเรือใหม่</p> <p>- มาตรการการเงิน</p> <p>1) ให้ Packing Credit กับผู้ใช้บริการเรือไทยในการขนส่งสินค้าออกนอกประเทศโดยธนาคารแห่งประเทศไทยจะเพิ่มวงเงินรับช่วงซื้อลดค้าสัญญาใช้เงินจากการส่งออกอีกร้อยละ 10</p> |

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

| ปัญหา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการสนับสนุนในปัจจุบัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>- ปัญหาการสงวนสินค้าให้ชนโดยเรือของประเทศ เพื่อเป็นหลักประกันว่า เรือมีสินค้าชนโดยประเทศไทยเท่านั้น โดยกำหนดเพียงแต่สินค้าที่หน่วยงานของรัฐ และคู่สัญญาของรัฐ และนำเข้าในเส้นทางที่กำหนดต้องชนโดยเรือไทยซึ่งมีปริมาณสินค้าในส่วนนี้น้อยและมีเพียงบางบริษัทที่ได้รับประโยชน์จากมาตรการนี้ มาตรการนี้ใช้ในขอบเขตจำกัดเช่นนี้จึงไม่ทำให้กองเรือไทยพัฒนา</p> <p>6. ปัญหาโครงสร้างอุตสาหกรรมพาณิชย์นาวีไทย</p> <p>6.1 ปัญหากองเรือไทยมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับปริมาณการค้าระหว่างประเทศ กองเรือไทยมีระวางที่ขนสินค้าได้เพียงประมาณร้อยละ 10 และเป็นกองเรือที่ไม่ทันสมัย มีอายุการใช้มากเฉลี่ยระหว่าง 16-25 ปี ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงมาก</p> <p>6.2 การขนส่งเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือกับดินแดนหลังท่าเรือการขนส่งทางทะเลต้องเชื่อมโยงกับการขนส่งภายในประเทศ เช่น ถนน รถไฟ รถบรรทุก และทางน้ำ ปัจจุบันการขนส่งทางถนนในกรุงเทพมหานครมีปัญหาจราจรหนาแน่นมาก ทำให้การระบายสินค้าที่มาจากท่าเรือคลองเตยเป็นไปอย่างล่าช้า ส่วนท่าเรือแหลมฉบังมีปัญหาการขนส่งระหว่างกรุงเทพฯ กับท่าเรือ อันเนื่องมาจากการจราจรที่หนาแน่น บริเวณบางนา-ตราด ส่วนทางรถไฟมีบริการไม่เพียงพอ และทางน้ำมีปัญหากระเบียบราชการมาก การลงทุนท่าเรือก็ใช้เงินลงทุนสูงมาก หากไม่แก้ไขต้นทุนสินค้าไทยจะสูงไม่อาจจะแข่งขันกับต่างประเทศได้</p> | <p>2) สำหรับบริษัทที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) จะได้รับสิทธิพิเศษ ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 8 ปี และได้รับยกเว้นอัตราภาษีนำเข้าเรือ</p> <p>- รัฐบาลได้กำหนดให้หน่วยราชการหรือรัฐวิสาหกิจและบุคคลที่เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานที่กล่าวมา ส่งหรือนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศโดยทางเรือในเส้นทางที่เรือไทยให้บริการอยู่ และสามารถให้บริการขนส่งได้จะต้องบรรทุกสินค้านั้นโดยเรือไทยรวม 7 เส้นทาง</p> |

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

| ปัญหา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการสนับสนุนในปัจจุบัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำหรับบริการท่าเรือบก (Inland Clearance Depot) การขนส่งสินค้าได้วิวัฒนาการมาใช้คอนเทนเนอร์ คอนเทนเนอร์จะมีประโยชน์สูงสุดต่อเมื่อมีการใช้แบบจากที่ถึงที่ (Door to Door) และท่าเรือเป็นเพียงจุดผ่านของตู้สินค้าเท่านั้น สินค้าเข้าและออกจากท่าเรือจะทำการบรรจุสินค้าเข้าและออกจากตู้โกดังสินค้า ผู้นำเข้าและส่งออก หรือที่ท่าเรือบกโดยทำพิธีการศุลกากร ณ จุดท่าเรือบก ปัจจุบันมีสถานที่บรรจุสินค้าเพื่อส่งออก (Container Freight Station) และท่าเรือบกหลายแห่ง แต่กระจุกตัวอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล เท่านั้น</li> <li>- การผูกขาดและไม่เป็นธรรม มีกฎหมายบังคับในเรื่องต่างๆ เช่น เรือสินค้าที่เข้ามาในแม่น้ำเจ้าพระยา จะต้องขนถ่ายที่ทำเรือคลองเตย และถ้าจะใช้ท่าเรืออื่น ๆ ต้องเสียค่าธรรมเนียมให้กับ การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทั้งนี้รวมทั้งเรือลำเลียงที่ขนถ่ายสินค้ามาจากเรือใหญ่ที่จอดกลางทะเลด้วย</li> <li>- นโยบายการทำเรือปัจจุบันยังไม่มียุทธศาสตร์ท่าเรือแห่งชาติ ทำให้ไม่มีแนวทางการพัฒนาท่าเรือที่เป็นระบบ เพราะขาดการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบขององค์กรอย่างชัดเจน</li> <li>- กฎหมายและกฎระเบียบทางราชการยังไม่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานท่าเรือที่เกี่ยวข้องกับการนำร่อง ทั้งท่าเรือในเขตและนอกเขตนำร่อง การขออนุญาตให้เรือเทียบรับส่งสินค้ายังขาดความสะดวกรวดเร็ว</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>6.3 ปัญหาอยู่เรือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุตสาหกรรมการต่อเรือในประเทศไทยยังเป็นอุตสาหกรรมที่แคบ เนื่องจากปัญหาในเรื่องแหล่งเงินทุน ประกอบกับการต่อเรือในประเทศส่วนใหญ่เป็นการต่อเรือขนาดเล็ก</li> <li>- นโยบายภาษีจากการที่ได้มีการลดอากรนำเข้าเรือขนาดต่ำกว่า 1,000 ตันกรอส เหลือร้อยละ 1 จึงทำให้มีการนำเข้ามากกว่าที่จะประกอบเรือในประเทศ</li> <li>- สถานที่ก่อสร้างและราคาที่ดิน โดยที่ดินบริเวณริมแม่น้ำที่เหมาะสมในการสร้างอยู่ต่อเรือมีจำกัด และราคาแพง โดยเฉพาะอยู่ต่อเรือขนาดใหญ่ ต้องใช้เนื้อที่เป็นจำนวนมาก ทำให้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจการต่อเรือ หรือซ่อมเรือเล็ก ขนาด 500 ตันกรอสขึ้นไป และกิจการต่อเรือ (ยกเว้นเรือไม้หรือเหล็ก) ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน (BOI) จะได้รับสิทธิพิเศษสำหรับโครงการที่ตั้งอยู่ในเขต 1 หรือเขต 2 ได้รับลดหย่อนอากรขาเข้าเครื่องจักร กึ่งหนึ่ง เฉพาะรายการที่ไม่อยู่ในประกาศกระทรวงการคลังที่ ศก. 13/2523 เว้นแต่รายการเครื่องจักรที่มีอากรขาเข้าต่ำกว่าร้อยละ</li> </ul> |

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

| ปัญหา | มาตรการสนับสนุนในปัจจุบัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>10 จะไม่ได้รับการลดหย่อนและได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี สำหรับกิจการที่ตั้งอยู่ในเขต 2 ส่วน กิจการที่ตั้งอยู่ในเขต 3 จะได้รับการยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักร และได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 8 ปี และการต่อเรือและซ่อมเรือขนาด ตั้งแต่ 60 ตันกรอสขึ้นไป จากอู่เรือที่ได้รับอนุมัติจัดตั้งคลังสินค้าทัณฑ์บนจะได้รับการยกเว้นอากรนำเข้าสำหรับชิ้นส่วน อุปกรณ์เครื่องจักร ฯลฯ ที่นำเข้ามาเพื่อการต่อเรือหรือซ่อมเรือขนาดดังกล่าว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้รับลดหย่อนอัตราภาษีเหลือร้อยละ 1 สำหรับอู่ลอยที่นำเข้ามาเพื่อกิจการพาณิชย์นาวี โดยไม่จำกัดขนาดและอายุเป็นการชั่วคราว สำหรับอู่ต่อเรือและซ่อมเรือที่ให้บริการแก่เรือต่างประเทศ</li> <li>- สามารถคิดภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราร้อยละ 0 ได้ และคิดอัตราร้อยละ 7 สำหรับเรือไทย (โดยบริษัทสามารถขอคืนภาษีได้ในภายหลัง)</li> <li>- ให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจจัดหาเรือเพื่อใช้ในราชการให้ต่อเรือ ชื้อเรือจากอู่เรือในประเทศ (ถ้าราคาสูงกว่าราคาเสนอขายของอู่เรือต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 15)</li> </ul> |

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

| ปัญหา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการสนับสนุนในปัจจุบัน                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>6.4 ปัญหาอำนาจการต่อรอง เรือไทยเป็นเรือขนาดเล็ก และไม่มีธุรกิจเชื่อมโยงบนฝั่ง เรือไทยจึงขาดอำนาจในการต่อรองในการร่วมมือกับบริษัทต่างชาติ เรือไทยไม่สามารถดำเนินธุรกิจเพียงลำพังได้เพราะ เรือคอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่มีราคาแพง การให้บริการจะต้องมีเรือหลายลำ จึงเป็นการยากที่จะลงทุนหลายลำได้ โดยทั่วไปบริษัทจะร่วมมือกันโดยนำเรือมาร่วมกันให้บริการ</p> |                                                                                                                                   |
| <p>6.5 ปัญหาเงื่อนไขการซื้อขาย พ่อค้านิยมใช้ซื้อในราคา C.I.F. และขายราคา F.O.B. โดยพ่อค้าอีกฝ่ายรับผิดชอบการจัดการขนส่งและการประกันภัย เมื่อพ่อค้าอีกฝ่ายเป็นผู้จัดการขนส่งและประกันภัย เราจะใช้บริการเรือและการประกันภัยในประเทศเขา ทำให้เรือไทยยากที่จะหาสินค้าลงเรือ</p>                                                                            |                                                                                                                                   |
| <p>6.6 ปัญหาบุคลากร การพาณิชย์นาวีเป็นเรื่องใหม่และเรื่องเชื่อมโยงกับธุรกิจหลายอย่าง ไทยจึงขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านพาณิชย์นาวี การพัฒนาบุคลากรด้านนี้ ต้องใช้ระยะเวลามากกว่าจะได้บุคลากรที่มีคุณภาพ</p>                                                                                                                             | <p>- ส่งเสริมสนับสนุนในการพัฒนาบุคลากรสำหรับกิจการพาณิชย์นาวี ทั้งบนเรือและบนฝั่ง โดยมีการเปิดสอนวิชาต่าง ๆ ถึงระดับปริญญาตรี</p> |
| <p>7. ปัญหาการดำเนินธุรกิจของเรือไทย</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                   |
| <p>7.1 ไม่มีสินค้าของตนเอง เรือไทยส่วนใหญ่ไม่มีธุรกิจบนฝั่ง ทำให้ไม่มีสินค้าขนส่งประจำ จึงรับจ้างขนส่งสินค้าของผู้อื่น</p>                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                   |
| <p>7.2 การประกอบการมีขนาดเล็กและมีทุนน้อย เรือไทยเป็นบริษัทขนาดเล็กมีเพียง 2-3 ลำ และขาดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ทำให้การบริการไม่มีประสิทธิภาพ</p>                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                   |
| <p>7.3 ปัญหาข้อขัดข้องการดำเนินธุรกิจ เรือไทยส่วนใหญ่จะให้บริการเป็นเรือของบริษัทขนาดเล็กจึงไม่มีข้อขัดข้องการตลาดอย่างกว้างขวางและไม่สามารถหาตัวแทนในต่างประเทศที่มีคุณภาพมาให้บริการเป็นที่พอใจแก่ลูกค้าได้</p>                                                                                                                                      |                                                                                                                                   |
| <p>7.4 การขาดความร่วมมือ เรือไทยขาดความร่วมมือในการดำเนินธุรกิจและแก้ปัญหาส่วนรวม สมาชิกสมาคมเจ้าของเรือไทยมีจำนวนน้อยทำให้ขาดอำนาจต่อรอง และไม่สามารถแก้ไขปัญหาของธุรกิจที่มีอยู่ในประเทศและต่างประเทศได้ เช่น ปัญหาด้านกฎหมาย กฎระเบียบ พิธีการ และการบริหารงานทางราชการ รวมทั้งปัญหาจากภาคเอกชนด้วยตนเอง</p>                                        |                                                                                                                                   |

จากปัญหาดังกล่าว ประกอบกับรัฐบาลให้การสนับสนุนการพาณิชย์นาวีไทยน้อย ทำให้การพาณิชย์นาวีของไทยเสียเปรียบกับประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน ดังรายละเอียดการเปรียบเทียบมาตรการสนับสนุนการพาณิชย์นาวีของไทยกับประเทศในอาเซียนในตารางที่ 4.2 ซึ่งประเทศในอาเซียนได้รับการสนับสนุนการพาณิชย์นาวีจากรัฐบาลมากกว่าประเทศไทย ในเรื่องมาตรการภาษีและมาตรการการเงิน และประเทศอาเซียนมิได้พิจารณาว่าธุรกิจพาณิชย์นาวีสำคัญในด้านเชิงพาณิชย์เท่าที่นั่น แต่พิจารณาเห็นว่าธุรกิจพาณิชย์นาวี เป็นเครื่องมือสำคัญในการป้องกันประเทศ แม้ว่าจะไม่ได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนมาก แต่ก่อให้เกิดธุรกิจเชื่อมโยงอื่น ๆ อีกมาก ขณะที่รัฐบาลไทยพิจารณาแต่เพียงว่าธุรกิจพาณิชย์นาวีในเชิงพาณิชย์ จึงมิได้ให้ความสำคัญเท่ากับประเทศอื่น

ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบมาตรการสนับสนุนการพาณิชย์นาวีของไทยกับประเทศในอาเซียน

| มาตรการ                                            | ฟิลิปปินส์                                                     | สิงคโปร์                                               | อินโดนีเซีย                | มาเลเซีย                                                                                                                    | ไทย                     |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ก. มาตรการภาษี                                     |                                                                |                                                        |                            |                                                                                                                             |                         |
| 1. ยกเว้นภาษีนำเข้าเรือ อะไหล่ และอุปกรณ์เรือ      | ยกเว้นสำหรับเรือขนาด 2,000 ตันกรอสขึ้นไป และอายุน้อยกว่า 15 ปี | ยกเว้น                                                 | อัตราภาษีนำเข้า 0%         | ยกเว้น                                                                                                                      | อัตราภาษีนำเข้า 1%      |
| 2. ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล                      | ไม่ยกเว้น อัตราภาษี 35%                                        | ยกเว้น กำไรจากการดำเนินการหรือเป็นเจ้าของเรือ สิงคโปร์ | ไม่ยกเว้น อัตราภาษี 10-30% | ยกเว้น กำไรจากธุรกิจการขนส่งของการชนส่งของหรือคนโดยสารทางทะเลโดยใช้เรือมาเลเซีย (รวมถึงเรือที่ใช้ในการขนส่งภายในประเทศด้วย) | ไม่ยกเว้น อัตราภาษี 30% |
| 3. ยกเว้นภาษีเงินได้ของคนประจำเรือบนเรือสัญชาติตน  | ไม่ยกเว้น                                                      | ยกเว้น                                                 | ไม่ยกเว้น                  | ยกเว้น                                                                                                                      | ไม่ยกเว้น               |
| 4. ยกเว้นภาษีเงินได้จากเงินปันผลจากการขนส่งทางทะเล | ไม่ยกเว้น                                                      | ยกเว้น                                                 | ไม่ยกเว้น                  | ยกเว้น                                                                                                                      | ไม่ยกเว้น               |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| มาตรการ                                                                                                                                                                                  | ฟิลิปปินส์                                      | สิงคโปร์                                                                                             | อินโดนีเซีย                                       | มาเลเซีย                                              | ไทย                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. ยกเว้นภาษีเงิน<br>ได้จากกำไรจาก<br>การขายเรือ                                                                                                                                         | ไม่ยกเว้น                                       | สิงคโปร์ไม่มีการ<br>จัดเก็บภาษี<br>Capital gain<br>กำไรที่ได้จากการ<br>ขายเรือจึงไม่ต้อง<br>เสียภาษี | ไม่ยกเว้น                                         | ยกเว้น                                                | ไม่ยกเว้น                                                                                             |
| 6. การลดอัตรา<br>การหักภาษี ณ<br>ที่จ่าย สำหรับ<br>รายได้จากการ<br>เช่าเรือ                                                                                                              | ลดอัตราภาษีหัก<br>ณ ที่จ่าย 4.5%<br>จากเดิม 35% | รายได้จากการ<br>เช่าเรือได้รับยก<br>เว้นภาษี                                                         | ไม่มีกฎหมาย<br>กำหนดให้มีการ<br>หักภาษี ณ ที่จ่าย | รายได้จากการ<br>เช่าเรือได้รับยก<br>เว้นภาษี          | - การเช่าเรือ<br>ต่างชาติภาษี<br>หัก ณ ที่จ่าย<br>15%<br>- การเช่าเรือไทย<br>ภาษีหัก ณ ที่<br>จ่าย 5% |
| 7. ยกเว้นภาษี<br>มูลค่าเพิ่ม<br>สำหรับกิจการอยู่<br>เรือ การเช่าเรือ<br>นายหน้าหาเรือ<br>และการให้<br>บริการท่าเรือ                                                                      | ไม่มีภาษีมูลค่า<br>เพิ่มในกิจการดัง<br>กล่าว    | ไม่ใช้ระบบภาษี<br>มูลค่าเพิ่มแต่เก็บ<br>GST (Goods<br>and Service<br>Tax) 3 %                        | ยกเว้น                                            | ไม่ใช้ระบบภาษี<br>มูลค่าเพิ่มแต่เก็บ<br>Sales Tax 10% | มีภาษีมูลค่าเพิ่ม<br>อัตรา 7%                                                                         |
| 8. กำหนดให้ค่า<br>ระวางที่จ่ายให้<br>แก่ผู้ประกอบการ<br>ขนส่งทาง<br>ทะเลที่ใช้เรือ<br>สัญชาติคนเป็น<br>ค่าใช้จ่ายที่นำ<br>มาหักเพื่อ<br>คำนวณภาษีได้<br>2 เท่าของค่า<br>ระวางที่จ่ายจริง | ไม่ยกเว้น                                       | ไม่ยกเว้น                                                                                            | ไม่ยกเว้น                                         | ยกเว้น                                                | ไม่ยกเว้น                                                                                             |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| มาตรการ                                                                                                                                                                          | ฟิลิปปินส์ | สิงคโปร์                                                                       | อินโดนีเซีย                                                                                                                                   | มาเลเซีย                                 | ไทย                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9. ขยายสิทธิพิเศษ<br>ในทางภาษีให้<br>แก่บริษัทเรือ<br>ต่างชาติที่เข้า<br>มาตั้งศูนย์กลาง<br>ดำเนินธุรกิจใน<br>ประเทศของตน                                                        | ไม่มี      | มี<br>โครงการ Approved<br>International Shipping<br>Enterprise Scheme<br>(AIS) | ไม่มี                                                                                                                                         | ไม่มี                                    | ไม่มี                                                                                                           |
| ข. มาตรการทาง<br>การเงิน<br>1. รัฐบาลกำหนด<br>วงเงินกู้ดอกเบี้ย<br>ต่ำผ่าน<br>ธนาคารชาติ<br>เพื่อให้องค์กร<br>หรือสถาบันการ<br>เงินกู้ไปให้ผู้<br>ประกอบการกู้<br>ยืมอีกทอดหนึ่ง | ไม่มี      | ไม่มี                                                                          | มี<br>โดยกระทรวง<br>การคลังได้จัด<br>ตั้งและถือหุ้น<br>ในบริษัทลีสซิ่ง<br>ซึ่งให้บริการจัด<br>ซื้อเรือเพื่อให้ผู้<br>ประกอบการ<br>อินโดนีเซีย | มี<br>ดำเนินการโดย<br>Industrial<br>Bank | ไม่มี                                                                                                           |
| ค. มาตรการ<br>สำหรับกิจการอยู่เรือ<br>1. ยกเว้นภาษีนำ<br>เข้าวัสดุ<br>อุปกรณ์ที่ใช้ใน<br>กิจการอยู่เรือ                                                                          | ไม่ยกเว้น  | ยกเว้น                                                                         | อัตราภาษีนำเข้า<br>0%                                                                                                                         | ยกเว้น                                   | ยกเว้น เฉพาะ<br>อยู่เรือที่ได้รับ<br>อนุญาตให้จัด<br>ตั้งคลังสินค้า<br>ทัณฑ์บน<br>(ปัจจุบัน<br>มีอยู่ไม่กี่ราย) |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| มาตรการ                                                                                                                      | ฟิลิปปินส์ | สิงคโปร์ | อินโดนีเซีย | มาเลเซีย                                                                                                                                          | ไทย    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>ง. มาตรการอื่น ๆ</b><br><b>1. ใช้ระบบจดทะเบียนสากลเพื่อเปิดโอกาสให้คนต่างชาติสามารถเป็นเจ้าของเรือสัญชาติตนได้มากขึ้น</b> | ไม่ใช่     | ใช่      | ไม่ใช่      | <b>ไม่ใช่</b><br>แต่กระทรวงคมนาคมของมาเลเซียมีโครงการที่จะเพิ่ม International Ship Registry ขึ้นที่เมืองท่า Labuan โดยใช้หลักการค้าขายของสิงคโปร์ | ไม่ใช่ |

ที่มา : ธนาคารทหารไทย, 2539. บทบาทและความสำคัญของธุรกิจพาณิชย์นาวี : กลไกสำคัญเพื่อสมรรถนะทางการค้าระหว่างประเทศ. เศรษฐกิจปริทัศน์. ปีที่ 5 ฉบับที่ 3 มีนาคม 2539 : 10-12

### 4.3 นโยบายและแนวทางการพัฒนาการพาณิชย์ของไทย

จากปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวในหัวข้อ 4.2 จะเห็นได้ว่ารัฐบาลมีมาตรการสนับสนุนการพาณิชย์นวิยังน้อย และความไม่สะดวกของกฎระเบียบ และพิธีการของรายการต่าง ๆ และนโยบายของรัฐบาลที่ผ่านมาซึ่งทำให้การพัฒนาพาณิชย์ของไทยไม่เป็นไปด้วยดี เช่น

1) นโยบายของรัฐบาล ในอดีตรัฐบาลไม่มีนโยบายด้านพาณิชย์นวิ รัฐบาลจึงจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรมาเพื่อใช้ในการพัฒนากิจการพาณิชย์นวิน้อยทำให้ไทยล้าหลังกว่าประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน

2) มติคณะรัฐมนตรี ที่เกี่ยวกับมาตรการส่งเสริมการพาณิชย์นวิ เมื่อปี พ.ศ. 2524 มีการปฏิบัติและดำเนินการเพียงเล็กน้อย ซึ่งไม่มีผลต่อการพัฒนาของเรือไทย

3) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 และ 6 และ 7 ไม่ได้ จัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนาการพาณิชย์นวิ โดยเฉพาะเรื่องการพัฒนาของเรือพาณิชย์ ทั้งองค์การรัฐวิสาหกิจและเอกชนมิได้รับการสนับสนุนจากแผนพัฒนาฯ ดังกล่าว

4) นโยบายการทหารและความมั่นคง ประเทศอื่น ๆ รัฐบาลพิจารณาว่ากิจการพาณิชย์นวิเป็นกิจการเกี่ยวข้อกับการป้องกันประเทศ รัฐบาลจึงให้ความสำคัญและพัฒนาอุตสาหกรรมนี้อย่างมาก แต่รัฐบาลไทยมิได้พิจารณาเช่นนี้ จึงทำให้รัฐบาลไทยมิได้ส่งเสริมกิจการพาณิชย์นวิอย่างจริงจัง

ดังนั้น นโยบายการพัฒนาของเรือพาณิชย์ของรัฐบาลที่สำคัญ ควรเป็นดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นวิ, 2538 แนวทางการพัฒนาของเรือพาณิชย์ไทย พ.ศ. 2538-2549, 64-95)

1. รัฐจะดำเนินการเพื่อลดการพึ่งพาเรือต่างชาติให้น้อยที่สุด โดยให้เรือไทยมีส่วนร่วมในการขนส่งสินค้าเข้า - ออก ประเทศมากขึ้น

2. รัฐจะดำเนินการให้มีหลักประกันการขนส่งสินค้าเข้า - ออก ประเทศให้มีประสิทธิภาพคุณภาพ และบริการที่เพียงพอและราคาที่เป็นธรรม

3. รัฐดำเนินการให้กองเรือไทยเป็นกองเรือที่ทันสมัย มีเรือหลายประเภทและสามารถให้บริการสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

4. รัฐจะดำเนินการและส่งเสริมให้กองเรือพาณิชย์ให้บริการการขนส่งสินค้ากับประเทศที่สามด้วย

5. รัฐจะดำเนินการเอื้ออำนวยการลงทุนพัฒนาของเรือไทยด้วยกลยุทธ์และมาตรการทางด้านต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมและดำเนินการได้ รวมทั้งพัฒนากำลังด้านนี้ทั้งจำนวนและคุณภาพ

เพื่อให้บรรลุตามนโยบายดังกล่าว รัฐบาลควรมีแนวทางการพัฒนาการพาณิชย์ของไทย ดังนี้

## 1. พัฒนาให้ประเทศไทยมีกองเรือพาณิชย์ทวีมากขึ้น ดังนี้

### 1.1 พัฒนากองเรือประจำเส้นทาง ได้แก่

1.1.1 พัฒนากองเรือคอนเทนเนอร์ มุ่งพัฒนาให้เรือไทยลงทุนจัดหาเรือคอนเทนเนอร์ในบริการเส้นทางสายหลักเพิ่มขึ้นจากเดิม ได้แก่ สายตะวันออกไกล สหรัฐอเมริกา และตะวันออกไกล-ยุโรป ปัจจุบันเรือไทยมีบริการเพียงเส้นทางยุโรปเท่านั้น และพัฒนาเส้นทางในภูมิภาค เช่น เส้นทางญี่ปุ่น-เกาหลี-จีน เส้นทางออสเตรเลีย และเส้นทางอ่าวเบงกอล-ตะวันออกกลาง

1.1.2 เรือประจำเส้นทางประเภทเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป พวกสินค้าใหญ่ที่ไม่สามารถบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ได้เช่น เครื่องจักร อุปกรณ์โรงงาน

1.2 พัฒนากองเรือคอนเทนเนอร์ฟัดเดอร์ ท่าเรือของไทยไม่ได้ตั้งอยู่ในเส้นทางผ่านเรือคอนเทนเนอร์สายหลัก ปัจจุบันสินค้าคอนเทนเนอร์จะถ่ายลำที่สิงคโปร์ ชองกง หรือไต้หวัน ประเทศไทยควรมีเรือคอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ ให้บริการในเส้นทางสายหลัก

### 1.3 พัฒนากองเรือบรรทุกสินค้าเหลว เช่น น้ำมัน, ก๊าซ

### 1.4 พัฒนากองเรือบรรทุกสินค้ากอง เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง แร่ และถ่านหิน เป็นต้น

1.5 พัฒนากองเรือเฉพาะกิจ เรือเฉพาะกิจจะช่วยส่งเสริมการส่งออก การพัฒนาอุตสาหกรรม การจ้างงาน แหล่งรายได้เงินตราต่างประเทศ เช่น เรือบรรทุกรถยนต์ เรือห้องเย็น เรือโดยสารท่องเที่ยว เรือสำรวจ เรือกู้ภัย เรือประมง และอื่น ๆ

## 2. มาตรการส่งเสริมภาษี เพื่อให้เรือไทยสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ รัฐบาลควร

2.1 ยกเว้นภาษีเงินได้จากรายได้ของบริษัทเรือที่สะสมไว้ซื้อเรือ รัฐบาลจะพิจารณาดำเนินการให้บริษัทเรือหักเงินส่วนหนึ่งจากรายได้เพื่อไว้ใช้ลงทุนจัดซื้อเรือ โดยไม่ต้องนำเงินส่วนนี้ไปคำนวณเสียภาษีเงินได้

### 2.2 ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลให้กับบริษัทเรือที่มีเรือของตนรับขนส่งสินค้า

3. มาตรการด้านการเงิน รัฐบาลควรทำการจัดหาเงินให้บริษัทเรือกู้ยืมไปซื้อเรือ โดยตั้งกองทุนขึ้น และมีคณะกรรมการบริหารกองทุน

4. การให้สิทธิพิเศษกับบริษัทเรือไทยในการประกอบธุรกิจบนฝั่งที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางทะเลเป็นกรณีพิเศษ เช่น ท่าเรือ บริการนอกท่า คลังสินค้า การขนส่งในประเทศ

5. พัฒนากำลังคนพาณิชยนาวี ให้มีคุณภาพและจำนวนที่พอเพียงให้ได้มาตรฐานสากล รวมทั้งปรับปรุงองค์การศูนย์ฝึกพาณิชยนาวีให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และให้ทบวงมหาวิทยาลัยและกระทรวงศึกษาธิการเร่งรัดการผลิตบุคลากรด้านธุรกิจพาณิชยนาวี การเดินเรือ ช่างกลเรือ และสถาปัตยกรรมเรือให้เพียงพอกับความต้องการในการพัฒนากิจการพาณิชยนาวีของประเทศ

6. รัฐควรมีกฎการบริหการค่าระวาง สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชยนาวีได้ยกร่างกฎหมายที่บังคับให้สมัครเรือ และบริษัทเรือที่มีส่วนแบ่งตลาดมากสำหรับสายการเดินเรือประจำทางในที่ชาวออกในเส้นทางที่กฎหมายกำหนด หากจะขึ้นค่าระวางเรือหรือเรียกเก็บค่าธรรมเนียมใดจะต้องปรึกษากับผู้ใช้บริการถ้าผู้ใช้บริการประสงค์

7. การจัดตั้งระบบทะเบียนเรือสากล โดยตรากฎหมายทะเบียนเรือใหม่ เป็นระบบเปิดกว้างเพื่อจูงใจให้คนไทยที่ไปจดทะเบียนเรือในต่างประเทศกลับมจดทะเบียนในไทย และดึงดูดการลงทุนจากคนไทยและต่างชาติ การควบคุมกฎระเบียบและพิธีการราชการจะมีน้อยที่สุด การจดทะเบียนทำได้ทั้งในและนอกประเทศโดยมีค่าใช้จ่ายน้อยการลงทุนของรัฐและบุคลากรของรัฐจะใช้น้อยมาก เพราะจะใช้ภาคเอกชนมาช่วยแบ่งเบาภาระการบริหาร มีการกำหนดขนาดและอายุเรือที่จดทะเบียน เช่น เรือขนาดตั้งแต่ 5,000 ตันกรอส และมีอายุการใช้งานไม่เกิน 15 ปี

#### 4.4 บทบาทของสถาบันที่รับผิดชอบการพาณิชยนาวี

สถาบันที่รับผิดชอบเกี่ยวข้องกับการพาณิชยนาวี ที่ศึกษาในที่นี้ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชยนาวี บริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด และการท่าเรือแห่งประเทศไทย

##### 4.4.1 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

###### 4.4.1.1 บทบาทที่สำคัญของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชยนาวี สังกัดกระทรวงคมนาคมมีบทบาทที่สำคัญ ได้แก่ เป็นหน่วยงานหลักที่ทำงานด้านวิชาการและงานนโยบายซึ่งประกอบด้วย งานในส่วนของการจัดการทำการศึกษา วิเคราะห์ จัดทำงานด้านนโยบายและแผนการพัฒนาพาณิชยนาวี รวมทั้งความรับผิดชอบในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเจรจากับต่างประเทศ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพาณิชยนาวีรวมถึงการพัฒนากฎหมายพาณิชยนาวีของประเทศ

สำหรับงานรองของสำนักงานฯ ได้แก่

งานปฏิบัติการให้บริการ โดยเป็นการปฏิบัติงานตามกฎหมาย พรบ. ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ซึ่งงานรองหรืองานปฏิบัติดังกล่าว ประกอบด้วย

- 1) การรับจดทะเบียนผู้ประกอบการกิจการในธุรกิจพาณิชย์นาวี
- 2) การจัดทำเอกสารเพื่ออนุญาตให้เข้าเรือต่างประเทศ เสนอต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมลงนามอนุญาต
- 3) การพิจารณาอนุญาตให้สินค้าที่บังคับให้ลงเรือไทย ใช้เรือต่างประเทศที่ไม่ใช่เรือไทยชนได้

4) งานที่ปฏิบัติตาม ประกาศคณะปฏิวัติ (ปว 58) เป็นพระราชกฤษฎีกาให้กิจการท่าเรือเดินทะเล ตั้งแต่ 500 ตันกรอส เป็นกิจการที่จะต้องคำนึงถึงความผาสุกของประชาชน ต้องได้รับอนุญาตโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี เป็นผู้รับเรื่องและนำเสนอรัฐมนตรีว่าการลงนามอนุญาต

จะเห็นได้ว่า ขอบเขตงานของสำนักงานฯ เป็นงานที่มีขอบเขตกว้างขวางค่อนข้างมาก มิใช่แต่เพียงการพัฒนาคลองเรือไทยเท่านั้น ซึ่งเป็นงานที่รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าใจขอบเขตในมุมมองที่แคบเกินไปงานส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ยังครอบคลุมถึง การพัฒนาระบบการขนส่งทางทะเล การพัฒนาคลองเรือ การพัฒนาอู่เรือ การพัฒนาธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการพาณิชย์นาวี การพัฒนาบุคลากรด้านพาณิชย์นาวี

ดังนั้น จะพบว่างานส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ค่อนข้างกว้างขวางและมีความสำคัญต่อประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจ และความมั่นคงของประเทศเป็นอย่างมาก

#### 4.4.1.2 ปัญหาการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

ปัญหาของการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี มีดังต่อไปนี้

##### 1) ปัญหาการได้รับความสนใจจากหน่วยงานอื่น/ประชาชนน้อย

เนื่องจากเป็นหน่วยงานเล็กแต่ต้องรับผิดชอบช่วยงานด้านการส่งเสริมพาณิชย์นาวีที่กว้างขวาง และเป็นหน่วยที่ดั่งขึ้นใหม่เมื่อเทียบกับหน่วยงานอื่น ในกระทรวงคมนาคมทำให้ไม่เป็นที่รู้จักแก่ประชาชนในเรื่องอำนาจหน้าที่ ขอบข่ายงานความรับผิดชอบไม่เพียงแต่ความไม่รู้จากสายตาประชาชน ในสายตาของรัฐบาลหรือฝ่ายการเมือง หรือแม้กระทั่งข้าราชการในระดับผู้บริหารของกระทรวงคมนาคม ก็ยังไม่เข้าใจบทบาทอำนาจหน้าที่ ขอบข่ายงานของสำนักงานฯ อย่างแท้จริง ทำให้มีปัญหาเรื่อง ความซ้ำซ้อนของงาน และหน่วยงานรับผิดชอบในงานที่เกี่ยวข้องกับการพาณิชย์นาวี ถึงแม้ในปัจจุบันจะได้มีการพูดถึงการพัฒนาคลองเรือไทยให้มีการพัฒนามากขึ้นก็ตาม แต่ในทางปฏิบัติ โดยแท้จริงแล้วยังไม่มีการกระทำใดเพื่อก่อให้เกิดผลในเชิงรูปธรรมให้มากขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทางรัฐบาล หรือฝ่ายการเมือง ยังให้ความสนใจเกี่ยวกับการส่งเสริมพาณิชย์นาวีน้อยมาก

##### 2) ปัญหาในด้านการดำเนินงานในรูปคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

ที่ผ่านมามีคณะกรรมการประกอบด้วย กรรมการที่มาจากส่วนราชการมากเกินไป และการให้ความสนใจของหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการส่งเสริมพาณิชย์นาวี มีอยู่น้อยมาก ทำให้การดำเนิน

งานในรูปของคณะกรรมการไม่ค่อยมีประสิทธิภาพเท่าใดนัก ในบางครั้งทางสำนักงานฯ จำเป็นที่จะต้องพิจารณาโดยข้ามหรือผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการไปเลย โดยส่งไปยังกระทรวงและไปสิ้นสุดที่ ครม.

3) ปัญหาในเรื่องการอาศัยอำนาจทางกฎหมายของหน่วยงานอื่น ในเรื่องของการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจพาณิชย์ ทั้งนี้เนื่องจากสำนักงานฯ ไม่มีกฎหมาย ในการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจพาณิชย์ เป็นของตนเองแต่จะต้องอาศัยอำนาจของหน่วยงานอื่นในการส่งเสริม โดยเฉพาะการให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการ จะต้องอาศัยหน่วยงานอื่น ได้แก่ กระทรวงการคลัง และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ซึ่งมีกฎหมายในอันที่จะส่งเสริม และให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการได้อย่างเต็มที่ ปัญหาในการอาศัยอำนาจทางกฎหมายของหน่วยงานอื่น ๆ พอสรุปประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

3.1 ในเรื่องการให้สิทธิประโยชน์ในด้านการส่งเสริมการลงทุนของ BOI ให้แก่ผู้ประกอบการด้านพาณิชย์ ยังมีความไม่เหมาะสมในการดำเนินงานทางธุรกิจเพราะให้สิทธิประโยชน์ได้แค่ 8 ปี ในขณะที่ในต่างประเทศ ให้สิทธิประโยชน์ยาวนานกว่ามากหรือตลอดไป ทำให้เกิดปัญหาติดตามาคือผู้ประกอบการเรือไทยซื้อเรือที่มีอายุใช้งานมาแล้วค่อนข้างสูง ประมาณ 17-22 ปี เพื่อให้ได้รับสิทธิประโยชน์ 8 ปี เพราะเรือมีอายุใช้งานประมาณ 25-30 ปี ก่อนที่จะนำไปขายเป็นเศษเหล็กทำให้อายุเฉลี่ยของกองเรือไทยสูงขึ้น ส่งผลในด้านความปลอดภัยและประสิทธิภาพของเรือในการให้บริการ

3.2 ในเรื่องของการบริหารงาน ส่วนที่เกี่ยวข้อง การจดทะเบียน การตรวจสอบสภาพความปลอดภัย ซึ่งกรมเจ้าท่าเป็นหน่วยงานรับผิดชอบ พบว่ากฎหมายในเรื่องดังกล่าวของกรมเจ้าท่าค่อนข้างล้าหลัง ก่อให้เกิดความไม่สะดวกและมีลักษณะเป็นการก้าวก่าย ควบคุมมากกว่าจะเป็นการส่งเสริม และทำให้มีค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติตามขั้นตอนค่อนข้างสูง ผู้ประกอบการเสียเปรียบในการแข่งขันกับคู่แข่ง ในปัจจุบันผู้ประกอบการส่วนใหญ่จึงไปจดทะเบียนเรือในต่างประเทศมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากที่ได้รับความสะดวก และประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าการจดทะเบียนในประเทศไทย นอกจากนี้ยังรวมถึงปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาบริการพื้นฐานในการเดินเรือในประเทศไทย ซึ่งกรมเจ้าท่าเป็นผู้รับผิดชอบ พบว่าการให้บริการพื้นฐานในการเดินเรือ เช่น ร่องน้ำ การตรวจสภาพเรือ การตรวจคนประจำเรือให้เป็นไปตามกฎระเบียบนั้นที่ค่อนข้างยุ่งยาก ไม่คล่องตัวและเสียค่าใช้จ่ายสูง

4) ปัญหาการได้รับสิทธิประโยชน์ที่รัฐให้แก่ธุรกิจเดินเรือพาณิชย์ไทย พบว่าในปัจจุบัน เจ้าของเรือไทยได้รับสิทธิประโยชน์น้อยมากเมื่อเทียบกับต่างประเทศทำให้เจ้าของเรือจึงนิยมไปจดทะเบียนเรือในต่างประเทศ ดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 4.2

5) ปัญหาการขยายตัวด้านการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับธุรกิจพาณิชย์ค่อนข้างน้อย ในขณะที่พื้นฐานเดิมในการจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์ก็เพื่อจัดให้มีการฝึกอบรมและให้การศึกษาทางด้านพาณิชย์ แต่พบว่าการขยายตัวทางด้านนี้มีน้อยมาก ถึงแม้จะมีการจัดการเรียนการสอนในระดับสถาบันศึกษาหลายแห่ง แต่ไม่ค่อยได้รับความนิยมมากนัก เพราะความต้องการของตลาดยังมีไม่มากและตลาดยังไม่เห็นความสำคัญของผู้ที่จบมาทางด้านพาณิชย์แล้วมาทำธุรกิจด้านนี้โดยเฉพาะ เพราะธุรกิจส่วนใหญ่อาศัยผู้ที่จบการศึกษาด้านอื่น ๆ แล้วมาฝึกอบรมด้านพาณิชย์เองก็สามารถทำงานได้เช่นกัน

ขณะที่ธุรกิจที่เกี่ยวข้องและมีความจำเป็นต้องอาศัยผู้ที่จบทางด้านพาณิชย์โดยเฉพาะ มีค่อนข้างกว้างขวาง เช่น ธุรกิจบริหารจัดการขนส่ง ธุรกิจนำเข้า-ส่งออก ธนาคาร บริษัทประกัน ท่าเรือ เป็นต้น

#### 4.4.1.3 นโยบายของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์

นโยบายของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์ที่สำคัญ ได้แก่

1. นโยบายในการพัฒนาองค์กร สำนักงานฯ ได้มีนโยบายพัฒนาบุคลากรของสำนักงานฯ โดยส่งไปฝึกอบรมเรื่องการพาณิชย์
2. นโยบายในการผลักดันให้รัฐบาลพัฒนาการพาณิชย์ โดยให้มาตรการส่งเสริมโดยสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ดังกล่าวในหัวข้อ 4.3 และการปรับปรุงกฎหมายให้มีความเป็นสากลมากขึ้น

#### 4.4.1.4 การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์

เนื่องจากในปัจจุบันทางสำนักงานฯ ได้เสนอกฎหมายเกี่ยวกับธุรกิจพาณิชย์ ซึ่งอยู่ในขั้นตอนในการพิจารณาหลักการของคณะรัฐมนตรี ซึ่งภายใต้กรอบของกฎหมายใหม่ ที่เสนอโดยสำนักงานฯ จะทำให้สำนักงานฯ มีหน้าที่ความรับผิดชอบมากขึ้น ในเรื่องเกี่ยวกับ

1. ธุรกิจการขนส่งทางทะเลจะต้องจดทะเบียนเรือให้เป็นสากลมากขึ้น รวมถึง การจดทะเบียนผู้ประกอบการให้บริการขนส่งทางทะเลประจำเส้นทาง และการจดทะเบียน การเป็นสมาชิกขมรมเรือ
2. การเข้าไปมีส่วนดูแลในเรื่องการเจรจาให้เกิดความเป็นธรรม ระหว่างขมรมเรือและผู้ให้บริการ โดยจะเป็นเจรจาหรือในเรื่องการขึ้นค่าระวางเรือ รวมทั้งจัดทำสถิติเกี่ยวกับค่าบริการ ค่าระวางเรือต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ
3. ในเรื่องธุรกิจท่าเรือบก ICU (INLAND CLEARLANT DEPO) หรือ CFS (Container Freight Station) ทางสำนักงานฯ จะเข้าไปเป็นหน่วยงานเลขานุการในการเสนอแนวทางด้านวิชาการ เกี่ยวกับสถานที่ตั้ง รวมทั้งการรับจดทะเบียนและตรวจสอบผู้ขออนุญาตจัดตั้งท่าเรือบก

ในส่วนของธุรกิจบริหารจัดการขนส่ง ทางสำนักงานฯ จะเข้าไปทำหน้าที่รับจดทะเบียนและตรวจสอบคุณสมบัติผู้ขอจดทะเบียนเป็นผู้บริหารจัดการขนส่ง

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ร่างกฎหมายใหม่ซึ่งทางสำนักงานฯ เสนอไปนั้นผ่านการพิจารณาจาก ครม. ก็จะทำให้สำนักงานฯ จะต้องมีการปรับโครงสร้างองค์กร เพื่อรองรับภาระหน้าที่ใหม่ที่ได้รับมอบหมายมาให้ซึ่งจะทำให้อำนาจหน้าที่และโครงสร้างของสำนักงานฯ เปลี่ยนแปลงไป

#### 4.4.2 บริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด

##### 4.4.2.1 บทบาทที่สำคัญของบริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด

บริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงคมนาคม มีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย ได้แก่

1. เป็นแกนกลางสายการเดินเรือไทยในการสนับสนุนนโยบายส่งเสริมพาณิชย์นาวีของรัฐเพื่อพัฒนาการขนส่งทางทะเล
2. หารายได้และเงินตราต่างประเทศให้รัฐ สงวนเงินตราต่างประเทศ และบรรเทาปัญหาการขาดดุลการชำระเงินจากการใช้บริการขนส่งโดยเรือไทย
3. ช่วยเสริมการส่งออกและนำเข้าสินค้าของไทย
4. ป้องกันมิให้การขนส่งทางทะเลหยุดชะงัก เมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่สงบหรือสภาวะแวดล้อมสนับสนุนเป็นการสนับสนุนการขนส่งให้แก่กองทัพเพื่อความมั่นคงของชาติ

ลักษณะการดำเนินธุรกิจของ บทด. ให้บริการเดินเรือ แบบประจำเส้นทาง (Liner Service) ในเส้นทางสำคัญ ได้แก่ เส้นทางต่าง ๆ ดังนี้

1. กรุงเทพฯ - ญี่ปุ่น - กรุงเทพฯ
2. กรุงเทพฯ - ยุโรป - กรุงเทพฯ
3. กรุงเทพฯ - สหรัฐอเมริกา - กรุงเทพฯ

บทด. ให้บริการเดินเรือแบบไม่ประจำเส้นทาง (Tramp Service) เป็นการให้บริการในลักษณะที่นำเรือออกให้ผู้อื่นดำเนินการเช่าเหมาลำ (Time Charter) โดยผู้เช่าเป็นผู้กำหนดเส้นทางเดินเรือ

บทด. ให้บริการขนส่งสินค้าโดยการเช่าระวางเรือ (Space Charter) นอกเหนือจากการเดินเรือแบบประจำและไม่ประจำเส้นทางแล้ว บทด. ยังประกอบกิจการขนส่งสินค้าในลักษณะการเช่าระวางเรือของบริษัทเรืออื่นด้วย

บทด. ให้บริการท่าเทียบเรือและคลังสินค้า ซึ่งเป็นท่าเรือประเภท Container และ Conventional โดยมีศุลกากรเปิดดำเนินการตลาด 24 ชม. ซึ่งท่าเทียบเรือและคลังสินค้าประกอบด้วย

1. ท่าเทียบเรือและคลังสินค้าบางประเภท (บทด. 1) เป็นท่าเทียบเรือที่ร่วมประกอบการกับ บริษัท กรุงเทพคลังสินค้า จำกัด (มหาชน) ในลักษณะของ Conventional Wharf
2. ท่าเทียบเรือและคลังสินค้าเจ้าพระยา (บทด.) เป็นท่าเทียบเรือที่ร่วมประกอบการกับ บริษัทเจ้าพระยาพอร์ตเชอร์วิส จำกัด ในลักษณะ Container Wharf

#### 4.4.2.2 ปัญหาในการดำเนินงานของบริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด

ปัญหาในการดำเนินงานของบริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด ได้แก่

1. บริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด เป็นรัฐวิสาหกิจ ยังมีระบบบริหารที่อิงกับระบบราชการ จึงไม่มีความคล่องตัว

2. บริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด ไม่ได้รับสนับสนุนเงินงบประมาณจากรัฐบาลต่อประการใด แม้ว่าบริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด ได้รับสิทธิพิเศษจากรัฐบาล เช่น

สนับสนุนให้ บทด. สามารถเช่าระวางเรือต่างประเทศโดยได้รับสิทธิเสมือนหนึ่งเรือไทย

อนุมัติให้ บทด. เป็นผู้ดำเนินการรับขนส่งทางทะเลสำหรับสินค้าภาครัฐบาลในส่วนที่เรือไทยอื่นไม่สามารถดำเนินการขนส่งได้ทั้งหมดในอัตราค่าระวางของตลาด (MARKET RATE) และไม่สูงกว่าราคาของชมรมเรือ (CONFERENCE RATE)

สนับสนุนให้รัฐวิสาหกิจที่ใช้บริการขนส่งทางน้ำเข้าถือหุ้นใน บทด.

3. ภาครัฐบาล ระดับความร่วมมือระหว่าง บทด. กับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ยกตัวอย่าง เช่น กระทรวงคมนาคม กระทรวงการคลัง เป็นต้น อยู่ในระดับที่ปกติในด้านการบริหารงานทั่วไป แต่ถ้าเป็นความร่วมมือในเรื่องการส่งเสริมและพัฒนาด้านพาณิชย์นาวีไม่ค่อยมีมากนัก ยกเว้นกับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ซึ่งจะต้องมีความร่วมมือกันในการส่งเสริมการพัฒนากองเรือและการดำเนินธุรกิจพาณิชย์นาวี กับ บทด. พอสมควร

ภาคเอกชนและต่างประเทศ ความร่วมมือไม่มีมากนัก ส่วนใหญ่เป็นการดำเนินการกิจระหว่างกันมากกว่า ความร่วมมือจะมีบ้างในกรณีที่เป็นเรื่องของการเป็นสมาชิกชมรมเรือไทย ซึ่งความแข็งแกร่งของชมรมเรือไทยก็ยังมีไม่มากนัก

#### 4.4.2.3 นโยบายของบริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด

นโยบายของบริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด คือ

บริษัท ไทยเดินเรือทะเล จำกัด ต้องทำการแปรรูปรัฐวิสาหกิจ โดยให้เอกชนผู้เชี่ยวชาญมาช่วยบริหาร และสามารถปรับปรุงฐานะการเงินให้สามารถเพิ่มทุน เพื่อในอนาคตบริษัทจะได้นำไปพัฒนากองเรือโดยจะทำการซื้อเรือมาให้บริการ

#### 4.4.2.4 การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของบริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด

การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของบริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด ได้แก่

1. รัฐต้องให้บริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด แปรรูปรัฐวิสาหกิจโดยด่วน ความไม่มีเสถียรภาพของรัฐบาลจะมีผลกระทบต่อการเสนอขออนุมัติแปรรูปรัฐวิสาหกิจของบริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด

นอกจากการเร่งให้มีการแปรรูป บทด. ในอนาคตแล้ว บทด. ยังวางแผนในอนาคต ภายหลังจากการแปรรูปแล้วที่จะขออนุมัติเพื่อเข้าดำเนินการบริหารท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง 1 ท่า และขออนุมัติเพื่อเปิดดำเนินการ ท่าเรือบก (ICD) เพื่อให้ บทด. สามารถดำเนินธุรกิจด้านพาณิชย์นาวีได้ครบวงจรมากขึ้น ในด้านโครงสร้างการบริหารในอนาคตเอง บทด. ภายหลังจากการแปรรูปเรียบร้อยแล้ว คงจะมีการจัดโครงสร้างการบริหารภายในขึ้นใหม่โดยการเปลี่ยนแปลงจะเป็นเช่นไรขึ้นอยู่กับผู้ร่วมลงทุนที่เป็นมืออาชีพว่าจะมีนโยบายปรับปรุงโครงสร้างอย่างไรบ้าง เพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2. ก่อนที่รัฐบาลจะเปิดเสรีบริการการขนส่งทางทะเล รัฐบาลควรให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่แก่บริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด และบริษัท เรือไทย เพื่อเตรียมพร้อมเพื่อจะสามารถแข่งขันกับต่างชาติได้

#### 4.4.3 การท่าเรือแห่งประเทศไทย

##### 4.4.3.1 บทบาทที่สำคัญของการท่าเรือแห่งประเทศไทย

บทบาทและความสำคัญของกิจการท่าเรือซึ่งเป็นประตูดเศรษฐกิจของประเทศ โดยเป็นทางผ่านของสินค้าเข้าและสินค้าออก ที่ขนส่งทางทะเลซึ่งมีประมาณกว่าร้อยละ 90 ของการค้าระหว่างประเทศของไทย นับได้ว่าการดำเนินกิจการท่าเรือของรัฐมีส่วนสนับสนุนและส่งเสริมรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของไทย การดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพมีส่วนช่วยลดต้นทุนของสินค้าให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้

กทท. บริหารกิจการท่าเรือ 2 แห่ง คือ ท่าเรือกรุงเทพฯ (ทกท.) และท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง (ทพฉ.) โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

##### 1. การรับเรือและสินค้าที่เข้าและออกจากท่า

- ขุดลอกบำรุงรักษาร่องน้ำและติดตั้งเครื่องหมายการเดินเรือ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่เรือที่ผ่านเข้าออกในอาณาบริเวณ
- ติดต่อสื่อสารทางวิทยุโทรคมนาคมกับเรือเดินทะเลต่างประเทศที่ใช้ท่าเทียบเรือ ท่าผูกเรือ หรือหลักผูกเรือกลางน้ำ
- ให้บริการเรือลากจูง เรือรับเรือ ในการเทียบหัวและออกจากท่า

## 2. การบรรทุกขนถ่ายสินค้า

- ควบคุมให้ผู้ประกอบกิจการและผู้ทำหน้าที่บรรทุกหรือขนถ่ายสินค้า เรือเดินทะเลต่างประเทศดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงที่เกี่ยวกับการนี้

## 3. การยกขนเคลื่อนย้ายสินค้า

- จัดหาเครื่องมือทุนแรงเกี่ยวกับการบรรทุกขนถ่าย และยกขนสินค้า พร้อมทั้งให้เข้าใช้สำหรับยกขนเคลื่อนย้ายสินค้า

## 4. การรับฝากสินค้า

- รับมอบสินค้าจากเรือ เก็บรักษาสินค้าทั้งขาเข้า-ขาออก สินค้าผ่านแดน สินค้าทัณฑ์บน สินค้าตกค้าง สินค้ากลางแจ้ง สินค้าอันตราย และตู้สินค้า

## 5. การส่งมอบสินค้า

- ส่งมอบสินค้าที่รับฝากให้แก่ผู้รับตราส่งหรือตัวแทนเจ้าของสินค้าโดยทางน้ำ ทางรถไฟ ทางรถยนต์ หรือรถลากพ่วง

### 4.4.3.2 ปัญหาในการดำเนินงานของการท่าเรือแห่งประเทศไทย

ปัญหาท่าเรือมีความสำคัญและเกี่ยวเนื่องกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้น การดำเนินการต่าง ๆ จึงต้องปรับให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องให้กิจการสามารถรองรับอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและระบบงานต้องทันสมัย คล่องตัว รวดเร็ว สามารถเอื้ออำนวยความสะดวกรวดเร็วให้แก่ผู้ใช้บริการ ลดค่าใช้จ่ายของผู้นำเข้า-ผู้ส่งออกได้

สำหรับปัญหาในการดำเนินงานนั้น เนื่องจากการท่าเรือฯ ต้องดำเนินงานตามนโยบายของรัฐบาลและต้องเกี่ยวข้องกับผู้ใช้บริการหลายฝ่าย อาทิ บริษัทสายการเดินเรือ บริษัทตัวแทนเรือ เจ้าของสินค้าผู้นำเข้า-ผู้ส่งออก และผู้ขนส่งสินค้า ฯลฯ ตลอดจนต้องประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมศุลกากร กรมเจ้าท่า ฯลฯ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของนโยบายรัฐและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้บริการทำให้มีปัญหาในขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่น้อย สรุปได้ดังนี้

#### 1. ด้านนโยบาย ปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายจำกัดตู้สินค้าที่ทำเรือกรุงเทพให้เหลือเพียง

1 ล้านตู้/ปี เพื่อให้ตู้สินค้าส่วนเกินไปใช้ท่าเรือแหลมฉบังอันเป็นการส่งเสริมการใช้ท่าเรือแหลมฉบังเพิ่มขึ้น และช่วยแก้ปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานคร การท่าเรือฯ จึงต้องดำเนินมาตรการต่าง ๆ เพื่อให้นโยบายรัฐบาลบรรลุวัตถุประสงค์ อาทิ จำกัดจำนวนเรือสินค้าของผู้ให้บริการรายเดิมที่ทำเรือกรุงเทพเป็นการเฉพาะ และกำหนดให้กลุ่มบริษัทตัวแทนเรือที่ใช้ทำนำตู้สินค้าจำนวนหนึ่งไปขนถ่ายที่ทำเรือแหลมฉบังด้วย จำกัดตู้สินค้าเปล่าที่กองเก็บในท่าเรือกรุงเทพฯ ลดค่าภาระบางรายการที่ทำเรือแหลมฉบัง เพื่อจูงใจผู้ใช้บริการ ตลอดจนขอความร่วมมือบริษัทสายการเดินเรือในการนำเรือหรือเรือแม่เทียบท่าเรือแหลมฉบังเพิ่มขึ้น ฯลฯ ในขณะเดียวกันเพื่อเป็นการรองรับจำนวนตู้สินค้าส่วนเกินจากท่าเรือกรุงเทพ ที่จะใช้ท่าเรือแหลมฉบังเพิ่มขึ้นใน

อนาคต การทำเรือฯ ต้องขยายขีดความสามารถในการรองรับสินค้าและตู้สินค้าของท่าเรือแหลมฉบังควบคู่กันไปด้วย

ส่วนปัญหาจากการดำเนินมาตรการสนองรับนโยบายของรัฐบาลนั้น การจูงใจผู้ใช้บริการให้ไปใช้ท่าเรือแหลมฉบังในระยะแรก ไม่ค่อยประสบความสำเร็จเป็นรูปธรรมชัดเจนนัก เนื่องจากผู้ใช้บริการยังนิยมและเคยชินกับการใช้บริการท่าเรือกรุงเทพ เพราะอยู่ใกล้แหล่งผลิตสินค้า ก่อปรกับช่วงแรกที่เปิดใช้ท่าเรือแหลมฉบัง (ปี 2534) สิ่งอำนวยความสะดวกภายนอกท่าเรือโดยเฉพาะการขนส่งสินค้า อาทิ ถนน ทางรถไฟ ท่าเรือบก (ICD) ฯลฯ ยังไม่มีความพร้อม ซึ่งกลายเป็นปัญหาหลักของการส่งเสริมการใช้ท่าเรือแหลมฉบังและอยู่นอกเหนือความควบคุมของการท่าเรือฯ การท่าเรือฯ จึงต้องแก้ปัญหาโดยการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่มีหน้าที่จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าว และเสนอรัฐบาลเร่งรัดหน่วยงานดังกล่าวในการก่อสร้างให้เร็วขึ้น ในขณะเดียวกันก็ดำเนินมาตรการจูงใจผู้ใช้บริการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัจจุบันนโยบายจำกัดตู้สินค้าที่ทำเรือกรุงเทพและส่งเสริมการใช้ท่าเรือแหลมฉบังค่อนข้างประสบผลสำเร็จ จำนวนตู้สินค้าที่ทำเรือกรุงเทพลดลงใกล้เคียงประมาณการและจะเหลือ 1 ล้านทีอียู ในปี 2541 ส่วนท่าเรือแหลมฉบังก็มีตู้สินค้าเพิ่มขึ้นใกล้เคียงประมาณการเช่นกัน

2. ด้านการบริการ ตามที่ได้กล่าวแล้วว่าการดำเนินงานของการท่าเรือฯ เกี่ยวข้องกับผู้ใช้บริการหลายฝ่าย รวมทั้งหน่วยงานราชการที่ต้องปฏิบัติงานควบคู่ไปด้วยกัน ดังนั้นการเปลี่ยนระบบงานระเบียบหรือข้อปฏิบัติในการให้บริการบางประการ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานให้เป็นไปตามระบบสากลที่ทันสมัย และสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลหรือแผนงานของการท่าเรือฯ อาทิ การปรับโครงสร้างอัตราค่าภาระ การปรับเปลี่ยนระบบงานตามแผนพัฒนาท่าเรือกรุงเทพในด้านต่างๆ กล่าวคือ การห้ามเปิดและบรรจุตู้สินค้าเอพซีแอลในเขตท่าเรือ การห้ามอบตู้สินค้าฆ่าเชื้อในเขตท่าเรือและการจำกัดจำนวนตู้สินค้าเปล่าในเขตท่าเรือกรุงเทพ ฯลฯ อาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการ ทำให้เกิดความไม่สะดวกในขั้นตอนการปฏิบัติงานร่วมกัน การท่าเรือฯ จะแก้ปัญหาโดยการประชุมชี้แจงกับผู้ใช้บริการให้เกิดความเข้าใจตลอดมา โดยยึดหลักในการทำงานของการท่าเรือฯ ว่าจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการ แต่เป็นการเอื้อประโยชน์แก่ผู้ใช้บริการและเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ และถ้ามีผลกระทบก็ต้องมีน้อยที่สุด ซึ่งเท่าที่ผ่านมาปัญหาต่างๆ สามารถแก้ไขคล่องตัวดี

3. ด้านการเงิน ปัจจุบันการทำเรือฯ มีโครงการลงทุนสำคัญๆ และจำเป็นต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการให้บริการ อาทิ การก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 2 ในอนาคต การจัดซื้อเครื่องมือทุ่นแรงที่ทำเรือกรุงเทพ ฯลฯ แต่เงินลงทุนที่มีอยู่ไม่เพียงพอ ทำให้การทำเรือฯ ต้องกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ ก่อให้เกิดภาระหนี้สินผูกพัน ซึ่งแม้ว่าภาระดังกล่าวจะไม่กระทบต่อฐานะการเงินขององค์กรก็ตาม แต่เพื่อเป็นการลดภาระหนี้สิน การท่าเรือฯ ได้ดำเนินการอย่างเนื่อง ขอลดเงินรายได้ส่งรัฐจาก 60% เหลือเพียง 30% ซึ่งมีการเสนอรัฐบาลหลายครั้งแล้ว แต่ยังไม่ได้รับความเห็นชอบจากกระทรวงการคลัง ตลอดจนการขอยกเลิกการรับภาระภาษีมูลค่าเพิ่มแทนผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการท่าเรือฯ เป็นผู้ประกอบการที่อยู่ในระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม และสามารถนำภาษีมูลค่าเพิ่มที่การท่าเรือฯ เรียกเก็บไปขอคืนเป็นภาษีซื้อของผู้ประกอบการได้โดยไม่ต้องเป็นผู้ชำระเงินค่าภาษีแต่ประการใด ก่อปรกับผู้ประกอบการที่เป็นผู้ส่งออก ก็เป็นผู้ประกอบการที่อยู่ในอัตราภาษีร้อยละศูนย์สามารถขอคืนภาษีได้อยู่แล้ว ดังนั้น การให้ผู้ประกอบ

การเป็นผู้รับภาระภาษีเอง จึงไม่กระทบถึงผู้บริโภคประเภทครัวเรือนและยังไม่ทำให้เงินของรัฐรั่วไหลด้วย แต่การดำเนินการดังกล่าวยังไม่ได้รับความเห็นชอบจากรัฐบาลเช่นกัน

4. การแก้ไขร่างพระราชบัญญัติการทำเรือฯ ฉบับแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการบริหารกิจการทำเรือในเชิงธุรกิจมากขึ้น สอดคล้องกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ และปริมาณสินค้าเข้าออกทางเรือที่เพิ่มมากขึ้น และทำให้การทำเรือฯ สามารถรับทำเรือที่หน่วยราชการหรือรัฐวิสาหกิจสร้างขึ้นเข้ามาบริหารงานได้โดยเสนอแก้ไขเพิ่มเติมในสาระสำคัญหลายส่วน อาทิ เพิ่มอำนาจการทำเรือฯ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น รวมถึงการถือกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองหรือมีทรัพย์สินต่างๆ หรือดำเนินการใดๆ เกี่ยวกับทรัพย์สินทั้งในและนอกราชอาณาจักร จัดตั้งบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เพื่อประกอบกิจการทำเรือ หรือถือหุ้น หรือเข้าเป็นหุ้นส่วน หรือร่วมกิจการกับบุคคลอื่น เพื่อประโยชน์แก่กิจการ รวมทั้งในการทำเรือฯ มีอำนาจขายทอดตลาดจำหน่าย หรือดำเนินการอื่น ได้แก่ ของตกค้างที่อยู่ในความดูแลรักษาได้

แต่เนื่องจากการทำเรือฯ ได้เสนอร่างพระราชบัญญัติดังกล่าวตามขั้นตอนหลายครั้งแล้ว แต่ไม่สามารถประกาศใช้ได้ เพราะเกิดความเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ทำให้ร่างพระราชบัญญัติฯ มีอันตกไป ซึ่งปัจจุบันการทำเรือฯ ได้เริ่มเสนออีกครั้งหนึ่ง และเร่งรัดคณะรัฐมนตรีและรัฐสภาให้ความเห็นชอบ เพื่อให้มีการประกาศใช้โดยเร็วต่อไป

5. การแก้ไขปัญหาชุมชนแออัดคลองเตย ซึ่งบุกรุกเข้ามาอยู่อาศัยในที่ดินของการทำเรือฯ จนเป็นชุมชนขนาดใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่ของการทำเรือฯ ประมาณกว่า 400 ไร่ มีผู้อยู่อาศัยประมาณ 40,000 คน เป็นปัญหาเรื้อรังที่การทำเรือฯ แก้ไขมาตลอดเนื่องจากมีความจำเป็นต้องนำพื้นที่มาใช้ในกิจการทำเรือฯ ให้สอดคล้องกับการขยายตัวด้านการนำเข้า-ส่งออกของประเทศ โดยเริ่มดำเนินการแก้ไขมาตั้งแต่ปี 2521 ในลักษณะของการจัดหาที่อยู่อาศัยที่ถาวรและเป็นระเบียบเรียบร้อยมากขึ้น โดยการก่อสร้างอาคารแฟลตโครงการที่ 1-3 ใช้งบประมาณของการทำเรือฯ ในการก่อสร้างเป็นเงินหลายพันล้านบาท ปัจจุบันการทำเรือฯ กำลังดำเนินโครงการพัฒนาเคหะชุมชนคลองเตยระยะที่ 3 อยู่ ซึ่งเป็นการก่อสร้างอาคารแฟลตในเขตท่าเรือและจัดซื้อที่ดินแปลงโล่งบริเวณซอยวัชรพลและหนองจอก ใช้งบประมาณ 1,159 ล้านบาท สำหรับโยกย้ายจัดระเบียบชาวชุมชนดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในกิจการทำเรือต่อไป ทั้งนี้ ตามแผนงานโครงการพัฒนาเคหะชุมชนคลองเตยระยะที่ 3 จะแล้วเสร็จในปี 2540

6. เรื่องบุคลากร เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญของหน่วยงาน ทุกองค์กรรมทั้ง กทท. ย่อมประสงค์ที่จะสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถมากที่สุดมาปฏิบัติงานในองค์กรของตนแต่เนื่องจากปัจจุบัน กทท. มีนโยบายควบคุมกรอบอัตราค่าจ้าง และให้ระงับการบรรจุบุคคลภายนอก (ยกเว้นตำแหน่งที่จำเป็นและไม่อาจสรรหาได้จากพนักงาน กทท.) จึงเป็นอุปสรรคในการที่จะสรรหาผู้ที่มีความรู้ความสามารถจากสถาบันการศึกษาชั้นนำ หรือผู้ที่มีประสบการณ์จากหน่วยงานภายนอกเข้ามาปฏิบัติงานใน กทท. ทำให้ขาดคนรุ่นใหม่ (New Blood) ที่มีความคิดเห็นก้าวหน้าและทันสมัยมาร่วมปฏิบัติงานใน กทท. แต่คาดว่าหากมีการรื้อปรับโครงสร้างใหม่เรียบร้อยแล้ว อาจมีการเปลี่ยนแปลงให้สามารถสรรหาบุคคลจากภายนอกได้บ้าง เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างองค์กรที่เป็นรูปแบบสมัยใหม่

#### 4.4.3.3 นโยบายของการท่าเรือแห่งประเทศไทย

การท่าเรือแห่งประเทศไทยมีนโยบาย ได้แก่

##### 1. การพัฒนาหน่วยงานการท่าเรือแห่งประเทศไทย

การท่าเรือแห่งประเทศไทย มีการวางแผนและกำหนดทิศทางการพัฒนาองค์กรที่ชัดเจน โดยกำหนดเป็นแผนวิสาหกิจ กทท. ซึ่งกำหนดระยะเวลา 5 ปี และยังมีการจัดทำแผนปฏิบัติการรายปี เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานในหน่วยงานต่างๆ นอกจากนี้ กทท. ยังมีการศึกษาวิจัยเพื่อการพัฒนาการดำเนินงานอยู่ตลอดเวลา เช่น

- 1) ดำเนินการเพื่อว่าจ้างที่ปรึกษาทำการศึกษา ปรับปรุงโครงสร้างและระบบงานของ กทท. ขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการจ้าง
- 2) มีการดำเนินการเพื่อว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญศึกษาระบบงาน และวางแผนการบริหารการปฏิบัติงาน และวางแผนระบบบุคลากรให้มีประสิทธิภาพของสำนักตรวจสอบและตรวจการ ซึ่งจะใช้เวลาศึกษาประมาณ 4 เดือน
- 3) ว่าจ้างบริษัท PCI ศึกษา ออกแบบ และก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 2 ขณะนี้อยู่ระหว่างการศึกษา ซึ่งจะแล้วเสร็จในเดือนมีนาคม 2540

##### 2. การพัฒนาอุตสาหกรรม

กทท. มีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศอยู่มาก เช่น เป็นกรรมการในคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ซึ่งช่วยส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ และขณะนี้ได้ร่วมจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกระยะที่ 2 และแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ ด้วย

3. การพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ นั้น กทท.ได้แบ่งแผนพัฒนาท่าเรือไว้ 2 ส่วนคือ

- ท่าเรือกรุงเทพ ซึ่งรัฐบาลมีนโยบายจำกัดให้รับตู้สินค้าไม่เกิน 1 ล้าน ที.อี.ยู ในปี 2541 กทท.มีแผนปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการของ กทท. ให้ทันสมัย ที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพการบริการให้สามารถลดต้นทุนการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศเป็นสำคัญ โดยมีแผนปรับปรุงพื้นที่โดยแยกระบบตู้สินค้าและสินค้าทั่วไปออกจากกันเป็นสัดส่วน มีแผนจัดซื้อเครื่องมือยกตู้สินค้าที่ปฏิบัติงาน ทั้งในลานวางตู้สินค้าและในบริเวณหน้าท่าเพิ่มขึ้น ปรับปรุงระบบการปฏิบัติงานโดยนำระบบคอมพิวเตอร์มาพัฒนาและมีกองรรมพนักงานให้มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เป็นต้น
- ท่าเรือแหลมฉบัง ปัจจุบันมีศักยภาพในการรับตู้สินค้าได้เพียง 0.70 ล้าน ที.อี.ยู นั้น กทท. มีแผนเพิ่มศักยภาพในการรับตู้สินค้าในระยะสั้น และระยะยาว คือ

ในระยะสั้น มีการปรับปรุงท่าคอนเทนเนอร์ B1 ถึง B4 ให้สามารถรับตู้สินค้าเพิ่มขึ้นท่าละ 0.10 ล้านท.อี.ยู ต่อปี และสร้างเพิ่มท่า B5 ให้สามารถรับตู้สินค้าเพิ่มอีก 0.40 ล้านท.อี.ยู ต่อปี รวมทั้งท่า A2 ให้รับได้ 0.1 ล้านท.อี.ยู ต่อปี จะทำให้ ทลจ. สามารถรับตู้สินค้าได้ 1.65 ล้านท.อี.ยู. ต่อปี

ในระยะยาว กทท. ได้มีแผนการขยายท่าเทียบเรืออีก 10 ท่า ในแอ่งจอดเรือที่ 2 จะสามารถรับตู้สินค้าได้เพิ่มอีก 3 ล้านท.อี.ยู. ต่อปี ขณะนี้อยู่ระหว่างจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา PCI (Pacific Consultants International) ออกแบบรายละเอียดการก่อสร้าง นอกจากท่าเรือแหลมฉบังจะเป็นท่าเรือน้ำลึกและเป็นท่าเรือพาณิชย์ระหว่างประเทศที่มีความทันสมัยและใหญ่ที่สุดของประเทศ ที่จะช่วยให้ประจักษ์นัยสินค้าของประเทศแล้ว ทลจ. ยังเป็นท่าเรือที่อยู่ในจุดยุทธศาสตร์ในการเป็นประตูเข้า-ออก ของสินค้าในหลายประเทศใกล้เคียงเพราะประเทศไทยมีพื้นที่ติดต่อสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กัมพูชา และจีนตอนใต้ ซึ่งจะใช้ ทลจ. เป็นประตูทางผ่านสินค้าของเพื่อนบ้านเหล่านี้ ดังนั้น จึงเป็นโอกาสของ ทลจ. จะได้รับการพัฒนาให้เป็นท่าเรือศูนย์กลางในแถบอินโดจีน

#### 4.4.3.4 การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของการท่าเรือแห่งประเทศไทย

การเปลี่ยนแปลงที่ควรจะเป็นของการท่าเรือแห่งประเทศไทย เพื่อให้การท่าเรือดำเนินการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่

1. ควรยกเลิกการเปิดและบรรจุสินค้าเข้าตู้สินค้าภายในเขตการท่าเรือแห่งประเทศไทย เพื่อให้การท่าเรือเป็นท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเท่านั้น
2. การปรับปรุงการปฏิบัติงานในระดับต่าง ๆ ให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานน้อยที่สุด และนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้จนถึงขั้นที่สามารถใช้ระบบ One Stop Service มาใช้ต่อไป
3. ทำการปรับปรุงระบบงานบุคลากร โดยการส่งเสริมฝึกอบรมสัมมนาให้มีความรู้มากขึ้น และลดค่าใช้จ่ายบุคลากรลงโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยหน่วยงานด้านต่าง ๆ มากขึ้น
4. การท่าเรือฯ ซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจได้ให้บริการด้านต่าง ๆ ตามภาระหน้าที่หลักที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการท่าเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ.2494 รวมทั้งตามนโยบายของรัฐบาลครบถ้วนแล้ว ซึ่งการจะให้บริการใดๆ ก็ต้องเป็นไปตามขั้นตอนและตามกฎหมาย แต่ปัจจุบันก็มีงานบางส่วนที่เปิดให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจการท่าเรือตามนโยบายของรัฐบาลด้วย อาทิ การเปิดให้เอกชนเข้าบริหารและประกอบกิจการท่าเทียบเรือที่ทำเรือแหลมฉบัง การเปิดให้เอกชนเข้ามาให้บริการเปิดและบรรจุตู้สินค้าในเขตท่าเรือกรุงเทพ ทั้งนี้การมีส่วนร่วมของเอกชนดังกล่าวจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลและตามเงื่อนไขของการท่าเรือฯ ซึ่งในอนาคตควรมีการเพิ่มบทบาทภาคเอกชนในการดำเนินกิจการมากขึ้น เพื่อให้การบริหารงานเป็นไปในเชิงพาณิชย์ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5. การทำเรือแห่งประเทศไทย กำลังดำเนินการจ้างบริษัทที่ปรึกษามาทำการศึกษา เพื่อปรับปรุงโครงสร้างและระบบงานของ กทท. เพื่อให้มีการจัดโครงสร้างองค์กร รูปแบบการบริหาร และระบบการปฏิบัติงานที่ได้ระดับมาตรฐานท่าเรือสากล และมีความคล่องตัวในลักษณะของธุรกิจเอกชน

เมื่อการดำเนินการปรับปรุงโครงสร้างเรียบร้อยแล้ว จำเป็นที่จะต้องแก้ไขปรับปรุงกฎระเบียบต่าง ๆ อำนาจหน้าที่ของผู้บริหาร รวมทั้งหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานเพื่อให้มีความคล่องตัว สอดคล้องกับโครงสร้างองค์กรใหม่ จึงจะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4.5 ทางออกที่เหมาะสม

ที่กล่าวมาจะพบว่าธุรกิจพาณิชย์นาวีมีปัญหาและอุปสรรคมากมายแม้รัฐบาลจะได้มีมาตรการส่งเสริม สนับสนุนธุรกิจพาณิชย์นาวีหลายมาตรการ แต่ธุรกิจพาณิชย์นาวียังพัฒนาไม่ดีเท่าที่ควร ทางออกที่เหมาะสม ได้แก่

1. รัฐบาลควรเปลี่ยนแนวนโยบายจากการส่งเสริมการลงทุนกองเรือในลักษณะเป็นกองเรือของทางราชการไว้เพื่อป้องกันประเทศเพียงอย่างเดียวไปเป็นการช่วยสนับสนุนลงทุนกองเรือในลักษณะเชิงพาณิชย์ของเอกชนมากขึ้น ยามประเทศไทยเกิดความสงบไม่มีสงคราม ก็ใช้เรือเหล่านี้ทำธุรกิจในเชิงพาณิชย์ ยามใดเกิดสงครามก็ให้นำเรือที่ใช้เชิงพาณิชย์นี้ระดมมาช่วยป้องกันประเทศด้วย ทำให้มีประสิทธิภาพในการใช้กองเรือได้อย่างเต็มที่ และการลงทุนซื้อหรือต่อเรือแต่ละลำต้องใช้เงินลงทุนสูงมาก ถ้าปล่อยให้เอกชนลงทุนและพัฒนาโดยลำพังคงเป็นการยากที่จะสามารถทำได้ ดังนั้นรัฐบาลควรมีส่วนร่วมลงทุนกับเอกชนในระยะเริ่มแรก โดยให้เอกชนเข้ามาบริหารจัดการภายใต้นโยบายการกำกับดูแลของรัฐบาล และเป็นการรวมกิจการกองเรือพาณิชย์ไว้ในที่เดียวกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ

2. เรื่องธุรกิจเชื่อมโยงบนฝั่ง เช่น ท่าเรือและท่าเรือบก ควรมีนโยบายการทำเรือแห่งชาติที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น เพื่อให้การบริหารท่าเรือของประเทศมีแนวทางที่ชัดเจน และรัฐบาลควรมีหน่วยงานที่ดูแลเรื่องธุรกิจเชื่อมโยงบนฝั่งเหล่านี้ให้เป็นระบบเดียวกัน

## บทที่ 5

# วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

### 5.1 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพัฒนาอุตสาหกรรม

วิทยาศาสตร์หมายถึง ความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติ ขบวนการที่จะแสวงหาความรู้ ความเข้าใจที่ดำเนินไปอย่างเป็นระบบ วางระเบียบกฎเกณฑ์เพื่อแสวงหาแนวทางในการทดลองหรือพิสูจน์เพื่อสร้างเป็นกฎและทฤษฎีต่างๆ เทคโนโลยี หมายถึง วิทยาการที่เกี่ยวกับการนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ แสวงหาแนวทางกระบวนการหรือวิธีการในการประยุกต์ โดยอาศัยความรู้จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีคือทรัพย์สินชนิดหนึ่ง ที่สามารถซื้อขาย โอน กรรมสิทธิ์ได้เหมือนสินค้า แต่เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้ เพราะเป็นความรู้ ความชำนาญ ที่ผู้ครอบครองสามารถ กระจาย ถ่ายโอน ให้ผู้อื่นได้ โดยรัฐเป็นผู้ให้ความคุ้มครองแก่ผู้เป็นเจ้าของตามกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา เทคโนโลยีมีความสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยการให้ กำเนิดนวัตกรรมและกระบวนการผลิตใหม่ ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต ทำให้ระดับเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในประเทศสูงขึ้นกว่าเดิม เพราะสามารถนำเอาความรู้ มาใช้ในการผลิต ให้ปัจจัยการผลิตที่มีมูลค่าน้อยมีมูลค่าสูงขึ้น สามารถผลิตได้ตามความต้องการของตลาด ทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพ เวลาและราคา ที่เหมาะสม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาการผลิตของประเทศ ทั้งทางด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการบริการ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้สามารถสร้างวัตถุดิบใหม่หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ถูกลงหรือที่เหมาะสม สมกว่า มาทดแทน สามารถประหยัดแรงงาน ประหยัดเวลาในการผลิต สามารถใช้วัตถุดิบในการ ผลิตน้อยลงหรือใช้วัสดุใหม่ ที่มีราคาถูกกว่า สามารถผลิตโดยมีคุณภาพไม่เบี่ยงเบน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีจะส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมได้มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความสามารถในการพัฒนาตนเองของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ที่จะสามารถพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานทั้งผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ พัฒนาตนเองให้ทันกับสถานะการณ์ทางเทคโนโลยี ซึ่งจะมีผลต่อต้นทุนการผลิตและตลาด

การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาจเกิดจาก การวิจัยและพัฒนาหรือการถ่ายทอดเทคโนโลยี การวิจัยคือการแสวงหาคำตอบใหม่ ๆ หรือเรียนรู้สิ่งที่ยังไม่รู้ อาจจะมีเริ่มจากการวิจัยพื้นฐาน ซึ่งเป็นการหาความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ หรือเป็นการวิจัยเพื่อเรียนรู้และคิดแปลง หรือพัฒนาเทคโนโลยีที่นำเข้ามาจากต่างประเทศให้ดีขึ้นหรือเหมาะสมกับการใช้งานในประเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การยกระดับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ การสร้างนวัตกรรมหรือวิทยาการใหม่จะต้องอาศัยการวิจัยและพัฒนา ส่วน

การถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งอาจเป็น (1) การถ่ายทอดเทคโนโลยีภายในประเทศ โดยผ่านสถาบันการศึกษา สถาบันฝึกอบรม และภายในหรือระหว่างหน่วยผลิตต่าง ๆ และ (2) การถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างประเทศ การเรียนรู้ หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยี อาจได้มาจากการนำเข้าเครื่องจักรกล โดยผ่านการเรียนรู้จาก การใช้เครื่องจักร กรรมวิธีการผลิต การซ่อมบำรุง หรือดัดแปลงเครื่องจักร หรือเรียนรู้จาก ผู้เชี่ยวชาญหรือช่างเทคนิคต่างประเทศ โดยผ่านการเรียน การสอน การฝึกอบรม หรือการได้รับคำปรึกษาแนะนำ หรือเรียนรู้จากเอกสารสารสนเทศ โดยผ่านข้อมูลที่มีการบันทึกไว้ เพื่อให้ความ สะดวกในการใช้งานเครื่องจักรกล กรรมวิธีการผลิต การจัดหาเครื่องจักรอุปกรณ์ การวิเคราะห์วิจัย และพัฒนาต่อ การหาผู้ร่วมทุน ฯลฯ

ความสำเร็จในการถ่ายทอดเทคโนโลยีจะขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีดังนี้

- (1) การคัดเลือกเทคโนโลยี หลังจากที่มีผู้ประกอบการได้กำหนดชนิดของสินค้าที่ต้องการผลิตและรูปแบบการผลิตที่ต้องการได้แล้ว ก็จะต้องเลือกเทคโนโลยี ซึ่งหาได้จากหลายแหล่ง โดยพิจารณาในเรื่องความเที่ยงตรงในการปฏิบัติงาน พัฒนาการของเทคโนโลยี การใช้วัตถุดิบ การสร้างมลภาวะ เป็นต้น
- (2) การเจรจาต่อรอง ซึ่งจะต้องเตรียมข้อมูลต่าง ๆ เช่น ประวัติความน่าเชื่อถือของผู้ขาย ข้อกฎหมาย เงื่อนไขเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี ราคา และการชำระเงิน ข้อผูกมัดในการใช้เทคโนโลยี
- (3) ความสามารถและความพร้อมของบุคลากรในการรับการถ่ายทอด
- (4) ความสามารถในการเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีต่อ

ประเทศที่พัฒนาแล้วจะให้ความสำคัญในเรื่องการวิจัยและพัฒนามาก แต่ก็ยังมีการซื้อเทคโนโลยีเช่นกัน ประเทศที่กำลังพัฒนามักจะไม่ค่อยให้ความสำคัญการวิจัยและพัฒนานัก ส่วนมากจะนิยมการซื้อเทคโนโลยีมาใช้งานมากกว่า ทั้งนี้เนื่องจากการทำวิจัยและพัฒนาจะต้องใช้เงินทุนจำนวนมากและใช้เวลานานกว่าจะสามารถนำผลวิจัยและพัฒนามาใช้ประโยชน์ได้จริง นอกจากนี้ยังจะต้องมีบุคลากรที่มีสติปัญญา มีความรู้ความเชี่ยวชาญ เฉพาะด้านสูงพอที่จะสามารถคิดค้นนวัตกรรมใหม่ได้ หรือนำเอาผลการวิจัยและพัฒนาที่มีอยู่ไปทำการวิจัยและพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความสำคัญสำหรับอุตสาหกรรมไทยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในปัจจุบันที่อุตสาหกรรมไทยจะต้องเข้าไปแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ในตลาดโลก เนื่องจากอุตสาหกรรมไทยจะสามารถใช้ความได้เปรียบทางด้านแรงงานในการแข่งขันได้น้อยลงไปเรื่อย ๆ จึงจำเป็นที่อุตสาหกรรมไทยจะต้องอาศัยวิทยาการใหม่ ๆ ทั้งในการการผลิตและการจัดการ เพื่อลดต้นทุนและสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หรือเทคนิคการผลิตใหม่ ๆ

## 5.2 สถานภาพการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย

การวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยยังมีน้อยมาก แม้ว่าจะมีความพยายามส่งเสริมให้คนไทยทำ การวิจัยและพัฒนามาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2499 โดยการจัดตั้งสภาวิจัยแห่งชาติ แต่นโยบายด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่งจะได้รับ

ความสนใจจริงจัง เมื่อมีการบรรจุนโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) ทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาส่วนใหญ่มาจากงบประมาณของรัฐ ภาคเอกชนลงทุนในเรื่องนี้น้อยมาก ในปี 2538 งบประมาณการวิจัยของรัฐมีประมาณ 5 729 ล้านบาทหรือร้อยละ 0.8 ของงบประมาณแผ่นดินทั้งสิ้น งบประมาณส่วนใหญ่(ล้านบาทหรือประมาณร้อยละ 49)เป็นของ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รองลง (ล้านบาทหรือประมาณร้อยละ 23)มาเป็นของทบวงมหาวิทยาลัย อันดับต่อมาเป็นของกระทรวงวิทยาศาสตร์(ล้านบาทหรือประมาณร้อยละ 15) ที่เหลืออีกร้อยละ 13 เป็น ของหน่วยงานอื่น ๆ ที่น่าสนใจคือกระทรวงอุตสาหกรรมได้รับงบประมาณด้านวิจัยและพัฒนาเพียง 9.68 ล้านบาท หรือร้อยละ 0.17 ของงบประมาณวิจัยและพัฒนา ที่น่าสนใจคือรัฐวิสาหกิจยังมัวงมในการทำวิจัยและพัฒนาน้อยมาก(ตารางที่ 5.1) การวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยส่วนใหญ่จะอยู่ในสาขาคอมพิวเตอร์ รองลงมาเป็นด้านการปรับปรุง ผลิตภัณฑ์ เคมี ชีวภาพ โทรมนาคมน แพทย์ และบริหาร ตามลำดับ(กัลยา 1994 : 43)

แม้ว่ารัฐบาลได้ตั้งเป้าหมายงบประมาณการวิจัยให้ภาครัฐบาลมีร้อยละ 0.5 และภาคเอกชนร้อยละ 0.25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติในแผนพัฒนาฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) แต่ก็ไม่ได้มีกิจกรรมมากพอที่จะทำให้เกิดการลงทุนได้จริงตามแผน เนื่องจากไม่มีกลไกในการติดตามเร่งรัดให้มีการเพิ่มงบประมาณเพื่อการวิจัย และพัฒนาให้เป็นไปตามแผน ในปีงบประมาณ 2536 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาโดยรวมมี 4,473 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.17 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ โดยมีการลงทุนในด้านนี้ของภาคเอกชน 310.21 ล้านบาทหรือร้อยละ 6.9 ของงบวิจัยและพัฒนา(ตารางที่ 5.2) การลงทุนด้านนี้ของภาคเอกชนส่วนใหญ่จะเป็นค่าก่อสร้างอาคารและเครื่องจักรอุปกรณ์ อย่างไรก็ตามการการลงทุนของภาคเอกชนก็ยังคงมีน้อยมากเช่นเดียวกับช่วงที่ผ่านมา ในปี พ.ศ. 2537 ประเทศไทยถูกจัดอันดับความสามารถทางเทคโนโลยีอยู่ในอันดับที่ 31 จากจำนวนประเทศที่กำลังพัฒนาระดับก้าวหน้าและพัฒนาแล้ว 48 ประเทศ โดย World Economic Forum ทั้งที่ฐานะเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขันโดยรวมอยู่ในอันดับที่ 8 (ตารางที่ 5.3)

เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอุตสาหกรรมใหม่ เช่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน หรือแม้กระทั่ง มาเลเซีย ประเทศไทยมีงบประมาณการวิจัยและพัฒนาในระดับที่ต่ำมาก(ตารางที่ 5.4) ในปี 2534 ประเทศไทยมีงบประมาณด้านนี้ 157 ล้านเหรียญสหรัฐคิดเป็นร้อยละ 0.16 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติเบื้องต้น(GNP) ในขณะที่ประเทศมาเลเซียมีงบวิจัยและพัฒนาร้อยละ 0.80 สิงคโปร์ร้อยละ 1.0 ไต้หวันร้อยละ 1.4 และเกาหลีร้อยละ 2.01 จะเห็นได้ว่าประเทศอุตสาหกรรมใหม่มีงบประมาณวิจัยและพัฒนาสูงกว่าร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติเบื้องต้น (GNP) หากจะเปรียบเทียบ เป็นมูลค่าเงินตราแล้ว ประเทศไทยมีงบวิจัยและพัฒนาน้อยกว่ามาเลเซียเท่าตัว น้อยกว่าสิงคโปร์ 3 เท่า น้อยกว่าไต้หวันกว่า 11 เท่าตัว และน้อยกว่าเกาหลี 33 เท่าตัว และในขณะที่การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนไทยมีเพียงร้อยละ 10 ของงบประมาณรวม มาเลเซียมีร้อยละ 10 เช่นกัน แต่สิงคโปร์ ไต้หวัน และเกาหลีได้มีร้อยละ 50 ถึง ร้อยละ 80

ปัจจุบันประเทศไทยยังขาดแคลนนักวิจัยมาก ผลการวิจัยและพัฒนาที่ยังมีน้อย ทำให้ทั้งภาครัฐบาล และภาคเอกชนจึงต้องนำเข้าเทคโนโลยีและความรู้ใหม่ ๆ จากต่างประเทศ นักวิจัยไทยส่วนใหญ่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ นักวิจัยในภาคเอกชนมีจำนวนน้อยมาก สาขาที่มีนักวิจัยจำนวนมากคือ สาขาการเกษตรและการแพทย์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีน้อยกว่า ส่วนสาขาสังคมศาสตร์ยังมีจำนวนน้อยมาก ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การเป็นนักวิจัยเป็นอาชีพที่ไม่ก้าวหน้า ในภาครัฐบาลเงินเดือนและตำแหน่งการงานของนักวิจัยต่ำมาก จนไม่สามารถดึงดูดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถได้ ภาคเอกชนโดยทั่วไปไม่สนใจด้านการวิจัยและพัฒนาเท่าที่ควร จึงไม่นิยมจ้างบุคลากรวิจัยและพัฒนามากนัก ผลก็คือนักวิจัยเป็นเพียงเป็นอาชีพที่แฝงอยู่ในอาชีพข้าราชการ อาจารย์ หรือแพทย์ นักวิจัยมักจะทำงานวิจัยเพียงชั่วระยะเวลาหนึ่ง ถ้าต้องการความก้าวหน้าต่อไป ต้องปรับตัวเองไปเป็น ผู้บริหารในหน่วยงานราชการ หรือบริษัทเอกชน ในแต่ละปีสถาบันการศึกษาของไทยสามารถผลิตนักวิจัย รุ่นใหม่ในระดับปริญญาโทได้ปี ละ 1,200 คนเศษ และปริญญาเอกปีละ 30 คน ปัจจุบันจำนวนนักวิจัย ไทยในทุกสาขาเพียง 3 คนต่อผู้ใช้แรงงาน 10,000 คน ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่น้อยกว่ามาเลเซีย (6 : 10,000) และเป็นสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับ ประเทศอุตสาหกรรมใหม่ เช่น เกาหลี (27 : 10,000) ไต้หวัน (55 : 10,000 คน) เกาหลี และสิงคโปร์ (34 : 10,000 คน) (ตารางที่ 5.4)

ข้อมูลสารสนเทศ การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และการประสานงานระหว่างรัฐบาลและ เอกชน เป็นปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญอีกด้านหนึ่งที่ยังไม่มีการดำเนินการที่ชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจ และบุคลากร รัฐบาลควรปรับปรุงระบบสารสนเทศ ให้การแนะนำและเผยแพร่ผลงานวิจัยไปสู่ผู้ใช้โดยตรง มีมาตรการสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้การสนับสนุนด้านภาษีอุปกรณ์และเครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนา อำนาจความสะดวกในการติดต่อราชการด้วยการลดขั้นตอนการติดต่อระบบ ระเบียบ ต่าง ๆ ลง เพื่อส่งเสริมให้การทำวิจัยและพัฒนาได้รับการคุ้มครอง สร้างบรรยากาศที่ดี และสามารถดำเนินการได้สะดวกรวดเร็ว

ผลก็คือ ประเทศไทยต้องเสียค่าธรรมเนียมนำเข้าเทคโนโลยีในมูลค่าที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปี เนื่องจากองค์ความรู้ที่เป็นเทคโนโลยีการผลิตและบริการ ซึ่งอาจวัดปริมาณได้จากจำนวนสิทธิบัตรที่มีผู้ขอจดทะเบียน และได้รับอนุมัติภายในประเทศ ยังมีจำนวนน้อยมาก คือมีเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น

ปัจจุบันแม้ประเทศไทยจะมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจอยู่ในเกณฑ์สูง มีการปรับโครงสร้างจากภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจะต้องเผชิญกับการแข่งขันเชิงธุรกิจระหว่างประเทศมากขึ้น แต่ขีดความสามารถทางเทคโนโลยียังอยู่ในระดับต่ำ ขาดการพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีอย่างจริงจัง จะทำให้อุตสาหกรรมไทยต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศอย่างมาก และอาจส่งผลกระทบต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในอนาคต โดยเฉพาะเมื่อทุนต่างชาติย้ายฐานการผลิตออกไปจาก ประเทศ

โดยสรุปแล้วประเทศไทยยังไม่มีการลงทุนเพื่อสร้างองค์ความรู้ที่ต้องการอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะบุคลากรระดับที่จะสามารถดำเนินการสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ ๆ หรือรับเข้าจากต่างประเทศ แทบจะไม่การผลิตภายในประเทศเลยและต้องพึ่งการส่งไปศึกษามาจากต่างประเทศแทบทั้งสิ้น รัฐบาลยังจัดสรรทรัพยากรเพื่อการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาน้อยกว่าที่ควรถึงประมาณห้าเท่า หากเทียบ กับประเทศข้างเคียงที่มีระดับการพัฒนาใกล้เคียงกันแล้ว ประเทศไทยมีนักวิจัยน้อยกว่าประเทศเหล่านี้ ถึงสิบเท่าตัว เนื่องจากไม่มีระบบพัฒนาวิชาชีพนักวิจัย\*(แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเฉพาะ ด้าน 2539)

### 5.3 การพัฒนาเทคโนโลยีของภาคเอกชน

ภาคเอกชน ไม่ว่าจะเป็นองค์กรเอกชนที่จัดตั้งขึ้นมาเพื่อทำธุรกิจการค้าโดยมุ่งหวังกำไร หรือหน่วยงานที่ดำเนินการโดยไม่หวังกำไร เช่น มูลนิธิ สถาบัน สมาคม หน่วยงานเหล่านี้ยังมีบทบาทในการวิจัยและพัฒนาอย่างมาก ส่วนใหญ่จะทำวิจัยด้านนโยบาย หน่วยธุรกิจเอกชนที่สนใจทำวิจัยและพัฒนา จะเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ ที่มุ่งตลาดต่างประเทศ เนื่องจากต้องอาศัยความรู้และข้อมูลที่ทันสมัย เพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ อย่างไรก็ตาม นักวิจัยเอกชนส่วนใหญ่ยังมีข้อจำกัดในด้านระดับความรู้และองค์กร นักวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีผู้จบระดับปริญญาโทและปริญญาเอกน้อยมาก นอกจากนี้ประเทศไทยยังไม่มีบริษัทที่ทำการวิจัยและพัฒนาอย่างอิสระ ถ้ามีจะเป็นบริษัทที่ทำการวิจัยตลาด นักวิจัยในภาคเอกชนมักจะทำงานวิจัยที่เกี่ยวกับการผลิต เช่น การปรับปรุงกระบวนการผลิต หรือ ควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ อย่างไรก็ตามบางกรณีธุรกิจเอกชนอาจให้ทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของ อาจารย์ในมหาวิทยาลัย หรือสนับสนุนด้านห้องปฏิบัติการ แต่จะมีน้อยมากและมักให้เป็นรายบุคคล

ภาคเอกชนไทยให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาน้อย เนื่องจากการวิจัยและพัฒนา มีต้นทุนสูง และใช้เวลานานกว่าจะสามารถนำเอาผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ ทำให้ธุรกิจไทยซึ่งส่วนใหญ่เป็นธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กไม่สนใจ สำหรับธุรกิจขนาดใหญ่ก็มักจะเป็นธุรกิจที่เพิ่มจะเริ่มต้นยังขาดความรู้และความเข้าใจในเรื่องการวิจัยและพัฒนา นอกจากนี้ยังไม่มีความแน่ใจว่าการลงทุนในด้านนี้จะให้ผลตอบแทนได้ในระยะยาว แม้ว่าอาจจะเป็นโอกาสที่จะทำได้เปรียบคู่แข่งในระยะยาวได้ก็ตาม เอกสารแผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเฉพาะด้าน(2539) ได้ เปรียบเทียบไว้ว่า “โดยเฉลี่ยแล้วบริษัทเอกชนในประเทศที่พัฒนาแล้ว จะมีการใช้จ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนาประมาณร้อยละ 1.5 ถึง 3 ของรายได้ บริษัทที่มีผลผลิตหรือบริการที่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงยังต้อง ใช้งบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาสูง เช่น มากกว่าร้อยละ 10 เป็นต้น ภาคเอกชนของประเทศไทยยังใช้จ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนาอย่างมาก จากข้อมูลสำรวจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ร่วมกับยูเนสโก เมื่อปี พ.ศ. 2526 ปรากฏว่าบริษัทชั้นนำ 105 บริษัท ได้ใช้จ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนา 65.5 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.11 ของยอดขาย และมีนักวิจัยโดยเฉลี่ย 1.36 คนต่อบริษัท และระหว่างปี พ.ศ. 2526-2530 ข้อมูลจากสภาวิจัยแห่งชาติ บ่งว่าภาคเอกชนไทยมี การใช้จ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนาโดยเฉลี่ย

ประมาณ 125 ล้านบาทต่อปี" นอกจากนี้จะมีบุคลากรในการวิจัยและพัฒนาน้อยแล้ว บริษัทอุตสาหกรรมก็มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ทำการวิจัยและพัฒนา

การพัฒนาเทคโนโลยีของภาคเอกชนส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าเครื่องจักรกลและลอกเลียนแบบ ประเทศไทยนำเข้าเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นทุกปี ในปี 2536 มีมูลค่าค่าธรรมเนียมนำเข้าเทคโนโลยีสูงถึง 14,245 ล้านบาท (ตารางที่ 5.5) เทคโนโลยีนำเข้าจากต่างประเทศมีความเหมาะสมในเชิงพาณิชย์มากกว่า เนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นเองมีความเสี่ยงสูง การนำเข้าเทคโนโลยีที่มีการพิสูจน์แล้วว่าตลาดต้องการทำให้สามารถลดความเสี่ยงลงได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ได้ในระยะเวลาอันสั้น เหมาะสมกับความต้องการของตลาดทำให้มีผลกำไรยิ่งกว่านั้นผู้ประกอบการที่นำเข้าเทคโนโลยียังสามารถใช้ชื่อเสียงเจ้าของเทคโนโลยีสำหรับการโฆษณาสินค้า ทำให้การซื้อเทคโนโลยีมักจะรวมถึง การซื้อเครื่องหมายการค้าด้วย นอกจากนี้ในการผลิตที่ได้รับความช่วยเหลือจากต่างประเทศอาจมีการ มีการระบุให้มีการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญหรือเครื่องจักรจากประเทศเจ้าของเงินทุนหรือจากบริษัทแม่หรือ ผู้ขายเทคโนโลยีเป็นต้น แต่การพึ่งพาเทคโนโลยีต่างประเทศมากเกินไปอาจทำให้เกิดปัญหาดุลการค้าได้ นอกจากนี้ยังมีสัญญาผูกมัดผู้ซื้ออีกด้วย เช่น ข้อผูกมัดในเรื่องการตลาด การตั้งราคาสินค้า การใช้ วัตถุดิบ เป็นต้น

จากการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยในเรื่องขีดความสามารถทางเทคโนโลยี ของอุตสาหกรรมไทย(TDRI 1989) ในอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยี โลหะ และอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และข่าวสาร แสดงว่าบริษัทเอกชนไทยโดยรวมมีความสามารถในการจัดหาเทคโนโลยี(acquisition capacity)ใหม่มาใช้ในการผลิต และการดัดแปลงเทคโนโลยี(adaptive capability) แต่ขาดความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ขึ้นมาเอง บริษัทที่มีกิจกรรมวิจัยและพัฒนา มักจะเป็นบริษัทที่มีความสามารถในการจัดหา ใช้ และปรับปรุงเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมส่งออกซึ่งมีการแข่งขันในตลาดต่างประเทศมักมีขีดความสามารถในการ ใช้เทคโนโลยีสูง

จากการสำรวจข้อมูลของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(สวทช)ในปี พ.ศ. 2538 ในเรื่องสถานภาพการพัฒนาเทคโนโลยีของภาคเอกชนและมาตรการที่ต้องการให้ภาครัฐสนับสนุน จากจำนวน 33 บริษัทซึ่งเน้นด้านเทคโนโลยี แสดงให้เห็นว่าได้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงในกลยุทธ์ของบริษัท ซึ่งส่วนหนึ่งนอกจากจะติดตามข้อมูลการตลาดแล้วยังมีการพัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีขึ้นเองอีกด้วย บริษัทจำนวนไม่น้อยที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นเอง และบริษัทส่วนใหญ่ประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจโดยใช้วิธีการปรับปรุงและควบคุมระบบการผลิตให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ รวมทั้งมีการประเมินและเลือกเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพมาใช้ในการผลิต สำหรับในด้านการทำวิจัยและพัฒนานั้นประมาณครึ่งหนึ่งของบริษัทที่สำรวจมีการลงทุนทำวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิต และในอนาคตต้องการจัดตั้งหน่วยงานด้านวิจัยและพัฒนา โดยจะจัดสรร งบประมาณให้ถึงร้อยละ 0.5-1.0 ของยอดขายต่อปี"

แม้ว่าจะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น แต่การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของภาคเอกชนก็ยังมีขีดความสามารถที่จำกัดมาก ซึ่งอาจจะสรุปได้ดังนี้

1) ข้อจำกัดด้านความรู้ของผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมไทยส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาไม่สูงนัก การประกอบอาชีพมักจะอาศัยความชำนาญที่ได้รับการฝึกฝนหรือถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ มักจะขาดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ ทำให้ขาดความกระตือรือร้นหรือการชวนชวนที่จะพัฒนาเทคโนโลยีไทยมักจะขาดประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี

2) ข้อจำกัดด้านเงินทุน ผู้ประกอบการของไทยส่วนมากเป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อมและขนาดกลาง มีเงินทุนน้อยจึงขาดเงินทุนสำหรับการทำวิจัย เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาสูงมาก ธุรกิจจะต้องใช้เงินซื้อเครื่องจักรจากต่างประเทศ หรือซื้อเทคโนโลยีในการผลิตอื่น ๆ ที่มีราคาแพงและจำเป็นมากกว่า นอกจากนี้การลงทุนในการทำวิจัยและพัฒนาให้ผลตอบแทนน้อย ใช้เวลานานและมีความเสี่ยง มากกว่าการลงทุนในด้านอื่น ผู้ประกอบการไทยจึงมักจะไปลงทุนในด้านอื่นที่ให้ผลตอบแทนรวดเร็วกว่า

3) ข้อจำกัดด้านบุคลากร แม้เอกชนจะมีทุนเพียงพอในการวิจัย แต่อาจไม่สามารถหาบุคลากรที่สามารถทำการวิจัยและพัฒนาได้ เนื่องจากขาดผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน หรือไม่ทราบจะไปติดต่อกับหน่วยงานใด บุคลากรส่วนใหญ่อยู่ในภาครัฐบาล และการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังมีน้อย

4) ข้อจำกัดด้านข้อมูลสนเทศ ภาคเอกชนยังขาดข้อมูลการวิจัยและผลงานวิจัย ไม่ว่าจะเป็น ข้อมูลพื้นฐานทางด้านการตลาด การนำเข้า การส่งออก และข้อมูลทางวิชาการ นอกจากนี้ข้อมูลเหล่านี้ยังกระจัดกระจาย ขาดการจัดเก็บที่ดี การเผยแพร่ผลงานไม่ถึงมือผู้ใช้

(5) ข้อจำกัดด้านนโยบายและมาตรการของรัฐ รัฐยังไม่มีมาตรการด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ชัดเจน ทำให้ขาดการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากบริษัทที่เข้ามาลงทุน ขาดการประสานงานและความร่วมมือด้านการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างภาครัฐและเอกชน ขาดการจัดการด้านเทคโนโลยี ขาดแคลนเครื่องมือตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เป็นต้น นอกจากนี้นโยบายของรัฐด้านภาษียังไม่เอื้อ ให้เอกชนสนใจลงทุนด้านนี้ การเก็บภาษีเครื่องจักรอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ในอัตราสูงเท่ากับสินค้าทั่วไป ทำให้ผู้ประกอบการขาดแรงจูงใจในการปรับปรุงพัฒนาเทคโนโลยีการให้การคุ้มครองด้านภาษี เพื่อช่วยเหลืออุตสาหกรรมที่อ่อนแอ ทำให้ผู้ประกอบการไม่มีความจำเป็นที่จะใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย นอกจากนี้การจัดระบบเชื่อมโยงระหว่างองค์กรของรัฐและเอกชนยังไม่ดีพอ โดยเฉพาะในด้านการให้บริการทางเทคโนโลยีที่รัฐให้แก่ภาคเอกชนยังขาดประสิทธิภาพ ล่าช้า และไม่สนองตอบต่อการดำเนินธุรกิจซึ่งต้องอาศัยความรวดเร็วฉับไว การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนายังไม่ชัดเจนในเรื่องที่หน่วยงานราชการสามารถนำเงินงบประมาณของรัฐไปให้การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน

จากข้อจำกัดดังกล่าว ทำให้การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของภาคเอกชนจะต้องพึ่งพิงภาครัฐบาล โดยภาครัฐจะต้องเป็นผู้ริเริ่มและกระตุ้นให้ภาคเอกชนเห็นความสำคัญของการวิจัยและพัฒนา ซึ่งอาจโดยการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ดำเนินการสรรหาผู้เชี่ยวชาญให้ จัดสรรเงินทุนเพื่อการวิจัยให้เพียงพอปรับปรุงระบบสารสนเทศ เพิ่มการแนะนำและเผยแพร่ผลงานวิจัยไปสู่ผู้ใช้ ลดขั้นตอนติดต่อ ระบบ และระเบียบทางราชการ ปรับปรุงโครงสร้างภาษีเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์เพื่อการวิจัยและพัฒนา มีมาตรการด้านภาษีเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา

สนับสนุนสถาบันอุดมศึกษาทั้งในเรื่องการผลิต บุคลากรและเงินทุนในการวิจัย เป็นต้น เพื่อให้ภาคเอกชนสามารถสร้างฐานความรู้ของตนเอง และสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ต่อกิจการของตนเองได้ เมื่อเอกชนเห็นผลของการวิจัยและพัฒนา ก็จะมีความมั่นใจยิ่งขึ้นที่จะลงทุนในด้านนี้ ซึ่งจะทำให้ภาคเอกชนไทยมีความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศได้ดีขึ้น ในอดีตรัฐบาลได้ใช้นโยบายควบคุมการถ่ายทอดเทคโนโลยีแต่ไม่ประสบผล แต่ในปัจจุบันได้เปลี่ยนนโยบายมาเป็นการส่งเสริมแทน โดยให้ความสำคัญของการของภาคเอกชนเป็นสิ่งที่กำหนด ขอบเขตและทิศทางการวิจัยและพัฒนา ทำให้สามารถพัฒนาเทคโนโลยีได้ตรงความต้องการที่แท้จริง

แม้ว่าผู้ประกอบการเอกชนจะไม่สนใจการวิจัยและพัฒนา แต่ผู้ประกอบการเหล่านี้ก็ยังเห็นความสำคัญในเรื่องการถ่ายทอดเทคโนโลยี ปัจจุบันมีองค์กรเอกชนและกึ่งเอกชน(มูลนิธิ หรือสถาบันที่รัฐบาลให้การสนับสนุนด้านเงินทุน) ดำเนินการในเรื่องถ่ายทอดเทคโนโลยีหลายแห่ง ดังนี้

- 1) สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น) จัดตั้งขึ้นมาในรูปของสมาคม ได้รับเงินอุดหนุนจากองค์กรจากประเทศญี่ปุ่น ปัจจุบันมีรายได้จากค่าสมาชิกและค่าฝึกอบรมและสัมมนา ในขณะที่เงินช่วยเหลือเริ่มลดลงไปเรื่อย ๆ ให้บริการฝึกอบรมและสัมมนาด้านการจัดการอุตสาหกรรม(Industrial Management)และเทคโนโลยีการผลิต (Engineering Technology) พิมพ์เอกสารและตำราซึ่งเน้นสำหรับระบบช่างเทคนิค มีศูนย์ข้อมูลทางเทคโนโลยี
- 2) สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ เป็นมูลนิธิภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงอุตสาหกรรม ให้บริการฝึกอบรมด้านการจัดการผลิต โดยเฉพาะด้านคุณภาพการผลิตและการเพิ่มผลผลิต
- 3) ศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย เป็นมูลนิธิจัดตั้งขึ้นมาภายใต้การดูแลของสำนักงานพลังงานแห่งชาติและสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยรัฐบาลให้เงินอุดหนุนเบื้องต้น ให้บริการเทคนิคพลังงาน และข้อมูลด้านพลังงาน เพื่อสนองนโยบายด้านการประหยัดพลังงาน เผยแพร่ ส่งเสริม และให้บริการการประหยัดพลังงานแก่ภาคีรัฐบาลและเอกชน เป็นแหล่งรวมด้านวิชาการ และเทคโนโลยี ใหม่ ๆ เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานของประเทศ
- 4) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาของกลุ่มอุตสาหกรรมสาขาต่าง ๆ ให้บริการด้านฝึกอบรมการผลิต และบริการข้อมูลสนเทศเกี่ยวกับอุตสาหกรรม
- 5) สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย เป็นมูลนิธิและดำเนินการโดยไม่ประกอบกำไร ดำเนินการด้วยทุนสนับสนุนจากสมาชิกของสถาบัน ซึ่งเป็นผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมปิโตรเลียมหรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง งานส่วนใหญ่จะเป็นการฝึกอบรมด้านการจัดการในอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี และให้บริการด้านสารสนเทศ โดยมีการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารและข้อมูลอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และเผยแพร่ความรู้พื้นฐานในวารสารของสถาบัน นอกจากนี้ยังมีงานด้านการวิจัยพัฒนา ขณะนี้เป็นการให้เงินอุดหนุนการวิจัยและพัฒนาของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยในสาขาที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของสถาบัน
- 6) สถาบัน เฉพาะด้านที่จัดตั้งขึ้นมาใหม่ เช่น สถาบันสิ่งทอ สถาบันอาหาร ซึ่งในโครงการจัดตั้งจะดำเนินการทั้งการวิจัยพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี(ด้านการจัดการและการผลิต) ตลอดจนศูนย์ข้อมูลเฉพาะด้าน ทั้งสองศูนย์จัดตั้งขึ้นมาจากการสนับสนุนของรัฐบาลในการให้เงินทุนสำหรับการจัดตั้ง

สถาบันภาคเอกชนเหล่านี้ดำเนินการด้านอบรมและสัมมนา และให้บริการข้อมูลสนเทศเป็นส่วนใหญ่ การดำเนินงานยังอยู่ในขอบเขตที่จำกัด เนื่องจากงบประมาณและบุคลากร ขององค์กรเกือบทั้งหมด ยกเว้น สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น) และสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย เป็นหน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลของรัฐบาล ที่เป็นชนนี้เนื่องจากการจัดตั้งสถาบันมีอุปสรรคในด้านการจัดหาเงินทุนแรกเริ่ม ซึ่งผู้ประกอบการไทยยังไม่มีความพร้อมที่จะลงทุน ยกเว้นสถาบันปิโตรเลียมซึ่งมีธุรกิจขนาดใหญ่มากกลายเป็นสมาชิก ในส่วนของสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น) ก็ยังต้องพึ่งพิงเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ ขณะนี้สมาคมได้จัดตั้งสถาบันส่งเสริมเทคโนโลยีขึ้นมาเพื่อดำเนินการด้านฝึกอบรมเกี่ยวกับเครื่องจักรกลมากขึ้น โดยอาศัยเงินกู้จากประเทศญี่ปุ่น อาจกล่าวได้ว่าการดำเนินงานของสถาบันเหล่านี้ต้องอาศัยเงินช่วยเหลือ เนื่องจากไม่สามารถหารายได้เพียงพอเพียงสำหรับการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพได้ อย่างไรก็ตามก็มีการจัดตั้งสถาบันเฉพาะด้านน่าจะเหมาะสม เพราะสามารถดำเนินการได้ครบวงจรและสามารถได้รับเงินอุดหนุนจากบริษัทสมาชิก นอกจากนี้ยังให้บริการบริษัทสมาชิกเหล่านี้โดยตรงอีกด้วย ทั้งในด้านการฝึกอบรม ที่ปรึกษาทางวิชาการ การตรวจสอบมาตรฐาน และแหล่งข้อมูลสนเทศ ซึ่งบริษัทสมาชิกสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรง ในด้านการจัดการ การผลิต และการต่อรองกับรัฐบาลและต่างประเทศ ปัญหาที่สำคัญของหน่วยงานในขณะนี้คือปัญหาด้านบุคลากร ซึ่งมักจะลาออกไปทำงานในองค์กรที่ประกอบกำไร แม้ว่าค่าตอบแทนในองค์กรเหล่านี้จะอยู่ในระดับสูงก็ตาม เช่น สถาบันปิโตรเลียม เนื่องจากบุคลากรเข้าใจว่าการทำงานในสมาคมหรือมูลนิธิไม่มีความก้าวหน้า ปัญหาด้านบุคลากรอีกประการหนึ่งคือสถาบันไม่มีครูช่างหรือครูฝึกเป็นบุคลากรประจำ เช่น สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น) ซึ่งต้องพึ่งพิงบุคลากรจากภายนอกเป็นส่วนใหญ่ ปัญหาด้านบุคลากรทำให้การดำเนินงานต้องจำกัดขอบเขตลง และไม่สามารถขยายงานออกไปอย่างที่ควรจะเป็นได้

## 5.4 บทบาทของภาครัฐบาลในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### 5.4.1 แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในการพิจารณาบทบาทของภาครัฐบาลในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะเริ่มจากแผน พัฒนาการทางด้านนี้ เพื่อทราบวิสัยทัศน์ของภาครัฐในภาพรวม หลังจากนั้นจะได้พิจารณาบทบาทของหน่วยต่าง ๆ ของรัฐที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่รับผิดชอบในการกำหนดนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย คือ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติมีหน้าที่เกี่ยวกับการวางนโยบายการวิจัยของชาติ นอกจากนี้ก็ยังมี อีกสองหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านนี้เช่นกัน คือ สำนักงานนโยบายและแผน กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม และกองเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

นโยบายการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยในช่วงที่ผ่านมา ตั้งอยู่บนพื้นฐานแนวคิดที่สำคัญ 3 ประการ(นิศย์ 2538 :11-13)

1. มุ่งเน้นการวิจัยพัฒนาเป็นหลัก เพราะเชื่อว่าเป็นจุดเริ่มต้นของเทคโนโลยี เพื่อการผลิต วัสดุใหม่ ผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือกรรมวิธีการผลิตใหม่ ๆ
2. เชื่อว่าการวิจัยและพัฒนาเป็นหน้าที่ของภาครัฐ เนื่องจากผู้ประกอบการของไทยขาดกำลัง เงินและความเชี่ยวชาญ
3. นโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีมิได้ให้ความสนใจกับกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ แต่จะเป็นการเลือกระหว่างการนำเข้าความรู้ เครื่องจักร และบริการทางเทคโนโลยีจาก ต่างประเทศ หรือเน้นการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาในประเทศเท่านั้น

ผลก็คือ ทำให้มุ่งเน้นในด้านการวิจัยและพัฒนา และละเลยประเด็นสำคัญอื่น ๆ ในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น การรับและเสาะหาเทคโนโลยี การดูดซับและดัดแปลงเทคโนโลยี การให้บริการด้านให้คำปรึกษาและข้อมูลสนเทศ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดช่องว่างระหว่างผู้พัฒนาเทคโนโลยีในภาครัฐและผู้ใช้เทคโนโลยีในภาคเอกชน การวิจัยและพัฒนาอย่างไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ภาคเอกชนไม่สามารถนำเอาผลการวิจัยจากภาครัฐไปใช้ประโยชน์ได้ ประเด็นที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือการถ่ายทอดเทคโนโลยีซึ่งไม่ได้รับความสำคัญเท่าที่ควร การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควรจะคำนึงความสามารถ ในการเรียนรู้ของอุตสาหกรรม เพื่อให้อุตสาหกรรมสามารถปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีได้ เพื่อให้สามารถปรับปรุงระบบการผลิตได้อย่างเหมาะสม การฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดทักษะและความรู้ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในระดับที่ลึกกว่าวิธีการใช้เครื่องจักร การเสาะหาข้อมูลทางเทคโนโลยีเพื่อ ให้ทราบถึงแนวโน้มในด้านการผลิตและผลิตภัณฑ์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับมาตรฐานการผลิตและประสิทธิภาพการผลิต เป็นต้น

ในแผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งเป็นแผนย่อยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (2534-2539) ได้ระบุประเด็นปัญหาที่เป็นข้อจำกัดในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไว้ 4 ประเด็นดังนี้ (1) การใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยังไม่ได้ดำเนินการไปเท่าที่ควร (2) ความสามารถในการจัดหาเทคโนโลยีและการถ่ายทอดเทคโนโลยียังมีขีดจำกัด โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งมักจะเสียเปรียบในด้านราคาและเงื่อนไขทางธุรกิจ เนื่องจาก ขาดข้อเสนอแนะทางเทคโนโลยี อำนาจต่อรอง และการสนับสนุนทางการเงินที่เหมาะสม (3) กำลังคน ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังไม่เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ ก่อให้เกิดการขาดแคลนแรงงานฝีมือ และเกิดปัญหาสมองไหล (4) การวิจัยพัฒนาและการบริการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังไม่ เข้มแข็งเพียงพอที่จะรับเทคโนโลยีต่างประเทศและพัฒนาเทคโนโลยีของตนเอง จากข้อจำกัดดังกล่าว จึงได้กำหนดเป้าหมายให้มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เสริมสร้างความสามารถในการจัดหาและถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ พัฒนากำลังคนในสาขาที่ขาดแคลน และจัดให้มีบริการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แม้ว่าในแผนพัฒนาฯ ฉบับนี้จะได้ตระหนักถึงความสำคัญของการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการให้บริการพื้นฐาน แต่ในทางปฏิบัติตลอดแผนนี้การถ่ายเทเทคโนโลยีและการให้บริการพื้นฐานยังมีข้อจำกัดอยู่มาก ทั้งในด้านกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถ เครื่องจักร อุปกรณ์ และการประสานงาน ทั้งระหว่างภาครัฐเอง และระหว่างรัฐและเอกชน ดังนั้นสำนักงานนโยบายและแผน สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จึงได้ประสานงานกับหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง กำหนดแผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(พ.ศ. 2540-2549)ขึ้นมา เพื่อกำหนดมาตรการระยะยาวสำหรับแก้ปัญหาที่เรื้อรังมานาน โดยแบ่งแผนพัฒนาออกเป็น 4 ด้าน คือ การพัฒนากำลังคน การถ่ายทอดเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

1) ด้านการพัฒนาากำลังคน ปัญหาที่สำคัญคือการขาดแคลนกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านโครงสร้างการศึกษา ทำให้ผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพได้น้อยเกินไป โดยเฉพาะผู้จบปริญญาเอก ซึ่งเป็นกำลังคนที่สำคัญด้านการวิจัยและพัฒนา มีน้อยมาก นอกจากนี้ยังไม่มีระบบพัฒนาวิชาชีพนักวิจัย เพื่อดึงดูดให้กำลังคนที่มีความรู้ความสามารถสนใจอาชีพนักวิจัย

2) ด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีข้อจำกัดในด้านขีดความสามารถในการคัดเลือก จัดหา ดูดซับ ถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยี เนื่องจากขาดแคลนแหล่งข้อมูลข่าวสารสนเทศ ทั้งในเรื่องเกี่ยวกับเทคโนโลยีเองและการตลาด นอกจากนี้ยังขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม และรัฐยังไม่มีมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างเพียงพอ

3) ด้านการวิจัยและพัฒนา ยังมีการลงทุนในระดับต่ำมาก การลงทุนเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยและพัฒนาทั้งในภาครัฐบาลและเอกชนมีเพียงร้อยละ 0.2 ตลอดแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5 และ 6 และกลับลดลงมาเหลือเพียง 0.17 ในช่วงแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 7 นอกจากนี้รัฐบาลยังเป็นผู้ลงทุนส่วนใหญ่ แม้รัฐบาลจะพยายามใช้กลไกใหม่ ๆ สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน แต่กฎระเบียบและมาตรการของรัฐยังไม่ก่อให้เกิดการลงทุนในด้านนี้เท่าที่ควร

4) ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งเป็นเรื่องเครือข่ายสารสนเทศ ระบบบริการทางเทคนิค กฎหมายและสถาบันที่เกี่ยวข้อง ยังขาดกลไกการประสานงานให้เป็นเอกภาพ องค์การต่าง ๆ ของรัฐต่างเป็นอิสระในการกำหนดนโยบายและแผน ทำให้ขาดบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะประชาชนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งหมายความว่า จะต้องใช้เหตุผลแทนความเชื่อมากมาย

ในแผนพัฒนาฉบับนี้รัฐได้กำหนดแนวทางและมาตรการเพื่อแก้ไขข้อจำกัดดังกล่าวพอสรุปได้ดังนี้

(1) มาตรการด้านภาษี ลดภาษีเครื่องมือในห้องทดลอง

- ลดการคุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศ เพื่อสร้างบรรยากาศการแข่งขัน
- ปรับปรุงระเบียบทางราชการเพื่อให้การบริหารมีประสิทธิภาพ

- สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเฉพาะด้าน โดยกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมาย 7 ประเภท คือ อุตสาหกรรม เครื่องจักรกลและโลหะการ อิเล็กทรอนิกส์ สิ่งทอ อาหาร พลาสติก เหล็กและเหล็กกล้า อัญมณีและเครื่องประดับ
- จัดทำแผนการการลงทุนจากต่างประเทศ เพื่อคัดเลือกโครงการที่เป็นประโยชน์ และกำหนดหน่วยงานกลางข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งเทคโนโลยี คุณภาพ ราคา ให้คำปรึกษาและเผยแพร่ความรู้
- ให้การสนับสนุนทางการเงินแก่อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาด เล็ก กิจการแปรรูป เทคโนโลยี
- ให้มีมาตรการกระจายความรู้จากบริษัทต่างประเทศ
- ให้รัฐวิสาหกิจสร้างขีดความสามารถในการคัดเลือกและเรียนรู้เทคโนโลยีจากต่างประเทศ
- ติดตามผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากโครงการขนาดใหญ่ โดยกำหนดหน่วยงานที่เหมาะสมในการทำหน้าที่
- ส่งเสริมการผลิต วิศวกร ช่างเทคนิคและช่างฝีมือ ในสาขาที่ขาดแคลน
- สร้างระบบความร่วมมือระหว่างรัฐกับสถานประกอบการในการฝึกอบรม
- ปรับปรุงสภาพการทำงานด้านวิชาการโดยเฉพาะการสอนการวิจัยและพัฒนาให้อยู่ในสภาพที่จะรักษากำลังคนที่มีความสามารถสูงไว้ในระบบราชการ
- กำหนดนโยบายและแผนการวิจัยและพัฒนาให้สอดคล้องกับระดับการพัฒนาทางอุตสาหกรรม
- ปรับปรุงสถาบันวิจัยและพัฒนาของรัฐให้มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยีของอุตสาหกรรม
- ส่งเสริมบทบาทเอกชนในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี เช่น มาตรการจูงใจด้านภาษี ด้านการเงิน เป็นต้น
- พัฒนาระบบมาตรฐานวิทยา มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และเพิ่มประสิทธิภาพการวิเคราะห์ทดสอบในภาครัฐและเอกชน
- พัฒนาข้อเสนอแนะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยจัดระบบเครือข่ายให้เชื่อมโยงกันอย่างกว้างขวาง
- เพิ่มขีดความสามารถของบริการวิศวกรที่ปรึกษา
- สร้างบรรยากาศและจิตสำนึกทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปัจจุบันรัฐมีมาตรการหลายด้านในการส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยี เช่น การให้เงินช่วยเหลือทางการเงินและสินเชื่อแก่อุตสาหกรรมขนาดย่อม การให้บริการข้อมูลทางธุรกิจและเทคโนโลยี จัดการฝึกอบรม ให้คำปรึกษา จ้างมาตรฐานอ้างอิงและสอบเทียบ ตลอดจนจัดตั้งสมาคมและชมรมขึ้นมาเพื่อเป็นองค์กรที่คอยเชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้เทคโนโลยีกับผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีทำผ่านหน่วยงานในกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตร และสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ แต่การให้บริการของรัฐยังมีขีดความสามารถที่จำกัดมาก โดยเฉพาะในเรื่องข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยี ทำให้ผู้ประกอบการไทยเสียเปรียบในการซื้อหาเทคโนโลยี ในบางครั้งมีการซื้อเทคโนโลยีที่หมดอายุแล้วจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรม

กรมไทยส่วนใหญ่นำเข้าเทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อน เน้นการประกอบและผลิตแบบอุตสาหกรรมปลายทาง มากกว่าจะดูดซับเทคโนโลยี ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้อุตสาหกรรมไทยสามารถสร้างความเข้มแข็งได้ นอกจากนี้องค์การของรัฐที่ทำหน้าที่ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยียังมีอยู่จำกัด และยังคงติดอยู่กับกฎระเบียบทางราชการ ทำให้ไม่สามารถให้บริการผู้ใช้เทคโนโลยีทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ยกเว้นสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่มีการทำงานคล้ายเอกชน และมีภารกิจในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ครบวงจร กล่าวคือ มีการดำเนินงานด้านวิจัยและพัฒนา มีการจัดการสมมนาและฝึกอบรมด้านการจัดการทางเทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากร มาตรฐาน การทดสอบ ระบบคุณภาพ และรับจ้างวิจัย ผ่านศูนย์วิจัยเฉพาะทาง 3 สาขา คือ ชีวภาพ วัสดุ และ อิเล็กทรอนิกส์ และหน่วยงานกลาง ทำหน้าที่การบริการปรึกษาอุตสาหกรรม การให้บริการข้อมูล การให้เงินทุน สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยี และขณะนี้กำลังจัดตั้งอุทยานวิจัยและพัฒนา เพื่อให้บริการห้องปฏิบัติการวิจัย อุปกรณ์ บุคลากร ผู้เชี่ยวชาญ และบริการต่าง ๆ ของ สำนักงานฯ หน่วยงานนี้แตกต่างไปจากหน่วยงานอื่นของรัฐหรือในกำกับของรัฐ ในด้านความคล่องตัวทางการเงินและบุคลากร เนื่องจากมีโครงการในการสร้างบุคลากรขึ้นมาเอง โดยการให้ทุนไปเรียนต่อทั้งภายในและต่างประเทศ

## 5.5) มาตรการของรัฐในการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน

รัฐเริ่มตระหนักว่าการวิจัยและพัฒนาที่ผ่านมา หน่วยงานของรัฐเป็นผู้ทำวิจัยและพัฒนาเป็นส่วน ใหญ่ โดยที่ภาคเอกชนแทบจะไม่มีส่วนร่วมและไม่ได้นำผลการวิจัยและพัฒนาเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ดังนั้นรัฐบาลจึงได้เริ่มส่งเสริมให้ภาคเอกชนทำการวิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างรากฐานเทคโนโลยีของภาคเอกชน โดยรัฐมีมาตรการต่าง ๆ ดังนี้ (1) มาตรการด้านเงินทุน โดยการให้เงินทุน สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา ทั้งเป็นเงินให้เปล่า และเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ (2) มาตรการด้านภาษี โดย การอนุญาตให้หักค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาในอัตราที่สูงในการคำนวณภาษีเงินได้ ให้หักค่าเสื่อม ราคาอุปกรณ์ เครื่องใช้ในการวิจัยและพัฒนาในอัตราที่เร็วกว่าปกติ ลดหย่อนภาษีอากรสำหรับวัสดุและ อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนา และ (3) มาตรการอื่น ๆ ซึ่งเป็นมาตรการเสริมในด้านอำนวยความสะดวก ด้านอุปกรณ์ สถานที่ ข้อมูลสนเทศ การฝึกอบรม ฯลฯ

### 5.5.1 มาตรการด้านเงินทุน

นอกจากนี้รัฐบาลยังได้จัดมาตรการการเงินเพื่อสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชนในการวิจัยและพัฒนา โดยจัดแหล่งเงินทุนและให้สิทธิประโยชน์ทางการเงิน เพื่อดึงใจให้ภาคเอกชนหันมาสนใจการวิจัยและพัฒนา ผ่านหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานที่ดำเนินการในรูปของรัฐวิสาหกิจ (ตารางที่ 5.6) อย่างไรก็ตามโครงการส่วนมากเป็นโครงการที่ทำโดยหน่วยงานของรัฐ หน่วยงานต่าง ๆ เหล่านี้มีวัตถุประสงค์ในการให้ทุนสนับสนุนการวิจัยที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

5.5.1.1 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สภาวิจัยแห่งชาติ จัดตั้งขึ้นมาในปี พ.ศ. 2503 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการวิจัย เพื่อค้นคว้าหาองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ ให้ทุนวิจัยใน 10 สาขา ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคมศาสตร์ มีงบประมาณปีละ 100 ล้านบาท

5.5.1.2 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานนายกรัฐมนตรี ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2535 มีหน้าที่สนับสนุนการวิจัย ประสานงาน เผยแพร่งานวิจัย และนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ แต่ไม่ดำเนินการเอง มีแนวทางในการสนับสนุนทั้งโครงการวิจัยพื้นฐาน(fundamental research)และการวิจัยและ พัฒนา โดยมุ่งนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาประเทศ มีเป้าหมายในการพัฒนาความเข้มแข็งทางสถาบัน วิจัยและนักวิจัย โดยให้ถือว่าการวิจัยเป็นการสร้างองค์ความรู้หรือเทคโนโลยีที่จะส่งเสริมขีดความสามารถของประเทศในอนาคต ในปี 2537 หน่วยงานนี้ได้รับงบประมาณ 150 ล้านบาท เพื่อสนับสนุน การวิจัยทั่วไป สมทบกับกองทุนสนับสนุนการวิจัยที่มีอยู่เดิม 1,300 ล้านบาท ในช่วง พ.ศ. 2538-2544 สกว. ได้วางแผนสำหรับการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อนำผลไปใช้ประโยชน์โดยตรง และเพื่อสร้างรากฐานองค์ความรู้และความเข้มแข็งของสถาบันวิจัยและนักวิจัย ให้มีสัดส่วนประมาณ ร้อยละ 93 ของงบประมาณของ สกว.ทั้งหมด(จำนวน 4,640.6 ล้านบาท) ในปี 2538 สกว. ได้สนับสนุน 182 โครงการ เป็นเงิน 332 ล้านบาท และมีโครงการที่อยู่ระหว่างการพิจารณาอีก 166 โครงการ คิดเป็นเงิน 485 ล้านบาท

5.5.1.3 กองทุนหมุนเวียนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2528 ดำเนินการ โดยสำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เป็นกองทุนที่ให้ภาคเอกชนกู้ในอัตราดอกเบี้ยต่ำ ผ่านธนาคารกรุงไทย จำกัด(มหาชน) ซึ่งจะเป็นผู้พิจารณาสถานะภาพทางการเงินและหลักทรัพย์ค้ำประกันของผู้กู้ สำหรับการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรม ที่สามารถนำผลวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้ ในอุตสาหกรรม 14 ประเภท คือ อุตสาหกรรมเกษตร อาหาร เครื่องจักรกล โลหะและวัสดุ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เคมี แก๊สและเทคโนโลยีชีวภาพ คอมพิวเตอร์ เซรามิก ผลิตภัณฑ์พลาสติก ยางและผลิตภัณฑ์ยาง ของเด็กเล่น และวัสดุก่อสร้าง อย่างไรก็ตามหากเป็นอุตสาหกรรมอื่น จะพิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป นอกเหนือจากการเป็นโครงการที่เข้าข่ายตามประเภทอุตสาหกรรมแล้ว โครงการที่จะได้รับการพิจารณา จะต้องส่งเสริมการส่งออกหรือทดแทนการนำเข้า หรือมีประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมต่อเนื่อง หรือเป็น โครงการที่เพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยี เพิ่มการจ้างงาน เพิ่มผลผลิต หรือทำให้อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น

เงินทุนของกองทุนหมุนเวียนฯ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ เงินให้กู้เพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี หรือสร้างหรือปรับปรุงห้องทดลองหรือทดสอบรวมถึงซื้อเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ ตลอดจนการฝึกอบรมบุคลากรให้มีสมรรถนะเพิ่มขึ้นในการทดลองหรือทดสอบ ซึ่งมีวงเงินรายละไม่เกิน 10 ล้านบาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 4 ต่อปี และเงินให้กู้เพื่อใช้ในการปรับปรุงกรรมวิธีหรือระบบการผลิต เพื่อนำไปสู่ การเพิ่มผลผลิตหรือเพื่อให้อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นหรือการลงทุนในการผลิตสิ่งเกิดจากผลการวิจัยและพัฒนา ในวงเงินไม่เกิน 20 ล้านบาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 6 ต่อปี ทั้งนี้การพิจารณาโครงการจะใช้เวลาไม่เกิน 6 เดือน เงินให้กู้ทั้ง 2 ประเภท จะต้องชำระดอกเบี้ยทุกเดือน มี

ระยะปลอดชำระเงินต้น ไม่เกิน 2 ปี และระยะเวลาผ่อนชำระ 5-8 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2528 ถึง 2537 กองทุนมีงบประมาณทั้งสิ้น 295 ล้านบาท และได้อนุมัติเงินกู้ทั้งสิ้นจำนวน 21 โครงการเป็นเงิน 133.98 ล้านบาท โดยแบ่งเป็นโครงการวิจัยพัฒนา 11 ราย โครงการเพื่อปรับปรุงกรรมวิธีการผลิต 7 ราย และโครงการเพื่อการวิจัยพัฒนา และปรับปรุงการผลิต อีก 3 โครงการ ในปี 2538 กองทุนหมุนเวียนฯได้ให้กู้อีก 4 โครงการ เป็นเงิน 24 ล้านบาท

5.5.1.4 กองทุนเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช) กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2537 เพื่อสนับสนุนเงินทุนให้เปล่าแก่โครงการวิจัย พัฒนา และวิศวกรรมของภาคเอกชน ที่เป็นประโยชน์ต่อ การผลิตเชิงอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม ในวงเงินไม่เกินรายละ 3 ล้านบาท มีเพดานวงเงินขึ้นสูง ไม่เกินร้อยละ 50 ของวงเงินลงทุนขึ้นสูงของแต่ละโครงการ และสนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำแก่ภาคเอกชน เพื่อลงทุนพัฒนาขีดความสามารถในการทำวิจัยและพัฒนาขึ้นในองค์กรของเอกชน เพื่อให้เอกชนใช้ประโยชน์จากผลของการค้นคว้าวิจัย หรือความสามารถเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้าน วิจัย พัฒนา และวิศวกรรม ซึ่งมีอยู่ในห้องทดลองของเอกชน เพื่อการผลิตเชิงอุตสาหกรรมและพาณิชย์ กรรม ในวงเงินไม่เกินรายละ 10 ล้านบาท ทั้งนี้จะให้กู้ไม่เกินร้อยละ 50 ของค่าลงทุนทั้งโครงการ อัตราดอกเบี้ย คิดจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี บวก 2.25 แล้วหารด้วย 2 ทั้งนี้อัตรา ดอกเบี้ยจะไม่เกินอัตราดอกเบี้ยเงินฝากสะสมทรัพย์ มีระยะผ่อนชำระคืนไม่เกิน 7 ปี เงินกองทุน ส่วนหนึ่งได้รับจากงบประมาณและอีกส่วนหนึ่งมาจากเงินสมทบจากสถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการ เช่น ธนาคารกรุงเทพ จำกัด(มหาชน) ธนาคารทหารไทย จำกัด(มหาชน) และบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยจะให้การสนับสนุนแก่บริษัทเอกชนไทยที่เป็นผู้ผลิตในภาคอุตสาหกรรมที่มีความพร้อม ทั้งทางด้านการเงินและการจัดการในระดับโครงการวิจัย ตลอดจนถึงการนำผลงานค้น คว้าและวิจัยตามโครงการ ไปใช้ประโยชน์ในเชิงการผลิตได้อย่างเต็มที่ต่อไป มีบริษัทขนาดเล็กและ ขนาดกลางที่ต้องการทำวิจัยและพัฒนาในสามสาขาหลัก คือ เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีโลหะและวัสดุ และเทคโนโลยีเล็ททรอนิกส์ประยุกต์และคอมพิวเตอร์ เป็นกลุ่มเป้าหมาย

แม้ว่ารัฐบาลจะมีความพยายามในการให้การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ทั้งในลักษณะให้เปล่าและให้กู้ยืม แต่ประสบผลสำเร็จไม่มากนักเนื่องจากเงินทุนที่ได้รับการจัดสรรยังมีไม่มากนัก และยังมีเอกชนสนใจใช้บริการน้อย เช่น การกู้เงินของกองทุนหมุนเวียนในช่วงระยะเวลา 10 ปี มีเพียง 21 ราย เฉลี่ยปีละ 2 ราย ส่วนเงินกู้โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 6.3 ล้านบาท จุดอ่อนประการ หนึ่งก็คือเงินทุนให้กู้ยังมีขนาดเล็ก เนื่องจากจำกัดกลุ่มเป้าหมายไว้เพียงอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาด เล็ก ซึ่งมีขีดความสามารถพื้นฐานในการดำเนินงานวิจัยพัฒนาของตนเองน้อยมาก ข้อจำกัดในเรื่องการ พิจารณาลักษณะศักยภาพคู่ประกัน และความเป็นไปได้ทางการเงินของสถาบันการเงินที่ร่วมโครงการก็เป็นจุด อ่อนอีกประการหนึ่ง ระยะเวลาในการพิจารณาอนุมัติเงินช่วยเหลืออาจกินเวลานานจนธุรกิจไม่สามารถรอได้ นอกจากนี้การให้เงินช่วยเหลือยังไม่มี การสนับสนุนในเรื่องการฝึกอบรมและการพัฒนากำลังคน เงินกองทุนเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง ที่จะช่วยส่งเสริมให้ภาคเอกชนได้มีโอกาสเข้ามาร่วมพัฒนาขีด ความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ แต่เท่าที่ผ่านมายังมีข้อจำกัดอยู่มากทั้งใน

เรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีและความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ ดังนั้นน่าจะพิจารณานาจุดอ่อนที่ทำให้ โครงการเหล่านี้ ไม่ประสบความสำเร็จและควรจะหามาตรการอื่นมาสนับสนุน เพื่อกระตุ้นความสนใจ ของภาคเอกชนให้มากกว่านี้

นอกจากนี้ยังมีสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ให้ทุนวิจัยระบบสาธารณสุข มีงบประมาณปีละ 50 ล้านบาท และ บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ก็มีบริการเงินกู้ด้านอุตสาหกรรมอีกด้วย

### 5.5.2 มาตรการด้านภาษี

มาตรการทางด้านภาษี กระทรวงการคลังก็มีกฎกระทรวงอนุญาตให้ผู้ลงทุนทำการวิจัยและพัฒนาสามารถ นำทุนที่ใช้ในการวิจัยพัฒนามาหักลดหย่อนภาษีได้ ในอัตราร้อยละ 150 ของทุนที่ใช้ไป และรัฐบาลยังได้ลดภาษีนำเข้า อุปกรณ์บางประเภทที่จำเป็นใน การทำวิจัยและพัฒนา เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องมือวัดและทดสอบชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่อง มีอวัยวะบางประเภท เพื่อส่งเสริมให้หน่วยงานและนักวิจัยมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมในราคาที่ ไม่แพงเกินไป มาตรการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทคือ

5.5.2.1 การหักค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนา สามารถได้ร้อยละ 40 ใน เบื้องต้น หลังจากนั้นหักตามหลักเกณฑ์ปกติ (เริ่มในปี พ.ศ. 2534)

5.5.2.2 การ ลดหรือยกเว้นภาษีอุปกรณ์และวัสดุสำหรับการวิจัยและพัฒนา

- ลดภาษีเครื่องมีอวิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์ 90- จาก ร้อยละ 30 ถึง ร้อยละ 40 เป็น ร้อยละ 5 หรือต่ำกว่า (เริ่ม มกราคม 2537)

- ลดภาษีสารเคมีเพื่อการวิจัย

- ลดภาษีเครื่องจักรประหยัดพลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม จากร้อยละ 30 ถึง ร้อยละ 40 เป็นประมาณ ร้อยละ 10 (เริ่ม พ.ศ. 2526)

- ลดภาษีเครื่องจักรอุตสาหกรรมในการผลิต-ฟิสิกส์ 84 หรือ 85- จากร้อยละ 30 เป็น ร้อยละ 5 (เริ่ม พ.ศ. 2533)

- ลดภาษีคอมพิวเตอร์และชิ้นส่วน จากร้อยละ 20 ถึง ร้อยละ 40 เป็น ร้อยละ 5 (เริ่ม พ.ศ. 2534)

- ยกเว้นอุปกรณ์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

5.5.2.3 การยกเว้นภาษีเงินได้ส่วนที่เป็นค่าจ้างเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในไทย

- ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับเงินส่วนที่จ่ายเป็นค่าจ้างเพื่อทำการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยี จ้างงาน ร้อยละ 50 ของจำนวนเงินที่จ่ายไปจริง โดยจะต้องจ่ายให้แก่หน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนตามที่รัฐมนตรีประกาศใน กำหนดราชกิจจานุเบกษา ทั้งนี้ผู้ว่าจ้างสามารถนำไปหักรายจ่ายได้ 1.5 เท่าของค่าจ้างวิจัย (หักราย จ่ายค่า จ้างจริงร้อยละ 100 และส่วนยกเว้นอีกร้อยละ 50) อย่างไรก็ตามมาตรการนี้ยังมีปัญหาในการตีความในคำกฎหมาย เนื่องจากเป็นพระราชกฤษฎีกาที่ออกใหม่เพิ่งเริ่มนำมาปฏิบัติ จึงยังไม่สามารถบอกได้ถึงขอบเขตของหน่วยงานที่จะ ได้รับการส่งเสริม และหน่วยงานที่รับทำการวิจัยและพัฒนาได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังมีปัญหาในเรื่อง การตี

ความเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนา  
สรรพากร

เพราะยังไม่มีการวินิจฉัยใช้อย่างแน่ชัดโดยกรม

มาตรการด้านภาษียังไม่ได้รับความสนใจจากภาคเอกชน ทั้งนี้เนื่องจากไม่ทราบขั้นตอนในการ ปฏิบัติ  
อย่างแน่ชัด และไม่แน่ใจว่ามาตรการนี้จะให้ผลประโยชน์ได้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตีความ เกี่ยวกับเครื่องมือ  
วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนา เนื่องจากหน่วยงานด้านภาษีโดยเฉพาะ อย่างยิ่งกรมสรรพากรและหน่วย  
งานที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา ยังไม่สามารถให้คำจำกัดความที่ชัดเจน ได้ ทำให้ภาคเอกชนไม่มีความมั่นใจว่าจะ  
ไม่ถูกเรียกเก็บภาษีย้อนหลังอีก นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการ การส่งเสริมการลงทุนยังได้ใช้มาตรการนี้ร่วมกับ  
มาตรการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาค จึงเป็นการ สร้างอุปสรรคให้แก่อุตสาหกรรมที่อยู่ในเขตกรุงเทพฯและ  
ปริมณฑล ซึ่งมีขีดความสามารถในการวิจัยและ พัฒนามากกว่า เนื่องจากสามารถหาบุคลากรตลอดจนบริการพื้น  
ฐานได้ง่ายกว่า

### 5.5.3 มาตรการอื่น ๆ

นอกเหนือจากทั้งงบประมาณสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา รัฐยังให้การส่งเสริมอื่น ๆ อีก ดังนี้

(ก) การกฎหมายและระเบียบ ประเทศไทยมีพระราชบัญญัติสิทธิบัตรและพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ที่ช่วยคุ้มครองสิทธิทางปัญญาอันเกิดจากการวิจัยและพัฒนา นอกจากนี้ยังมีพระราชบัญญัติสิทธิบัตรพืช พระราชบัญญัติมาตรฐานอุตสาหกรรม จัดตั้งกรมทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับรับรองการจดสิทธิบัตร สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนก็มีมาตรการที่จะให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้ลงทุนในการทำวิจัยและพัฒนา

(ข) การจัดหาข้อมูล รัฐได้จัดตั้งห้องสมุดในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และในหน่วยงานรัฐบาลอื่น ๆ เช่น กรมวิทยาศาสตร์บริการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีศูนย์สารสนเทศทางเทคโนโลยี(TIAC) สถาบันพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่มีนักวิจัยให้บริการค้นคว้าหาข้อมูลสำหรับการวิจัย และพัฒนาจากวารสารวิชาการและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยสนับสนุนการวิจัย ตลอดจนการฝึกอบรมและให้บริการปรึกษาอุตสาหกรรม การถ่ายทอดเทคโนโลยีในระดับบริษัท นอกจากนี้ยังสามารถ ใช้ระบบ internet ได้อีกทางหนึ่งด้วย

(ค) ระบบมาตรฐานและการทดสอบ รัฐจัดให้มีระบบมาตรฐานเพื่อใช้ในการพาณิชย์ อุตสาหกรรมและการวิจัยและพัฒนา มีหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบ ได้แก่ กองชั่งตวงวัด สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2513-2535 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย ได้ออกประกาศกำหนด มาตรฐานสินค้าแล้วประมาณ 1,200 รายการ ในด้านนี้รัฐได้สนับสนุนการฝึกอบรมด้านเทคนิคและการจัดการด้านมาตรฐานทดสอบ และพยายามให้บริษัทเอกชนเข้ามาร่วมในการตรวจสอบและประกันคุณภาพ

มาตรการการส่งเสริมการพัฒนาพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่กล่าวมามีข้อจำกัดดังนี้

1) มาตรการเงินทุนสนับสนุน ยังมีการจำกัดขอบเขตในเรื่องการวิจัยและพัฒนาเป็นส่วนมาก ทำให้ธุรกิจที่ยังไม่มีบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสูง โดยเฉพาะบริษัทขนาดกลางและขนาดเล็ก ทำให้ไม่สามารถใช้บริการได้ ผลก็คือมีผู้ขอรับทุนน้อย การให้ทุนน่าจะพิจารณาในเรื่องการถ่ายทอดเทคโนโลยีมากขึ้น เพราะจะสอดคล้องกับความต้องการของภาคเอกชนมากกว่า

2) กฎ ระเบียบ ราชการทำให้การดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ ลำช้า ไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ยังมีกฎเกณฑ์ที่เข้มงวด ทำให้เอกชนมีความไม่แน่ใจในการได้รับเงินทุนสูง นอกจากนี้การกำหนดให้เอกชนต้องลงทุนครึ่งหนึ่งของเงินลงทุนในการวิจัยและพัฒนา อาจทำให้เอกชนมีปัญหาในเรื่องเงินลงทุน น่าจะพิจารณาความสำคัญของโครงการ และอาจจะมีการร่วมลงทุนในการวิจัยและพัฒนา เพื่อที่จะร่วมใช้หรือร่วมเป็นเจ้าของผลของการวิจัยและพัฒนา น่าจะเป็นวิธีการหนึ่งที่อาจช่วยผ่อนคลายภาระทางการเงินแก่เอกชนได้ เนื่องจากการวิจัยและพัฒนาต้องใช้เวลานานกว่าจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้

3) การประสานงานกับภาคเอกชนยังไม่ดีพอ หน่วยงานของรัฐควรจะพิจารณาดำเนินการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคเอกชนในปัจจุบัน และพยายามให้ภาคเอกชนเห็นความสำคัญของการวิจัยและพัฒนา และการถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งอาจจะเป็นการติดต่อส่งข้อมูลข่าวสารที่น่าสนใจสำหรับอุตสาหกรรม การฝึกอบรมและประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับบริการข้อมูลสนเทศ การให้บริการปรึกษา ตลอดจนร่วมลงทุนกับภาคเอกชน ปัจจุบันมีเพียงสถาบันพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเท่านั้นที่ดำเนินการอย่างจริงจังในเรื่องการเข้าร่วมทุนวิจัย ในโอกาสต่อไปหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนโดยเฉพาะสภาอุตสาหกรรม และสถาบันเฉพาะด้านที่เพิ่งจัดตั้งตั้งก็น่าจะเข้ามามีส่วนร่วม

4) ยังขาดมาตรการในการส่งเสริมสถาบันภาคเอกชนให้มาสนใจด้านการวิจัยและพัฒนา รัฐน่าจะหามาตรการพิเศษสนับสนุนให้สถาบันเอกชน เช่น สภาอุตสาหกรรม และสถาบันเฉพาะด้าน เช่น สถาบันสิ่งทอ สถาบันอาหาร สนใจการวิจัยพัฒนาเฉพาะด้านอย่างจริงจัง

## 5.6 สรุปและขอเสนอแนะ

การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมไทยยังมีปัญหาในหลาย ๆ ด้าน ดังนี้

1) นโยบายของรัฐที่ยังไม่เป็นเอกภาพ แผนการวิจัยพัฒนาที่ยังไม่สอดคล้องและรองรับกัน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยควรจะหาวิธีเพื่อหามาตรการให้มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐบาลเอง และรัฐบาลกับเอกชนเพื่อให้การทำวิจัยและพัฒนาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสนองตอบความต้องการของภาคเอกชนได้

2) การถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งยังมีปัญหาทั้งในด้านสถาบัน นโยบาย และมาตรการ ทั้งนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมต่างก็มิได้ให้ความสนใจกับการใช้กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศในระดับลึก ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการดูดซับ คัดแปลงปรับปรุงและสร้างเทคโนโลยีในอนาคต รัฐยังไม่มีกลไกในการช่วยส่งเสริมและลดภาระในการเรียนรู้ และมีมาตรการทำให้บริษัทใช้การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศเป็นฐานในการเสริมสร้างความสามารถทางเทคโนโลยี รัฐบาลควรพิจารณาจัดตั้งสถาบันหรือให้ความช่วยเหลือในการจัดตั้งสถาบันสำหรับการศึกษาและฝึกอบรมเฉพาะด้าน สถาบันควรมีหลากหลายและไม่ควรกระจุกตัวอยู่ในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเท่านั้น ด้านนโยบายควรให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในสถาบันเหล่านี้มากขึ้น เพื่อให้การประสานงานกับภาคเอกชนมีประสิทธิภาพและสามารถบริการผู้ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ภาคเอกชนน่าจะให้เงินสนับสนุนสมทบแก่สถาบันด้วย เนื่องจากสถาบันจะต้องมีเงินลงทุนในเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทันสมัย เอกชนควรเข้ามามีบทบาทในหลักสูตรการศึกษาและฝึกอบรมของสถาบัน เน้นในเรื่องวิจัยและพัฒนา และไม่ได้ให้ความสำคัญในด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีปัญหาของลงมาคือ เรื่องแผนการวิจัยพัฒนาซึ่งยังไม่สอดคล้องและรองรับกัน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยควรจะหารือเพื่อหามาตรการให้มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐบาลเอง และรัฐบาลกับเอกชนเพื่อให้การทำวิจัยและพัฒนาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสนองตอบความต้องการของภาคเอกชนได้

3) กำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขาดแคลน ปัญหาสำคัญและเร่งด่วนของการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมไทย คือการขาดแคลนกำลังคนด้านนี้ในทุกระดับ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ แนวทางแก้ไขที่สำคัญคือการปรับแนวคิดทางการศึกษาของชาติให้คำนึงถึงการพัฒนาระดับการศึกษาของประชาชนโดยรวม แทนที่จะเน้นการพัฒนาเฉพาะสาขาที่ขาดแคลน เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง สำหรับตัวผู้วิจัยน่าจะมีระบบพัฒนาวิชาชีพวิจัย เพื่อให้ความสำคัญแก่นักวิจัยและปรับปรุงค่าตอบแทนให้นักวิจัยสามารถเป็นอาชีพที่น่าสนใจทั้งในภาครัฐบาลและเอกชน

4) การเข้ามามีส่วนร่วมของภาคเอกชนยังมีน้อย เนื่องจากข้อจำกัด ทางด้านสถาบัน เงินทุน และบุคลากร รัฐควรส่งเสริมให้ภาคเอกชนสนใจและสนับสนุนการทำวิจัยและพัฒนามากขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องการให้เงินสนับสนุนที่มีหลากหลายประเภท มีเงินให้มากขึ้น เจือจางผ่อนปรน เป็นต้น การให้สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการพื้นฐาน เช่น ข้อมูลสารสนเทศ ให้บริการทดสอบตรวจสอบ อุทยานวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ให้การฝึกอบรมแก่บุคลากรเอกชนที่ทำงานวิจัย เพื่อเพิ่มความรู้และความสามารถในการวิจัยแก่ภาคเอกชน และท้ายสุดคือการให้บริการสนับสนุน เช่น ปรึกษาอุตสาหกรรม การรับจ้างวิจัยร่วมระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน การสนับสนุนด้านการจัดการ การตรวจสอบ และความคมคมภาพ เป็นต้น สนับสนุนให้ภาคเอกชนดำเนินการด้านนี้

## ตารางที่ 5.1 งบวิจัยและพัฒนา จำแนกตามส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2535-2538

หน่วย : ล้านบาท

| ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ       | 2535       |           |         | 2536       |           |         | 2537       |           |         | 2538       |           |         |
|--------------------------------|------------|-----------|---------|------------|-----------|---------|------------|-----------|---------|------------|-----------|---------|
|                                | งานโครงการ | จำนวนเงิน | สัดส่วน | งานโครงการ | จำนวนเงิน | สัดส่วน | งานโครงการ | จำนวนเงิน | สัดส่วน | งานโครงการ | จำนวนเงิน | สัดส่วน |
| 1 สำนักนายกรัฐมนตรี            | 5          | 9.18      | 0.20    | 6          | 108.43    | 2.51    | 5          | 171.03    | 3.27    | 8          | 120.30    | 2.09    |
| 2 กระทรวงกลาโหม                |            |           |         | 5          | 101.74    | 2.36    | 6          | 131.49    | 2.51    | 5          | 113.31    | 1.98    |
| 3 กระทรวงเกษตรฯ                | 34         | 1,904.95  | 42.38   | 33         | 7,368.41  | 54.90   | 27         | 2,490.60  | 47.59   | 29         | 2,782.58  | 48.57   |
| 4 กระทรวงคมนาคม                | 1          | 0.17      | 0.01    | 1          | 0.03      |         |            |           |         |            |           |         |
| 5 กระทรวงพาณิชย์               | 1          | 1.50      | 0.03    | 1          | 1.50      | 0.03    | 2          | 9.19      | 0.06    | 1          | 2.00      | 0.02    |
| 6 กระทรวงมหาดไทย               | 1          | 37.95     | 0.24    | 2          | 65.76     | 1.52    | 1          | 22.35     | 0.43    | 2          | 44.42     | 0.76    |
| 7 กระทรวงยุติธรรม              |            |           |         | 2          | 0.35      | 0.01    | 2          | 0.14      | 0.01    | 2          | 0.40      | 0.01    |
| 8 กระทรวงศึกษาธิการ            | 17         | 189.36    | 3.55    | 19         | 120.64    | 4.19    | 15         | 197.60    | 3.79    | 19         | 204.94    | 3.58    |
| 9 กระทรวงสาธารณสุข             | 6          | 50.17     | 1.12    | 4          | 69.79     | 1.62    | 4          | 82.73     | 1.58    | 4          | 80.19     | 1.41    |
| 10 กระทรวงยุติธรรม             | 1          | 2.55      | 0.05    | 1          | 3.76      | 0.09    | 2          | 5.47      | 0.10    | 2          | 9.62      | 0.17    |
| 11 กระทรวงวิทยาศาสตร์          | 12         | 449.07    | 9.97    | 10         | 540.95    | 12.54   | 10         | 579.92    | 12.99   | 12         | 369.69    | 15.15   |
| 12 ทบวงมหาดไทย                 | 56         | 6,191.6   | 11.63   | 57         | 655.53    | 15.19   | 52         | 1,244.45  | 23.79   | 52         | 1,260.82  | 22.21   |
| 13 กระทรวงแรงงาน               |            | 9.16      | 0.13    | 1          | 9.73      | 2.23    | 1          | 3.50      | 0.13    | 1          | 10.14     | 0.16    |
| 14 ส่วนราชการอื่นที่เกี่ยวข้อง |            |           |         | 2          | 4.40      | 0.10    | 1          | 0.14      | 0.01    |            |           |         |
| รวมทั้งสิ้น                    | 43         | 4,494.48  | 100.00  | 53         | 4,313.33  | 100.00  | 148        | 5,293.13  | 100.00  | 154        | 5,729.36  | 100.00  |
| คิดเป็นร้อยละของประมาณ         |            |           |         |            |           |         |            |           |         |            |           |         |
| ร้อยละที่สิ้น                  |            | 0.36      |         |            | 0.77      |         |            | 0.34      |         |            | 0.80      |         |
| คิดเป็นร้อยละของ GDP           |            | 0.13      |         |            | 0.14      |         |            | 0.15      |         |            | 0.16      |         |

ที่มา : สำนักงบประมาณและส่วนราชการประมาณการและรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2535-2538

หมายเหตุ : 1. งบวิจัยและพัฒนาที่ได้รับงบประมาณจากหน่วยงานอื่น

ตารางที่ 5.2 ค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนา

หน่วย : ล้านบาท

| ปีงบประมาณ | GNP       | ค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ |        |      |               |
|------------|-----------|-----------------------------------------|--------|------|---------------|
|            |           | ภาครัฐ                                  | เอกชน  | รวม  | ร้อยละของ GNP |
| 2530       | 1,277,519 | 2427.2                                  | 237.19 | 2664 | 0.209         |
| 2532       | 1,833,324 | 2524.19                                 | 384.76 | 2908 | 0.159         |
| 2534       | 2,482,518 | 3446.81                                 | 481.24 | 3928 | 0.158         |
| 2536       | 2,502,265 | 4163.17                                 | 310.01 | 4473 | 0.178         |

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

อ้างอิง : แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเฉพาะด้าน

เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง "แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ"

สำนักงานนโยบายและแผน กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (12 มีนาคม 2539)

ตารางที่ 5.3 การจัดลำดับความสามารถในการแข่งขัน

| ประเทศ     | ลำดับที่ | ความแข็งแกร่ง<br>ทางเศรษฐกิจ | ความสามารถ<br>ในการเข้าสู่<br>ระบบนานาชาติ | ความสามารถ<br>ของรัฐบาล | การพัฒนาของ<br>ระบบการเงิน<br>และตลาดทุน | โครงสร้าง<br>พื้นฐานทาง<br>เศรษฐกิจ | ความสามารถ<br>ในการบริหาร<br>จัดการ | S & T | ทรัพยากร<br>มนุษย์ |
|------------|----------|------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|--------------------|
| ไต้หวัน    | 3        | 7                            | 14                                         | 5                       | 12                                       | 29                                  | 15                                  | 8     | 18                 |
| มาเลเซีย   | 5        | 5                            | 21                                         | 4                       | 18                                       | 20                                  | 22                                  | 33    | 25                 |
| เกาหลีใต้  | 7        | 6                            | 34                                         | 24                      | 34                                       | 30                                  | 25                                  | 15    | 21                 |
| ไทย        | 8        | 9                            | 22                                         | 11                      | 21                                       | 40                                  | 28                                  | 31    | 26                 |
| จีนไต้หวัน | 12       | 27                           | 32                                         | 31                      | 26                                       | 36                                  | 38                                  | 43    | 44                 |
| จีน        | 13       | 12                           | 27                                         | 21                      | 44                                       | 45                                  | 47                                  | 25    | 40                 |
| ฟิลิปปินส์ | 14       | 33                           | 29                                         | 32                      | 27                                       | 44                                  | 34                                  | 42    | 43                 |
| อินเดีย    | 18       | 28                           | 40                                         | 30                      | 30                                       | 43                                  | 39                                  | 35    | 47                 |

ที่มา : World Economic Forum and IMD 1995

ตารางที่ 5.4 เปรียบเทียบการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา และจำนวนแรงงานและนักวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยและประเทศอื่นบางประเทศ ในปี 1991 (2534)

| ประเทศ          | การลงทุนในการวิจัยและพัฒนา |          |                     | จำนวนต่อแรงงาน 10,000 คน    |          |
|-----------------|----------------------------|----------|---------------------|-----------------------------|----------|
|                 | ค่าใช้จ่าย<br>(ล้านเหรียญ) | %ของ GNP | สัดส่วน<br>ภาคเอกชน | นักวิทยาศาสตร์<br>และวิศวกร | นักวิจัย |
| เกาหลี          | 5,198                      | 2.01     | 80                  | 157                         | 27       |
| ไต้หวัน         | 1,808                      | 1.4      | 50                  | -                           | 55       |
| สิงคโปร์        | 434                        | 1        | 59                  | -                           | 34       |
| มาเลเซีย (1990) | 293                        | 0.8      | 10                  | -                           | 6        |
| ไทย             | 157                        | 0.16     | 10                  | 43                          | 3        |

ที่มา : 1) นายยงยุทธ์ ยุทธวงศ์ 'การสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศไทย' เอกสารการประชุมประจำปี ครั้งที่ 1 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย วันที่ 18-20 พฤศจิกายน 2537 ณ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ซิตี้ จอมเทียน พัทยา ชลบุรี

2) S&T in Korea Ministry of S&T , Republic of Korea , 1994

อ้างอิง : แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเฉพาะด้าน

เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง 'แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ'

สำนักนโยบายและแผน กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (12 มีนาคม 2539)

ตารางที่ 5.5 มูลค่าการนำเข้าเครื่องจักร ค่าธรรมเนียมนำเข้าเทคโนโลยี การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และเงินโอนระหว่างประเทศในรูปกำไร และเงินโอนระหว่างประเทศในรูปกำไรและเงินปันผลของนักลงทุนต่างชาติในไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2520-2536

หน่วย : ล้านบาท

| รายการ                                       | 2520  | 2521          | 2522          | 2523          | 2524          | 2525           | 2526          | 2527         | 2528          | 2529          | 2530           | 2531           | 2532           | 2533           | 2534           | 2535           | 2536           |
|----------------------------------------------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1. มูลค่านำเข้าเครื่องจักร                   | 24893 | 31317<br>(28) | 39902<br>(27) | 46075<br>(15) | 56772<br>(23) | 47778<br>(-15) | 69358<br>(45) | 72431<br>(4) | 74014<br>(2)  | 78316<br>(6)  | 105916<br>(35) | 201147<br>(90) | 242277<br>(20) | 327684<br>(35) | 385494<br>(18) | 426035<br>(11) | 501086<br>(18) |
| 2. ค่าธรรมเนียมนำเข้าเทคโนโลยี               | 502   | 542<br>(8)    | 714<br>(32)   | 932<br>(31)   | 1331<br>(43)  | 1442<br>(8)    | 1669<br>(16)  | 1993<br>(19) | 2046<br>(3)   | 2082<br>(2)   | 2383<br>(14)   | 3441<br>(44)   | 5315<br>(54)   | 5848<br>(10)   | 9118<br>(56)   | 11243<br>(23)  | 14245<br>(27)  |
| 3. การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ               | 2164  | 1135<br>(-48) | 1128<br>(-1)  | 3878<br>(244) | 6414<br>(65)  | 4331<br>(-33)  | 8225<br>(90)  | 9644<br>(17) | 4442<br>(-54) | 6908<br>(56)  | 9044<br>(31)   | 27964<br>(209) | 45698<br>(63)  | 64695<br>(42)  | 51389<br>(-21) | 53764<br>(5)   | 41874<br>(-22) |
| 4. เงินโอนระหว่างประเทศในรูปกำไรและเงินปันผล | 1627  | 1648<br>(1)   | 1962<br>(19)  | 2049<br>(4)   | 3406<br>(66)  | 2714<br>(-20)  | 2714<br>(0)   | 2902<br>(7)  | 3568<br>(23)  | 2962<br>(-17) | 3663<br>(24)   | 6372<br>(74)   | 9317<br>(46)   | 13923<br>(49)  | 13729<br>(-1)  | 16826<br>(23)  | 20240<br>(20)  |

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บคืออัตราส่วนเพิ่มต่อปี

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

อ้างอิง : แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเฉพาะด้าน

เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง "แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ"

สำนักนโยบายและแผน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (12 มีนาคม 2539)

|                       | กองทุนสนับสนุนการวิจัย                                           | กองทุนหมุนเวียนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี                 | สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ                                                      | สภาวิจัยแห่งชาติ                                                               |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ความเป็นมา         | จัดตั้งตาม พรบ. กองทุนสนับสนุนการวิจัย พ.ศ. 2535                 | จัดตั้งเมื่อ เม.ย. 2528                                       | จัดตั้งขึ้นตาม พรบ.พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2535                                         | จัดตั้งขึ้น พ.ศ. 2503                                                          |
| 2. วัตถุประสงค์       | สนับสนุนการวิจัย ประสานงาน เผยแพร่ และนำผลงานวิจัย ไปใช้ประโยชน์ | สนับสนุนการวิจัย การปรับปรุงวิธีการผลิต                       | ให้ทุนให้เปล่า และให้เงินอุดหนุนเพื่อเพื่อดำเนินการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาด้านการผลิตเชิงพาณิชย์กรรม | ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยเพื่อค้นคว้าหาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ |
| 3. ลักษณะการดำเนินงาน | ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย                                           | ให้อัตราดอกเบี้ยต่ำ                                           | ให้ทุนวิจัยเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำการวิจัยภายในบริษัท                                      | ให้ทุนวิจัยแก่บุคคลทั่วไป                                                      |
| 4. การบริหารกองทุน    | สำนักงานกองทุนฯ เป็นผู้ดูแล การให้ทุนและติดตามผล                 | คณะกรรมการบริหารกองทุนฯ เป็นผู้อนุมัติโครงการ                 | เป็นผู้บริหารค่าชอถูโดยตรง                                                                        | คณะกรรมการบริหารเป็นผู้อนุมัติค่าชอทุน และค่าชอยุติการวิจัย                    |
| 5. ผลการดำเนินงาน     | มีแผนจะให้ทุนสนับสนุนระหว่างปี 2538-2544 จำนวน 4,640 ล้านบาท     | กองทุนได้รับงบประมาณอนุมัติจำนวน 295 ล้านบาท (พ.ศ. 2528-2537) | ปี 2532-2536 อนุมัติโครงการแล้วทั้งสิ้น 14 โครงการ                                                | ปี 2536 มีโครงการที่เสนอขอ 755 โครงการ มีการอนุมัติจ่ายจริง 470 โครงการ        |

