

คำนำ	(1)
โครงการที่นำไปใช้: ระยองดิจิทัลเขตฯ	1
ตารางสรุปโครงการที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	1
รายละเอียดโครงการ	13
- การอุดหนุนการวิจัย	13
- โครงการเงินทุนกู้ยืมดอกเบี้ยต่ำ	30
- โครงการเงินทุนให้เปล่า	40
- การดำเนินการวิจัยเอง	41
- การร่วมวิจัย	57
- การรับจ้างวิจัย	73
- การบริการปรึกษาอุตสาหกรรม	113
- การรับรองโครงการวิจัยและพัฒนา	120
ติดต่อขอรายละเอียด	141
ภาคผนวก ก ดัชนีรายชื่อหน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	145
ภาคผนวก ข รายชื่อคณะผู้จัดทำข้อมูล	146

การวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม

การนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

(พิมพ์ครั้งที่ 2)

เลขหมู่	606.072 v 113 2546
เลขทะเบียน	74569
วันที่	29 ต.ธ. 2553

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักงานบริการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110011903

บทนำ

มีการกล่าวถึงสังคมในศตวรรษใหม่จะเป็นสังคมฐานความรู้ (knowledge-based society) และระบบเศรษฐกิจจะเป็นเศรษฐกิจฐานความรู้ (knowledge-based economy)

ความรู้มาจากไหน? และแปรเป็นคุณค่าทางเศรษฐกิจได้อย่างไร? หากพิจารณาจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแล้วเราคงจะหาคำตอบต่อคำถามทั้งสองนี้ได้

มนุษย์เป็นผู้สร้างความรู้ใหม่จากการค้นคว้าและวิจัย ความรู้ที่ได้นั้นนักวิจัยอาจเผยแพร่ซึ่งกันและกัน โดยการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารหรือการประชุมทางวิชาการ เพื่อช่วยกันค้นคว้าหาความรู้ที่ใหม่มาและมีคุณค่าต่อมวลมนุษย์มากขึ้น ความรู้เหล่านี้จะถูกนำมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและเศรษฐกิจโดยรวมต่อไป ในลักษณะเป็น "สินค้าสาธารณะ (public goods)" ซึ่งเป็นแนวที่ถือปฏิบัติกันมาช้านาน โดยมีรัฐเป็นผู้สนับสนุนการลงทุนในคน อาคาร และเครื่องมือเครื่องใช้ในการค้นคว้าและวิจัย หลักฐานที่ปรากฏคงจะเป็นมหาวิทยาลัยและหน่วยงานวิจัยและพัฒนาของรัฐ

อย่างไรก็ดี ในระยะหลังนี้แนวความคิดดังกล่าวเริ่มเปลี่ยนไป การค้นคว้าและวิจัยมีลักษณะเป็นการลงทุนเพื่อหวังประโยชน์ทางการค้าโดยตรง ประเทศที่มีความมั่งคั่งทางการเงินและความรู้ ก็จัดตั้งงานวิจัยและพัฒนาขึ้นเป็นหน่วยหนึ่งของบริษัท หรือตั้งบริษัทเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาโดยตรง ดังปรากฏเป็นข่าวอยู่เนืองๆ ทั้งทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีชีวภาพ พลังงานและวัสดุ ความรู้ใหม่ที่ได้ถือว่าเป็นทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัทนั้น ด้วยเหตุนี้เราจึงมักจะพบว่าประเทศที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูง จะมีสัดส่วนของการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชนสูงกว่าในภาครัฐ

ประเทศไทยเริ่มประสบปัญหาว่าจะเข้าสู่เศรษฐกิจฐานความรู้ได้จริงหรือไม่ จะสามารถยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้หรือไม่ บ่อยครั้งที่มีการยกตัวอย่างต่างประเทศที่มีการลงทุนในประเทศไทยเริ่มเคลื่อนย้ายฐานการผลิตไปประเทศที่แรงงานต่ำกว่า เช่น จีนและเวียดนาม เป็นต้น ทำอย่างไรเราจะเพิ่มสัดส่วนการลงทุนการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชนให้สูงขึ้น ในขณะที่เอกชนไทยยังลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาน้อยกว่าภาครัฐอยู่ทางออกหนึ่งคงจะหนีไม่พ้นการร่วมมือในลักษณะ ไตรภาคีระหว่างภาครัฐ เอกชนและมหาวิทยาลัย เพื่อนำผลงานใหม่ที่เกิดจากการค้นคว้าและวิจัยไปสู่เชิงพาณิชย์ให้มากขึ้น

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ซึ่งประกอบด้วยศูนย์แห่งชาติสามศูนย์ ได้แก่ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) ได้ทำงานในลักษณะไตรภาคีมาโดยตลอด นอกเหนือจากศูนย์แห่งชาติทั้งสามนี้ สวทช. ยังมีส่วนงานกลางที่ทำหน้าที่ดังกล่าวด้วย โดยให้การสนับสนุนด้านอื่นเพิ่มเติม เช่น การให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ (ร่วมกับธนาคาร) และการหักลดภาษี (ร่วมกับกรมสรรพากร) และการให้คำปรึกษาทางเทคนิคแก่ภาคเอกชนที่ลงทุนใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาในบริษัทของตน

สำนักทดสอบและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี