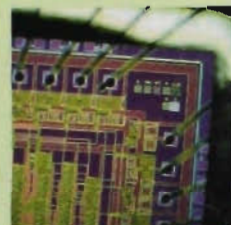


รายงานประจำปี 2541

สวทช.

Annual Report 1998



สวทช.

สก.4

51

2541

ฉ.1



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
National Science and Technology Development Agency

สวทช.
NSTDA

Executive Summary

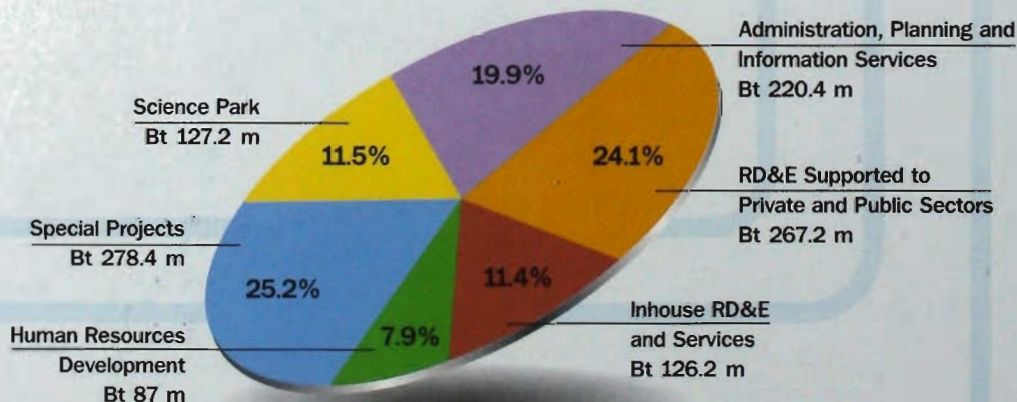
In 1998, Thai economy was stagnant due to the impact of the economic crisis in 1997. Total exports and new investment in all sectors declined tremendously. Thousands of businesses and factories were closed down and unemployment rapidly increased. The government attempted to push the economy out of recession by exercising several stimulus packages. Though there are some signs of recovery, the consequences of the collapse of the financial system, especially expansion of non-performing loans in banking system, still remained, while competitiveness problems in real productive sector was apparent.

The crisis has revealed the country's weaknesses in economic, social and political system. After thirty years of development, Thailand still lags far behind other developed countries and newly industrializing countries. The causes of these weaknesses were mainly due to the country's failure in human resources development and inadequacies of educational system. In order to survive in the global competitive market, dramatic improvements in science and technology, educational system, and human resource development is crucial for long-term development of Thailand.

The National Science and Technology Development Agency (NSTDA) recognized this necessity and has used all available resources to support and promote science and technology development for economic and social benefits of the country. NSTDA concentrated on the support of public research and development, on the upgrading of private sector technological capability, on science and technology human resource development, and building its own research and development capabilities.

In 1998, NSTDA funded a total of 381 research projects, of which 96 projects were conducted by the three National Centers. A total of 93 projects were completed in 1998, of which 15 cases were commercialized and 40 cases were judged to be commercially viable. For private sector support, NSTDA provided a total of 73 technical consultancy services in biotechnology, metal and materials, and electronics and computer as well as training in HACCP, QS-9000 and ISO9000. Two consortiums, including environmental technology for business and fermentation industry, were established.

For technical services, the three National Centers namely: the National Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC), the National Metal and Materials Technology Center (MTEC), the National Electronic and Computer Technology Center (NECTEC), provided testing services and diagnosis for public and private sector, which included 8,752 samples of biotechnology, 392 cases of metal and materials technology, and 58 cases of electronics and computer technology. The Technical Information Access Center (TIAC) of NSTDA provided technical information services in forms of on-line search, CD-ROM, documentation, and databases. *(Continued on back cover)*



TECHNICAL INFORMATION ACCESS CENTER

ศูนย์บริการสารสนเทศทางเทคโนโลยี



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

เสด็จพระราชดำเนินทรงเป็นองค์ประธาน

เปิดการประชุมประจำปีของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

และนิทรรศการ "ผลงาน สวทช. เพื่อเศรษฐกิจและสังคมไทย"

และทรงบรรยายพิเศษเรื่อง "เทคโนโลยี นวัตกรรมกับการพัฒนาประเทศ"

วันที่ ๓๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๒

วันที่รับ..... 12 ก.ค. 2549

เวลา..... ๑๖.๓๐ น.

วันที่ขึ้นชั้น..... 12 ก.ค. 2549

เวลา..... 17.00 น.

ผลการดำเนินงานในรอบปีงบประมาณ 2541

การสนับสนุนการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรมแก่ภาคเอกชนและภาครัฐและการบริการ 267.2 ล้านบาท

- การสนับสนุนการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรมในภาครัฐ 381 โครงการ
- การสนับสนุนการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรมในภาคเอกชน 22 โครงการ
- ผลงานวิจัยที่มีศักยภาพในเชิงสาธารณะประโยชน์ 28 ผลงาน
- ผลงานวิจัยที่ออกสู่เชิงพาณิชย์ 2 ผลงาน
- ผลงานวิจัยทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ 19 ผลงาน
- บริการปรึกษาอุตสาหกรรม 62 บริษัท
- เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำและเงินให้เปล่า 11 โครงการ
- การถ่ายทอดเทคโนโลยี 4 โครงการ
- สิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญา 6 เรื่อง
- การสนับสนุนด้านระบบคุณภาพ 92 บริษัท
- การบริการทดสอบและสอบเทียบมาตรฐาน 8,945 ครั้ง
- นิทรรศการตลาดนัดเทคโนโลยีไร้พรมแดน (Cyber-TechnoMart)

การบริหาร วางแผนและการพัฒนาข้อมูล 220.4 ล้านบาท

- การวางแผน พัฒนาโครงการและนโยบาย
- การบริการสืบค้นข้อมูล 4,072 ครั้ง
- การเผยแพร่ผลงานผ่านสื่อมวลชน วิทยุและโทรทัศน์ 892 ครั้ง
- โครงการจัดอันดับสิบข่าวด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อุทยานวิทยาศาสตร์ 127.2 ล้านบาท

โครงการพิเศษ 278.4 ล้านบาท

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 87 ล้านบาท

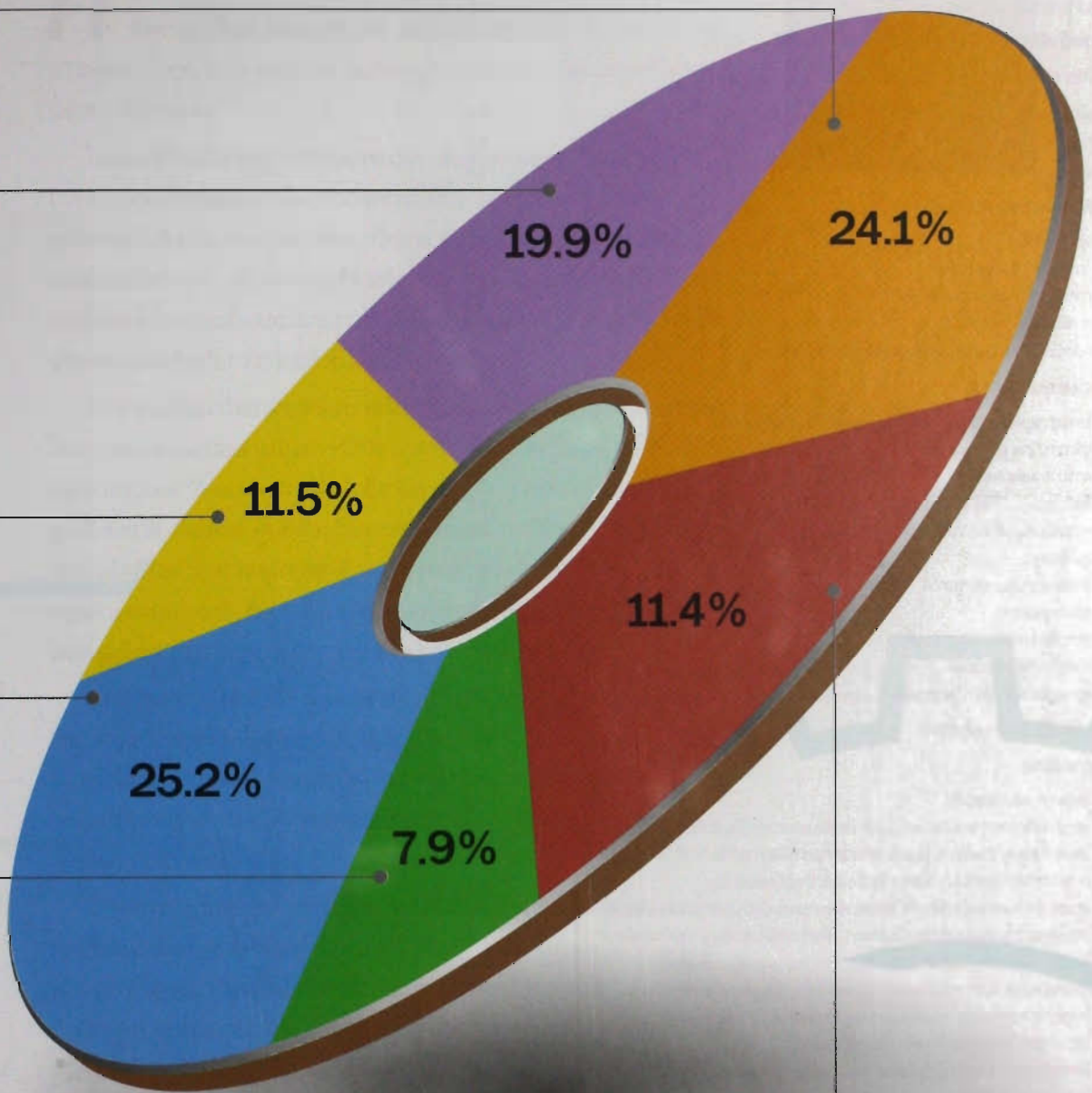
- ทุนการศึกษากายในประเภท 505 ทุน
- ทุนการศึกษาต่างประเทศ 917 ทุน
- ทุนพัฒนาวิชาชีพนักวิจัย 26 ทุน
- ทุนนักวิจัยเยี่ยมเยือนและนักวิจัยหลังปริญญาเอก 6 ทุน
- การสร้างความสามารถของ 31 หน่วยงาน/โครงการ ณ 10 สถาบันเครือข่าย
- การฝึกอบรม/สัมมนา 484 ครั้ง 21,263 คน

การดำเนินการวิจัยพัฒนาและวิศวกรรม 126.2 ล้านบาท

- การดำเนินการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม 96 โครงการ
- ผลงานวิจัยที่นำไปใช้เพื่อสาธารณะประโยชน์ 11 ผลงาน
- ผลงานวิจัยที่ออกสู่เชิงพาณิชย์ 13 ผลงาน
- ผลงานวิจัยทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ 74 ผลงาน

สวทช.
ธก 4
61
2541
ฉ.1
สวทช. 00100





งบประมาณดำเนินการ 1,106.4 ล้านบาท

สารบัญ

สารจากประธานกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	5
คณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	6
รายงานผลการดำเนินงาน - ผู้อำนวยการ สวทช.	8
โครงสร้างการบริหาร สวทช.	11

ผลการดำเนินงานในรอบปีงบประมาณ 2541

การวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม

การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ	14
การดำเนินการเอง	14
การสนับสนุนหน่วยงานภาคเอกชน	14

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

1. ทุนการศึกษา	18
2. การพัฒนาวิชาชีพนักวิจัย	20
3. การสร้างความสามารถสถาบัน	20
4. การฝึกอบรม	22
5. สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย (TGIST)	22

การสนับสนุนภาคเอกชน

1. โครงการอุทยานวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	26
2. บริการปรึกษาอุตสาหกรรม	26
3. การถ่ายทอดเทคโนโลยี	29
4. สิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญา	29
5. การสนับสนุนด้านการเงินแก่ภาคเอกชน	29
6. ศูนย์ลงทุน	30
7. การจัดตั้งกลุ่มองค์กรสหกิจ	30
8. ระบบคุณภาพ	31
9. การบริการทดสอบและสอบเทียบ	32
10. การบริการสืบค้นข้อมูล	33
11. ตลาดนัดเทคโนโลยีไร้พรมแดน "Cyber-TechnoMart"	34

ความร่วมมือกับต่างประเทศ

	36
--	----

โครงการพิเศษ

1. โครงการสมองกลกลับ	40
2. โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชนบทและการพัฒนาที่ยั่งยืน	41
3. โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย	42
4. โครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อการป้องกันและบำบัดโรคเขตร้อน	43
5. โครงการความร่วมมือเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงและแบ่ง	44
6. โครงการความร่วมมือกับสถาบันอาหาร เพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร	45
7. โครงการเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน	46
8. สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ	47
9. โครงการไทยसार-3 : ทางด่วนสารสนเทศเพื่อสังคม การศึกษาและวิจัย	50
10. โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย	51
11. โครงการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ (สยทว.)	52
12. โครงการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	53
13. โครงการก่อตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์	54
14. โครงการศูนย์ประสานงานแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000	55

ผลงานเผยแพร่ทางนิตยสารและการประชาสัมพันธ์

1. ผลงานวิจัยที่มีผลทางด้านเศรษฐกิจ	58
2. ผลงานวิจัยที่มีผลทางด้านสังคม/สาธารณสุข	58
3. ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	58
4. ผลงานวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ	59
5. การเผยแพร่ผลงานและการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ	59
6. โครงการ "การจัดอันดับสิบชาวดังด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2541"	60
7. รางวัลและเกียรติยศ	60

ภาคผนวก	62
---------	----



ผลิต ออกแบบและสร้างสรรค์

ฝ่ายนิเทศสัมพันธ์

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

จำนวนพิมพ์ 3,000 เล่ม

กันยายน 2542

<http://www.nstda.or.th/cyberbookstore>

ISBN 974-7579-08-1

ขอขอบคุณนิตยสารสารคดี ในการเชื่อมโยงภาพประกอบ

ค วามก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือดัชนีสำคัญในการวัดความแข็งแกร่งของประเทศ และเป็นรากฐานที่สำคัญในการนำไปสู่การพัฒนาและปรับโครงสร้างด้านเศรษฐกิจและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรในประเทศ

ในขณะที่วิกฤติเศรษฐกิจภายในประเทศ ซึ่งได้ดำเนินต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลากว่าสองปีกำลังมีแนวโน้มไปในทิศทางที่ดีขึ้น ประเทศไทยจึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ เพื่อนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว อันจะเป็นเสมือน “ภูมิคุ้มกัน” มิให้ประเทศต้องเผชิญกับภาวะวิกฤติเช่นนี้อีกในอนาคต

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเป็นองค์กรนำ (proactive) ในการสนับสนุนและดำเนินการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะเทคโนโลยีสามสาขาหลัก โดยดำเนินการผ่านสามศูนย์แห่งชาติ อันได้แก่ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ซึ่งเทคโนโลยีทั้งสามสาขานี้จะเป็นเทคโนโลยียุทธศาสตร์ในการสร้างความสามารถเพื่อการแข่งขันให้แก่ประเทศมากยิ่งขึ้น

รายงานประจำปีฉบับนี้ เป็นผลจากการดำเนินงานของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในระหว่างปีงบประมาณ 2541 และต่อมาข้าพเจ้าได้เข้ามารับช่วงตำแหน่งเป็นประธานกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ซึ่งจะได้สานต่อนโยบายการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาประเทศสืบต่อไป

ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจากสถานการณ์วิกฤติที่เพิ่งผ่านพ้นไป จะเป็นบทเรียนสำคัญที่จะทำให้คนไทยตระหนักถึงความจำเป็นในการเรียนรู้และนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้เพื่อกอบกู้เศรษฐกิจของชาติ และหวังว่าสำนักงานฯ จะเป็นกำลังสำคัญที่จะช่วยผลักดันให้ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในศตวรรษใหม่ที่กำลังจะมาถึง



(ลายเซ็น)

(นายอาทิตย์ อุไรรัตน์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
ประธานกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

คณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (กวกช.)

ประธานกรรมการ

นายอาทิตย์ อุไรรัตน์
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม



คณะกรรมการจากหน่วยงานของรัฐ



นายสีปพนท์ เกตุทัต
ประธานกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ



นายวิษณุ พูลสุข
ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการ
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



นายจกัชัย พานิชพัฒน์
รองเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน



นายไกรสร พรสุธี
ที่ปรึกษาด้านสื่อสาร กระทรวงคมนาคม



นายสุภชัย พิเศษวานิช
ปลัดกระทรวงการคลัง



นายเชาว์ อรรถมานะ
รองผู้อำนวยการสำนักงานประมาต



นายสมพล เกียรติพิบูลย์
ปลัดกระทรวงพาณิชย์



นายวันชัย ศิริชนะ
ปลัดทบวงมหาวิทยาลัย



นายเศรษฐพร คูศิริพิทักษ์
อธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข



นายพละ สุขเวช
ผู้อำนวยการบีโทรเลียมแห่งประเทศไทย



นายมนู เลียวไพโรจน์
อธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม



รองประธานกรรมการ

นายสันหัด สมชีวีตา
ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม



กรรมการและเลขานุการ

นายไพรัช อิชัยพงษ์
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนานวัตกรรม
และเทคโนโลยีแห่งชาติ

คณะกรรมการที่ไม่ใช่ข้าราชการ

นายกอบปร กฤตยาภิรม
กรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท ไทยพาณิชย์ประกันชีวิต จำกัด



พลเรือเอกประวิทย์ ปาลศรี
อดีตรองเสนาธิการทหาร



คุณหญิงกัลยา โสภณพนิช
กรรมการและเลขานุการ
โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ



พลตำรวจเอกชวลิต ยอมนต์
ประธานกรรมการ
บมจ. บางปะกง อินดัสเตรียล ปาร์ค 2



นายไพจิตร เอื้อทวีกุล
ประธานคณะกรรมการบริหารสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย



นายชุมพล ณ ลำเลียง
กรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (จำกัด) มหาชน



นายธีรจิตต์ สติโรตมวงศ์
รองประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



นายพรวุฒิ สารสิน
รองประธานบริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด



นายพิชัย วาศนาสง
วุฒิสมาชิก



นายเอนก ศิลปพันธุ์
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
เครือเจริญโภคภัณฑ์



นายอัศวิน คงสิริ
ประธานกรรมการ
บริษัท บริหารสินทรัพย์กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด





ไพรัช ชัยพงษ์

(ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ชัยพงษ์)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

รายงานผลการดำเนินงานประจำปี 2541

จากผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

1 ในปี 2541 ประเทศไทยต้องเผชิญกับผลกระทบอย่างรุนแรงจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ ในปี 2540 รัฐบาลต้องดำเนินมาตรการอย่างเข้มงวดเพื่อรักษาเสถียรภาพของค่าเงินบาทและดำเนินการแก้ไขปัญหภายในของสถาบันการเงินและการขยายตัวของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ในระบบสถาบันการเงิน จากปัญหาในภาคการเงินได้ส่งผลกระทบต่อภาคการผลิตทั้งหมดหดตัวลงและเกิดภาวะชะงักงันของการลงทุน ส่งผลให้ภาคเศรษฐกิจโดยรวมถดถอยอย่างมาก บริษัทและโรงงานจำนวนมากต้องลดหรือหยุดการผลิตและปิดตัวลง ก่อให้เกิดปัญหาการว่างงานและผลกระทบทางสังคมตามมา

วิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นครั้งนี้ได้แสดงให้เห็นถึงความอ่อนแอของพื้นฐานในทุกด้านของประเทศ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างจริงจัง ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคมหรือการเมือง การสร้างพื้นฐานที่มั่นคงเพื่อก้าวออกจากวิกฤตในครั้งนี้จำเป็นต้องอาศัยความรู้และปัญญาที่อยู่บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์ การประยุกต์ใช้และการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างการเติบโตที่ยั่งยืน มีความสามารถในการอยู่ร่วมกับประชาคมโลก มีรายได้ที่พอเพียงจากการผลิต ควบคู่ไปกับการรักษาสภาพแวดล้อมและธรรมชาติและมีการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของทุกคนในสังคม

ในปี 2541 สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ หรือ สวทช. ได้ตระหนักถึงปัญหาที่สำคัญดังกล่าวข้างต้นของประเทศ และได้พยายามใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะนำไปสู่การฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างจริงจังในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนโครงการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม การสนับสนุนการสร้างความสามารถทางเทคโนโลยีของภาคเอกชน การร่วมลงทุนในธุรกิจแนวใหม่กับภาคเอกชน การให้คำปรึกษาทางเทคโนโลยี การให้บริการสนับสนุนทางเทคนิค การให้บริการข้อมูลทางเทคนิคและวิชาการ การเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน และความร่วมมือระหว่างประเทศ รวมทั้งการพัฒนานุเคราะห์ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

ในด้านการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม สวทช. ได้ให้การสนับสนุนมหาวิทยาลัยและหน่วยงานของภาครัฐรวม 381 โครงการ เป็นโครงการใหม่รวม 67 โครงการ โครงการที่ สวทช. ดำเนินการเองรวม 96 โครงการ เป็นโครงการใหม่ 26 โครงการ และมีโครงการที่ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์ในปี 2541 จำนวน 93 โครงการ มีผลงานที่ออกสู่เชิงพาณิชย์แล้วจำนวน 15 ผลงาน อยู่ระหว่างการเจรจา 4 เรื่อง และผลงานที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาต่อในเชิงพาณิชย์ได้จำนวน 40 เรื่อง ซึ่งมีทั้งด้านการเกษตร อาหาร อุตสาหกรรม โทรคมนาคม การแพทย์และสาธารณสุข การศึกษาและสังคม



ในส่วนของภาคเอกชน สวทช. โดยกิจกรรมบริการปรึกษาทางอุตสาหกรรมได้ให้คำปรึกษาด้านเทคนิคแก่บริษัทเอกชนรวม 73 บริษัท ให้บริการปรึกษาทางเทคนิคในด้านพันธุวิศวกรรมและชีวภาพจำนวน 7 โครงการ ด้านโลหะและวัสดุจำนวน 72 งาน ด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์จำนวน 56 โครงการ มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก สวทช. จำนวน 4 โครงการ และบางส่วนจากต่างประเทศ นอกจากนี้ ยังได้ส่งเสริมการจัดตั้งองค์กรสหกิจรวม 2 กลุ่ม ได้แก่ ชมรมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อธุรกิจ และองค์กรสหกิจเพื่ออุตสาหกรรมการหมัก สวทช. ยังได้ดำเนินกิจกรรมด้านระบบคุณภาพในกับบริษัทเอกชนและภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) QS-9000 และ ISO 9000 เพื่อให้การฝึกอบรม คำปรึกษา การสนับสนุนด้านเทคนิค และการตรวจประเมินระบบคุณภาพ

สวทช. ได้ให้การสนับสนุนและส่งเสริมความสามารถของหน่วยปฏิบัติการและหน่วยบริการในหน่วยงานของรัฐและสถาบันการศึกษาจำนวน 24 หน่วยปฏิบัติการ 4 หน่วยบริการและ 4 สถาบันเครือข่าย เพื่อสร้างความสามารถด้านงานวิจัย การศึกษาและบริการแก่ภาคอุตสาหกรรม ในส่วนของศูนย์แห่งชาตินั้น ห้องปฏิบัติการและสถาบันเครือข่ายได้ให้บริการทดสอบและวิเคราะห์แก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยแบ่งเป็นสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ 8,572 ตัวอย่าง สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ 392 ครั้ง และสาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ 58 ผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ สวทช. ยังได้ให้บริการสืบค้นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และข้อมูลอื่น ๆ ในลักษณะออนไลน์ ซีดี-รอม และเอกสารวิชาการ พร้อมกับจัดฐานข้อมูลที่สำคัญเพื่อให้บริการแก่บริษัทเอกชน นักวิจัย นักศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องไป

ในด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในปี 2541 สวทช. ได้จัดสรรทุนการศึกษาในระดับต่าง ๆ ทั้งประเภททุนใหม่และทุนต่อเนื่อง ได้แก่ ทุนเพื่อพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์ของเด็กและเยาวชน ทุนเพื่อผลิตบัณฑิตในสาขาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน จำนวน 153 ทุน โครงการศิษย์ก้นกุฏิเพื่อจูงใจนักศึกษาในระดับปริญญาตรีให้เรียนต่อในระดับปริญญาโทและเอกในประเทศ จำนวน 19 ทุน รวมทั้งสนับสนุนทุนการศึกษาในระดับปริญญาโทและเอกในประเทศจำนวน 333 ทุน และศึกษาต่อในต่างประเทศ รวมทั้งสิ้น 917 ทุน รวมทั้งทุนสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพนักวิจัยอีกจำนวน 26 ทุน และยังมีสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทยที่ให้การสนับสนุนและร่วมดำเนินการในลักษณะเครือข่ายกับหน่วยงานที่เป็นผู้ผลิตและผู้ใช้กำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้ สวทช. ยังได้จัดฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องรวมทั้งสิ้น 484 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมากกว่า 20,000 คน

สวทช. ได้มีความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อดำเนินงานวิจัยร่วมกัน การถ่ายทอดเทคโนโลยี การให้คำปรึกษาและความร่วมมือทางเทคนิค รวมทั้งการพัฒนาบุคลากรและแลกเปลี่ยนข้อมูล รวมทั้งได้มีการจัดตั้งศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค เพื่อส่งเสริมและดำเนินกิจกรรมคาดการณ์เทคโนโลยีในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ทั้งในระดับประเทศ ระหว่างประเทศและระดับภูมิภาค เพื่อใช้ในการกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศให้เป็นระบบและมีความทันสมัย

ในด้านผลงาน ปี 2541 สวทช. ได้ยื่นขอรับสิทธิบัตรจำนวน 3 เรื่อง และสิทธิบัตรจำนวน 3 เรื่อง มีผลงานจากการดำเนินโครงการวิจัยโดยศูนย์แห่งชาติที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการหรือการประชุมวิชาการ โดยแบ่งเป็นในประเทศจำนวน 36 เรื่อง และต่างประเทศจำนวน 38 เรื่อง สำหรับผลงานวิจัยจากโครงการวิจัยที่ สวทช. ให้การสนับสนุนมีการตีพิมพ์ทั้งสิ้นจำนวน 19 เรื่อง

สำหรับโครงการหลักในด้านการสนับสนุนการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม การดำเนินงานของโครงการอุทยานวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังอยู่ระหว่างการก่อสร้างอาคารสี่หลังแรก ซึ่งสำคัญกว่าแผนการดำเนินงาน เนื่องจากผู้รับเหมามีปัญหาสภาพคล่องทางการเงิน และอยู่ระหว่างการพิจารณาจัดตั้งบริษัทบริหารอุทยานฯ สำหรับโครงการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ได้ดำเนินการจัดซื้อพื้นที่อาคารวีไอลักซอนด์จำนวน 8,084 ตารางเมตรแล้ว อยู่ระหว่างการออกแบบตกแต่งภายในอาคารและศึกษาความเป็นไปได้เพื่อจัดหาผู้บริหารอาคาร