## บทที่ 6

# บทบาทของสถาบันภาครัฐบาลและเอกชนในการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์

อุตสาหกรรมไทยกำลังจะเปลี่ยนโครงสร้างจากอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมากมาเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูงขึ้น จึงจำเป็นที่ประเทศไทยจะต้องมีกำลังคนที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมในอนาคต ซึ่งต้องการบุคลากรที่มีความรู้หรือมีคุณภาพสูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจโลก ไม่ว่าจะเป็นการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ หรือการมีองค์กรการค้าระหว่างประเทศ WTO ซึ่งพยายามให้มีการค้าเสรีในตลาดโลก เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยต้องแข่งขันมากขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องคุณภาพสินค้า ซึ่งกำหนดให้การผลิตจะต้องมีมาตรฐานการผลิต เช่น ISO 9000 (มาตรฐานระบบคุณภาพ) ISO 14000 (มาตรฐานระบบจัดการสิ่งแวดล้อม) และ ISO 18000 (มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยและสุขอนามัย) เป็นต้น ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มศักยภาพของแรงงานไทย ทั้งในเรื่อง ความสามารถในการผลิตและการเข้าสู่สังคมเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังมีปัญหาเรื่องการขาดแคลนแรงงาน เนื่องจากเศรษฐกิจไทยมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้มีความต้องการกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น จนเกิดวิกฤตการณ์การขาดแคลนกำลังคนทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพในทุกระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แม้จะมีความพยายามเร่งผลิตบุคลากรเพิ่มขึ้นในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 และ 7 แต่ก็ยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ นอกจากนี้บุคลากรที่ผลิตออกมา ยังไม่ตรงความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ทำให้เกิดการไหลของบุคลากรจากภาครัฐบาลไปสู่ภาคเอกชน และในขณะเดียวกันก็เกิดการแย่งบุคลากรในภาคเอกชนเองด้วย บริษัทเอกชนหลายแห่งต้องพึ่งพานักวิทยาศาสตร์และวิศวกรจากต่างประเทศ หากการขาดแคลนบุคลากรยังรุนแรงเช่นนี้ต่อไป อาจทำให้อุตสาหกรรมบางประเภทย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศอื่น

## 6.1 สภาพปัญหาทรัพยากรมนุษย์

จากการศึกษาของกองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่ากำลังแรงงานส่วนใหญ่ของประเทศกว่าร้อยละ 81.4 ยังมีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า แรงงานกลุ่มนี้เป็นอุปสรรคสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพ ทักษะ และมีมือแรงงาน ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในการผลิต และแม้ว่าจะมีการขยายพื้นฐานการศึกษาออกไป แต่ในปี พ.ศ. 2543 แรงงานส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 ก็ยังมีการศึกษาในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ผู้ใหญ่ในวัยทำงานของไทย(อายุ 22 ปี ขึ้นไป) มีโอกาสรับการศึกษาโดยเฉลี่ยเพียง 3.8 ปี เท่านั้น ซึ่งต่ำกว่าประเทศเพื่อนบ้าน เช่น อินโดนีเซีย (3.9 ปี) เวียดนาม

(4.6 ปี) และ มาเลเซีย (5.3 ปี) อาจกล่าวได้ว่า แรงงานไทยส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่มีฝีมือต่ำ ไม่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีสูง แรงงานที่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมประเภทนี้ควรจะได้รับการศึกษาถึงระดับ มัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพศึกษา (ปวช.) หากเปรียบเทียบกับประเทศอุตสาหกรรมใหม่แล้ว จะเห็นว่าแรงงานในประเทศเหล่านี้ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับ 12 ปี ซึ่งจากการศึกษาเปรียบเทียบผลผลิตภาพการผลิตพบว่าประเทศไทยมีผลผลิตภาพการผลิตต่ำกว่าประเทศเหล่านี้อยู่มาก เมื่อเทียบกับประเทศใกล้เคียงแรงงานไทยมีผลผลิตภาพต่ำกว่าสิงคโปร์และมาเลเซียมาก แต่สูงกว่าอินโดนีเซียเล็กน้อย

เมื่อพิจารณานุคลากรในอุตสาหกรรมไทยก็ปรากฏว่า ขาดแคลนนุคลากรในทุกระดับ เป็นปัญหาต่อเนื่องตั้งแต่ระดับช่างเทคนิคไปจนถึงระดับอุดมศึกษา จากการประมาณการของ TDRI ( 2538 ) ในปี พ.ศ. 2539 ประเทศไทยยังขาดแคลนช่างเทคนิคอุตสาหกรรม(ระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.)ประมาณ 4258 คน สำหรับกำลังคนในระดับปริญญาตรี นุคลากรด้านวิศวกรรมศาสตร์จะขาดแคลนจำนวน 3,950 ปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์จะขาดแคลน 5,040 คน และการขาดแคลนในแต่ละปีจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2544) จะมีการขาดแคลน ช่างเทคนิค 35,200 คน วิศวกร 11,610 คน (สะสม 49,590 คน) และ นักวิทยาศาสตร์ 8,540 คน (สะสม 51,856 คน) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในปี พ.ศ. 2539 ประมาณการว่ามีการขาดแคลนวิศวกรรมศาสตร์ 150 คน และเมื่อสิ้นสุดแผนฯจะเพิ่มเป็น 435 คน ส่วนนักวิทยาศาสตร์มีเกินความต้องการ 136 คนในปี พ.ศ. 2539 และเพิ่มเป็น 410 คน ในปี พ.ศ. 2544 แต่การประมาณการดังกล่าวน่าจะเป็นการประมาณการที่มองในแง่ดีเกินไป เพราะในปัจจุบันมีการลงทุนในธุรกิจทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นอย่างมากภายในประเทศไทย ธุรกิจเหล่านี้ต่างมีความต้องการวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ทั้งสิ้น เช่น ธุรกิจการสื่อสารดาวเทียม ธุรกิจอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ธุรกิจอุปกรณ์ชิ้นส่วนรถยนต์ เป็นต้น นอกจากนี้สถาบันอุดมศึกษา ตลอดจนศูนย์วิจัยและพัฒนาทั้งของภาครัฐบาลและเอกชนที่จัดตั้งแล้วและกำลังจัดตั้ง ก็ยังมีความต้องการบุคลากรเหล่านี้เพิ่มขึ้นอีกมาก น่าจะเป็นไปได้อย่างมากว่าการขาดแคลนนุคลากรระดับสูง(ปริญญาโทและเอก)คงจะมีมากกว่านี้

นอกจากจะขาดแคลนนุคลากรในด้านปฏิบัติการแล้ว ประเทศไทยยังขาดบุคลากรครูอาจารย์ที่จะมาเป็นผู้ฝึกอบรมอีกด้วย ปัจจุบันมีการขาดแคลนครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนทุกระดับ และยังขาดแคลนเครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับการเรียนในภาคปฏิบัติ ทำให้การเรียนการสอนทางด้านนี้มีคุณภาพตกต่ำ นักเรียนโดยทั่วไปมีความรู้ไม่ดีพอ มีผลทำให้นักเรียนสายวิทยาศาสตร์หันไปเรียนต่อในสาขาอื่น ๆ ที่ ไม่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ความอ่อนแอในระดับมัธยมศึกษาส่งผลกระทบต่อการการเรียนวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมในระดับปริญญาตรีด้วย ทำให้นักเรียนที่เข้ามาเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาไม่มีความรู้ด้านฟิสิกส์และคณิตศาสตร์ที่สมบูรณ์ ทำให้มีปัญหาในเรื่องการเรียนการสอน และทำให้คุณภาพลดลง สำหรับการศึกษาในระดับช่างเทคนิคและช่างฝีมือในระดับอาชีวศึกษาก็ยังขาดแคลนเช่นกัน แม้ว่าจะไม่รุนแรงเท่ากับระดับปริญญาตรี แต่การผลิตก็มีปัญหาในเรื่องคุณภาพมาก ส่วนใหญ่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

สถาบันอุดมศึกษาที่ขาดแคลนอาจารย์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเช่นกัน และคุณภาพของอาจารย์ก็ต่ำลง ส่งผลให้คุณภาพของบัณฑิตมีคุณภาพต่ำลงมาก โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยที่ตั้งขึ้นมาใหม่ ซึ่งในขณะนี้มีการตั้งเพิ่มขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง โดยมีได้หาแนวทางแก้ไขปัญหาการขาดแคลนอาจารย์อย่างจริงจัง นอกจากนี้ยังมีการผลิต กำลังคนระดับปริญญาโทและปริญญาเอกทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมน้อยมาก และคุณภาพการสอนก็ ยังไม่ดีนักเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ ส่วนหนึ่งของบัณฑิตเหล่านี้ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการสร้างความเข้มแข็งให้กับการผลิตในภาคอุตสาหกรรม ยังหันมาทำงานด้านอื่น เช่น การเงิน การตลาด การ บริหารธุรกิจ เป็นต้น ทำให้การขาดแคลนกำลังคนรุนแรงขึ้นอีก

ในด้านการฝึกอบรมซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเตรียมกำลังแรงงานที่จะเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม และปรับปรุงคุณภาพแรงงานที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ปรากฏว่ายังไม่สามารถผลิตสนองตอบการขยายตัวอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วของภาคอุตสาหกรรมได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันซึ่งผู้ประกอบการจะต้องเข้าไปแข่งขันในตลาดโลก ทำให้ต้องนำเอาเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการผลิตเพิ่มมากขึ้น คุณภาพของแรงงานจะต้องได้รับการพัฒนาให้สูงขึ้นตามไปด้วย ปัญหาของการฝึกอบรมก็คือการขาดครูช่างหรือครูฝึกอบรมในสถาบันภาครัฐบาล เนื่องจากมีการไหลออกไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมภาคเอกชน เพราะมีผลตอบแทนและสวัสดิการดีกว่า สำหรับบุคลากรที่มีอยู่เดิมก็ขาดโอกาสในการเพิ่มพูนความรู้และทักษะใหม่ ๆ และยังมีสถาบันประเภนี้จำนวนน้อย ส่วนใหญ่เป็นสถาบันในภาครัฐบาล ภาคเอกชนยังไม่ให้ความสนใจด้านนี้อย่างจริงจัง ทำให้การขยายบริการด้านพัฒนาฝีมือแรงงานเป็นไปได้ช้า สถาบันภาครัฐบาลภายใต้การบริหารงานของ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมอาชีวศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน และกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สามารถจัดฝึกอบรมระยะสั้นได้เพียง 630 000 คน และมีเพียง ร้อยละ 21 ที่เกี่ยวกับช่างอุตสาหกรรม ซึ่งจะเห็นว่ายังไม่สอดคล้องกับการขยายตัวอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วของตลาดแรงงานในภาคอุตสาหกรรม

มาตรฐานฝีมือแรงงานก็เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาและขยายงานอย่างเร่งด่วน ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา กรมพัฒนาฝีมือแรงงานสามารถทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างได้เพียง 20 000 คน ใน 38 อาชีพ เนื่องจากขีดความสามารถในการให้บริการด้านการทดสอบฝีมือช่างยังอยู่ในขอบเขตจำกัดมาก ในปี 2535 มีผู้ผ่านการทดสอบ 1 634 คน และเพิ่มขึ้นเป็น 1 880 คนในปี 2537 มีผู้ผ่านการทดสอบโดยเฉลี่ยร้อยละ 53.6 ของผู้เข้าทำการทดสอบ ขณะเดียวกันในด้านคุณภาพยังขาดการยอมรับจากสถาบันภาคเอกชน องค์กรลูกจ้าง-นายจ้าง และองค์กรพัฒนาเอกชนด้านการฝึกอาชีพ สาเหตุเนื่องจากขาดแคลนเครื่องจักร และเครื่องมือที่ทันสมัย มีงบประมาณไม่เพียงพอ และขาดครูช่างที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ใหม่ ๆ การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนโดยเฉพาะในการจัดหลักสูตร การทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน การประกันคุณภาพด้านการฝึกอบรม การจัดการฝึกอบรม นอกจากนี้การเข้าร่วมในกองทุนพัฒนาฝีมือแรงงานและการฝึกอบรมตาม พรบ. ส่งเสริมการฝึกอาชีพ พ.ศ. 2537 ยังมีขอบเขตที่จำกัดมาก เนื่องจากขาดสิ่งจูงใจด้านภาษี

โครงสร้างการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหานี้ได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องกันทั้งระบบ ดังนั้นแนวทางในการแก้ปัญหาทำที่จุดใดจุดหนึ่งไม่ได้ จะต้องดำเนินการทั้งระบบให้ครอบคลุม ตั้งแต่การศึกษาระดับโรงเรียนจนถึงระดับอุดมศึกษา รวมทั้งผู้ที่อยู่ในระบบทำงานแล้ว จะต้องมีความยาว และต้องมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบในหลายกระทรวง จึงจะได้ผลที่สมบูรณ์

## 6.2 โครงสร้างการศึกษา

ระบบการศึกษาของไทยแบ่งประเภทการศึกษาออกเป็น 3 ประเภทคือ (1) การศึกษาในระบบโรงเรียน เป็นการศึกษาวิชาพื้นฐานในโรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ไปจนถึงระดับอุดมศึกษา (2) การศึกษานอกระบบโรงเรียน เป็นการศึกษาสำหรับผู้ที่ย้ายพ้นเกณฑ์การศึกษาของระบบโรงเรียนแล้ว แต่ต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงกว่าเดิม และ (3) การศึกษาและการฝึกอบรมนอกระบบ เป็นการศึกษาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพแรงงานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในระดับการผลิต

การศึกษาในระบบโรงเรียนแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือ (1) การศึกษาสายสามัญ เป็นการศึกษาภาคบังคับ คือระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือ 9 ปี (มีเป้าหมายให้มีการขยายต่อไปเป็น 12 ปี) เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้เตรียมการสำหรับการศึกษาระดับสูงต่อไป จนถึงระดับอุดมศึกษา ซึ่งจะต้องใช้เวลาศึกษาต่อเนื่องเป็นเวลาหลายปี (2) การศึกษาสายอาชีพ เป็นการศึกษาด้านอาชีพและเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม ศิลปหัตถกรรม คหกรรม เกษตรกรรม เป็นต้น โดยเน้นการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ให้สามารถนำความรู้ความชำนาญไปประกอบอาชีพได้ การศึกษาสายอาชีพสามารถศึกษาต่อในระดับสูงได้เช่นกัน การศึกษาสายอาชีพมีหลายระดับ อาจเป็นการศึกษาต่อเมื่อจบ ประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยมีการศึกษาอาชีพหลักสูตรระยะสั้น ในโรงเรียนสหวิชาชีพ ศูนย์ฝึกวิชาชีพ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน การศึกษาอาชีพต่าง ๆ เช่น นาฏศิลป์ ทหาร-ตำรวจ พยาบาล-สาธารณสุข เป็นต้น และการศึกษาสายอาชีพศึกษา ในสถาบันสังกัดกรมอาชีพศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เป็นต้น

การศึกษานอกระบบโรงเรียนแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ (1) การศึกษาสายสามัญ เป็นการศึกษาต่อด้านวิชาพื้นฐานในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เช่น โรงเรียนการศึกษาผู้ใหญ่ และโรงเรียนประเภทบุคคลภายนอก (สอบเทียบ) (2) การศึกษาสายอาชีพ เป็นการเรียนการสอนวิชาเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ เช่น ช่างเทคนิค พาณิชยกรรม ศิลปหัตถกรรม คหกรรม เกษตรกรรม เป็นต้น เพื่อนำความรู้ออกไปประกอบอาชีพโดยตรง สถาบันที่ทำการฝึกอบรมอาจเป็นสถาบันภาครัฐบาลหรือเอกชน มีการฝึกอบรมระดับสูงหรือเป็นสาขามาจากต่างประเทศ

การศึกษาและการฝึกอบรมนอกระบบ เป็นการฝึกอบรมของสถาบันภาครัฐบาลกับสถาบันภาครัฐบาล เช่น กรมอาชีพศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กรมการศึกษานอกโรงเรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

ชน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยภาคเอกชนอาจให้ความร่วมมือในการให้ใช้สถานประกอบการเป็นที่ฝึกงานหรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกงาน โดยมีสถานศึกษาช่วยสอนในภาคทฤษฎีและปฏิบัติเบื้องต้น เมื่อเรียนจบจะได้ประกาศนียบัตรช่างระดับต่าง ๆ เช่น โครงการช่างฝึกหัดของกรมอาชีวศึกษา และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีโครงการฝึกงาน เพื่อเรียนรู้จากในสถานประกอบการ และการส่งเสริมมาตรฐานฝีมือแรงงานของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่ทำการกำหนดและทดสอบมาตรฐานแรงงาน เพื่อกำหนดความรู้ความสามารถในการทำงานของช่างในสาขาต่าง ๆ 32 สาขา โดยแบ่งออกเป็น ขั้นต้น ขั้นกลาง และขั้นสูง นอกจากนี้ยังมีสถาบันภาครัฐบาลและเอกชนอีกหลายแห่งที่ให้การอบรมทั้งด้านการจัดการและด้านช่างเทคโนโลยี เช่น สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สถาบันไทย-เยอรมัน สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ เป็นต้น

## 6.3 สถานภาพการพัฒนาการศึกษา

### 6.3.1 การศึกษาพื้นฐาน

ในช่วงต้นของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ประชาชนได้รับการศึกษาในและนอกระบบโรงเรียนเพิ่มขึ้น แต่ยังมีปัญหาในเรื่องโอกาสในการศึกษา ในปี 2537 ในการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปรากฏว่าการศึกษาก่อนประถมศึกษา ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมให้เด็กปฐมวัยก่อนเข้ารับการศึกษาระดับประถมศึกษา สามารถให้บริการได้เพียงร้อยละ 65.4 ของประชากรกลุ่มอายุ 3-5 ปี ในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาภาคบังคับ สามารถเกณฑ์เด็กเข้าเรียนได้ร้อยละ 93.8 ของประชากรกลุ่มอายุ 6-11 ปี สำหรับระดับมัธยมศึกษา แม้ว่าจะมีการเร่งขยายโอกาสทางการศึกษาของรัฐ ทำให้อัตราการเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในระบบโรงเรียนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 41.0 ในปี 2530 เป็น 84.7 แต่ก็ยังมีเด็กที่ไม่ได้เรียนถึงร้อยละ 35.0 เมื่อพิจารณาจากประชากรกลุ่มอายุ 12-14 ปี นอกจากนี้ยังมีตำบลที่ไม่มีโรงเรียนมัธยมศึกษา ประมาณ 200 ตำบล ทำให้เด็กในตำบลดังกล่าวขาดโอกาสการศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในระดับมัธยมปลาย มีอัตราการเรียนต่อของผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 74.9 ในปี 2530 เป็นร้อยละ 89.9 ในปี 2537 อย่างไรก็ตามหากพิจารณาจากประชากรกลุ่มอายุ 15-17 ปี มีผู้เข้าเรียนเพียงร้อยละ 33.8 เท่านั้น สำหรับการเรียนต่อในสายสามัญและสายอาชีวศึกษามีเท่ากับร้อยละ 49.2 และ 40.7 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม สถานศึกษาของรัฐไม่สามารถให้บริการสายอาชีวศึกษาระดับปวช. ได้เพียงพอกับความต้องการที่เพิ่มขึ้นแต่ละปีได้ กรมอาชีวศึกษาสามารถรับนักเรียนได้เพียงร้อยละ 46 ของผู้มาสมัครทั้งหมด ที่เหลือต้องเข้าเรียนในสถานศึกษาเอกชน ภาคเอกชนมีส่วนร่วมรับผิดชอบมากขึ้นตามลำดับ ทำให้สัดส่วนนักเรียนสายอาชีวศึกษาในสถาบันภาครัฐบาลและเอกชนเปลี่ยนแปลงจาก 57 : 43 ในปี 2530 เป็น 49 : 51 ในปี 2537

ด้านคุณภาพ ความรู้ความสามารถในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของนักเรียนทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาขึ้นอยู่กับเกณฑ์ต่ำ เนื่องจากขาดแคลนครูคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนสังกัดกรม

สามัญศึกษาจำนวน 1 719 โรงเรียน มีความขาดแคลนครุฑนิเทศศาสตร์จำนวน 3 295 คน และ ครูวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 688 คน โรงเรียนสังกัดสำนักงานประถมศึกษาแห่งชาติจำนวน 3 064 โรงเรียน ขาดแคลนครุฑนิเทศศาสตร์ จำนวน 3 869 คน และครูวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 494 คน แม้จะมีความร่วมมือระหว่างกระทรวงศึกษาธิการและทบวงมหาวิทยาลัยในการจัดโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยให้ทุนการศึกษาสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับอุดมศึกษาในสายวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ปี 2539 เป็นต้นไป แต่โครงการนี้จะสามารถผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษได้เพิ่มขึ้นเพียงปี 800 คน ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 8 นอกจากนี้ กรมวิชาการพบว่า สมรรถนะของนักเรียนในด้านความรู้ความคิดยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำความสามารถในการใช้ภาษาไทยและอังกฤษอยู่ในเกณฑ์ที่จะต้องปรับปรุง ในด้านหลักสูตร ยังมี สัดส่วนเวลาเรียนเนื้อหาทางวิชาการและทักษะ อื่น ๆ ในหลักสูตรยังไม่เหมาะสม วิชาพื้นฐานที่จำเป็นโดยเฉพาะวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาต่างประเทศมีเวลาเรียนน้อยไป นอกจากนี้วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ยังเป็นวิชาเลือกในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในขณะที่ในประเทศที่พัฒนาแล้ววิชาเหล่านี้จะเป็นวิชาบังคับตั้งแต่ระดับประถมจนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย

### 6.3.2 การศึกษานอกโรงเรียน

สำหรับการศึกษานอกโรงเรียน ในปี 2537 มีจำนวนผู้เข้าเรียนสายสามัญ ทั้งแบบการศึกษาทางไกล แบบชั้นเรียน และแบบเรียนด้วยตนเอง เพิ่มขึ้นกว่าในปีที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่าประชาชนที่พลาดโอกาสทางการศึกษาในระบบโรงเรียนได้เริ่มตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษามากขึ้น อย่างไรก็ตามก็มีส่วนหนึ่งของผู้ที่เรียนในระบบโรงเรียนคือผู้ที่นิยมมาสอบเทียบเพื่อให้จบเร็วขึ้น สำหรับการให้ความรู้ในลักษณะการฝึกอบรมในระยะสั้นส่วนใหญ่จะเป็นการฝึกอบรมในด้าน คนกรรม เกษตรกรรม และพาณิชยกรรม ยังมีการฝึกอบรมระยะสั้นเพื่อเพิ่มทักษะฝีมือแรงงานน้อยมาก

### 6.3.3 การศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ด้านอาชีวศึกษา มีการขยายการจัดตั้งสถานศึกษาเพิ่มในภูมิภาคโดยเฉพาะในชนบท ในรูปของวิทยาลัยชุมชน วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยการอาชีพ เพื่อให้เพิ่มโอกาสการศึกษาด้านอาชีพแก่คนในชนบท ทำให้มีอัตราการเรียนต่อ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 29.0 ในปี 2530 เป็น ร้อยละ 41.0 ในปี 2537 และนักศึกษา ปวช. ร้อยละ 80-90 เลือกเรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม สำหรับช่างเทคนิคในระดับ ปวส. และปวท. มีนักศึกษาเพิ่มขึ้นทุกปีเช่นกัน ในปี 2537 มีผู้เลือกเรียนสาขาช่างอุตสาหกรรม 89 802 คน หรือประมาณ ร้อยละ 40.7 ของนักศึกษาทั้งหมด อย่างไรก็ตามแม้รัฐบาลส่งเสริมการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษาให้เพิ่มขึ้นก็ตาม แต่ยังไม่พอเพียงต่อความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาช่างอุตสาหกรรม

ด้านคุณภาพการศึกษา มีความเข้าใจในหลักการจัดการศึกษาเพื่ออาชีพ การขาดแคลนบุคลากร เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติ การขาดการสร้างมาตรฐานการศึกษาเพื่ออาชีพ แม้จะมีความรู้พื้นฐานพอที่จะออกไปประกอบอาชีพได้ แต่ยังขาดทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ และขาดคุณลักษณะในด้าน

คุณธรรม จริยธรรม มนุษย์สัมพันธ์ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทางด้านเนื้อหาหลักสูตรพบว่า วิชาสามัญและพื้นฐานไม่สัมพันธ์กับประเภทวิชาที่เรียน และส่วนใหญ่ยังเน้นภาคทฤษฎีมากกว่าปฏิบัติ อีกทั้งยังไม่มีโอกาสได้ฝึกงานตรงกับวิชาที่เรียนและในระยะเวลาที่นานพอควร

#### 6.3.4 การศึกษาระดับฝึกหัดครู

ด้านการฝึกหัดครู มีสถาบันฝึกหัดครูด้านต่าง ๆ สังกัดกระทรวงศึกษา 86 แห่ง และสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย 20 แห่ง ในปี 2537 มีนักศึกษาครูสังกัดกระทรวงศึกษาร้อยละ 52.7 สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ร้อยละ 47.3 ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 86.8) มีระดับปริญญาโทเพียง ร้อยละ 9.3 และปริญญาเอกเพียงร้อยละ 0.3 ในภาพรวมจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพครูมีปริมาณเพียงพอกับความต้องการ แต่เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า การผลิตครูในบางสาขาเกินความต้องการ แต่มีการขาดแคลนครูในสาขา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะวิชา เคมีและฟิสิกส์ การขาดแคลนนี้จะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น เมื่อมีการขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานจาก 6 ปี เป็น 9 ปี และ 12 ปี ตามลำดับ

คุณภาพการศึกษาด้านฝึกหัดครู ยังไม่เป็นที่พอใจของผู้ใช้ครูและสังคม ครูส่วนใหญ่ยังขาดทักษะและความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีลักษณะการไม่รู้ไม่เรียนน้อย ทั้งยังขาดศรัทธาในวิชาชีพครู ทางด้านคุณธรรม จริยธรรม อยู่ในขั้นวิกฤตศรัทธา ความด้อยคุณภาพของสำเร็จการศึกษา เกิดจากขาดนักเรียนที่ดีและเก่ง ขาดอาจารย์ที่พัฒนามุมปัญญาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ หลักสูตรของสถาบันผลิตครู ยังเป็นหลักสูตรแบบแยกส่วน มิใช่เป็นหลักสูตรที่เชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทำให้บัณฑิตไม่สามารถมีโลกทัศน์ที่กว้างขวาง มีการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์อย่างเป็นระบบได้ และหลักสูตรส่วนใหญ่เน้นภาคทฤษฎีมากกว่าปฏิบัติ

#### 6.3.5 การศึกษาระดับอุดมศึกษา

ด้านอุดมศึกษา ในปี 2537 มีสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยอีก 52 แห่ง (มหาวิทยาลัยของรัฐ 21 แห่ง มหาวิทยาลัยเปิด 2 แห่ง และมหาวิทยาลัยเอกชน 29 แห่ง) และสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษา 78 แห่ง (สถาบันราชภัฏ 36 แห่ง สถาบันราชมนฑล 11 คณะ 31 วิทยาเขต) นอกจากนี้ยังมีสถาบันการศึกษาทั้งของรัฐบาลและเอกชนในสังกัดกระทรวงศึกษาที่ เปิดสอนในระดับ ปวส. ปวท. และอนุปริญญา อีก 400 กว่าแห่ง การศึกษาระดับนี้ได้มีการขยายปริมาณการรับนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง ในปี 2537 จำแนกระดับการศึกษาออกได้เป็น อนุปริญญา ร้อยละ 20.7 ปริญญาตรี ร้อยละ 75.5 สูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 3.8 มีสัดส่วนโดยรวมของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสาขาสังคมศาสตร์ 24 : 76 หากพิจารณาเฉพาะมหาวิทยาลัยของรัฐที่จำกัดรับในระดับปริญญาตรีสัดส่วนจะเป็น 33 : 67 ทั้งนี้เป้าหมายของแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) จะเพิ่มเป็น 40 : 60 อย่างไรก็ดี นักศึกษาในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการเป็นนักศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ มีผู้เรียนด้านวิทยาศาสตร์จำนวนน้อยมาก

สำหรับคุณภาพในระดับอุดมศึกษา บัณฑิตยังขาด การมีมนุษยสัมพันธ์ ความอดทน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังขาดทักษะและประสบการณ์ในการค้นคว้าวิจัย ขาดทักษะในการเขียนเรียงความภาษาไทยและไม่สามารถสื่อสารให้เข้าใจโดยใช้ภาษาอังกฤษได้ แม้ระดับปริญญาโท ทางด้านหลักสูตรมีการขยายการจัดตั้งภาควิชาใหม่ และขยายการเปิดสอนหลักสูตรในหลายสาขาวิชาที่มีความใกล้เคียงกันมาก หรือมีความซ้ำซ้อนระหว่างหลักสูตรบางสาขาวิชาในสถาบันเดียวกัน โดยมีได้มีการวางแผนและผนึกกำลังการผลิตภายในสถาบันและต่างสถาบัน รวมทั้งยังมีหลักสูตรที่จัดไว้โดยไม่ได้เปิดสอนติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือหลักสูตรที่ใช้มาเป็นเวลานานแต่ไม่ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย นอกจากนี้ยังมีการแข่งขันกันระหว่างสถาบันอุดมศึกษาต่างสังกัดในลักษณะแข่งขันเปิดคณะวิชาและสาขาวิชาใหม่เพิ่มขึ้น มากกว่าการแข่งขันเชิงปรับปรุงคุณภาพวิชาการสะท้อนให้เห็นถึงความด้อยประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทางวิชาการเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ยังไม่มีระบบการตรวจสอบการศึกษาและวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมตลอดจนคุณภาพของหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งเก่าและใหม่ ดังนั้นสำคัญที่วัดคุณภาพของบัณฑิตคือสัดส่วนของอาจารย์ ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ได้กำหนดอัตราส่วนคุณวุฒิอาจารย์ ปริญญาเอก : ปริญญาโท : ปริญญาตรี เป็น 3 : 6 : 1 และได้มีมาตรการเพื่อเพิ่มคุณภาพอาจารย์ ทั้งในด้านทุนเรียนต่อ การแลกเปลี่ยนอาจารย์ การฝึกอบรมครูงาน แต่ปรากฏว่าการพัฒนาอาจารย์ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐมีสัดส่วน 2.7 : 5.9 : 1.4 สำหรับสถาบันอุดมศึกษาเอกชนมีสัดส่วน 0.7 : 4.7 : 4.6 หมายความว่าจำเป็นจะต้องพัฒนาอาจารย์ให้มีสัดส่วนของอาจารย์ปริญญาโทและปริญญาเอกสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ซึ่งมีอัตราสัดส่วนที่น่าเป็นห่วงในเรื่องคุณภาพของบัณฑิตเป็นอย่างมาก ควรที่จะต้องส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาเอกชนเข้ามาร่วมกับนิคมอบในการพัฒนาคุณภาพของอาจารย์ให้มากยิ่งขึ้น อาจใช้มาตรการทางด้านภาษีหรือเงินอุดหนุนเบี้ยต่ำเพื่อสนับสนุนให้ภาคเอกชนลงทุนในการศึกษาฝึกอบรมเพิ่มขึ้น

กล่าวได้ว่าในการพัฒนาการศึกษาของไทย ปัญหาด้านคุณภาพเป็นปัญหาอันดับแรก การศึกษาในทุกระดับมีปัญหาคุณภาพ โดยเฉพาะความรู้ความสามารถที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการผลิตในสังคมอุตสาหกรรม แม้ว่าจะมีนักเรียนไทยที่สามารถได้เหรียญและประกาศนียบัตรจากการแข่งขันคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในการแข่งขันนานาชาติก็ตาม แต่คุณภาพทางด้านนี้โดยเฉลี่ยกับต่ำกว่าเกณฑ์ ความพยายามเพิ่มนักเรียนนักศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้น จะมีผลต่อคุณภาพการศึกษา เนื่องจาก การเพิ่มจำนวนครูอาจารย์ไม่สามารถทำได้ในระยะเวลาอันสั้น ผลก็คือสัดส่วนระหว่างครู-นักเรียน อาจารย์-นักศึกษาจะต้องลดลง ปัญหาคุณภาพส่วนหนึ่งเกิดจากการขาดแคลนครู-อาจารย์ ซึ่งเป็นปัจจัยหลักของความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพทุกด้านของการศึกษา เนื่องจากสถานภาพของ ครู-อาจารย์ ตกต่ำ เกิดวิกฤตศรัทธา รายได้ต่ำ โดยเฉพาะอาจารย์ในมหาวิทยาลัย ทบวงมหาวิทยาลัยได้สำรวจจำนวนอาจารย์และอัตราว่างทางวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยของรัฐ(ตารางที่ ) พบว่ามีอัตรากำลังคนระดับปริญญาโทและเอกว่างอยู่ 699 อัตรา นอกจากนี้อัตราที่ทางมหาวิทยาลัยต้องการจริง ๆ ยังมีมากกว่านี้อีกมาก แต่เนื่องจากไม่สามารถบรรจุอัตราเท่าได้หมด จึงไม่ได้อัตราใหม่เพิ่มขึ้นตามที่ต้องการ นอกจากนี้ยังมีปัญหาในเรื่องมาตรการจำกัดจำนวนข้าราชการอีกด้วย ส่วนมหาวิทยาลัยที่จัดตั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์ขึ้นมาใหม่ เช่น มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ยังมีจำนวนอาจารย์น้อยมาก หากจะดำเนินการเรียนการ

สอนอย่างมีประสิทธิภาพจะตั้งมีอาจารย์ทางด้านนี้แห่งละอย่างน้อย 100 คน มหาวิทยาลัยเหล่านี้จะต้องมีปัญหา ด้านอาจารย์มากเช่นกัน สำหรับอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน จะอาศัยอาจารย์พิเศษเป็นส่วนใหญ่ อาจารย์พิเศษเหล่านี้คืออาจารย์ที่มาจากมหาวิทยาลัยของรัฐ ผลก็คือคุณภาพการศึกษาเลวลง

ประการที่สองคือหลักสูตรการศึกษาโดยเฉพาะอาชีวศึกษาและการฝึกหัดครูที่เน้นภาคทฤษฎีมากกว่าภาคปฏิบัติ มีการฝึกงานน้อย ทำให้ผู้จบการศึกษาไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นที่ต้องการของหน่วยงานหรือสถาบันต่าง ๆ ได้ ประการที่สามคือการมีสถาบันการศึกษาไม่พอเพียง การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน และงบประมาณ การเร่งขยายการศึกษาทำให้เกิดผลลบทางด้านคุณภาพ เนื่องจากสร้างสถาบันการศึกษาเพิ่มโดยมิได้พิจารณาประสิทธิภาพในด้านการเรียนการสอน ประการที่สี่คือการเข้ามามีส่วนร่วมของภาคเอกชน ทั้งในการศึกษาพื้นฐาน อาชีวศึกษา อุดมศึกษา และการฝึกอบรม ยังไม่มีการส่งเสริมสนับสนุนอย่างจริงจัง และมีประสิทธิภาพ เอกชนน่าจะเข้ามาเสริมในส่วนที่รัฐดำเนินการได้ช้าและขาดประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามการส่งเสริมควรจะคำนึงถึงคุณภาพการศึกษาด้วย ประการที่ห้าคือการวางยุทธศาสตร์การศึกษาที่ไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากขาดการประสานงานทั้งระหว่างหน่วยงานราชการเอง และระหว่างหน่วยงานราชการและเอกชนซึ่งเป็นผู้ใช้กำลังแรงงาน ทำให้ไม่สามารถสร้างกำลังคนสนองตอบความต้องการของภาคการผลิตได้ แม้ว่าจะได้ตระหนักถึงปัญหานี้มากกว่า 10 ปี แล้ว

## 6.4 การจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน มี 2 ประเภทคือ หน่วยงานระดับนโยบายกลาง ประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งเป็นผู้จัดทำนโยบายและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งเป็นผู้จัดทำนโยบายและแผนการศึกษา หน่วยงานปฏิบัติการ คือ กระทรวงศึกษาธิการ และทบวงมหาวิทยาลัย และนอกจากนี้ยังมีหน่วยงานในกระทรวงอื่น ๆ อีก เช่น กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงกลาโหม เป็นต้น อย่างไรก็ตามหน่วยงานที่มีส่วนในการจัดการศึกษาในระดับต่าง ๆ ที่สำคัญคือ 4 หน่วยงานแรก เนื่องจากมีหน่วยงานรับผิดชอบหลายหน่วยงาน การประสานงานกันอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็น มิฉะนั้นอาจทำให้การวางแผนและการดำเนินนโยบายขาดเอกภาพได้

ในการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน รัฐผูกขาดการศึกษาเสียเองเป็นส่วนใหญ่ แม้จะพยายามเปลี่ยนแปลงโดยให้สังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษามากขึ้น แต่ระบบบริหารการจัดการศึกษาของรัฐแบบรวมศูนย์ มีกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และขั้นตอน ทางราชการ ไม่เอื้อให้การบริหาร การตัดสินใจเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ในระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา การจัดการศึกษาของรัฐเป็นระบบที่แยกส่วนตามภาระหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน ขาดแรงกระตุ้นในการทำงานอย่างเพียงพอ การจัดการศึกษาในปัจจุบันยังไม่เอื้อและเปิดโอกาสให้สถาบันและองค์กร ภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนประสานการวางแผนและบริหารการศึกษาให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน รวมทั้งยังไม่มีโอกาส

เข้ามาแบ่งเบาภาระการจัดการศึกษา เป็นเหตุให้การศึกษาของไทยไม่เป็นหนึ่งเดียวกับชุมชน ระบบการศึกษาดูประสิทธิภาพและความเป็นเอกภาพในเชิงนโยบาย อันเนื่องมาจากการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อนกัน ในระดับอุดมศึกษา มีหลายหน่วยงานรับผิดชอบการจัดการอุดมศึกษา โดยมีทบวงมหาวิทยาลัยและกระทรวงศึกษาเป็นหน่วยงานหลัก มีลักษณะต่างคนต่างจัด ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำซ้ำซ้อน

ปัญหาการจัดการระบบการศึกษาของประเทศไทยที่สำคัญก็คือ การมีภารกิจที่ซ้ำซ้อนของหน่วยงานระหว่างกระทรวงศึกษาและทบวงมหาวิทยาลัย และการซ้ำซ้อนของหน่วยงานในกระทรวงศึกษาธิการเอง การซ้ำซ้อนเกิดขึ้นเนื่องจากความต้องการกำลังคนที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตามความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ทำให้กรมกองต่าง ๆ พยายามขยายขอบเขตภารกิจออกไปเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ตามอาณัติทางการเมืองหรือการตีความอำนาจของกรม ซึ่งมีอาจผลต่อการสูญเสียเอกภาพในเชิงนโยบายและมาตรฐานการศึกษา ตลอดจนการควบคุมประสิทธิภาพในการโครงสร้างการผลิตและพัฒนาากำลังคนของประเทศในระยะยาว นอกจากนี้ สภาพการเมืองในองค์กร ยังทำให้การผลักดันนโยบายการศึกษาที่สำคัญ ๆ ขึ้นอยู่กับตัวบุคคลค่อนข้างมาก

ในเรื่องเกี่ยวกับโครงสร้างและองค์กรการจัดการศึกษา ดร. เจือจันทร์ และคณะได้ชี้ให้เห็นว่า (2539 : 106-109) กระทรวงศึกษามีภารกิจที่ซ้ำซ้อนกับทบวงมหาวิทยาลัยซึ่งรับผิดชอบการจัดการศึกษาอุดมศึกษาโดยตรง เนื่องจากกระทรวงศึกษาได้ขยายขอบข่ายภารกิจเข้าไปจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ผ่านทาง สถาบันราชภัฏและสถาบันราชมนฑล ในขณะที่สถาบันอุดมศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัยก็กำลังประสบปัญหาด้านอาจารย์และคุณภาพนักศึกษา การซ้ำซ้อนของภารกิจเช่นนี้แสดงให้เห็นว่ายังไม่มีมีการประสานงาน และกำหนดบทบาทขององค์กรด้านการศึกษาที่ชัดเจน องค์กรที่มีภารกิจคล้ายคลึงกันน่าจะอยู่ภายใต้สังกัดเดียวกัน เพื่อให้สามารถบริหาร ควบคุม และพัฒนา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ในกระทรวงศึกษาเอง กรมต่าง ๆ ก็กำลังพยายามขยายงานจากภารกิจหลักออกไป จนไปซ้ำซ้อนกับภารกิจหลักของหน่วยงานอื่นในกระทรวงเดียวกัน เช่น สำนักคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติจะขยายการจัดการศึกษาไประดับมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาจะขยายการสอนถึงระดับอนุปริญา กรมอาชีวศึกษาจะขยายการสอนอาชีวศึกษาถึงระดับปริญญาตรี เป็นต้น การขยายงานอย่างไม่ชอบเขตเช่นนี้แสดงให้เห็นว่า ไม่มีการวางแผนงานการทำงานของหน่วยงานที่ชัดเจน การขยายขอบเขตการทำงานเป็นเพียงเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเท่านั้น การเพิ่มภารกิจของหน่วยงานในส่วนภารกิจของเช่นนี้ ย่อมทำให้การปฏิบัติการไม่มีประสิทธิภาพเท่าหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นภารกิจหลัก ซึ่งมีความถนัดและความพร้อมดีกว่า ผลก็คือทำให้ระบบราชการมีโครงสร้างที่สับสนและอาจทำให้ระบบราชการขาดสมรรถนะ ภารกิจที่ซ้ำซ้อนนี้อาจเกิดจากความต้องการของกรมเองหรือเกิดจากปัจจัยทางการเมืองก็ได้

ในส่วนของทบวงมหาวิทยาลัย แม้จะมีลักษณะการบริหารในรูปคณะบุคคลที่มีตัวแทนจากคณะจารย์และนักวิชาการมาร่วมด้วยมาก แต่ก็ยังมีจุดอ่อนในเรื่อง การประกันคุณภาพการศึกษา ภารกิจการเรียนการสอน การวิจัย เนื่องจากความตึงตัวในกระบวนการจัดทำแผนและงบประมาณ แม้จะมีความพยายามในการแก้ไขโดยการผลักดันให้สถาบันอุดมศึกษาของรัฐออกนอกกรอบ แต่ก็ยังไม่มีความไม่แน่นอนสูง

อุปสรรคสำคัญในการปฏิรูปการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ คือ การขาดเอกภาพในองค์กรและการจัดการ ซึ่งปัจจุบัน ไม่มีองค์กรที่รับผิดชอบดูแลการศึกษาของชาติอย่างเป็นระบบใดมีเอกภาพ การจัดการศึกษาของรัฐยังมีการแบ่งแยกชัดเจน ขาดการประสานงานอย่างต่อเนื่อง การจัดการศึกษาโดยองค์กรเอกชนเป็นไปอย่างไร้ทิศทาง และขาดการวางแผน รัฐควรสนับสนุนให้ภาคเอกชนเป็นผู้ผลิตบุคลากรทางการศึกษามากขึ้น และรับภาระในการจัดบริการการศึกษา

การเร่งรัดขยายการรับนักศึกษาเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนกำลังคน โดยเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก่อให้เกิดผลทางลบทางด้านคุณภาพของผู้เรียน เนื่องจากจำนวนอาจารย์ที่มีอยู่ไม่ได้สัดส่วนกับจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้น เพราะขาดแคลนครู-อาจารย์ทางด้านนี้ โดยเฉพาะสาขา คณิตศาสตร์ เคมี ฟิสิกส์ และสาขาช่างอุตสาหกรรม การผลิตครู-อาจารย์ไม่ทันความต้องการ และยังเกิดสภาวะสมองไหลจากภาครัฐบาลไปยังภาคเอกชน เพราะค่าตอบแทนที่สูงกว่าและระบบราชการไม่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน คนรุ่นใหม่ที่มีความสามารถไม่มีความประสงค์จะเข้ามาเป็นอาจารย์ นอกจากนี้การขยายการศึกษาระดับนี้เพิ่มมากขึ้นโดยการมุ่งเน้นเฉพาะการสร้างสถาบันอุดมศึกษาของรัฐขึ้นมาใหม่ มากกว่าพิจารณาถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารการจัดการ สาเหตุที่มีความพยายามจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาใหม่ ส่วนหนึ่งมาจากแรงผลักดันทางการเมือง โดยมีได้คำนึงถึงการขาดแคลนอาจารย์หรือการลงทุนใช้ทรัพยากรที่ไม่คุ้มค่า

ด้านนโยบาย ในหลาย ๆ ส่วนมาจากรัฐมนตรีหรืออธิบดี ซึ่งเป็นผู้วินิจฉัยสั่งการ และมีหลายกรณีที่นโยบายหรือแนวทางส่วนตัวขัดกับแนวนโยบายส่วนรวมของชาติ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ที่ต้องเสียเวลามาชำระล้างภายหลัง การกำหนดนโยบายควรจะต้องกำหนดในรูปของสถาบัน และควรจะต้องได้รับการยอมรับจากหลายฝ่าย นโยบายการศึกษาควรจะต้องมีความเป็นสาธารณะให้มาก ผ่านการตรวจสอบและเห็นชอบจากทุกฝ่าย นโยบายการศึกษาที่ผ่านการเห็นชอบจากสาธารณชนจะสร้างฐานการยอมรับที่เข้มแข็งได้อย่างรวดเร็ว และมีภูมิคุ้มกันทางรัฐธรรมนูญใหม่หรืออริบตีใหม่ได้ดีกว่า

## 6.5 การจัดการศึกษาและมี กอบรมนอกระบบโรงเรียน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือหน่วยงานภาครัฐบาล ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ(กรมอาชีวศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน) ทบวงมหาวิทยาลัย (มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ) กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม(กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน) กระทรวงอุตสาหกรรม(กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม) และกระทรวงมหาดไทย(กรมพัฒนาชุมชน) และอีกส่วนหนึ่งคือหน่วยงานภาคเอกชน ซึ่งอยู่

ในรูปของสถาบันหรือมูลนิธิ เช่น สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น สถาบันไทยเยอรมัน สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันเฉพาะกิจต่าง ๆ (สถาบันสิ่งทอ สถาบันอาหาร สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย) เป็นต้น การจัดการศึกษาและฝึกอบรมนอกระบบโรงเรียน แบ่งอย่างกว้าง ๆ ออกเป็น (1) การเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ที่ไม่เคยทำงานมาก่อน (2) การเพิ่มพูนความรู้หรือทักษะในการทำงาน

#### 6.5.1 การเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ที่ไม่เคยทำงานมาก่อน

การเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ที่ไม่เคยทำงานมาก่อน โดยเฉพาะผู้ที่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า เพื่อเตรียมแรงงานระดับล่างให้เป็นแรงงานที่มีฝีมือระดับล่างที่มีคุณภาพและความพร้อมในการปฏิบัติงาน หรือเพื่อให้ผู้ฝึกสามารถประกอบอาชีพอิสระ เป็นการฝึกอบรมระยะสั้น ๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมประเภทนี้คือหน่วยงานภาครัฐบาล เช่น กระทรวงศึกษาธิการ(กรมอาชีวศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน) กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม(สถาบันและศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน) กระทรวงอุตสาหกรรม(ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม สังกัดกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม) และกระทรวงมหาดไทย(กรมพัฒนาชุมชน) เป็นต้น

การจัดการศึกษาและฝึกอบรมในการเตรียมความพร้อมสำหรับแรงงานระดับล่าง ยังไม่มีการประสานงานระหว่างกระทรวงที่เกี่ยวข้อง แต่ละหน่วยงานมีการดำเนินงานเป็นอิสระ ทำให้การดำเนินงานไม่มีเอกภาพ นอกจากนี้ยังไม่มีมีการประสานงานกับภาคเอกชน ทำให้การฝึกอบรมไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการ อย่างไรก็ตามการฝึกอบรมในระดับนี้จะเน้นในเรื่องการประกอบอาชีพอิสระมากกว่า และในหลาย ๆ กรณีจะเน้นประชากรกลุ่มใหญ่ ๆ เช่น พระ-เณร สถานสงเคราะห์เด็กกำพร้า นักโทษที่กำลังหรือเพิ่มจะพ้นโทษ ทหารเกณฑ์ ชาวบ้านในชนบท กลุ่มแม่บ้านในชนบท เป็นต้น วิชาที่ทำการฝึกอบรมมีหลากหลาย เช่น การถนอมอาหาร ช่างเดินสายไฟฟ้า ช่างเชื่อมไฟฟ้า ช่างก่ออิฐฉาบปูน เป็นต้น

#### 6.5.2 การเพิ่มพูนความรู้หรือทักษะในการทำงาน

การเพิ่มพูนความรู้หรือทักษะในการทำงานสำหรับผู้ทำงานอยู่ในสถานประกอบการ แบ่งออกได้เป็น (1) การฝึกอบรมด้านการจัดการและบริหาร เช่น การเพิ่มผลผลิต การบริหารระบบคุณภาพ QC(Quality Control) QCC (Quality Control Circle) ระบบ TQM (Total Quality Management) ระบบ ISO 9000 การประยุกต์ใช้ HACCP การบำรุงรักษาเครื่องจักร การบริหารอุตสาหกรรม เครื่องมือวัดอุตสาหกรรม การพัฒนาหัวหน้างาน การพัฒนาผู้บริหาร เป็นต้น การฝึกอบรมประเภทนี้ส่วนใหญ่จะเป็นการให้บริการของหน่วยงานเอกชนหรือมูลนิธิ เช่น สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน(กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน) ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม(กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม) สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย เป็นต้น และ (2) การฝึกอบรมยกระดับช่างฝีมือและการใช้เครื่องจักรกลในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น หลักสูตร เทคโนโลยีอัตโนมัติ CNC

CAD/CAM Tool & Die Making การฟอกย้อม การฝึกอบรมช่างฝีมือในสาขาต่าง ๆ เป็นต้น จะเป็นหน่วยงานของรัฐ หรือทั้งรัฐบาลที่รับผิดชอบ เช่น กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม(กรมพัฒนาฝีมือแรงงานกระทรวงอุตสาหกรรม (สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ กองอุตสาหกรรมสิ่งทอ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ในสังกัด กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และ สถาบันไทยเยอรมัน) (3) การฝึกอบรมเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของ สำนักงาน พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดย ผ่านศูนย์วิจัยทั้งสามศูนย์ ส่วนใหญ่จะมีบุคลากรระดับสูง ผู้ปฏิบัติงานในระดับหัวหน้างาน นักวิจัย นักวิชาการ อาจารย์ เป็นเป้าหมาย เช่น ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ(ความปลอดภัยทางชีวภาพ เทคนิคพันธุวิศวกรรม) ด้านอุตสาหกรรมอาหาร (เทคโนโลยีการใช้บรรจุภัณฑ์ เทคนิคการตรวจโรงงานอาหาร) ด้านบำบัดน้ำเสีย (การบำบัดน้ำเสียในโรงงานอุตสาหกรรม Waste Audit) ด้านโลหะและวัสดุ(การถลุงและแตกหักของวัสดุ เทคโนโลยีเซรามิกส์ การกัดกร่อนของโลหะ) ด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ (การวิเคราะห์ ออกแบบระบบเครือข่าย การพัฒนาระบบมัลติมีเดีย เทคโนโลยีสารสนเทศ)

สำหรับการเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการทำงาน ซึ่งเน้นในด้านการบริหารและการจัดการอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่จะเน้นในเรื่องการบริหารคุณภาพ การเพิ่มผลผลิต การบริหารการผลิต เป็นส่วนใหญ่ การทำงานของแต่ละหน่วยงานเป็นอิสระ ไม่มีการประสานงานระหว่างหน่วยงาน ที่น่าสังเกตก็คือหน่วยงานที่ให้บริการด้านนี้เป็นหน่วยงานเอกชนเป็นส่วนใหญ่ และหน่วยงานที่มีกิจกรรมมากและหลากหลายคือ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ซึ่งสามารถบริหารหลักสูตรต่าง ๆ ได้ด้วยเงินค่าสมัคร หน่วยงานอื่น ๆ ยังไม่สามารถจัดกิจกรรมได้มาก เนื่องจากขาดบุคลากร และงบประมาณในการจัด ในบางกรณีหน่วยงานที่จัดจะต้องให้ความช่วยเหลือทางการเงิน แก่ผู้เข้ามามีนาหรือฝึกอบรม เช่น สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ เป็นต้น

ส่วนการเพิ่มพูนความรู้และทักษะในตารางทำงานโดยเน้นในด้านการควบคุมเครื่องจักรกลหรือเทคนิคการผลิต ซึ่งจำเป็นจะต้องใช้เครื่องจักรกลเป็นอุปกรณ์ในการฝึก หน่วยงานที่ให้บริการเป็นหน่วยงานของรัฐหรืออยู่ในการกำกับดูแลของรัฐ ไม่มีหน่วยงานเอกชนดำเนินการด้านนี้ เนื่องจากจะต้องมีการลงทุนในเครื่องจักรอุปกรณ์ในมูลค่าที่สูงมาก หน่วยงานภาคเอกชนยังไม่กล้าลงทุน และยังขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ การให้บริการสามารถแบ่งออกได้เป็นการให้บริการในแบบทั่วไป ซึ่งเป็นบริการของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และการให้บริการเฉพาะด้าน เช่น ในเรื่อง Tools & Die แม่พิมพ์ จะเป็นงานของสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ บริการทางด้าน Tools & Die CAD/CAM CNC จะเป็นบริการของ สถาบันไทยเยอรมัน นอกจากนี้ยังมีบริการของกองอุตสาหกรรมสิ่งทอ ในเรื่องการใช้เครื่องจักรอุตสาหกรรม ด้านสิ่งทอ เป็นต้น ที่น่าสังเกตก็คือหน่วยงานต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลหรือองค์กรต่างประเทศทั้งสิ้น สำหรับกรมพัฒนาฝีมือแรงงานยังได้ทำการฝึกครูช่างอีกด้วย อย่างไรก็ตามขณะนี้ยังไม่มียุทธศาสตร์ที่จะฝึกอบรมช่างเทคนิคและช่างฝีมือที่อยู่ในระบบงาน เพื่อเพิ่มพูนความรู้และความชำนาญ ปัญหาสำคัญก็คือการขาดครูฝึกอาชีพ ทำให้แรงงานไทยไม่ได้รับการพัฒนาในเชิงคุณภาพและมีความคล่องตัวที่จะสนับสนุนการปรับโครงสร้างของอุตสาหกรรม และการปรับปรุงเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมเดิม ปัญหาอีกประการหนึ่งคือการขาดความพร้อมในการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน เนื่องจากยังขาดสถานที่ที่เหมาะสมและขาดแคลนเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบโดยเฉพาะ ทั้งยังขาดแคลนเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญการในการทดสอบ ผล

คือการไม่ยอมรับการทดสอบมาตรฐานแรงงานของผู้ประกอบการ และยังไม่ได้ให้ค่าตอบแทนเพิ่มขึ้นตามระดับฝีมือที่ทดสอบ

## 6.6 การพัฒนาฝีมือแรงงาน

แนวโน้มการแข่งขันในตลาดโลกจะทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น คาดว่าจะมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในอุตสาหกรรมที่เคยใช้แรงงานมากขึ้น ซึ่งจะมีผลกระทบต่อผู้ใช้แรงงานที่ต้องเร่งปรับปรุงตัวเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง การขาดแคลนแรงงานที่มีความรู้ทางด้านวิศวกรรมและช่างเทคนิคต่าง ๆ ยังคงมีอยู่ต่อไปและอาจทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ในภาคเกษตรกรรมก็เช่นกันมีแนวโน้มที่จะมีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่และเครื่องทุ่นแรงมากขึ้น นโยบายการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคของรัฐบาล โดยการให้สิทธิประโยชน์สูงสุดแก่กิจกรรมในเขต 3 นั้น จะส่งผลให้มีสถานประกอบการในภูมิภาคมากขึ้น ซึ่งจะต้องมีการเตรียมแรงงานที่มีฝีมือในท้องถิ่นรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมและบริการ นอกจากนี้ยังมีปัญหาในเรื่องการพัฒนาความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งจะต้องเร่งรัดการดำเนินงาน เพื่อป้องกันการสูญเสียกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถในการทำงาน

ในปัจจุบันประเทศไทยมีกำลังแรงงานอยู่ 34 ล้านคน จำนวนกำลังแรงงานใหม่ในแต่ละปีประมาณ 5 แสนคน เมื่อพิจารณาระดับการศึกษาของกำลังแรงงาน พบว่า ร้อยละ 81 มีการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 7 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 3 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 3 มีการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 2 มีการศึกษาระดับวิชาชีพชั้นสูง และเพียงร้อยละ 5 มีการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งให้เห็นว่ากำลังแรงงานส่วนใหญ่เป็นกำลังแรงงานที่มีฝีมือต่ำ ซึ่งจะต้องได้รับการพัฒนายกระดับฝีมือแรงงานอย่างจริงจัง ดังนั้นควรจะพิจารณาอุปสรรคในการเพิ่มพูนขีดความสามารถของแรงงานในอุตสาหกรรมซึ่งสามารถแยกออกได้ดังนี้

### 6.6.1 การจัดการ

ขาดการวางแผนและประสานงานกันระหว่างหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาฝีมือแรงงาน ปัจจุบันมีหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่นี้อยู่ถึง 7 หน่วยงาน ได้แก่ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมอาชีวศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน กรมการพัฒนาชุมชน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมประชาสัมพันธ์ และกรุงเทพมหานคร การขาดการวางแผนและประสานงานกันทำให้การพัฒนาฝีมือแรงงานของชาติขาดทิศทางที่ชัดเจน ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกันและไม่สามารถสนองตอบต่อทิศทางการพัฒนาของตลาดแรงงาน นอกจากนี้ยังมีปัญหาการขาดแคลนบุคลากรและวัสดุอุปกรณ์ ที่จะเป็นต้องใช้ในการพัฒนาฝีมือแรงงาน ทำให้การพัฒนาฝีมือแรงงานทำได้ในปริมาณที่จำกัด ไม่ทันต่อความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน กรมพัฒนาฝีมือแรงงานซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ทางด้านนี้โดยตรง ในช่วง พ.ศ. 2530-2537 สามารถผลิตได้เฉลี่ยปีละ ประมาณ 33 910 คนเท่านั้น ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยมาก

ขาดแผนพัฒนาฝีมือแรงงานแห่งชาติ เป็นผลให้ทิศทางการพัฒนาฝีมือแรงงานไม่ชัดเจนและไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ มีการซ้ำซ้อนในการดำเนินงานหน่วยงานของรัฐบาล หลายหน่วยงานด้านพัฒนาฝีมือแรงงาน และขาดการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในด้านนี้ เกิดความซ้ำซ้อนทั้งกลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ สถานที่ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาฝีมือแรงงานมีน้อยและไม่กระจาย จำนวนผู้ผ่านการฝึกอบรมฝีมือแรงงานแต่ละปีมีจำนวนน้อย ไม่ทันต่อความต้องการของตลาดแรงงาน องค์กรพัฒนาเอกชนและองค์กรท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนาฝีมือแรงงานน้อยมาก

เพื่อเพิ่มศักยภาพและพัฒนาฝีมือแรงงาน ควรปรับปรุงระบบการบริหารงานและการให้บริการ ด้านการพัฒนาฝีมือแรงงานอย่างครบวงจร จัดทำแผนประสานการปฏิบัติการด้านการพัฒนาฝีมือแรงงานแห่งชาติ เพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการประสานการปฏิบัติงานร่วมกันของหน่วยงานต่าง ๆ จากภาครัฐบาล เอกชน และองค์กรพัฒนาเอกชนทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค เพื่อลดปัญหาความซ้ำซ้อนและเป็นการใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ ปรับปรุงองค์กรบริหารงานและการจัดการ ด้านการฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงานในส่วนภูมิภาคให้มีความคล่องตัว และเป็นศูนย์กลางในการประสานงานระดับจังหวัดได้กรอบนโยบายด้านการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคและท้องถิ่น โดยให้หน่วยฝึกอบรมของภาครัฐบาล เอกชน และองค์กรพัฒนาเอกชน ร่วมจัดทำแผนปฏิบัติการด้านพัฒนาฝีมือแรงงานในระดับจังหวัด เพื่อสร้างเครือข่ายในการประสานงานร่วมกัน ลดปัญหาความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงานและเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ

ขยายขอบเขตความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนและองค์กรเอกชนให้กว้างขวางในทุกระดับ ให้มีระบบข้อมูลพัฒนาฝีมือแรงงานให้สอดคล้องกับข้อมูลข่าวสารการตลาดแรงงาน ให้มีการผลิตครูช่างและอุปกรณ์การฝึกอบรมที่เพียงพอและมีประสิทธิภาพ ให้มีการประกันคุณภาพและมาตรฐานฝีมือแรงงานให้เป็นที่ยอมรับทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ให้มีศูนย์หรือสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติ เพื่อรองรับความต้องการในการพัฒนาฝีมือแรงงานของประเทศและในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายทางด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศแรงงาน โดยมีการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศแรงงานและสวัสดิการสังคม จัดทำระบบมาตรฐานข้อมูลและสถิติที่มีมาตรฐานเดียวกันและเป็นสากล เชื่อมโยงระบบข้อมูลและระบบสารสนเทศของหน่วยงานภายนอกกระทรวงทั้งภาครัฐบาลและเอกชนและองค์กรระหว่างประเทศให้เป็นเครือข่ายสารสนเทศแรงงานและสวัสดิการสังคมที่สมบูรณ์

สนับสนุนบทบาทของภาคเอกชน องค์กร ลูกจ้าง-นายจ้าง และองค์กรพัฒนาเอกชน ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพ ทักษะ และฝีมือแรงงานอย่างกว้างขวางในทุกระดับ สนับสนุนให้ภาคเอกชนจัดตั้งมูลนิธิ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานในภาคอุตสาหกรรมและในสถานประกอบการและบริษัท โดยให้ได้รับสิ่งจูงใจด้านภาษีอากร สนับสนุนและส่งเสริมการฝึกอบรมช่างฝีมืออย่างต่อเนื่อง ทจากโรงเรียนถึงโรงงาน และสามารถเทียบหน่วยกิตเข้าเรียนต่อสายสามัญหรือสายอาชีพได้ ส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชน องค์กรลูกจ้าง-นายจ้าง และองค์กรพัฒนาเอกชนในการฝึกอบรมและยกระดับมาตรฐานฝีมือแรงงาน รวมทั้งการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างกันตามแนว พทบ. ส่งเสริมการฝึกอาชีพ พ.ศ. 2537 สนับสนุนและเปิดโอกาสให้ภาคเอกชน องค์กรลูกจ้าง

องค์กรนายจ้าง องค์กรพัฒนาเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการร่างหลักสูตร การจัดการฝึกอบรม การกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน การนำหนดนโยบายและบทบาทของภาครัฐบาลในด้านการขยายบริการร่วมกัน ปรับปรุงระเบียบ กฎหมายเกี่ยวข้องเพื่ออำนวยความสะดวกในการขออนุญาตให้วิทยากรทางด้านการฝึกอบรมจากต่างประเทศที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะด้าน ที่ขาดแคลน มาใช้ในการขยายงานด้านการฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงาน ให้สิทธิพิเศษด้านภาษีอากรแก่สถานประกอบการหรือโรงงานที่บริจาคเครื่องจักรเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัย เพื่อใช้ในการเรียนการสอนแก่ศูนย์หรือสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สามารถนำไปคำนวณเป็นต้นทุนในการหักภาษีรายได้มากกว่า 1 เท่า

ทิศทางการฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงาน ยังไม่สอดคล้องกับสถานะการณ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับงานด้านพัฒนาฝีมือแรงงาน ยังขาดการประสานความร่วมมือชอบ ในการจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปีของตนเอง ภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ด้านการฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงาน รวมทั้งการขอตั้งงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานองค์กรลูกจ้างนายจ้าง และองค์กรการพัฒนาเอกชนด้วย สร้างระบบติดตามและประเมินผล การประสานงานในกระบวนการฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อพัฒนาระบบการฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงานควบคู่ไปกับการปรับปรุงระบบการบริหารงานและการจัดการให้มีประสิทธิภาพ ในการฝึกอบรมบางสาขาที่ตลาดแรงงานมีความต้องการสูงควรใช้กลไกราคามากำหนดค่าเล่าเรียน เพื่อลดค่าใช้จ่ายของภาครัฐบาล และให้หน่วยงานของรัฐสามารถขยายงานออกไปอย่างกว้างขวาง รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ควรกระจายอำนาจในการจัดการฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงาน ให้หน่วยในภูมิภาคมีบทบาทมากขึ้นในด้านการกำหนดทิศทางการนโยบาย แนวทาง และมาตรการในการพัฒนาฝีมือแรงงาน พร้อมให้หน่วยงานในระดับจังหวัด มีอิสระในการจัดการฝึกอบรมในสาขาที่ตลาดแรงงานในท้องถิ่นมีความต้องการสูง และมีอำนาจในการตัดสินใจบริหารงบประมาณในการจัดการฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงานได้อย่างมีความคล่องตัวมากขึ้นเป้าหมายด้านการเพิ่มศักยภาพและพัฒนาฝีมือแรงงาน

#### 6.6.2 สถาบัน

นอกจากนี้ประเทศไทยยังไม่มี สถาบันฝึกอบรมฝีมือแรงงานมากพอที่จะช่วยเพิ่มพูนความรู้และฝึกอบรมเทคนิคหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ขณะนี้การฝึกอบรมช่างฝีมืออย่างจริงจังยังกระจุกตัวอยู่ในสถาบันฝึกอบรมฝีมือแรงงานของสองกระทรวงคือ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม(สถาบันและศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน) และกระทรวงอุตสาหกรรม(สถาบันสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ สถาบันไทย-เยอรมัน) หน่วยงานอื่นยังให้บริการด้านการฝึกอบรมน้อย นอกจากนี้หน่วยงานเอกชนยังไม่สนใจด้านนี้ รัฐควรจะหามาตรการส่งเสริมสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมในการพัฒนาฝีมือแรงงานมากขึ้น หน่วยงานที่น่าจะพิจารณาคือ สถาบันอุตสาหกรรม ซึ่งอาจจะจัดตั้งสถาบันเฉพาะสาขาเพื่อดำเนินการเรื่องนี้ ในขณะนี้ได้จัดตั้งสถาบันอาหารและสถาบันสิ่งทอขึ้นมาแล้ว ทั้งสองสถาบันนี้และสถาบันอื่น ๆ ที่จะจัดตั้งต่อไปน่าจะมีความบทบาทช่วยเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยทำการฝึกอบรมเฉพาะด้าน ส่วนสถาบันส่งเสริมเทคโนโลยีของสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทยญี่ปุ่นที่เพิ่งจะจัดตั้งนั้น รัฐบาลน่าจะเข้าไปให้การสนับสนุนในเรื่องต้นทุนในการฝึกอบรม เช่น มาตรการภาษี หรือเงินอุดหนุนพิเศษ เป็นต้น

เพื่อเสริมศักยภาพของภาคเอกชนในด้านนี้ อย่างไรก็ตามก็ควรพิจารณาหามาตรการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการทำการฝึกอบรมฝีมือแรงงานในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่องด้วย

### 6.6.3 บุคลากร

ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนเป็นปัญหาที่เรื้อรังมานาน เนื่องจากขาดการประสานงานที่ดีระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดความไม่สอดคล้องของกำลังแรงงานและความต้องการแรงงาน ปัจจัยสำคัญคือขาดครูช่างขาดแคลนบุคลากรและงบประมาณในการตรวจสอบสถานประกอบการ การแนะแนวอาชีพ โดยเฉพาะบุคลากรครูช่างควรจะเร่งดำเนินการพัฒนาให้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และให้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์สูงขึ้น ให้สิ่งจูงใจเกี่ยวกับผลตอบแทนเพิ่มขึ้น โดยให้การฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงานนอกเวลาราชการและในวันหยุดสนับสนุนงบประมาณเพื่อการซื้อเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ทันสมัย มาใช้ในการฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงานเพิ่มมากขึ้น สนับสนุนและให้ทุนการศึกษา ทุนเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับวิทยาการ และเทคโนโลยีใหม่เพิ่มขึ้นแก่ครูช่างในสาขาต่าง ๆ รวมทั้งส่งเสริมให้ภาครัฐบาลสนับสนุนให้บุคลากรด้านการฝึกอบรมมีโอกาสในการได้รับความรู้เพิ่มเติม แลกเปลี่ยนความรู้ และไปฝึกงานในสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรมได้

### 6.6.4 ระบบข้อมูลสนเทศ

ปัญหาระบบสารสนเทศข้อมูลภายในกระทรวง หน่วยงานระดับกรมต่างดำเนินการรวบรวม ประเมินผล จัดทำรายงานและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของตนเอง ทั้งจากการปฏิบัติงานและการสำรวจวิจัยต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำเพื่อสนองความต้องการของหน่วยงานของตนเท่านั้น การประมวลผลมีทั้งการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และการรวบรวมด้วยมือตามแบบดั้งเดิม แม้บางหน่วยงานจะมีการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ของตนเอง แต่ระบบข้อมูลที่มีอยู่ก็ยังไม่สมบูรณ์ และจะต้องได้รับการพัฒนาต่อไปอีก การเก็บข้อมูลยังไม่มีเอกภาพ มีวิธีการและระยะเวลาที่แตกต่างกัน ขาดมาตรฐานข้อมูลกลางที่จะใช้ร่วมกัน ทำให้ข้อมูลมีการกระจัดกระจาย ซ้ำซ้อน ขัดแย้ง ขาดหาย ไม่ต่อเนื่อง ไม่เชื่อมโยง ไม่ประสานสอดคล้องสนับสนุนซึ่งกันและกัน ในกระทรวงยังขาดองค์กรที่รับผิดชอบเป็นศูนย์กลางข้อมูลและสารสนเทศโดยตรง เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณ อัตราค่าจ้าง ความรู้ของบุคลากร การสนับสนุนของผู้บริหาร ความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนโยบายของรัฐบาลในเรื่องการจำกัดการเพิ่มบุคลากรในภาคราชการ นอกจากนี้ยังมีปัญหาการขาดองค์กรด้านนี้ เนื่องจากในตอนจัดตั้งกระทรวงไม่ได้มีโครงสร้างองค์กรหน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องนี้ แม้จะมีการแก้ไขโดยการจัดตั้งศูนย์สารสนเทศแรงงานและสวัสดิการสังคมเป็นหน่วยงานภายในแล้ว แต่ก็ยังจะมีปัญหาการขาดอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ทางวิชาการเฉพาะด้าน เพราะขาดองค์กรรองรับ ทั้งนี้รวมไปถึงปัญหาการขาดงบประมาณการบริหารงานที่เป็นการเฉพาะอีกด้วย สำหรับกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จัดเก็บข้อมูลเป็นอิสระ การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เป็นเพียงระยะเริ่มต้น

การจัดทำระขี้อย่างง่ายด้วย PC (Personal Computer) หรือ LAN (Local Area Network) แม้จะมีการกำหนดแผนนำเอาระบบคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มาใช้ทั้งระบบ แต่เป็นเพียงแนวคิดโครงการซึ่งยังไม่ได้รับอนุมัติในหลักการ

สำหรับข้อมูลภายนอกกระทรวง ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์และคาดการณ์สถานการณ์แรงงานและสังคมนั้น มีมากมายหลายด้าน การจัดเก็บ รวบรวมและเผยแพร่ โดยหน่วยงานต่าง ๆ ที่สำคัญได้แก่ สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรม ฯลฯ ซึ่งหลาย ๆ หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐบาลและเอกชนต่างจัดทำขึ้นตามรูปแบบและเพื่อใช้ประโยชน์ในการบริหารงานของตนเท่านั้น ข้อมูลที่หลากหลายแต่แตกต่างกันดังกล่าว ก่อให้เกิดความสับสนและความไม่สอดคล้องกันของข้อมูล เป็นผลให้ไม่สามารถนำมาใช้อ้างอิงหรือเป็นฐานให้เกิดประโยชน์ได้เต็มที่ นอกจากนี้ข้อมูลการสำรวจด้านแรงงานและสวัสดิการสังคมในระดับประเทศส่วนใหญ่มีความล่าช้าในการรายงานผลอย่างเป็นทางการ การเผยแพร่ข้อมูลไม่ทันต่อความจำเป็นในการใช้งาน เนื่องจากการสำรวจมีรายละเอียดมาก ส่งผลให้แต่ละหน่วยงานสร้างตัวเลขขึ้นมา เพื่อใช้ประโยชน์ในการบริหารงานของตนเท่านั้น ก่อให้เกิดความสับสนและมีสอดคล้องกันของข้อมูล กล่าวได้ว่ายังขาดการประสานเครือข่ายระบบสารสนเทศ แม้จะมีโครงการจะจัดระบบสารสนเทศแรงงานและสวัสดิการสังคมให้เป็นเอกภาพและประสานระหว่างหน่วยงานภายในกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ระหว่างกระทรวงกับหน่วยงานภายนอก ซึ่งใช้ฐานข้อมูลร่วมกันได้ในลักษณะศูนย์รวมระบบข้อมูลและระบบสารสนเทศแรงงานและสวัสดิการสังคม แต่ยังคงอยู่ในระหว่างการศึกษาเบื้องต้นเท่านั้น คาดว่าคงจะเริ่มดำเนินการได้ในช่วงปลายแผนฯ 8 หรือ ต้นแผนฯ 9

ขาดระบบข้อมูลข่าวสารตลาดแรงงานที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากขาดระบบคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องใช้ในการรวบรวมข้อมูลใจสำนักงานจัดหางานของรัฐทั่วประเทศ ทำให้ไม่ทราบข้อมูลแท้จริงเกี่ยวกับอุปสงค์และอุปทานของกำลังแรงงานทั่วประเทศว่ามีลักษณะและปริมาณมากน้อยเพียงใด โดยทั่วไปแล้วมักใช้วิธีประมาณการในภาพรวมเป็นส่วนใหญ่ ไม่สามารถระบุรายละเอียดได้ เช่น ไม่สามารถจำแนกพื้นที่ประเภทตำแหน่งงาน คุณสมบัติของกำลังแรงงาน (เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์) ของอุปสงค์และอุปทานของกำลังแรงงานที่มีอยู่ เป็นต้น การขาดระบบข้อมูลข่าวสารเช่นนี้ ทำให้การบริหารจัดการงานทำให้ในขอบเขตที่จำกัดและไม่สามารถเคลื่อนย้ายแรงงานอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพได้ นอกจากนี้การขาดข้อมูลข่าวสารดังกล่าว ยังส่งผลในด้านการจัดทำแผนการเตรียมกำลังแรงงานของชาติอีกด้วย

ในด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมของประเทศไทยนั้น สถาบันทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนจะต้องร่วมมือกันอย่างจริงจัง ตั้งแต่การวางแผนนโยบาย การกำหนดมาตรการ และการปฏิบัติการ ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพื้นฐาน การศึกษาระดับอาชีวศึกษา อุดมศึกษา และการฝึกอบรมแรงงาน การดำเนินการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จะต้องอาศัยการประสานงานจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน กล่าวคือ หน่วยงานภาครัฐบาล ประกอบด้วย สถาบันการศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ ทบวง

มหาวิทยาลัย กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงอุตสาหกรรม ส่วนหน่วยงานภาคเอกชน ประกอบด้วย สถาบันการศึกษาเอกชน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันหรือมูลนิธิเอกชนที่ดำเนินการด้านการฝึกอบรม เช่น สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น สถาบันไทยเยอรมัน เป็นต้น

## 6.7 สรุป

ปัญหาในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อขีดความสามารถของอุตสาหกรรมไทยมีดังนี้

1) ปัญหาการจัดการศึกษา ยังไม่มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานของรัฐในการให้บริการการศึกษา ทำให้การดำเนินการไม่มีเอกภาพ มีหน่วยงานที่มีภารกิจซ้ำซ้อน ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการจัดการ นอกจากนี้ยังขาดการประสานงานและร่วมมือจากภาคเอกชน โดยเฉพาะในด้านการฝึกอบรมทักษะแรงงาน ขาดการสนับสนุนจากสถาบันการศึกษาเอกชนทำให้รัฐต้องแบกรับภาระการศึกษามากเกินไป การจัดการศึกษาขาดทิศทางที่ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการเรียนการสอนที่ยังเน้นความจำแทนที่จะเน้นในเรื่องความคิด หลักสูตรควรจะเน้นในการปูพื้นฐานหลักวิชามากกว่าการเน้นการ specialisation สำหรับสังคมอุตสาหกรรมในอนาคตทักษะและความรู้เฉพาะด้านอาจจะล้ำสมัยได้อย่างง่ายดาย ตัวอย่างเช่น เทคโนโลยี CAD (Computer-aided drafting) จะทำให้ทักษะในการเขียนสายเส้นและตัวอักษรกลายเป็นสิ่งไม่จำเป็น แรงงานทางเลขานุการกำลังปรับเปลี่ยนบทบาทไปเป็นผู้ปฏิบัติการจัดการสารสนเทศ เป็นต้น ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดทิศทางระดับมัธยมศึกษารวมทั้งบุคลากรด้านเทคโนโลยีในระดับ ปวช. ปวส. และปริญญาตรี ให้ความสำคัญในหลักวิชาความรู้และทักษะพื้นฐานในแนวกว้างมากในแนวลึก

2) ปัญหาคุณภาพของนักเรียนและนักศึกษา ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากหลักสูตร การขาดแคลนครูอาจารย์ และการจัดตั้งสถานศึกษาเพิ่มขึ้นโดยไม่ได้นำถึงประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน คุณภาพของแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากสถานศึกษาต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนด้อยลง ผู้ที่จบการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยียังมีคุณภาพไม่ตรงตาม ความคาดหวังของผู้ประกอบการ คือยังขาดแคลนความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ มีความรู้ไม่ตรงกับงานหรือมีความรู้ไม่เพียงพอและขาดความคิดสร้างสรรค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับช่างเทคนิคแล้วยังพบว่าคุณภาพของผู้ที่จบจากสถานศึกษาเอกชนจะด้อยกว่าสถานศึกษาของรัฐ โดยเฉพาะในระดับวิศวกรจะมีความแตกต่างค่อนข้างชัดเจน ในอุตสาหกรรมที่ต้องการวิศวกรหรือช่างเทคนิคที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน

3) ปัญหาคุณภาพของครูอาจารย์ ซึ่งเกิดจากวิกฤตศรัทธาในอาชีพครูอาจารย์ มีสาเหตุจากหลายด้าน ประการแรกคือหลักสูตรที่ยังไม่สอนให้รู้จักคิด และประยุกต์ใช้วิชาการที่เรียนมาอย่างมีประสิทธิภาพ ประการที่สองคือ การขาดแคลนครูอาจารย์ โดยเฉพาะในสถาบันอุดมศึกษา และครูช่างในสถานฝึกอบรมของรัฐ เนื่องจากค่าตอบแทนต่ำมาก ทำให้ไม่สามารถดึงดูดบัณฑิตที่เก่งและดีเข้ามาเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยได้ จากการวิจัยของคณะ

กรรมการข้าราชการพลเรือนเกี่ยวกับสภาพกำลังคนในการพลเรือนในช่วงปี พ.ศ. 2528-2532 พบว่า ราชการได้สูญเสียกำลังระดับสมองที่จบปริญญาตรีและมีประสบการณ์ในการทำงานมาไม่น้อยกว่า 5 ปี เป็นจำนวน 1,684 คน ซึ่งเกิดจากปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง คือ อัตราเงินเดือนและค่าตอบแทนในภาครัฐต่ำกว่าภาคเอกชนมาก นอกจากนี้ อาจารย์ยังมีการพัฒนาทางวิชาการน้อย มีนักวิจัยน้อย ทั้งนี้เนื่องจากการขาดการทำวิจัย และการสร้างผลงานทางวิชาการใหม่ ๆ ดังจะเห็นได้จากสัดส่วนของตำแหน่งวิชาการ จากจำนวนอาจารย์ในมหาวิทยาลัย ของรัฐบาลทั้งสิ้น 18,398 คน เป็นอาจารย์ 9,057 คน (ร้อยละ 49.23) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 5,055 คน (ร้อยละ 27.48) รองศาสตราจารย์ 3,963 คน (ร้อยละ 21.54) ศาสตราจารย์ 323 คน (ร้อยละ 1.76) ทั้งนี้เนื่องจากขาดงบประมาณด้านการส่งเสริมการวิจัย กฎระเบียบข้าราชการ การขาดแรงกระตุ้นด้านการเงินทำให้อาจารย์ทำงานวิจัยในภาคเอกชน การขาดอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัย การยึดติดกับระบบราชการ ผลก็คือทำให้บัณฑิตที่ผลิตออกมา มีคุณภาพต่ำ ขาดความรู้พื้นฐาน ทำงานไม่เป็น ขาดความรอบรู้ ขาดความอดทน และความรับผิดชอบ การดำเนินงานแก้ไข

4) ปัญหาด้านงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ ซึ่งสถาบันการศึกษาและฝึกอบรมไม่สามารถจัดหาได้ครบ เนื่องจากข้อจำกัดในงบประมาณและการเบิกจ่าย จะเห็นได้ว่าโครงการฝึกอบรมที่ต้องลงทุนมากด้านเครื่องจักร เช่น สถาบันไทยเยอรมัน สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยีไทยญี่ปุ่น สถาบันพัฒนาเครื่องจักรกลและโลหะการ เป็นต้น จะต้องพึ่งพิงเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตามขณะนี้มีความพยายามในการร่วมมือกับบริษัทอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ในเรื่องการลงทุนสนับสนุนและใช้สถานที่หรือโรงงานเอกชนในการฝึกอบรมเพิ่มมากขึ้น เช่น กรมอาชีวศึกษาได้รับความร่วมมือจากบริษัท ยูโร-คอปเปอร์เรชั่นออสเตรเลีย จำกัด ให้ความร่วมมือด้านเครื่องมืออุปกรณ์ในการฝึกอบรม ครู-อาจารย์เกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรที่ควบคุมด้วย CNC บริษัท จีว-เนชั่นแนล จำกัด ได้ร่วมจัดตั้ง ศูนย์ฝึกอบรมนาโนเทคโนโลยีวิทยาลัยสารพัดช่างกาญจนบุรี สำหรับพัฒนาช่างบริการอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลได้รับความสนับสนุนจาก บริษัท ไทยยูโรปคอปเปอร์เรชั่นออสเตรเลีย จำกัด จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ของรถยนต์มือสองเพื่อเป็นอุปกรณ์การศึกษา เป็นต้น

5) ปัญหาด้านข้อมูลสารสนเทศ ยังขาดแคลนอุปกรณ์และระบบจัดเก็บข้อมูล วิธีการจัดเก็บข้อมูลไม่เป็นเอกภาพ ทำให้เกิดความสับสนในการอ้างอิง และทำให้น่ามาใช้ในการวางแผนและนโยบายได้น้อย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่มีข้อมูลที่ถูกต้องตรงความเป็นจริง ผลก็คือไม่สามารถดำเนินงานให้สอดคล้องกับความต้องการของเศรษฐกิจที่แท้จริงได้

#### แนวทางแก้ไข

1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและฝึกอบรมจะต้องประสานร่วมมือกันในการกำหนดภาระกิจ เพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องกับศักยภาพของหน่วยงาน การวางแผนนโยบายของแต่ละหน่วยงานจะต้องสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งจะต้องครอบคลุมและให้ความสำคัญทั้งในด้านการศึกษาและการฝึกอบรม โดยเฉพาะการเพิ่มทักษะของกำลังแรงงาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในฐานมาตรฐานฝีมือแรงงาน

4) ด้านข้อมูลสนเทศ ควรจะต้องลงทุนในระบบข้อมูลสนเทศอย่างจริงจัง โดยจัดให้มีหน่วยงานกลาง ในกระทรวงแรงงานเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บและแจกจ่ายข้อมูล เพื่อให้ได้การจัดเก็บข้อมูลมีเอกภาพ สามารถนำมาใช้ในการเปรียบเทียบกันได้ นอกจากนี้ ควรจะทำการประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานทั้งในภาครัฐบาลและเอกชนเห็นความสำคัญของข้อมูล และนำข้อมูลมาใช้ในการวิจัยและวางแผน

[illegible]

ตารางที่ ๕ จำนวนอาจารย์และอัตราว่างทางวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ใน  
มหาวิทยาลัยของรัฐ

| มหาวิทยาลัย/สถาบัน | วิศวกรรมศาสตร์   |           |           | วิทยาศาสตร์      |           |           |
|--------------------|------------------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|
|                    | อัตราที่มีคนครอง | อัตราว่าง |           | อัตราที่มีคนครอง | อัตราว่าง |           |
|                    |                  | มีเงิน    | ไม่มีเงิน |                  | มีเงิน    | ไม่มีเงิน |
| จุฬาลงกรณ์ฯ        | 281              | 21        | 26        | 361              | 29        | 21        |
| เกษตรศาสตร์        | 178              | 14        | 7         | 146              | 13        | 17        |
| ขอนแก่น            | 138              | 1         | 16        | 166              | 11        | 9         |
| เชียงใหม่          | 126              | 1         | -         | 260              | 13        | -         |
| ธรรมศาสตร์         | 59               | 37        | -         | 113              | 31        | -         |
| มหิดล              | 35               | 8         | -         | 260              | 22        | 4         |
| รามคำแหง           | -                | -         | -         | 128              | 38        | 10        |
| ศรีนครินทรวิโรฒ    | 22               | 16        | -         | 222              | 21        | -         |
| ศิลปากร            | -                | -         | -         | 105              | 7         | -         |
| สงขลานครินทร์      | 70               | 22        | 1         | 321              | 22        | 38        |
| สจล                | 185              | 28        | -         | 108              | 17        | -         |
| สจร                | 186              | 17        | 7         | 23               | 21        | 20        |
| สจพ                | 132              | 13        | 29        | 27               | 19        | 18        |
| บูรพา              | 7                | 2         | -         | 106              | 1         | 10        |
| นเรศวร             | 12               | 1         | -         | 94               | -         | 10        |
| อุบลราชธานี        | -                | -         | -         | -                | -         | -         |
| รวม                | 1431             | 181       | 83        | 2540             | 265       | 170       |

หมายเหตุ : 1) แหล่งข้อมูล : ทบวงมหาวิทยาลัย, มกราคม 2538

2) อัตราว่างทั้งหมดในคณะวิศวกรรมและวิทยาศาสตร์ = 699 อัตรา

3) คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ต้องการอาจารย์แต่ละแห่งละไม่น้อยกว่า 100 คน จึงจะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ที่มา : แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเฉพาะด้าน

เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง 'แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ'

สำนักนโยบายและแผน กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (12 มีนาคม 2539)

## บทที่ 7 กรณีศึกษา

### 7.1 อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีการพัฒนามากว่า 30 ปี โดยเริ่มตั้งแต่การที่รัฐบาลดำเนินนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้าในปี พ.ศ. 2504 โดยในระยะแรก (พ.ศ. 2504-2514) เป็นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า เป็นการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ประเภท เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ ตู้เย็น พัดลม เป็นต้น ส่วนใหญ่เป็นการร่วมทุนกับญี่ปุ่นเนื่องจากบริษัทของคนไทยยังมีขนาดเล็ก ขาดแคลนเงินทุน และยังมีการใช้เทคโนโลยีในระดับต่ำ การผลิตเป็นการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์ มาประกอบในประเทศแล้วส่งไปจำหน่ายหรือนำไปประกอบเป็นชิ้นส่วนอื่นของบริษัทแม่ รัฐมีมาตรการคุ้มครองทางภาษี ระยะที่ 2 (2515-2524) เป็นการผลิตเพื่อส่งออก โดยรัฐให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษีนำเข้าเครื่องจักรและวัตถุดิบ แก่ผู้ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ในระยะนี้การผลิตเป็นขั้นตอนการประกอบที่ต้องใช้แรงงานมาก จากความได้เปรียบด้านค่าจ้างแรงงาน ทำให้บริษัทต่างชาติเข้ามาตั้งโรงงานผลิต IC เพื่อการส่งออก ตั้งแต่ปลายปี 2523 มา การผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว มีความหลากหลายมากขึ้น เช่น ตลับลูกปืน แผ่นวงจรพิมพ์ แผงวงจรไฟฟ้า มอเตอร์ขนาดเล็ก เป็นต้น รัฐยังมีมาตรการคุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศด้วย ทำให้อุตสาหกรรมนี้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ระยะที่ 3 (2525-ปัจจุบัน) เป็นการยอมรับให้อุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายที่รัฐมุ่งส่งเสริม และนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมาประเทศไทยได้กลายเป็นฐานการผลิตสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพื่อขายในประเทศและส่งออก แม้ว่าประเทศไทยจะมีความน่าลงทุนและได้เปรียบกว่าประเทศอื่นในภูมิภาคนี้หลายประการ แต่ในขณะนี้เวียดนามก็เป็นแหล่งลงทุนที่ต่างประเทศสนใจอีกแห่งหนึ่ง เนื่องจากมีค่าแรงถูกและตลาดภายในประเทศยังขยายได้อีกมาก

#### 7.1.1 สภาพการผลิต

อุตสาหกรรมนี้สามารถแยกประเภทออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วยเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน(ตู้เย็น พัดลม เครื่องปรับอากาศ) เครื่องใช้ในอุตสาหกรรม และสำนักงาน(หม้อแปลงไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า) และชิ้นส่วนประกอบ(คอมเพลกเซอร์ สายไฟฟ้าและสายเคเบิล) อีกกลุ่มคือผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ในบ้าน(เครื่องรับวิทยุ-เทป เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องเล่นวีดีโอ เตารีดไอน้ำไมโครเวฟ) ผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมและสำนักงาน(เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง เครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์) ผลิตภัณฑ์ในการสื่อสารโทรคมนาคม(เครื่องรับโทรศัพท์ เครื่องโทรพิมพ์) และชิ้นส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์(แผงวงจรไฟฟ้า IC แผงวงจรพิมพ์ PCB หลอดภาพโทรทัศน์ ตลับลูกปืน) เนื่องจากอุตสาหกรรมนี้มีผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิด ทำให้โครงสร้างของอุตสาหกรรมมีความซับซ้อน ทั้งในเชิงผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี

อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีระดับปานกลางและสูงในการผลิต อุตสาหกรรมนี้ในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นการย้ายฐานการผลิต มีลักษณะเป็นอุตสาหกรรมประกอบ อาศัยการนำเข้าเครื่องจักรวัตถุดิบ และเทคโนโลยีในด้านการผลิตและกระบวนการผลิต ซึ่งได้รับการถ่ายทอดจากบริษัทแม่โดยขอรับการส่งเสริมการลงทุนร่วมกับบริษัทคนไทย ปัจจุบันประเทศไทยสามารถพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ดี สามารถออกแบบและผลิตชิ้นส่วน ส่วนประกอบ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปได้เอง มีการนำเข้าชิ้นส่วนจากต่างประเทศน้อยมาก ส่วนใหญ่มักจะเป็นการนำเข้าวัตถุดิบพื้นฐาน เช่น เหล็ก ทองแดง พลาสติก กระดาษ และเคมีภัณฑ์ เพื่อนำมาผลิตชิ้นส่วนเพื่อประกอบเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การแข่งขันในตลาดต่างประเทศเริ่มรุนแรงขึ้น โดยเฉพาะในตลาดสหรัฐ ฯ เนื่องจากมีคู่แข่งเพิ่มขึ้น เช่น จีน เม็กซิโก มาเลเซีย นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2537 ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มที่ถูกกล่าวหาว่ามีการทุ่มตลาดโทรทัศน์สีในสหภาพยุโรป ทำให้สหภาพยุโรปกำหนดอัตราภาษีต่อต้านการทุ่มตลาด สินค้าไทยต้องเสียภาษีถึงร้อยละ 29.8 ทำให้ส่วนแบ่งตลาดในยุโรปลดลง

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการผลิตชิ้นส่วนเพื่อป้อนให้แก่อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยนำเข้าวัตถุดิบร้อยละ 90 ผู้ผลิตส่วนใหญ่ร่วมทุนกับต่างประเทศ ประเทศไทยยังไม่มีพื้นฐานทางเทคโนโลยีเพียงพอที่จะผลิตชิ้นส่วนหรือออกแบบผลิตภัณฑ์เอง ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีทั้งในด้านการผลิตและชิ้นส่วนจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการไทยมีความได้เปรียบในแง่ของความยืดหยุ่นในการบริหารต่อประเทศคู่แข่งเช่น มาเลเซีย ซึ่งมักจะเป็นการรับช่วงการผลิตจากบริษัทแม่ ทำให้การปรับตัวในด้านการผลิตทำได้ยาก ในขณะที่ผู้ประกอบการไทยเป็นผู้รับช่วงอิสระทำให้มีความยืดหยุ่นสูงกว่า อนาคตของการแข่งขันในอุตสาหกรรมนี้ขึ้นอยู่กับ การสนับสนุนของรัฐบาลในเรื่องการลดภาษีวัตถุดิบ และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการออกแบบ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงที่ค่อนข้างเร็วมาก ทั้งยังจำกัดเฉพาะในประเทศที่พัฒนาแล้วเท่านั้น ซึ่งเป็นปัญหาระยะยาวของอุตสาหกรรมนี้

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เงินลงทุนมาก เงินทุนจึงเป็นอุปสรรคอีกประการหนึ่ง นอกจากนี้การผลิตในประเทศไทยยังต้องนำเข้าชิ้นส่วนวัตถุดิบเป็นส่วนใหญ่ และใช้เทคโนโลยีที่ไม่สูงมีการใช้แรงงานมาก บริษัทแม่จะเป็นผู้ผลิตที่ใช้เทคโนโลยีสูงแทน ลักษณะการผลิตของ บริษัทที่เข้ามาลงทุนเป็นการย้ายฐานการผลิตที่มีการแบ่งประเภทสินค้า ไม่ได้ตั้งโรงงานที่มีกระบวนการผลิตและใช้วัตถุดิบในประเทศทั้งหมด ตั้งแต่ขั้นตอนแรกในการผลิตจนกระทั่งเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ผล ก็คือทำให้ประเทศไทยขาดดุล โดยเฉพาะขาดดุลกับญี่ปุ่น ไต้หวัน และสหรัฐ ฯ ดังในตารางที่ 7.1

### 7.1.2 ศักยภาพในการแข่งขัน

ปัจจัยที่กำหนดศักยภาพในการแข่งขันมีอยู่ 3 ด้านด้วยกันคือ

ประการแรก กระบวนการผลิตต้องมีประสิทธิภาพซึ่งต้องอาศัยเทคโนโลยีการผลิตที่ดีรวมถึงขีดความสามารถในการรับเทคโนโลยีการผลิตจากต่างประเทศ สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูง มีมาตรฐานด้านความปลอดภัย และมีระบบควบคุมคุณภาพ การออกแบบผลิตภัณฑ์สามารถสนองตอบความต้องการของตลาดได้ดี สินค้าสามารถแข่งขันได้ง่าย มีอุตสาหกรรมสนับสนุน(เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา อุตสาหกรรมสนับสนุนเป็นปัจจัยหนึ่งที่ดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ)

ประการที่สอง ต้นทุน ขนาดการผลิตที่ก่อให้เกิดการประหยัดจากขนาด(economy of scale)จะทำให้มีศักยภาพในการแข่งขันเพิ่มขึ้น ค่าจ้างแรงงานโดยเฉพาะการผลิตที่ใช้แรงงานเป็นส่วนมาก(labour intensive) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน(ดอกเบี้ย และ อัตราแลกเปลี่ยน) ภาษี(ภาษีนำเข้าวัตถุดิบ ภาษีการผลิต ภาษีเงินได้) ค่าสาธารณูปโภค(ไฟฟ้า น้ำประปา โทรศัพท์) ค่าขนส่งสินค้า(การขนส่งวัตถุดิบและสินค้า รวมถึงค่าเสียเวลาและความเสียหายที่เกิดจากการขนส่ง)

ประการที่สาม การตลาด ความต้องการภายในประเทศที่มากพอจะทำให้เกิดการผลิตที่ทำให้มีการประหยัดจากขนาด ราคาผลิตภัณฑ์(สินค้าที่ใช้ high technology จะมีราคาสูงกว่าสินค้า low technology เนื่องจากการแข่งขันกันรุนแรง ช่องทางการตลาด (ข้อกีดกันและมาตรการกีดกันทางการค้า การให้สิทธิประโยชน์ทางการค้า GSP ตลอดจนการคุ้มครองสิทธิบัตรมีผลต่อการตลาด)

กลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สภาอุตสาหกรรมได้ทำการวิจัยความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมนี้ และได้เสนอแนะว่าประเทศไทยมีศักยภาพเป็นอันดับที่ 1 สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะต่อไปนี้

- ค่าจ้างแรงงานอยู่ในระดับปานกลาง แต่ความสามารถทักษะการทำงานอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะแรงงานสตรี
- ความสามารถในการปรับเทคโนโลยีและคุณภาพผลิตภัณฑ์ เข้าสู่มาตรฐานสากลในการ ส่งออกสู่ตลาดโลก
- ต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์ต่ำ วัตถุดิบค่าแรงอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถแข่งขันได้
- โอกาสทางการตลาดภายในประเทศมีการขยายตัวสูง และสามารถขยายการผลิตเพื่อส่งออก
- วัตถุดิบและอุตสาหกรรมสนับสนุนภายในประเทศมีแหล่งผลิตเพียงพอ

การศึกษานี้สรุปว่า เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในแถบเอเชียด้วยกันแล้ว ประเทศไทยและมาเลเซียมีความได้เปรียบค่อนข้างสูงกว่าประเทศอื่น ๆ ในการผลิตสินค้าประเภทที่ใช้เทคโนโลยีระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ(medium-low technology) ในขณะที่ประเทศจีนได้เปรียบในสินค้าที่ใช้แรงงานในการผลิตมากเป็นสินค้าที่ไม่คำนึงถึงคุณภาพมากนัก เป็นสินค้าที่ใช้เทคโนโลยีในการผลิตต่ำ (low technology) ประเทศเกาหลี ไต้หวัน สิงคโปร์ มีความได้เปรียบสูงในสินค้าที่ใช้เทคโนโลยีในระดับปานกลาง(medium technology) และท้ายสุด ประเทศ ญี่ปุ่น ไต้หวัน เกาหลี มีความได้เปรียบในสินค้าที่ใช้เทคโนโลยีในระดับสูง(high technology)

เพื่อที่จะพัฒนาศักยภาพของอุตสาหกรรมนี้ของไทยให้สามารถรักษาความได้เปรียบและให้สามารถยกระดับเทคโนโลยีให้สูงขึ้นได้ จะต้องพิจารณาปัจจัยต่อไปนี้

- ส่งเสริมและสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจัง เพื่อเชื่อมโยงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ให้สินค้าต้นทุนการผลิตที่ต่ำลง สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้

- ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรและควบคุมอัตราค่าจ้างแรงงานให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน
- ส่งเสริมอุตสาหกรรมสนับสนุนและอุตสาหกรรมชิ้นส่วนในประเทศอย่างจริงจังมากขึ้น เพื่อเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศ
- ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับระบบมาตรฐานสากล รวมถึงการพัฒนาหน่วยงานตรวจสอบรับรองคุณภาพและมาตรฐานให้เป็นที่ยอมรับตามระบบสากล
- ปรับปรุงโครงสร้างระบบภาษีอากร และนโยบายทางการเงินให้มีความเหมาะสม และเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ

### 7.1.3 ปัญหาเกี่ยวกับสถาบัน

#### มาตรการของรัฐ

การปรับโครงสร้างภาษีนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยปรับลดลงจากอัตราเดิมที่อยู่ในระดับร้อยละ 30-100 มาเป็นร้อยละ 30 ในปี พ.ศ. 2540 ซึ่งจะทำให้การแข่งขันระหว่างสินค้าที่ผลิตในประเทศและสินค้านำเข้ารุนแรงขึ้น โดยเฉพาะภาษีเครื่องรับโทรทัศน์ และพัดลม ที่จะปรับลดจากร้อยละ 80-100 ให้เหลือร้อยละ 30-35 ในปี พ.ศ. 2538 และเหลือเพียงร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2539 นอกจากนี้อุตสาหกรรมนี้ยังจัดอยู่ในกลุ่ม Normal Track ที่จะต้องปรับภาษีนำเข้าลงให้เหลือร้อยละ 20 ภายใน 1 มกราคม 2541 และเหลือร้อยละ 0-5 ภายใน 1 มกราคม 2546 ซึ่งจะมีผลกระทบต่อผู้ผลิต ซึ่งหากต้องการรักษาความสามารถในการแข่งขันจะต้องมีประสิทธิภาพในการผลิตสูงขึ้น และต้องมีผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบทันสมัยอยู่ตลอดเวลา แนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดต้นทุนได้ก็คือการสนับสนุนและพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน ซึ่งในปัจจุบันยังมีน้อยราย และยังไม่ได้รับการยอมรับ

#### การร่วมทุน

ส่วนใหญ่ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นการร่วมทุน โดยอาศัยเครื่องหมายการค้าและเทคโนโลยีจากบริษัทแม่ ทำให้ผู้ผลิตไทยขาดการวิจัยและการพัฒนาคุณภาพสินค้าและเทคโนโลยีด้วยตนเอง

#### บุคลากร

ขาดแคลนบุคลากรประเภทช่างฝีมือ เช่น ช่างออกแบบผลิตภัณฑ์ ช่างที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเครื่องกลงานไฟฟ้า

#### มาตรฐาน

สหภาพยุโรปได้กำหนดให้สินค้าประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้า ต้องมีคุณสมบัติด้านความปลอดภัยเพื่อไม่ให้ผู้บริโภคไม่ได้รับอันตรายจากการใช้สินค้า และต้องมีคู่มือแสดงการทำงานและการบำรุงรักษาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2538 ทำให้ผู้ส่งออกไทยยุ่งยากขึ้น

#### 7.1.4 การพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศสิงคโปร์

จากการที่มีการกระจายเทคโนโลยีสารสนเทศและการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จึงมีความเชื่อว่าประเทศกำลังพัฒนาบางประเทศ ที่มีระดับของทักษะและความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยีที่เพียงพอ อาจสามารถก้าวกระโดดจากเทคโนโลยีแบบเก่าสู่อนาคตมาทำการผลิตที่เริ่มไล่ตามประเทศที่มีเศรษฐกิจก้าวหน้าได้ เนื่องจากไม่ต้งมากังวลกับการรักษาเทคโนโลยีที่เก่าล้าสมัย และในขณะเดียวกัน เครื่องกีดขวางการเข้ามาของธุรกิจใหม่ก็ยังต่ำอยู่ เนื่องจากเป็นยุคแรกเริ่มของการกระจายและตลาดก็ยังมีการเปลี่ยนแปลงมาก เช่น ในเรื่องของโครงสร้างโทรคมนาคม ประเทศกำลังพัฒนาจำนวนมากได้ปรับตัวเข้าสู่ระบบดิจิทัล ซึ่งเป็นระบบที่มีพื้นฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ได้รวดเร็วว่าประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างไรก็ดีจากการศึกษาพัฒนาการของอุตสาหกรรมนี้ในสิงคโปร์ ปรากฏว่าการพัฒนาในอุตสาหกรรมนี้จะต้องมีการสะสมการรู้อย่างต่อเนื่อง

จากการศึกษาของ Mike HOBDAY ("Technological Learning in Singapore : A Test Case of Leapfrogging" in The Journal of Development Studies, Vol.30, No.3, April 1994, pp.831-858) แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของสิงคโปร์พัฒนาขึ้นมาได้ เนื่องจากการสะสมเทคโนโลยีอย่างสม่ำเสมอ ไม่ว่าจะเป็นสาขาของบริษัทข้ามชาติ(Transnational Corporations)หรือเป็นบริษัทท้องถิ่นต่างก็ได้สะสมการเรียนรู้ทางเทคโนโลยี ข้อเท็จจริงแสดงว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสิงคโปร์เป็น เรื่องของการสะสมขีดความสามารถทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน การศึกษา และอุตสาหกรรม อย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอ ซึ่งส่วนใหญ่จะสัมพันธ์กับความรู้ทางเทคโนโลยีในระดับ pre-electronic เช่น ช่างฝีมือ ทักษะการผลิตพื้นฐาน เครื่องมือ machine tools แม่พิมพ์พลาสติก (plastic moulding) วิศวกรรมทางเครื่องกลและความเที่ยงตรง(mechanical and precision engineering) และ electro-mechanical interfacing ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดและซับซ้อนระหว่างเทคโนโลยีใหม่และเก่า

ประเทศสิงคโปร์จะแตกต่างจากประเทศไทย เนื่องจากสภาพที่เป็นเกาะ มีประชากรน้อย รัฐบาลได้พัฒนาระบบการบริหารรัฐได้ดีกว่า หน่วยงานของรัฐเข้ามามีบทบาทชั้นนำในธุรกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม มีการจัดตั้งรัฐวิสาหกิจหรือวิสาหกิจที่อยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐขึ้นมาในภาคการผลิตหลายสาขา แต่ปรากฏว่าในภาคอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ รัฐบาลปล่อยให้ภาคเอกชนตัดสินใจกันเองเป็นส่วนมาก โดยรัฐเข้ามามีดำเนินการในเรื่องการกระตุ้นด้านผลตอบแทน การฝึกอบรมแรงงาน และโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อดึงดูดบริษัทข้ามชาติให้เข้ามาลงทุน ผลก็คือมีบริษัทต่าง ๆ เข้ามาลงทุนเป็นจำนวนมาก เนื่องจากสิงคโปร์มีระบบการขนส่งและโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคมที่มีประสิทธิภาพ ให้อิสระแก่ธุรกิจต่างชาติ มีการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐบาลและประเทศเสถียรภาพทางเศรษฐกิจสูงมหาก ทำให้สิงคโปร์เป็นศูนย์การลงทุนในภูมิภาคที่ดึงดูดใจบริษัทข้ามชาติ นอกจากนี้ สิงคโปร์ยังมีค่าจ้างแรงงานและค่าใช้จ่ายในการผลิตที่ต่ำในตอนแรก

เพื่อเป็นการส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมรัฐบาลได้จัดทำนโยบายสำหรับการศึกษา การฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะแรงงาน ดังนี้

- มีสถาบันระดับอาชีวศึกษาให้การศึกษาด้านเทคนิคพื้นฐาน มหาวิทยาลัย(National University of Singapore, Nanyang Technological University) สถาบันโพลิเทคนิคและสถาบันฝึกอบรมต่าง ๆ

ผลิตวิศวกรและช่างฝีมือ(ในปี 1991ผลิตได้รวมกันประมาณ 22,000 คน) การมีวิศวกร ช่างเทคนิค และแรงงานที่มีฝีมือ ที่มีต้นทุนที่ถูกนี้เป็นเหตุผลสำคัญที่บริษัทข้ามชาติตัดสินใจมาลงทุนในสิงคโปร์

- จัดตั้งโครงการลูกจ้างฝึกหัด(apprenticeship) และศูนย์ฝึกอบรมอุตสาหกรรมของรัฐบาล โดยร่วมมือกับรัฐบาล ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส และเยอรมัน โดยคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจ(Economic Development Board : EDB) ในปี 1991 EDB ดำเนินการสถาบันฝึกอบรมอยู่ 5 ศูนย์ คือ สถาบัน French-Singapore Institute สถาบัน German-Singapore Institute สถาบัน Japanese-Singapore Institute สถาบัน Precision Engineering Institute ศูนย์ฝึกอบรม Philips-Government Training Center สามารถรับผู้เข้าฝึกอบรมได้ 2,500 คน โดยเน้นในเรื่องการศึกษาด้านวิศวกรรม เทคโนโลยี และช่างฝีมือ สำหรับการผลิตภาคอุตสาหกรรม ปัจจุบันสถาบันเหล่านี้มีหลักสูตรการฝึกอบรม 2 และ 3 ปีในเรื่อง tool and die and precision machining, plastic technology, factory automation, mechatronics และ อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังมีโครงการสำหรับ retraining และ การศึกษาต่อเนื่องอีกด้วย

- จัดตั้งกองทุนพัฒนาฝีมือแรงงาน(Skills Development Fund : FDS) เพื่อให้เงินอุดหนุนการฝึกอบรมประมาณ ร้อยละ 30 ถึง 70 ของต้นทุนทั้งหมด FDS เก็บเงินจากนายจ้าง โดยเก็บประมาณร้อยละ 4 ของค่าจ้างของแรงงาน และมีเงินสมทบอีกส่วนหนึ่งมาจากรัฐบาล มีบริษัทจำนวนมากที่ได้เงินอุดหนุนนี้

- จัดตั้งสถาบันสำหรับการฝึกอบรมด้าน software, electronic engineering, advances mechanical engineering และการวิจัย เพื่อสนับสนุนให้ผู้ผลิตก้าวไปสู่กิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น เช่นในเรื่องการออกแบบและการวิจัยและพัฒนา นอกจากนี้ยังมีสถาบันที่ทำหน้าที่สนับสนุนด้านอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ(information technology) คือ The Institute of Manufacturing Technology; the Information Technology Institute; The Institute of System Science; the Institute of Microelectronics; the Magnetic Technology Institute เป็นต้น แม้ว่าสถาบันเหล่านี้มีส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเพียงไม่มากนัก แต่จุดมุ่งหมายสำคัญคือการผลิต แรงงานที่มีฝีมือระดับสูง และเพื่อผลิตวิศวกรและการวิจัยเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรม คณะกรรมการที่ปรึกษาของสถาบันเหล่านี้มีผู้จัดการบริษัทข้ามชาติอยู่ด้วย ซึ่งจะให้คำแนะนำทั้งเฉพาะโครงการและการบริหารทั่วไปด้วย สถาบันใหม่ ๆ นี้มีเป้าหมายที่ภาคการผลิตที่มี high technology เช่น Magnetic Technology Institute สำหรับอุตสาหกรรม disk drive สถาบัน Institute of Microelectronics สำหรับ อุตสาหกรรม semiconductor

- สร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมการเติบโตของอุตสาหกรรม high technology โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้แผนเทคโนโลยีแห่งชาติ(National Technology Plan) ในปี 1991 คณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้วางเป้าหมายว่าจะใช้จ่ายเงินจำนวน 2,000 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์ในแผน 5 ปี เพื่อที่จะเพิ่มจำนวนนักวิจัยจาก 28 เป็น 40 คนต่อแรงงาน 10,000 คน

- ส่งเสริมการย้ายฐานอุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานมากไปยังแหล่งที่ยังมีค่าจ้างแรงงานถูก เช่น มาเลเซีย และอินโดนีเซีย(เช่น Batam Industrial Park) โดยจะรักษากิจกรรมที่มีมูลค่าจ้างแรงงานสูงไว้ในประเทศ

ภาคเอกชนได้อาศัยผลผลิตที่เกิดขึ้นจากมาตรการเหล่านี้ในการยกระดับของตนเอง เช่น บริษัทสาขาของบริษัทข้ามชาติได้ผลิตสินค้าที่ต้องอาศัยการสนับสนุนทางด้านวิศวกรรม มีกระบวนการผลิตที่ซับซ้อนมากขึ้น มีการฝึกอบรมคนงาน มีการใช้เครื่องจักรอัตโนมัติมากขึ้น มีการควบคุมคุณภาพที่เข้มงวดขึ้น เป็นต้น สำหรับบริษัทท้องถิ่นก็ได้เรียนรู้ในเรื่องความเข้มงวดในสินค้าที่ต้องการคุณภาพสูง การผลิตที่มี turn-around สูงผ่านการผลิตแบบ OEM (original equipment manufacture) และเริ่มมีการออกแบบเครื่องหมายการค้าที่เป็นของตนเอง (inhouse designs and brandname) โดยมีการร่วมมือกันระหว่างบริษัทเหล่านี้กับสถาบันการศึกษาในประเทศ ทำให้การผลิตเปลี่ยนจากการผลิตที่ใช้แรงงานมากมาเป็นการผลิตแบบอัตโนมัติ อย่างไรก็ตามยังมีกิจกรรมการผลิตหลายอย่างที่ต้องใช้แรงงานมาก

กรณีศึกษาการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในสิงคโปร์ แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาด้าน อิเล็กทรอนิกส์จะต้องอาศัยขีดความสามารถสะสมที่สร้างขึ้นมาจากทักษะด้าน วิศวกรรม และอุตสาหกรรม พื้นฐาน ทักษะด้านซอฟต์แวร์หรือคอมพิวเตอร์ เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ การพัฒนาด้านนี้ต้องพึ่งการ พัฒนาขีดความสามารถในด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น พลาสติก แม่พิมพ์ เครื่องกล การประกอบ และ electro-mechanical-electronics เนื่องจากผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์มีส่วนประกอบที่มาจากการผลิต pre-electronics ด้วยในสัดส่วนที่มาก เช่น electromagnetic และ precision engineering เป็นต้น อุตสาหกรรมนี้จึงขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมพื้นฐาน ซึ่งสิงคโปร์มีวิวัฒนาการด้านกระบวนการเรียนรู้แบบสะสมอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสิงคโปร์จะยังอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าประเทศ OECD หรือประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในเอเชียบางประเทศก็ตาม นอกจากนี้การปรับนโยบายการศึกษาให้สอดคล้อง กับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมในการผลิตช่างเทคนิคและบัณฑิต ด้านวิศวกรรมศาสตร์ ในด้านช่างฝีมือ เครื่องกล และ electro-engineering พร้อมกับด้าน อิเล็กทรอนิกส์ ทั้งยังได้ส่งเสริมการฝึกอบรมฝีมือแรงงานอย่างต่อเนื่องและพัฒนาโครงสร้างโทรคมนาคมและอิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัย สิงคโปร์จึงเป็นประเทศที่มีความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยีได้สูง ทำให้อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์พัฒนาอย่างรวดเร็ว และกลายเป็นอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ที่สุด

#### 7.1.5 ปัญหาของอุตสาหกรรม

เมื่อเปรียบเทียบกับสิงคโปร์จะเห็นว่าประเทศไทยยังขาดแคลนในการพัฒนาหลายด้านโดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

- สถาบันที่ทำการผลิตบุคลากรอุตสาหกรรมพื้นฐานมีจำนวนน้อย และมีขอบเขตของกิจกรรมค่อนข้างจำกัด เช่น สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ(MIDI) ของกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นสถาบันที่ดำเนินการในการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีแม่พิมพ์ มีกิจกรรมที่เกี่ยวกับแม่พิมพ์ขึ้นส่วนรถยนต์เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้การพัฒนาเทคโนโลยียังมีอยู่ในวงแคบเนื่องจากต้องใช้เงินลงทุนสูง และยังขาดแคลนบุคลากรเป็นจำนวนมาก ทั้งในระดับช่างฝีมือและวิศวกร การผลิตแม่พิมพ์ในประเทศยังต้องปรับปรุงมาตรฐานอีกมาก สถาบันที่มีกิจกรรมด้านแม่พิมพ์แหล่งอื่น คือ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สังกัด สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และมหาวิทยาลัย เน้นในเรื่องการวิจัยและพัฒนา ปัจจุบันได้มี

การจัดตั้งสถาบัน ไทย-เยอรมัน สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อฝึกอบรมบุคลากร ให้บริการข้อมูลข่าวสารและ บริการ ทางเทคนิคด้านการออกแบบระบบการผลิตอัตโนมัติ การบำรุงรักษาและติดตั้งแม่พิมพ์ขนาดใหญ่ อาจจะ ช่วยบรรเทาปัญหาบุคลากรได้บ้าง แต่ก็ยังคงไม่พอเพียง สำหรับสถาบันการศึกษาที่ผลิตบุคลากรทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็ยังไม่สามารถผลิตบุคลากรได้เพียงพอ การเร่งผลิตบุคลากรอาจมีส่วนทำให้คุณภาพ ของบัณฑิตต่ำกว่าเดิมได้

- สถาบันการศึกษาและฝึกอบรมที่เข้ามาส่งเสริมและเพิ่มทักษะของบุคลากรเฉพาะด้าน ยังมีจำนวน น้อย มาก ในปัจจุบันมีเพียง ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สังกัดสำนัก งานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ เท่านั้นที่มีกิจกรรมด้านนี้อย่างจริงจัง แต่เน้นในเรื่องการวิจัยและพัฒนา ยังไม่มีสถาบันที่ทำ หน้าที่ในด้านการฝึกอบรมในด้านนี้ สถาบันการศึกษาอื่นมักจะทำ หน้าที่คล้ายกับเป็นสาขาของศูนย์นี้ โดยรับงาน วิจัยและพัฒนาจากศูนย์มาอีกทีหนึ่ง แม้ว่าจะมีความคิดใน การจัดตั้งสถาบันศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีไมโครอิ เล็กทรอนิกส์ขึ้นมา โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ แต่ก็ยังไม่ได้ดำเนินการ

- โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยยังอ่อนแอ เนื่องจากยังมีนักวิจัยจำนวน น้อยมาก และโครงสร้างโทรคมนาคมยังไม่สมบูรณ์ ยังต้องแก้ไขปรับปรุงกฎหมายสื่อสารทั้ง 5 ฉบับให้เป็นฉบับ เดียว พิจารณายกกิจการไปรษณีย์โทรเลขออกจากกิจการโทรคมนาคม ดำเนินการขยายหมายเลขโทรศัพท์พื้นฐาน ต่อเนื่อง ทำให้ขีดความสามารถของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูงมีจำกัดมาก

- ประเทศไทยยังขาดแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ขาดการประสานงานระหว่างภาครัฐ ซึ่งเป็นผู้กำหนดนโยบายและกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ และภาคเอกชนซึ่งเป็นผู้ทำการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการ ก้าวไปสู่อุตสาหกรรมสารสนเทศซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง และเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ประกอบไป ด้วยอุตสาหกรรมหลายชนิดเช่น อุตสาหกรรมบริการข้อมูล อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรมบริการ โทรคมนาคม อุตสาหกรรมสื่อสารมวลชน เป็นต้น

- การผลิตของภาคเอกชนยังมีข้อจำกัดในแง่ที่จะต้องคอยรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากบริษัทแม่ การผลิต แบบ OEM ยังมีน้อย

## 7.2) อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป

ประเทศไทยมีพัฒนาการด้านการเกษตรมาเป็นเวลานานและประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศก็อยู่ในภาค เกษตร เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถใช้วัตถุดิบในประเทศได้ ประเทศไทยจึงมีข้อได้เปรียบในอุตสาหกรรม นี้ นอกจากจะเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถเสริมสร้างรายได้ และการจ้างงานแก่ ชาวนานานแล้วยังเป็นอุตสาหกรรมที่มี มูลค่าเพิ่มที่สูงอีกด้วย อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมนี้ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างการส่งเสริมการส่งออกโดยไม่มี การแปรรูปและการส่งออกในรูปอุตสาหกรรมเกษตร เนื่องจากผู้ผลิตอุตสาหกรรมเกษตรย่อมต้องการวัตถุดิบที่มีราคา ถูก แต่สินค้าเกษตรที่เป็นวัตถุดิบบางชนิด กลับถูกเก็บภาษีนำเข้าในอัตราที่สูงหรือกำหนดปริมาณการนำเข้า เพื่อ ช่วยเหลือผู้ผลิตในภาคเกษตร ทำให้มีผลกระทบกระเทือนอุตสาหกรรมเกษตรที่ต้องส่งออกไปแข่งขันในตลาดโลก ใน ขณะนี้รัฐบาลก็ ยังไม่มีแนวนโยบายที่แน่ชัดในการแก้ปัญหาแต่อย่างใด

เนื่องจากอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารมีหลายประเภท ในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะอาหารแปรรูป บรรจุกระป๋อง ซึ่งอาจแยกได้เป็นผักและผลไม้กระป๋อง และ อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง

อุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง เป็นอุตสาหกรรมที่มีการผลิตเพื่อการส่งออกเป็นสำคัญ ปัจจุบันมีโรงงานทั้งหมดกว่า 100 โรง ตั้งกระจายอยู่ตามภูมิภาคต่าง ๆ อุตสาหกรรมนี้มีสินค้าอยู่หลายชนิด เช่น ลำไย ลิ้นจี่ ข้าวโพดอ่อน เห็ดฟาง มะเขือเทศ และสับปะรด ปัจจุบันประเทศไทยสามารถส่งออก สับปะรดกระป๋องมีมูลค่าเป็นอันดับหนึ่งของโลก

ส่วนอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง เป็นอุตสาหกรรมที่มีรายได้จากการส่งออกสูง มีสินค้าหลายชนิดเช่นกันคือ ปลาทูน่า ปลาซาร์ดีน หอยลาย กุ้ง ปู และปลาหมึก ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกปลาทูน่ารายใหญ่ของโลก อย่างไรก็ตาม การผลิตปลาทูน่าต้องใช้วัตถุดิบคือปลาทูน่าสดและแช่แข็งจาก ต่างประเทศประมาณร้อยละ 80 เนื่องจากการประมงภายในประเทศจับปลาทูน่าได้น้อยไม่เพียงพอ สำหรับความต้องการของอุตสาหกรรม สำหรับสินค้าชนิดอื่นสามารถหาวัตถุดิบได้จากการประมงในน่านน้ำไทยหรือประเทศใกล้เคียง

#### 7.2.1) ปัญหาของอุตสาหกรรม

ปัญหาสำคัญที่อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปประสบก็คือการขาดแคลนวัตถุดิบ และความไม่สม่ำเสมอของปริมาณและคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ป้อนโรงงาน เช่น คุณภาพสับปะรดที่ไม่แน่นอน หรือในกรณีอาหารทะเลกระป๋องก็มีข้อจำกัดในปริมาณวัตถุดิบในประเทศ ทั้งนี้เพราะการเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมทางทะเล ทำให้จับสัตว์น้ำได้น้อยลง ส่วนด้านผักและผลไม้อื่น ๆ ก็เช่นเดียวกัน เนื่องจากต้องพึ่งพิงและแปรผันไปตามสภาพดินฟ้าอากาศและฤดูกาล ทำให้มีคุณภาพและปริมาณไม่สม่ำเสมอ ทำให้เกิดผลกระทบต่อดัชนีทุนการผลิต

ปัญหา อีกประการหนึ่งเกิดจากโครงสร้างภาษี เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายคุ้มครองเกษตรกรภายในประเทศ จึงกำหนดอัตราภาษีนำเข้าผลิตภัณฑ์เกษตรบางประเภทในอัตราที่สูง เพื่อคุ้มครองไม่ให้ราคาพืชผลทางเกษตรต่ำเกินไป แต่การกำหนดอัตราภาษีนำเข้าสูงมีผลเสียต่อผู้ผลิตอาหารแปรรูป เพราะมีผลทำให้อาหารสัตว์มีราคาแพง ทำให้ผู้ส่งออกได้รับความกระทบกระเทือน เช่น การเก็บภาษี ข้าวโพด ปลาป่น และกากถั่วเหลืองในอัตราที่สูงเช่นนี้ ค่าธรรมเนียมพิเศษ surcharge หรือกำหนดโควตานำเข้า ทำให้ผู้ผลิตอาหารแปรรูปส่งออกต้องกระทบกระเทือน เพราะนอกจากจะต้องซื้ออาหารสัตว์ในราคาที่สูงแล้ว การนำเข้ามักจะมีล่าช้า ทำให้ผู้ผลิตอาหารแปรรูปไม่สามารถวางแผนการผลิตล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บุคลากรก็เป็นอีกปัญหาหนึ่ง เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานมาก ปัจจุบัน เกิดการขาดแคลนแรงงานทุกระดับ มีผลทำให้อุตสาหกรรมนี้ซึ่งต้องใช้บุคลากรหลายระดับ ตั้งแต่แรงงานที่มีไม่ทักษะมากนัก ไปจนถึงช่างดูแลควบคุมเครื่องจักร มีปัญหาในเรื่องแรงงานขาดแคลนนอกจากนี้ยังขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะ เช่น นักโภชนาการที่มีความรู้ในเรื่องการถนอมอาหารและนักวิทยาศาสตร์การอาหารในระดับที่สามารถทำการวิจัยและตรวจสอบคุณภาพอาหารได้ ตลอดจน นักวิชาการที่ศึกษาในเรื่อง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค ทั้งในและต่างประเทศ ที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้าน รูปแบบของอาหารแปรรูป เช่น การผลิตเป็นอาหารที่พร้อมบริโภคได้ทันที โดยสามารถใช้เตาไมโครเวฟอุ่นแล้วนำมาบริโภคได้ทันที โดยรสชาติเหมือนการปรุงของสด การวิจัยและศึกษาเช่นนี้จะทำให้ผู้ประกอบการไทยสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ และสามารถรองรับพฤติกรรมผู้บริโภคของผู้ที่อาศัยอยู่ภายในประเทศในเขตเมืองมากขึ้น

นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านการตลาด เนื่องจากการส่งออกไปขายต่างประเทศมีการแข่งขันที่รุนแรงมาก ทั้งทางด้านราคาและมีอัตราค่า และยังประสบปัญหาการกีดกันการนำเข้า เช่น มีมาตรการในการเก็บภาษีตอบโต้การส่งออก(countervailing duty) หรือภาษีป้องกันการทุ่มตลาด (anti-dumping duty) เช่น ในกรณีสับปะรดกระป๋อง ในปี พ.ศ. 2536 ซึ่งผู้ส่งออกไทยมีผลผลิตมากกว่าความต้องการ ทำให้แข่งขันเองด้านราคาเพื่อระบายสินค้าที่ตกค้าง ผู้ซื้อสหรัฐจึงเสนอซื้อในราคาต่ำ เป็นเหตุให้สหรัฐประกาศตั้งภาษีต่อต้านการทุ่มตลาด หรือในกรณีที่สหภาพยุโรปกำหนดโควตาการนำเข้าปลาทูน่ากระป๋อง หรือมีการเก็บภาษีสินค้านำเข้าของไทยแต่ไม่เก็บภาษีจากประเทศอื่น เช่น ประเทศในแอฟริกา ทำให้ผู้ส่งออกไทยเสียเปรียบ ผู้ส่งออกไทยจะต้องคอยติดตามข้อมูลการ ตลาดในประเทศนำเข้าสำคัญ ๆ เช่น สหรัฐฯ และสหภาพยุโรป รับการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวให้ทันเหตุการณ์ ต้องทำความเข้าใจกับผู้นำเข้า เพื่อแก้ข้อกล่าวหาที่ผิดพลาด ที่นำไปสู่การวางมาตรการ กีดกันทางการค้า

ท้ายสุดคือปัญหาเรื่องคุณภาพ เนื่องจากปัจจุบันการแข่งขันคุณภาพสินค้าจะสอดคล้องกับ กระแสนิยมของการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม ประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศได้ใช้เงื่อนไขด้านคุณภาพ ด้านสุขอนามัย และกระบวนการผลิตสินค้า ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม มาเป็นมาตรฐานในการกั้นกรองสินค้านำเข้า เช่นการกำหนดมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศของ FAO/WHO (Codex Alimentarius Commission) การกำหนดมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ได้ออกมาตรฐานระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 และจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เงื่อนไขนี้ให้ประโยชน์แก่ผู้บริโภคและสังคมโดยรวม แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นภาระสำหรับผู้ผลิต และเป็นข้ออ้างในการกีดกันการค้าได้ เช่น การอ้างเรื่องการตกค้างของสารพิษจากยกฆ่าแมลงและยาสัตว์ การใช้สีและสารปรุงแต่งรสที่ไม่ได้มาตรฐานกำหนด สิ่งเหล่านี้คือข้ออ้างที่ผู้ผลิตไทยจะต้องสามารถอธิบายหรือพิสูจน์หักล้างได้ด้วยผลการตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ ผู้ผลิตไทยจึงจำเป็นต้องปรับระบบการผลิตให้มีมาตรฐานตามระดับสากล อย่างไรก็ตามการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานสินค้าส่งออกที่มีหน่วยงานราชการหลายหน่วยงานเกี่ยวข้อง เช่น กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรฯ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข กรมประมง กระทรวงเกษตร เป็นต้น มักจะใช้เวลานาน เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านบุคลากรและเครื่องมือของหน่วยงานทำ

ให้เกิดปัญหาในเรื่องของการจัดส่ง หรือผู้ผลิตต้องประสบปัญหาการปฏิเสธผลการตรวจเมื่อสินค้าถึงปลายทาง ซึ่งอาจเกิดจากการตรวจสอบคุณภาพที่ไม่รอบคอบหรือเกิดปัญหาระหว่างการขนส่ง ซึ่งล้วนเป็นผลเสียต่อผู้ส่งออก

### 7.2.2) แนวทางในการแก้ปัญหา

ในเรื่องวัตถุดิบ การแก้ไขปัญหาในระยะสั้นควรส่งเสริมให้มีการขยายฐานแหล่งวัตถุดิบไปยังน่านน้ำของประเทศใกล้เคียง ด้วยการสนับสนุนให้มีการร่วมทุนกับประเทศเพื่อนบ้านที่ยังมีทรัพยากรสมบูรณ์แต่ขาดเทคโนโลยีและความเชี่ยวชาญในการจัดการเรื่องความสม่ำเสมอของปริมาณและคุณภาพของพืชผักและผลไม้แปรรูป ในกรณีของอาหารทะเลกระป๋องและอาหารทะเลแปรรูป ต้องเร่งฟื้นฟูแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำภายในประเทศ เช่น การอนุรักษ์พื้นที่ชายเลน ทางกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตร และกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องร่วมมือกันศึกษาอย่างเป็นระบบในการเชื่อมโยงระบบการผลิตและการแปรรูประหว่างผลผลิตทางการเกษตรกับโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งอาจเริ่มในบางสินค้าที่สำคัญและมีปัญหา ตลอดจนการสนับสนุนทางด้านการวิจัยและการอบรมเกษตรกรให้สามารถใช้เทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆ ให้เหมาะสม ทั้งในด้านการเพิ่มผลผลิตและการลดต้นทุนการผลิตในสินค้าบางชนิด การจัดระบบ Contract farming อาจช่วยให้ภาคอุตสาหกรรมและภาคการเกษตรสามารถพัฒนาในทิศทางที่สอดคล้องกันได้

เรื่องภาษีวัตถุดิบของอุตสาหกรรมซึ่งมีความสำคัญ จะต้องมีการจัดการอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้เพราะอุตสาหกรรมที่อยู่ในขั้นตอนการผลิตตอนปลายย่อมต้องการให้ภาษีในวัตถุดิบทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตถูกที่สุดหรือไม่มีเลย เพื่อทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลง แต่ในขณะเดียวกัน วัตถุดิบของอุตสาหกรรมที่มีขั้นตอนการผลิตตอนปลาย ก็คือผลผลิตขั้นสุดท้ายของอุตสาหกรรมการผลิตขั้นต้น ดังนั้นปัญหาของความขัดแย้งในเรื่องนี้จึงสามารถพบได้แทบทุกอุตสาหกรรมที่มีการเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน การแก้ปัญหาในเรื่องนี้คงมิใช่พิจารณาจากอุตสาหกรรมหนึ่งอุตสาหกรรมใดโดยเฉพาะ แต่ต้องเป็นการปรับโครงสร้างภาษีทั้งระบบ เช่นลดภาษีอยู่ในอัตราเดียวกันทุกประเภท สินค้าการผลิต ในเรื่องของการนำเข้า ควรยกเลิกระบบโควตาจากข้อมูลที่ได้รับจากผู้ผลิตพบว่าความต้องการใช้วัตถุดิบภายในประเทศมีมากกว่าความสามารถในการผลิตภายในประเทศ ดังนั้นการมีโควตาเพื่อจำกัดปริมาณการนำเข้านอกเหนือไปจากมาตรการทางด้านภาษีแล้ว จะเป็นเหตุทำให้เกิดการบิดเบือนทางการค้ามากขึ้นและมิได้เสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันที่แท้จริงให้แก่ภาคอุตสาหกรรมแต่อย่างใด

การขาดแคลนบุคลากรช่างฝีมือและคนงานฝีมือและนักวิทยาศาสตร์สาขาอาหาร เป็นปัญหาที่ทุกอุตสาหกรรมประสบพบเจอในปัจจุบัน แต่ในกรณีของอาหารแปรรูปเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเชื่อมโยงทางภาคการเกษตรและเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลผลิตที่ผลิตภายในประเทศสูง รวมทั้งเป็นอุตสาหกรรมที่ไทยสามารถสร้างจากพื้นฐานของความได้เปรียบโดยธรรมชาติ ดังนั้นรัฐน่าจะให้การสนับสนุนอุตสาหกรรมแปรรูปทางด้านการวิจัยและพัฒนา และการสร้างบุคลากรเป็นพิเศษกว่าอุตสาหกรรมอื่น เนื่องจากผลิตภัณฑ์อาหารมีอยู่หลายชนิด มีผู้ผลิตและส่งออกอยู่เป็นจำนวนมาก ลำดับความสำคัญในด้านการขาดบุคลากรในอุตสาหกรรมอาหาร

อยู่ที่บุคคลากรที่สามารถทำวิจัย ค้นคว้าได้ ในกลุ่มของ Food Scientist นักวิทยาศาสตร์สาขา Biotechnology และนักการเกษตรสาขา Horticulture ตามลำดับ การจัดตั้งสถาบันวิจัยอาหารแห่งชาติ (National Food Research Center) โดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน มีรัฐบาลให้เงินอุดหนุน เพื่อทำหน้าที่ค้นคว้าวิจัยในเรื่องอาหาร ศึกษาด้านนโยบาย เป็น One step service ในเรื่องของการตรวจสอบคุณภาพ มาตรฐาน การแปรรูปอาหาร และใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพอาหารและลดต้นทุน จะช่วยให้ไทยมีข้อได้เปรียบในระยะยาว สถาบันวิจัยค้นคว้าทางด้านอาหารนี้อาจทำหน้าที่ในการสร้างบุคลากร ในรูปของปริญญาหรือวุฒิบัตรการวิจัย (Research degree) ร่วมกับมหาวิทยาลัย โดยที่ 2 ปีแรกนักศึกษาเรียนวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (Basic sciences) จากมหาวิทยาลัย อีก 2 ปีสุดท้ายเป็นการวิจัยศึกษาในด้านอาหารในรูปของความร่วมมือกันระหว่างมหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยจะช่วยให้อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปไทยพัฒนาได้อย่างสืบเนื่อง ทั้งในด้านการผลิตบุคลากรและขยายพรมแดนแห่งความรู้ ตลอดจนการประยุกต์ใช้ความรู้จากวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ให้สามารถนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และเศรษฐกิจของชาติโดยรวมด้วย

ในบรรดาสินค้าอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งออก อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปจะเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องเร่งรัดให้ผู้ผลิตให้ความสนใจกับมาตรฐานสินค้า เรื่องการคุ้มครองผู้บริโภคในด้านความปลอดภัยสุขอนามัย ให้อยู่ในระดับสากลเพื่อประโยชน์ด้านการส่งออก ปัจจุบันนี้ถึงแม้ว่าทางสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้มีบทบาทที่สำคัญต่อการรับรอง คุณภาพผลิตภัณฑ์ (Product certification) เพื่อให้ผู้ผลิตใช้มาตรฐานเป็นแนวทางการผลิต ทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพมาตรฐานเป็นที่ยอมรับและมีการรับรองระบบคุณภาพ (Quality system certification) เพื่อพัฒนาระบบการบริหารงาน การจัดการขององค์กรให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ซึ่งมีผลประโยชน์อย่างยิ่งทางการค้าระหว่างประเทศ แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกิจการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตาม TIS-ISO 9000 ซึ่งข้อมูลล่าสุดในปี พ.ศ. 2538 มีทั้งหมดเพียง 46 กิจการที่ทางสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นผู้ตรวจสอบและรับรองคุณภาพเปรียบเทียบกับกิจการส่งออกอุตสาหกรรมทั้งหมดยังเป็นสัดส่วนที่น้อยมากเพราะผู้ผลิตสินค้าอุตสาหกรรมภายในประเทศยังไม่เห็นถึงประโยชน์ที่ตนจะได้รับในระยะยาว โดยถือว่าแม้จะไม่ได้มีการตรวจสอบและรับรองคุณภาพจากหน่วยงานของรัฐก็ตามผลิตภัณฑ์ของตนนั้นสามารถที่จะแข่งขันในตลาดทั้งภายในและนอกประเทศได้ กระทรวงพาณิชย์ควรติดตามและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบต่างๆ ของประเทศผู้นำเข้าและควรสนับสนุนให้เอกชนลงทุนในห้องปฏิบัติการทดสอบย่อยและวิเคราะห์คุณภาพในโรงงาน

ในกรณีของผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป การรับรองคุณภาพของ "สินค้าดี" นั้นจำต้องได้รับการตรวจสอบอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ตามเงื่อนไขของแต่ละประเทศ โดยเสนอผลการตรวจสอบทั้งด้านเงื่อนไขทางด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้บริโภค ปัญหาที่เกิดขึ้นในระดับปฏิบัติคือ การตรวจสอบและรับรองคุณภาพของสินค้ามีหลายหน่วยงานรับผิดชอบ แต่ก็ยังไม่สามารถตรวจสอบและให้การรับรองออกใบอนุญาตส่งสินค้าตามมาตรฐานทางด้านสุขอนามัยได้ทันกับความต้องการทางธุรกิจได้ ดังนั้นข้อเสนอในที่นี้คือ ควรจะมีการรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบจากภาคเอกชนเพิ่มขึ้นและส่งเสริมให้ห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐานที่ผ่านการทดสอบทั้งในด้านระบบการ

[illegible]

## บทที่ 8

### บทสรุป

#### งานด้านนโยบายมหภาค

1. หน่วยงานที่ดำเนินการเกี่ยวกับนโยบายมหภาคบางหน่วยงานกำลังอยู่ในระหว่างการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง เช่น การปรับปรุงระบบข้อมูลสารสนเทศ โครงสร้างการบริหารและขีดความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อสามารถให้บริการรวดเร็วและคล่องตัวมากขึ้น เช่น การตั้งสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร การแก้ไขปรับปรุงพระราชบัญญัติการกำหนดราคาสินค้าและป้องกันการผูกขาด การจัดตั้งศูนย์บริการออกแบบ และศูนย์บริการข้อมูล เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีความพยายามในการที่จะให้หน่วยงานที่เป็นตัวแทนผู้ประกอบการไทย เช่น สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และหอการค้าไทย เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายมากขึ้น

2. ในการปฏิบัติงานของหน่วยงานราชการ ปรากฏว่าบางหน่วยงานมีการปฏิบัติงานที่ซ้ำซ้อนกัน เช่น ในเรื่องการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรระหว่างกระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และกระทรวงพาณิชย์ ในเรื่องการประชุมธุรกิจและการต้อนรับคณะผู้แทนการค้าระหว่างกระทรวงพาณิชย์และกระทรวงการต่างประเทศ การซ้ำซ้อนของหน่วยงานดังกล่าวทำให้เกิดความสับสนแก่ผู้ติดต่อ ดังนั้นจึงควรกำหนดหน้าที่และบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจนมากขึ้น

3. หน่วยงานภาคเอกชนไม่เข้มแข็งพอ ควรจะส่งเสริมให้องค์กรภาคเอกชนปรับปรุงองค์กรให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น และเข้ามามีส่วนร่วมในการเสนอแนะนโยบายและมาตรการในการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาอุตสาหกรรมมากขึ้น

4. ในรายงานเจรจาการค้าระหว่างประเทศระดับพหุภาคีและระดับภูมิภาค รัฐบาลควรสนับสนุนให้กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลการค้าระหว่างประเทศ และร่วมมือกับสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และหอการค้าไทย เพื่อเชื่อมโยงไปยังทุกหน่วยงานในกระทรวงพาณิชย์จนถึงระดับจังหวัด

5. งานด้านการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา รัฐบาลควรสนับสนุนให้กรมทรัพย์สินทางปัญญาเป็นผู้รับผิดชอบเป็นศูนย์ข้อมูลเรื่องทะเบียนสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และข้อมูลการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

6. การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ รัฐบาลควรสนับสนุนงบประมาณการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มากขึ้น และควรแก้ไขกฎระเบียบของทางราชการให้มีบทลงโทษแก่ข้าราชการที่ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน

7. ความคล่องตัวของงบประมาณ รัฐบาลควรลดเอกสารและขั้นตอนให้น้อยลง

8. ค่าตอบแทนค่าจ้างเงินเดือน รัฐควรให้งบประมาณแบบเหมาจ่ายจำนวนหนึ่งแก่หน่วยงานต่าง ๆ บริหารงบประมาณเงินเดือนกันเอง โดยระบบบัญชีเงินเดือนควรมีหลายระบบและควรปรับเงินเดือนให้สูงกว่านี้ ควรมีระบบตรวจสอบและประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานอย่างโปร่งใสและยุติธรรม

9. การขาดความต่อเนื่องของนโยบายรัฐบาล ข้าราชการการเมืองควรให้ความสำคัญแก่ข้าราชการประจำ

10. โครงสร้างบริหารงานราชการเป็นแนวดิ่ง รัฐบาลควรปรับเปลี่ยนให้เป็นแนวราบ เน้นเรื่องการกระจายอำนาจให้มากขึ้น

## งานด้านโครงสร้างพื้นฐาน

1. ธุรกิจพาณิชย์ของไทยยังมีขีดความสามารถต่ำ เนื่องจากกองเรือไทยมีขนาดเล็ก อายุการใช้งานมาก ขาดธุรกิจเชื่อมโยงบนฝั่ง ต้องพึ่งพาเรือต่างชาติ กฎระเบียบทางราชการในการขนส่งทางทะเลค่อนข้างยุ่งยาก และล่าช้า รัฐบาลมีมาตรการส่งเสริมทางด้านภาษีและมาตรการทางการเงินน้อยมากและไม่จริงจังมาก เมื่อเทียบกับประเทศอื่น การใช้มาตรการสงวนสินค้าให้ชนโดยเรือไทยมีขอบเขตจำกัด ความไม่พอใจของบริการท่าเรือ และการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านพาณิชย์นาวี ตลอดจนการไม่มีนโยบายการทำเรือแห่งชาติ ทำให้ขาดแนวทางการพัฒนาท่าเรือที่มีระบบและเป็นเอกภาพ

2. รัฐบาลได้วางแนวทางเพื่อพัฒนาธุรกิจพาณิชย์นาวีในด้านต่างๆ ไปบ้าง ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนากองเรือไทยให้มีมากขึ้นทั้งในด้านจำนวนเรือ ขนาดของเรือ มาตรการส่งเสริมทั้งภาษีและการเงิน การปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบและกลไกของรัฐ เพื่อดึงดูดการลงทุนจากคนไทยและคนต่างชาติ ตลอดจนปรับปรุงระบบการศึกษาและฝึกอบรมด้านพาณิชย์นาวีให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพาณิชย์นาวี เช่น สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี มีขอบเขตงานกว้างขวางมาก กล่าวคือ ต้องพัฒนากองเรือไทย พัฒนาระบบขนส่งทางทะเล พัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนธุรกิจพาณิชย์นาวี และพัฒนาบุคลากรด้านพาณิชย์นาวี แต่สำนักงานฯ ไม่มีกฎหมายในการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจพาณิชย์นาวีเป็นของตนเอง ดังนั้น จึงควรส่งเสริมให้สำนักงานฯ มีกฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมธุรกิจพาณิชย์นาวี ส่วนบริษัทไทยเดินเรือทะเล จำกัด ประสบปัญหาการดำเนินธุรกิจในการขาดแคลนเงินทุนเพื่อพัฒนาเรือของบริษัทเดินเรือไทยทะเลจำกัด ดังนั้นจึงควรเร่งให้บริษัทเดินเรือไทยทะเล จำกัด แปรรูปได้โดยให้เอกชนผู้มีความเชี่ยวชาญมาช่วยบริหาร และปรับปรุงฐานะการเงินให้สามารถเพิ่มทุนได้ สำหรับการทำเรือแห่งประเทศไทยเกิดปัญหาการดำเนินงานมีความล่าช้าในการให้บริการทั้งด้านเอกสารและพิธีการ และตัวสินค้าที่ผ่านท่าเรือ การทำเรือแห่งประเทศไทยจึงได้เริ่มดำเนินการปรับปรุงโครงสร้าง และระบบการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ และปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติการทำเรือแห่งประเทศไทย เพื่อครอบคลุมกิจการด้านพาณิชย์นาวีได้ครบวงจรมากขึ้น

4. จากปัญหาต่างๆ รัฐบาลควรส่งเสริมธุรกิจพาณิชย์ของไทย โดยรัฐบาลเข้ามามีส่วนร่วมลงทุนกับเอกชนในระยะแรกของการพัฒนาธุรกิจพาณิชย์ เนื่องจากต้องอาศัยเงินลงทุนจำนวนมาก และรัฐบาลควรวางแผนในเรื่องท่าเรือแห่งชาติที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น เพื่อให้การบริหารท่าเรือมีแนวทางที่ชัดเจนและควรมีหน่วยงานดูแลในเรื่องธุรกิจเชื่อมโยงบนฝั่งให้เป็นระบบเดียวกัน

#### งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. ปัจจุบันยังมีหน่วยงานที่ดำเนินกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีน้อย และยังมีกิจกรรมที่ยังไม่หลากหลาย หน่วยงานที่มีอยู่จะเน้นในเรื่องของการทำวิจัยและพัฒนาเป็นส่วนใหญ่ ภาคเอกชนยังมีส่วนร่วมน้อยมาก แม้ว่ารัฐบาลจะมีมาตรการในการสนับสนุนทั้งทางด้านการเงินและภาษี

2. ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาจากการขาดแคลนบุคลากรในด้านการวิจัยและพัฒนา การศึกษา และการฝึกอบรม การขาดแคลนบุคลากรทำให้ไม่สามารถขยายกิจกรรมด้านนี้ออกไปได้ นอกจากนี้ยังทำให้การผลิตบุคลากรมีคุณภาพลดลง รัฐบาลซึ่งได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหานี้ควรมีมาตรการในการแก้ไขอย่างจริงจัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในสถาบันการศึกษา และควรส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในการฝึกอบรมบุคลากรทางด้านเทคนิค

3. ปัจจุบันงานด้านวิจัยและพัฒนาเป็นกิจกรรมของหน่วยงานราชการเป็นส่วนใหญ่ รัฐบาลควรส่งเสริมให้เอกชนเห็นความสำคัญและเข้ามามีส่วนร่วมในการทำวิจัยและพัฒนามากขึ้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมไทย นอกจากนี้ควรส่งเสริมอาชีพนักวิจัยให้ได้รับค่าตอบแทนและความก้าวหน้าและเท่าทันกับอาชีพอื่น และแก้ไขกฎระเบียบราชการให้ผู้ทำงานวิจัยมีความคล่องตัวมากขึ้น

#### งานด้านทรัพยากรมนุษย์

1. ปัจจุบันมีการขาดแคลนกำลังคนสำหรับงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทั่วไป โดยเฉพาะสาขาที่ต้องใช้ช่างเทคนิคที่มีความชำนาญเฉพาะด้านมีความขาดแคลนอย่างรุนแรง และก่อให้เกิดการย้ายงานบ่อยครั้งมาก การแก้ไขปัญหานี้จะต้องดำเนินการแก้ไขระบบการศึกษาทั้งระบบให้ครอบคลุมตั้งแต่ระดับโรงเรียนจนถึงระดับอุดมศึกษา จะต้องมีการวัดผลที่สามารถแก้ไขปัญหานี้ได้รวดเร็วกว่าที่เป็นอยู่ เนื่องจากปัญหานี้เป็นปัญหาที่ต่อเนื่องและเป็นมานานแล้ว

2. นอกจากจะขาดแคลนกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมแล้ว ยังขาดแคลนครู อาจารย์ในสถาบันการศึกษาของรัฐในสาขาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้เนื่องจากครูและอาจารย์เหล่านี้ได้รับค่าตอบแทนต่ำกว่าภาคอุตสาหกรรม การขาดแคลนบุคลากรเหล่านี้ทำให้ความพยายามในการเพิ่มการผลิตบุคลากรระดับอาชีวและอุดมศึกษา ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ความพยายามในการให้สถาบันการศึกษาเพิ่มการผลิตบุคลากรสำหรับอุตสาหกรรม อาจทำให้คุณภาพของผู้จบการศึกษาต่ำลง เนื่องจากในปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษามีบุคลากรไม่เพียงพอ

3.รัฐบาลควรจะพิจารณามาตรการส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการด้านการศึกษาและการฝึกอบรมมากขึ้น เพื่อเร่งเพิ่มปริมาณบุคลากรสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เพียงพอและสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม ในขณะเดียวกันรัฐบาลควรจะทบทวนการพัฒนาอุตสาหกรรม การพัฒนาเทคโนโลยี การพัฒนาการศึกษาและการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมเพื่อให้มีมาตรการที่เหมาะสมสำหรับการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากร ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

#### กรณีศึกษา

1. อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นอุตสาหกรรมที่มีขีดความสามารถในการผลิตค่อนข้างสูง เนื่องจากสามารถออกแบบและผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ ได้เป็นส่วนมาก ในขณะที่อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต้องพึ่งการนำเข้าวัตถุดิบสำหรับการผลิตร้อยละ 90 และต้องพึ่งพิงเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากบริษัทแม่มาก การเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมทั้งสองนี้ควรจะพิจารณาในแง่การสนับสนุนทางด้านการลดต้นทุน การนำเข้าวัตถุดิบสำหรับการผลิต และการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิต โดยพยายามส่งเสริมให้ผลิตสินค้าที่ต้องใช้ High technology มากขึ้น เพื่อให้ต้นทุนแรงงานที่เพิ่มสูงขึ้นมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตน้อยลง

2. รัฐบาลควรส่งเสริมให้มีการจัดตั้งสถาบันการศึกษาและฝึกอบรมทางด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีความหลากหลายและมีจำนวนเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการผลิตบุคลากรและการพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันกับประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในเอเชียได้ ในขณะเดียวกันก็สามารถที่จะพัฒนาตัวเองขึ้นไปสู่การผลิตในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศได้

3. อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมาก มีปัญหาในเรื่องการขาดแคลนวัตถุดิบ และเทคนิคการผลิต รัฐบาลควรส่งเสริมให้ภาคเอกชนเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต โดยการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมคนงานให้ตระหนักถึงปัญหาคุณภาพอาหาร และให้ผู้ประกอบการใช้เทคนิคที่ทันสมัยสำหรับทำการผลิตเพื่อที่จะทำให้การผลิตอาหารแปรรูปของไทยมีมาตรฐานและคุณภาพเป็นที่ยอมรับของต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสหรัฐอเมริกาและประเทศในสหภาพยุโรป นอกจากนี้รัฐบาลควรเผยแพร่ความคิดในเรื่องเกี่ยวกับการรักษาสภาพแวดล้อม มาตรฐานการผลิตและการควบคุมการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศที่เป็นคู่ค้าสำคัญ

## บรรณานุกรม

กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์. พระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการ กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ พศ. 2535.

กรมทรัพย์สินทางปัญญา. สถาปนาครบรอบ 4 ปี กรมทรัพย์สินทางปัญญา. กรุงเทพมหานคร, 2539 : ณ-ณ, 74-94.

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน. 1 ปี กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน. กรุงเทพมหานคร : บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป จำกัด, 2536 : 31-41.

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน. ครบรอบ 1 ปี กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน วันที่ 15 มีนาคม 2536. กระทรวงมหาดไทย. กรุงเทพมหานคร, 2536 : 11-41.

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. พระราชบัญญัติส่งเสริมการฝึกอาชีพ พศ. 2537. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สดาวลัยพริ้นท์ติ้ง, 2538, 46 หน้า

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สรุปลักษณะกิจ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. กรุงเทพมหานคร, 2538 : 2-14.

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน. ภารกิจของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ปีงบประมาณ 2538-39. เอกสารโรเนียว กรุงเทพมหานคร : 8-29

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน. กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน. กรุงเทพมหานคร, 2539, 62 หน้า.

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน. กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. แนะนำ : มาตรฐานฝีมือแรงงาน. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดสดาวลัย พริ้นท์ติ้ง, 2539 : 65 หน้า

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2537. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2538, 225 หน้า.

กรมเศรษฐกิจพาณิชย์. พระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์ พศ. 2536. กรุงเทพมหานคร, 2536.

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. รายงานประจำปี 2538. กรุงเทพมหานคร, 2538, 94 หน้า.

กัลยา อุดมวิทิต “มาตรการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน” Information Research, vol 1, No. 7, August–September 1994

กระทรวงการคลัง. 120 ปี กระทรวงการคลัง พ.ศ. 2418–2538. กรุงเทพมหานคร, 2538 : 86–107.

กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. (2539) กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กองวิชาการและแผน.

กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. (2539) งานการแข่งขันฝีมือช่างแห่งชาติ ครั้งที่ 16 กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน.

กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. (2539) แนะนำมาตรฐานฝีมือแรงงาน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน.

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2538) รายงานสรุปผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2537 กองส่งเสริมเทคโนโลยี

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2539) แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ พ.ศ. 2540–2549

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2539) แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เฉพาะด้าน เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง “แผนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ” สำนักนโยบายและแผน.

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2539) การถ่ายทอดเทคโนโลยี TDR (2534) แนวทางการปรับปรุงเครื่องมือกลไกของรัฐเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม.

กองประสานความร่วมมือภาครัฐบาลและเอกชน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. คู่มือเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ กรอ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย จำกัด, 2533, 52 หน้า.

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. พระราชบัญญัติ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522. กรุงเทพมหานคร : หจก. เบรนนี อาร์ต แอนด์ พรินติ้ง, 25 หน้า.

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2530. กรุงเทพมหานคร, 2530 : 6–13.

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
ประชาชาติธุรกิจ. 2533 ; 19-22 สิงหาคม : 5.

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2536-2537. กรุงเทพมหานคร : บริษัท  
เอ็น เอส อินเตอร์พริ้นท์ จำกัด, 2537, 55 หน้า.

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. หลักการพัฒนากิจการนิคมอุตสาหกรรมให้ควบคู่กับสิ่งแวดล้อมตลอด  
ไป. กรุงเทพมหานคร, 2538, 16 หน้า.

การทำอากาศยานแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2535. กรุงเทพมหานคร, 2535, 76 หน้า.

การทำอากาศยานแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2537. กรุงเทพมหานคร, 2537, 72 หน้า.

การทำเรือแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2535. กรุงเทพมหานคร, 2535 : 5-22.

การทำเรือแห่งประเทศไทย. ข้อบังคับว่าด้วยการจัดส่วนงานการทำเรือแห่งประเทศไทย พศ. 2536.  
เอกสารโรเนียว. กรุงเทพมหานคร

การทำเรือแห่งประเทศไทย. ระเบียบบริหาร ของการทำเรือแห่งประเทศไทย พศ. 2536. กรุงเทพ  
มหานคร, 34 หน้า.

การทำเรือแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2537. กรุงเทพมหานคร, 2537, 64 หน้า.

การทำเรือแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปีงบประมาณ 2538. กรุงเทพมหานคร, 2538, 60 หน้า.

การทำเรือแห่งประเทศไทย. แผนการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในกิจการของการทำเรือแห่งประเทศไทย  
ไทย ณ ทำเรือกรุงเทพ. เอกสารโรเนียว. กรุงเทพมหานคร, 2539, 21 หน้า.

จิตติมา คุปตานนท์. บริษัท ไทยเดินเรือทะเล จำกัด เอกสารวิชาการหมายเลข ลส 805, สำนักงาน  
เลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรร่วมกับ สถาบันนโยบายการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรม  
ศาสตร์, 2537, 14 หน้า.

ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน). พาณิชยนาวิไทย : ธุรกิจที่จำเป็นต้องเร่งพัฒนา. วารสาร  
เศรษฐกิจวิเคราะห์. 2539 ; 11 : 8-22.

ธนาคารทหารไทย. บทบาทและความสำคัญของธุรกิจพาณิชยนาวิ กลไกสำคัญเพื่อเพิ่มสมรรถนะทาง  
การค้าระหว่างประเทศ. เศรษฐกิจสังคม. 2539 ; 3 : 2-14.

ทบวงมหาวิทยาลัย. รายงานประจำปี 2536. กรุงเทพมหานคร, 2536 : 11-18.

ทบวงมหาวิทยาลัย. รายงานประจำปี 2538. กรุงเทพมหานคร : บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับ  
บลิชซิ่ง จำกัด (มหาชน), 55 หน้า  
ทบวงมหาวิทยาลัย. 2538.

ทบวงมหาวิทยาลัย. 2539. แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544).  
สำนักปลัดทบวงมหาวิทยาลัย.

เทียนฉาย กีระนันท์. 2534. “ทิศทางและนโยบายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสังคม ในทศวรรษ  
หน้า” ในทิศทางการปฏิรูปนโยบายเศรษฐกิจไทยในทศวรรษ 1990. ศิรณ พงสมพัฒน์ (บรรณาธิการ) ศูนย์  
วิจัยเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บริษัท ไทยเดินเรือทะเล จำกัด. รายงานประจำปี 2534. กรุงเทพมหานคร, 2534, 34 หน้า.

บริษัท ไทยเดินเรือทะเล จำกัด. รายงานประจำปี 2536. กรุงเทพมหานคร, 2536, 34 หน้า.

บริษัท ไทยเดินเรือทะเล จำกัด. รายงานประจำปี 2537. กรุงเทพมหานคร, 2537, 34 หน้า.

บริษัท ไทยเดินเรือทะเล จำกัด. รายงานประจำปี 2538. กรุงเทพมหานคร, 2538, 31 หน้า.

พระธรรมปิฎก, ประเวศ วะสี, ชัยอนันต์ สมุทวณิช, เทียนฉาย กีระนันท์, รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์,  
เจือจันทร์ จงสถิตอยู่, อมรวิชัย นาคทรพรพ, อุทัย คลยเกษม. ปฏิรูปการศึกษาการสร้างสรรค์ภูมิปัญญา.  
กรุงเทพมหานคร : บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับบลิชซิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539, 221 หน้า.

ฝ่ายเลขานุการ กรอ.. ข้อมูลกรอ. จังหวัด. กรุงเทพมหานคร, 2530, 135 หน้า.

มนุชฌ วัฒนโกเมธ. คณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชน เพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ.  
กรุงเทพมหานคร, 2533, 141 หน้า.

มนตรี จุฬาววัฒนทล (ศ. ดร.) ระบบการวิจัยและพัฒนาในประเทศไทย สกว 2537

วิชัย พันธุ์โกคา. ปักธงสินเชื่อพาณิชย์นาวี. ประชาชาติธุรกิจ. 2539 ; 16-18 ธันวาคม : 16.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2535. กรุงเทพมหานคร :  
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2535 : 11-15.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2537. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2538. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2538, 52 หน้า

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2538. กรุงเทพมหานคร, 88 หน้า

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย. รายงานคณะกรรมการปี 2532. กรุงเทพมหานคร, 2532 : 31-60.

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย. 35 ปี สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย 28 มิถุนายน 2533. กรุงเทพมหานคร, 2533 : 461-479.

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย. สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : เอกสารโรเนียว, 2538.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2539. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (2534-2539).

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2540. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540-2544).

สำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2539. แผนดำเนินงาน พ.ศ. 2540-2544.

สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมณตรี. แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535. กรุงเทพมหานคร : ฟันนี พับบลิชซิง, 2535, 30 หน้า.

สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมณตรี. รายงานประจำปี 2538. กรุงเทพมหานคร, 2538 : 17-172.

สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมณตรี. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พศ. 2540-2544). กรุงเทพมหานคร : อรรถพลการพิมพ์, 2539, 99 หน้า.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี. แนวทางการพัฒนากองเรือพาณิชย์ไทย พ.ศ. 2538-2549. 2538 ; 15-95.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี. บทบาทกองเรือพาณิชย์ไทย. วารสารการพาณิชย์นาวี. 2538 ; 1 : 1-27.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี. นโยบายและแนวทางการพัฒนากองเรือพาณิชย์ไทย. วารสารการพาณิชย์นาวี. 2538 ; 3 : 1-35.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี. ปัญหาอุปสรรคการพัฒนากองเรือพาณิชย์ไทย. วารสารการพาณิชย์นาวี. 2538 ; 2 : 39-65.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี. กระทรวงคมนาคม. นโยบายและแนวทางการพัฒนากองเรือพาณิชย์ไทย. วารสารการพาณิชย์นาวี. 2538 ; 3 : 1-35.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี. กระทรวงคมนาคม. ปัญหาในการพัฒนากองเรือพาณิชย์นาวีไทย : ศึกษาจากการรับรู้และทัศนคติของผู้บริหาร บริษัทเดินเรือทะเลและผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจการพาณิชย์นาวี. วารสารการพาณิชย์นาวี. 2539 ; 2 : 1-10.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี. กระทรวงคมนาคม. การปรับปรุงกฎระเบียบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งทางทะเล. วารสารการพาณิชย์นาวี. 2539 ; 1 : 25-40.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักงานนายกรัฐมนตรี. รายงานประจำปี 2538. กรุงเทพมหานคร, 2538 : 3-15.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักงานนายกรัฐมนตรี. ไขเรื่องน่ารู้เกี่ยวกับการส่งเสริมการลงทุน. กรุงเทพมหานคร, 2538, 22 หน้า.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักงานนายกรัฐมนตรี. พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พศ. 2520 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน (ฉบับที่ 2) พศ. 2534. กรุงเทพมหานคร, 2538, 28 หน้า.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักงานนายกรัฐมนตรี. รายงานประจำปี 2539. กรุงเทพมหานคร, 2539, 66 หน้า.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักงานนายกรัฐมนตรี. คู่มือการขอรับการส่งเสริมการลงทุน. กรุงเทพมหานคร, 2539, 81 หน้า.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. รายงานประจำปี สำนักงานคณะกรรมการ. อาหารและยา ปีงบประมาณ 2537. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2538, 120 หน้า.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. กระทรวงสาธารณสุข. การปรับเปลี่ยนระบบและวิธีการทำงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุขของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. กรุงเทพมหานคร, 2539, 115 หน้า.

สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย ทบวงมหาวิทยาลัย. แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พศ. 2540-2544). กรุงเทพมหานคร : เนติกุลการพิมพ์, 2539, 236 หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง ครบรอบ 30 ปี 18 ตุลาคม 2534. กรุงเทพมหานคร : บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป จำกัด, 2535 : 39-54.

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. หน้าที่ ความรับผิดชอบ และการดำเนินงาน ของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. กรุงเทพมหานคร, 2535, 21 หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. การตรวจเยี่ยมสำนักงานเศรษฐกิจการคลังของ ฯพณฯ นายบตี จุณณานนท์ และคณะ. กรุงเทพมหานคร, 2539.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. รายงานประจำปี 2532. กรุงเทพมหานคร, 2532 : 1-13.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. รายงานประจำปี 2536. กรุงเทพมหานคร, 2536 : 99-117.

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. รายงานประจำปี 2538. กรุงเทพมหานคร, 2538, 50 หน้า

สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา. สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย. เอกสารประกอบการสัมมนา “การปรับโครงสร้างใหม่ ของ สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย : ทิศทางสู่อนาคต. กรุงเทพมหานคร, 2537 : 49-97.

สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา. สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย. ข้อมูลและสารสนเทศอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย ปี 2538. กรุงเทพมหานคร : เนติกุลการพิมพ์, 2538, 36 หน้า.

สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา. สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย. บทบาทของทบวงมหาวิทยาลัย ในการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษา ระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : เอกสารโรเนียว, 2539, 24 หน้า.

หนังสือพิมพ์ อีคอนนิวส์. แผนพัฒนาเรือไทยผืนผ้า คลังยุทธภูมิทำไมต้องจ่ายภาษี ล้มแปรรูปไทย เติบโตเร็ว บานปลาย กองเรือพาณิชย์นาวิกโยธินไม่ได้เกิด คลังข้าสั้งปรับหนี้เงินกู้ 185 ล้าน. หนังสือพิมพ์ อีคอนนิวส์. 2538 ; 244 : 14-19.

หอการค้าไทย. ข้อบังคับของหอการค้าไทย พศ. 2509. กรุงเทพมหานคร, 21 หน้า.

หอการค้าไทย. รายงานประจำปี 2527. กรุงเทพมหานคร, 2528 : 2-26.

หอการค้าไทย. การนำเสนอประเด็นการสัมมนา เรื่อง "ความร่วมมือภาครัฐและเอกชน". กรุงเทพมหานคร, 2539.

หอการค้าไทย. วารสารโลกการค้า. กรุงเทพมหานคร, 2539 ; 18 : 67-76.

Competitiveness Policy Council, 1992

Eggertsson Th., Economic Behaviour and Institutions, Cambridge University Press, 1991

Haward Business Review, September-october, 1987

HOBDAY Mike, "Technological Learning in Singapore : A Test Case of Leapfrogging." in The Journal of Development Studies, Vol.30, No.3, April 1994, pp.831-858

North D.C., Institutions, Institutional Change and Economic Performance, Cambridge University Press, 1990

The World Competitiveness Report, 1994

White Paper on Growth, Competitiveness, Employment, 1993

White Paper on Single Market , 1985

## ขอบคุณ

งานวิจัยนี้ได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลจากบุคคลทั้งที่เป็นผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องในภาครัฐบาลและเอกชน ที่กรุณาอนุญาตให้นักวิจัยเข้าสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์วิจัยเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณในความร่วมมืออย่างดียิ่งของท่าน ดังมีรายนามข้างล่างนี้

1.     คุณ เติ้จภัย     มีคุณเอี่ยม  
รองอธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
2.     คุณ สุทธิพันธ์     นิมมานเหมินทร์  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
3.     คุณ พงษ์ภาณุ     เศวตรินทร์  
ผู้อำนวยการกองเศรษฐกิจระหว่างประเทศ  
สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
4.     คุณ สันติ     รัตนสุวรรณ  
ผู้อำนวยการกองตรวจสอบ 1  
กรมทรัพย์สินทางปัญญา
5.     คุณ ไชยยศ     ไชยมั่นคง  
เลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี
6.     คุณ อรจิต     สิงคาลวนิช  
รองอธิบดี กรมส่งเสริมการส่งออก
7.     คุณ เกริกไกร     จิระแพทย์  
อธิบดี กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์
8.     รท. สุชาย     เชาว์วิศิษฐ์  
อธิบดี กรมการค้าภายใน

9.     **คุณ ชุตานภรณ์    รัสมยะสาระ**  
 ผู้ช่วยเลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
10.    **คุณ ประยูร        เกลิงศรี**  
 สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
11.    **ดร. สมเจตน์        ทิกนพงษ์**  
 ผู้ว่าการณ์คมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
12.    **คุณ สมิตร์         กิจจานุญ**  
 ผู้อำนวยการบริหาร หอการค้าไทย
13.    **คุณ ชโลธรณ์        ศิริภาคย์**  
 อธิบดี กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
14.    **คุณ อาริยา         โรจนวิถิ**  
 ผู้อำนวยการกองวิชาการ  
 กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
15.    **คุณ วาริพันธุ์โกศา**  
 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ การท่าเรือแห่งประเทศไทย
16.    **คุณ เฉลิมชัย        ห่อนาค**  
 ผู้ว่าการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
17.    **คุณ ปกัสดิ         วีรภิตติ**  
 ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา  
 สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย
18.    **ดร. สุเมธ แยมมุ่น**  
 ผู้อำนวยการส่วนวางแผนมหภาค  
 สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย

19. คุณ พีระ สุวรรณศรีนันท์  
ผู้จัดการฝ่ายบริหาร บริษัท ไทยเดินเรือทะเล จำกัด
20. นายแพทย์ มงคล ณ สงขลา  
อธิบดี กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
21. ศ.ดร. ภักดี โพธิศิริ  
เลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
22. ดร. เจือจันทร์ จงสถิตอยู่  
รองเลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ
23. คุณมาโนช พรพิบูลย์  
รองผู้ว่าการ (ฝ่ายแผนงานและการเงิน)  
การทำอากาศยานแห่งประเทศไทย
24. นายสวัสดิ์ ลิทธิวงศ์  
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ  
กรมการbinพาณิชย
25. มนัส สงวนดีกุล  
ผู้อำนวยการบริหาร  
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
26. ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน  
ผู้อำนวยการ  
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
27. ณรงค์ รัตนะ  
THAI DIRECTOR  
สถาบันไทย-เยอรมัน

28. ศ.ดร. รัชนาถ เทพรานนท์  
รองผู้อำนวยการ  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
  
29. วิฑิต รัชดาตะนันท์  
ผู้อำนวยการ กองประสานความร่วมมือภาคีรัฐบาลและเอกชน  
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
  
30. ดร. ธงไชย เพ็ชรรัตน์  
เลขาธิการ  
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
  
31. จำรูญ มาลัยกรอง  
Director, Policy&Planning Division  
สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
  
32. ศ. ดร. ธงยุทธ ยุทธวงศ์  
ผู้อำนวยการ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
  
33. ดร. โกศลย์ คูสำราญ  
ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
  
34. ดร. ศุภสร ชโยวรรณ  
รองผู้อำนวยการ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีแห่งชาติ
  
35. ดร. ปัญญา ศรีจันทร์  
รองผู้อำนวยการ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ
  
36. ดร. กฤษฏา สุชีวะ  
รองผู้อำนวยการ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ
  
37. ดร. กฤษณพงศ์ กีรติกร  
รองผู้อำนวยการ ศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

38. **ดร. พันธุ์ศักดิ์ ศิริวัชรพงษ์**  
รองผู้อำนวยการ ศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
39. **คุณ กัญญา สิ้นสกุล**  
เลขาธิการ สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม
40. **PRASIT TANSUVAN**  
**EXECUTIVE DIRECTOR**  
**THAILAND PRODUCTIVITY INSTITUTE**

สำหรับผู้ให้สัมภาษณ์และให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลที่ยังไม่สามารถแสดงรายชื่อ อาจเกิดจากความบกพร่องของการจัดพิมพ์ จึงขออภัยอย่างสูงที่ไม่ได้จดกานเท่านี้ และขออภัยเพราะคงทักท้วงอย่างสงวน กว ที่นี้