

วิจารณ์และแนะนำหนังสือ

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. ฝ่ายการวิจัยการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

รายงานฉบับสมบูรณ์ การจัดการระบบวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม
(Managing the R & D System to Support Industrial Development)

กรุงเทพฯ, 2534. 248 หน้า.

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาทบทวนระบบวิจัยและพัฒนาของประเทศ สำนวจกิจกรรมการวิจัยของประเทศซึ่งส่วนใหญ่ดำเนินการอยู่ในภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมหาวิทยาลัย และสำวจความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่าง ๆ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทบทวนระบบวิจัยและพัฒนาของชาติในปัจจุบัน รวมถึงด้านนโยบายการจัดการโครงสร้าง และหน้าที่ขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพื่อที่จะสามารถประเมินจุดอ่อนและจุดแข็งของระบบได้

2. เพื่อประเมินสถานะของการวิจัยและพัฒนา ที่ดำเนินการโดยภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อทราบความสำเร็จและ/หรือความล้มเหลวของกิจกรรม โดยเน้นที่ความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

3. เพื่อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนรูปแบบการจัดการระบบวิจัยและพัฒนาที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย

ผลของการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ระบบวิจัยและพัฒนา หมายถึง กลุ่ม องค์กร ซึ่งอาจเป็นกระทรวง สถาบัน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา ความเชื่อมโยงระหว่างองค์กร และกิจกรรม การวิจัยและพัฒนาที่ประกอบกันขึ้นเป็นระบบ

โดยทั่วไปโครงสร้างของระบบวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยในปัจจุบันนั้น มีองค์กรทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนโยบายการวิจัยและพัฒนาอยู่ในกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน อย่างน้อย 3 องค์กร คือ สำนักนโยบายและ

แผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี องค์การเหล่านี้ทำหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนทางการเงินแก่การวิจัยและพัฒนา

องค์กรปฏิบัติและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในภาครัฐ ได้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย สถาบันวิจัยและหน่วยงานวิจัย และบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในกระทรวงต่าง ๆ มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยในมหาวิทยาลัย ส่วนในภาคเอกชน ได้แก่ บริษัทเอกชนที่ให้บริการการวิจัยและการทดสอบ หน่วยวิจัยและพัฒนาในบริษัท และสถาบันวิจัยอิสระที่ไม่ใช่ของรัฐบาล

ในด้านการจัดการ สถาบันวิจัยในภาครัฐส่วนใหญ่มีอิสระในการจัดการภายในองค์กรของตนเอง ยังไม่มีกลไกในระดับชาติที่จะทำหน้าที่ติดตามและวัดผลการวิจัย และไม่มีกลไกเชื่อมโยงการทำงานระหว่างหน่วยงาน

ในด้านสถานะของการวิจัยและพัฒนา พบว่า

มหาวิทยาลัย เป็นองค์กรการวิจัยที่เน้นการวิจัยเชิงความรู้พื้นฐาน และการวิจัยประยุกต์ มากกว่าการวิจัยขั้นพัฒนา

ภาครัฐบาล มีการวิจัยในหน่วยงาน หรือสถาบันวิจัยของกระทรวง/กรม และ รัฐวิสาหกิจ ซึ่งทำการวิจัยเฉพาะสาขาตามวัตถุประสงค์และภาระหน้าที่ขององค์กร มีลักษณะเป็นการวิจัยประยุกต์ และจะมีปัญหาในด้านขาดนักวิจัยในระดับผู้นำ และนักวิจัยรุ่นใหม่ เนื่องจากมีอัตราเงินเดือนต่ำกว่าภาคเอกชน มีปัญหาสมองไหลไปสู่ภาคเอกชน

ภาคเอกชน เริ่มมีการวิจัยและพัฒนาในบริษัทขนาดใหญ่ และขนาดกลาง โดยมุ่งเน้นการปรับปรุงคุณภาพของสินค้า และการออกแบบผลิตภัณฑ์

ปัญหาของการจัดการระบบวิจัยและพัฒนา

1. ขาดกลไกระดับสูงในการกำหนดนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ทำให้นโยบายไม่เป็นเอกภาพ
2. ขาดการกำหนดบทบาทและภารกิจขององค์กรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ชัดเจน ทำให้มีการทำงานที่ซ้ำซ้อนกัน
3. โครงสร้างการบริหารงานในองค์กรปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของรัฐยังไม่เอื้อต่อการดำเนินการวิจัยและพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ
4. การลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาของประเทศอยู่ในระดับต่ำ ทำให้ขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอยู่ในเกณฑ์ต่ำ
5. ขาดกลไกความเชื่อมโยงระหว่างภาครัฐบาลกับภาคเอกชน

6. ขาดกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะกำลังคนที่จะเข้าสู่อาชีพนักวิจัย ทั้งวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์

ข้อเสนอรูปแบบของการวิจัยและพัฒนาในระดับองค์กร มีหลายแบบคือ

1. แบบ Goal-Oriented Supply-Push เริ่มจากการตั้งเป้าหมายระดับชาติ หรือระดับสถาบันวิจัย ว่าต้องการผลิตเทคโนโลยีประเภทใดที่จะช่วยในอุตสาหกรรมที่ตั้งเป้าหมายไว้ กำหนดระยะเวลาและเป้าหมาย โดยเริ่มจากการนำเข้าเทคโนโลยีที่ต้องการมาเรียนรู้ และพัฒนาต่อ จนได้เทคโนโลยีทั่วไป จากนั้นก็ทำการถ่ายทอดสู่เอกชนในภาคอุตสาหกรรม เพื่อนำไปใช้ในการผลิตเชิงพาณิชย์และพัฒนาต่อไปได้

2. แบบ Market-Oriented Demand-Pull เริ่มจากดูความต้องการของภาคอุตสาหกรรมแล้ว เริ่มทำการวิจัย ต้องมีการทำงานร่วมกันระหว่างสถาบันภาครัฐบาลและเอกชน รูปแบบการแบ่งงาน เช่นนี้เหมาะสมกับบริษัทขนาดกลางและเล็กซึ่งไม่มีกำลังพอ รัฐจึงต้องเข้ามาช่วย

3. แบบ In-House R & D รูปแบบนี้บริษัทจัดตั้งหน่วยและทีมงาน R & D ขึ้นมาเอง การเชื่อมโยงกับภาครัฐจะเป็นลักษณะแลกเปลี่ยนความรู้ ให้คำปรึกษา การอบรมนักวิจัย การบริการด้านข้อมูล และการทดลองทางวิทยาศาสตร์ รูปแบบนี้เหมาะสมกับบริษัทขนาดใหญ่ที่สามารถสร้างหน่วยงานวิจัยตั้งแต่ระดับ R & D

ข้อเสนอแนวนโยบายสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา เพื่อการอุตสาหกรรม

1. ให้การวิจัยและพัฒนาเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถของภาคอุตสาหกรรมในการแข่งขันระหว่างประเทศ
2. จัดระบบวิจัยและพัฒนาของประเทศให้มีเอกภาพทั้งด้านนโยบายและปฏิบัติ
3. เพิ่มค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนาของประเทศให้สูงขึ้นถึงระดับที่เหมาะสม และให้ภาคเอกชนลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาในสัดส่วนที่สูงขึ้น
4. สร้างกลไกความเชื่อมโยงในด้านการวิจัยและพัฒนา และการพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมระหว่างองค์กรในภาครัฐและภาคเอกชน
5. จัดหาและผลิตนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรวิจัย ให้กับภาครัฐและเอกชนอย่างเพียงพอ

แนวทางการดำเนินการและมาตรการ

1. จัดตั้งองค์กรกลางระดับชาติเพื่อจัดทำนโยบายวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ
2. กำหนดบทบาทและหน้าที่ขององค์กรในระบบวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีให้ชัดเจน
3. ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานในองค์กรปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของรัฐ
4. กำหนดเป้าหมายค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนาในระดับที่สูงพอ

5. จัดตั้งกองทุนวิจัยและพัฒนาแห่งชาติ
6. สร้างกลไกความเชื่อมโยงระหว่างองค์กรปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของรัฐ กับภาคเอกชน
7. เร่งรัดการแก้ปัญหาการขาดแคลนนักวิจัย

ณัฐดิณี ชมภูเอี่ยม*

*บรรณารักษ์ ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์