ในด้านเทคโนโลยีชีวภาพ มีโครงการหลักที่ดำเนินการต่อเนื่อง ได้แก่ โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาชนบท และการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งเป็นโครงการที่เน้นการใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาชนบทและการอนุรักษ์ โดยให้การสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาในรูปทุนอุดหนุน จัดเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลและจัดกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การสัมมนาและฝึกงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาด โครงการเทคโนโลยีชีวภาพกับความหลากหลายทางชีวภาพ ในปี 2541 สวทช. ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ได้ให้การสนับสนุนโครงการวิจัยจำนวน 242 โครงการ โครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อการป้องกันและบำบัดโรคเขตร้อน โครงการความร่วมมือเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีมันสำปะหลังและแป้ง และโครงการความร่วมมือกับสถาบันอาหารเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร

ในด้านโลหะและวัสดุ สวทช. ได้ร่วมมือกับ Society of Automotive Engineers (SAE) จัดประชุมระดมความคิด ประกอบร่างนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ และร่วมกับ Massachusetts Institute of Technology (MIT) ในการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการประเมินต้นทุนการผลิตและจัดฝึกอบรมการตรวจประเมินระบบคุณภาพในกับบริษัทเอกชน

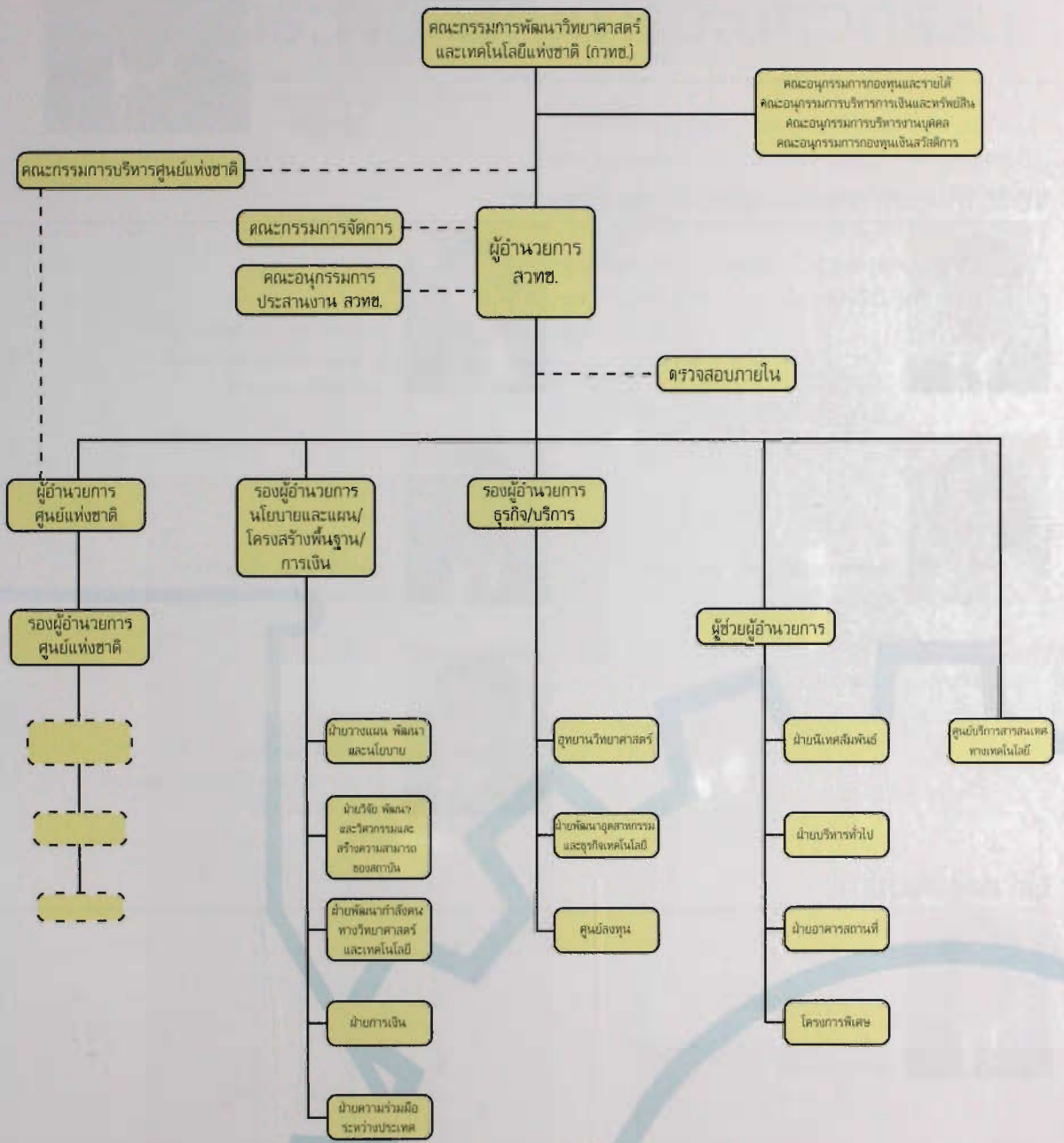
ในด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ โครงการก่อตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ ได้ดำเนินการก่อสร้างศูนย์ฯ แล้วเสร็จประมาณร้อยละ 85 แต่ยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้งส่วนระบบไฟฟ้าและเครื่องมืออุปกรณ์ เนื่องจากปัญหาคานำเข้าที่สูงขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนและสภาพคล่องทางการเงิน ประกอบกับปัญหาทางการเงินของกลุ่มบริษัทฮัลฟาเทคซึ่งเป็นผู้สนับสนุนหลักทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผน

ในด้านนโยบาย สวทช. ได้ร่วมจัดตั้งโครงการศูนย์ประสานงานแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 เพื่อจัดทำแนวทางและวิธีการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 รวมทั้งเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดปัญหา รวบรวมสถานการณ์การแก้ไขของหน่วยงานต่าง ๆ และรายงานภาพรวมต่อคณะรัฐมนตรี ตลอดจนดำเนินการประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชนเพื่อสร้างความเข้าใจและความตื่นตัวเกี่ยวกับปัญหาคาดว่าจะเกิดขึ้น นอกจากนี้ สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ที่มีศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติเป็นเลขานุการ ได้ดำเนินการผลักดันนโยบายและมาตรการต่าง ๆ หลายด้าน เช่น มาตรการเพื่อแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 การแต่งตั้งผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงประจำหน่วยงานของรัฐ การจัดตั้งศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การพัฒนากฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งประสานงานของสภาแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย การพัฒนามาตรฐานสมาร์ทการ์ด (smart card) ในประเทศไทย และโครงการต่อเนื่องในด้านอื่น ๆ อีกมาก

ในด้านโครงสร้างพื้นฐาน สวทช. ได้ริเริ่มดำเนินการโครงการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในการบริหารงานของภาครัฐ และดำเนินการโครงการต่อเนื่องในการสร้างทางด่วนสารสนเทศเพื่อการศึกษาและค้นคว้าวิจัย และพัฒนาการศึกษาในโรงเรียน ได้แก่ โครงการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ โครงการไทยสาร-3 ทางด่วนสารสนเทศเพื่อสังคม การศึกษาและวิจัยโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย และการวางร่างกฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ถึงแม้วิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่องบประมาณสนับสนุนที่สวทช.ได้รับจากรัฐบาลและโครงการหลักที่ดำเนินการอยู่ก็ตาม สวทช. ก็ยังจำเป็นต้องดำเนินการโครงการที่มีอยู่และพัฒนาโครงการที่จำเป็นอย่างต่อเนื่องอย่างเต็มความสามารถภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศทั้งในด้านการวิจัยและการพัฒนา การพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยี การบริการสนับสนุนพื้นฐาน และการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยี การสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันจะเป็นรากฐานสำคัญของการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศทั้งปัจจุบันและต่อไปในอนาคต

โครงสร้างการบริหารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



ผู้บริหารระดับสูงของ สวกช.

ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์
ผู้อำนวยการ



รองผู้อำนวยการและผู้อำนวยการศูนย์แห่งชาติ



ศาสตราจารย์ ดร. นกสิทธิ์ คูวัฒนาชัย
รองผู้อำนวยการ



รองศาสตราจารย์ ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน์
ผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรมและ
เทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ



ศาสตราจารย์ ดร. ชัยนาถ เทพรานนท์
รองผู้อำนวยการ



ศาสตราจารย์ ดร. หริส สุตะบุตร
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ



ดร. ทวีศักดิ์ กอนันตกุล
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และ
คอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ



รองศาสตราจารย์ ดร. บัณฑิต พึ่งธรรมสาร
ผู้ช่วยผู้อำนวยการ

การวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม

ภาระหน้าที่ของ สวทช. ตามที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พุทธศักราช 2534 คือ การดำเนินการและสนับสนุนการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม สวทช. ได้ดำเนินการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม โดยผ่านศูนย์แห่งชาติทั้งสาม อันได้แก่ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ในส่วนของกิจกรรมสนับสนุนการวิจัย ได้ดำเนินการผ่านมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภาครัฐต่างๆ



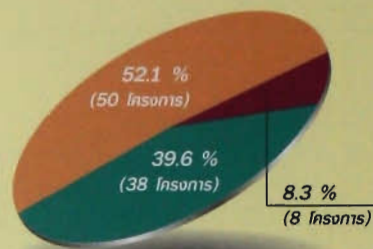
1 ในรอบปีที่ผ่านมา สวทช. โดยส่วนงานกลาง และศูนย์แห่งชาติทั้งสามดำเนินโครงการวิจัย รวม 96 โครงการ และให้การสนับสนุนโครงการวิจัยแก่หน่วยงานต่าง ๆ รวม 403 โครงการ โดยแบ่งเป็นการสนับสนุนโครงการวิจัยแก่หน่วยงานภาครัฐ รวม 381 โครงการและการสนับสนุนโครงการวิจัยแก่ภาคเอกชน รวม 22 โครงการ

โครงการวิจัยที่ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์ในปี 2541 รวม 93 โครงการ (ดูตารางที่ 2) แบ่งเป็น โครงการวิจัยที่ดำเนินการเอง 28 โครงการ และโครงการที่สนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ 65 โครงการ

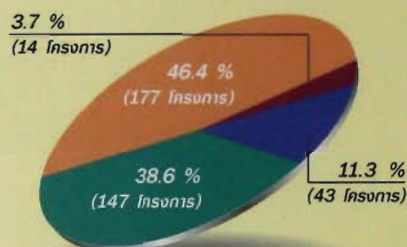


แผนภาพที่ 1 แสดงสัดส่วนโครงการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม ที่ สวทช. ดำเนินการเองและให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ ประจำปี 2541

- โครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากส่วนงานกลาง
- สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ
- สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ
- สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์



โครงการที่ดำเนินการเอง



สนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนโครงการการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรมที่ สวทช. ดำเนินการเอง และให้การสนับสนุนหน่วยงานอื่น ประจำปี 2541

การวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม	จำนวนโครงการทั้งหมด		จำนวนโครงการที่เสร็จสมบูรณ์ ในปี 2541* (จำแนกตามสาขา)			
	โครงการใหม่	โครงการต่อเนื่อง	เทคโนโลยีชีวภาพ	เทคโนโลยีโลหะและวัสดุ	เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์	โครงการของส่วนงานกลาง
การดำเนินการเอง	26	70	7	5	16	-
การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ	67	314	27	20	6	12

* ดูรายชื่อโครงการในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนโครงการวิจัยที่ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์ในปี 2541

การดำเนินการเอง	
สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ	
1. การจัดตั้งห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	5. การศึกษาคุณสมบัติและผลผลิตโปรตีนและเปปไทด์ของไวรัสไข้เลือดออก โดยวิธี การทำชีววิศวกรรมในระบบสังเคราะห์โปรตีนแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ในการผลิต ชุดตรวจวินิจฉัยไข้เลือดออก
2. การแยกยีนแฟลเจลลิน (flagellin) ของ <i>Burkholderia (Pseudomonas) pseudomalle</i> โดยอาศัยเทคนิคพีเออาร์	6. การตรวจสอบจุลินทรีย์ในกระบวนการผลิตแป้งมันสำปะหลัง
3. การตรวจกรองสารที่ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อวัณโรค	7. การใช้ประโยชน์จากกากมันโดยกระบวนการทางชีวภาพ
4. โครงการตรวจสอบหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากสารสกัดจากพืชและจุลินทรีย์	
สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ	
1. การศึกษาความเป็นไปได้ของการผลิตข้อเท้าและข้อสะโพกเทียมขึ้นในประเทศไทย	3. หน่วยทดสอบความเข้ากันได้ทางชีวภาพ โรงพยาบาลศิริราช
2. การเตรียมพอลิเมอร์อิมมูนาจากแป้งมันสำปะหลังและการใช้งานเป็นสารพองและ อุดมอาหารสำหรับการเพาะเลี้ยงต้นอ่อนและเซลล์พืช	4. การพัฒนาเทคนิคการสร้างภาพคอนทราสต์แม่เหล็กโดยใช้กล้องจุลทรรศน์ อิเล็กตรอนแบบส่องกราด
	5. การพัฒนาก๊าซเซมเซอร์ซึ่งใช้ออกไซด์ของดีบุก : ระยะที่ 1
สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์	
1. โครงการวางระบบเครือข่ายสำหรับการพัฒนาพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525	9. โครงการอุปกรณ์ควบคุมการปรับแถบแคโรจากแสงเซลล์แสงอาทิตย์
2. โครงการศูนย์ข้อมูลอินเทอร์เน็ตแห่งชาติ	10. โครงการระบบควบคุมหอดูดาวแม่เหล็กเพื่อการแพทย์
3. โครงการที่ปรึกษาเพื่อการพัฒนาระบบขับเคลื่อน DC มอเตอร์	11. โครงการ CNC Simulator (ระยะที่ 2)
4. โครงการตรวจสอบสภาพและซ่อมแซมระบบไฟฟ้า	12. โครงการวิจัยเพื่อออกแบบระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของระบบทฤษฎี หมายเลขโทรศัพท์อัตโนมัติโดยใช้เสียงพูดเพื่อใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่ในรถยนต์
5. โครงการเครื่องประจวบเครื่องสำหรับโทรศัพท์มือถือชนิดที่ใช้ในรถยนต์	13. โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับควบคุมการสื่อสารทางวิทยุ
6. โครงการวิจัยและพัฒนาต้นแบบ Public Telephone Circuit Card	14. โครงการวิจัยและพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์ที่เหมาะสมกับภูมิอากาศภาคเหนือตอนบน
7. โครงการอุปกรณ์สัญญาณเสียงเพื่อช่วยในการเดินทางของคนตาบอด (ระยะที่ 2)	15. โครงการยอลแกรม
8. โครงการโปรแกรมคอมพิวเตอร์แปลงเอกสารภาษาไทยเป็นแฟ้มข้อความ และสังเคราะห์เป็นเสียงพูด (Thai OCR)	16. โครงการผลิตเลนส์แก้วชนิดใหม่
การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ	
โครงการนักวิจัยใหม่	
1. การทรานสฟอร์มใน <i>Streptomyces cyaneus</i> 190-1 โดยวิธีอิเล็กโตรโพรชัน	6. การแยกความแตกต่างของ <i>Rhizobium leguminosarium</i> bivar. <i>Phaseoli</i> สายพันธุ์พื้นเมืองโดยใช้เทคนิค PCR ในการหาอายุพืชพื้นเมือง
2. บทบาทของสารทำลายย่อย Inducible cyclooxygenase ในเนื้อเยื่อเพาะเลี้ยง ของเยื่อบุผนังหลอดเลือดในโรค	7. การเปลี่ยนแปลง DNA สำหรับใช้ในการตรวจสอบอาหารจำริงสี ผลิตภัณฑ์และขนาดโมเลกุลของดีเอ็นเอที่สกัดแยกจากถั่วเขียวที่ฉายรังสี
3. การศึกษา Kinetic ของ Norepinephrine ในสุนัขที่เหนียวทำให้เกิดความ ตันโลหิตสูง โดยทำให้หลอดเลือดแดงของสัตว์ 2 ข้างตีบตัน	8. การศึกษาขั้นต้นเพื่อการใช้ชีวโรลของเนโครทีนเป็นตัวควบคุมแบบปิดปิดที่ใช้ เวลาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับดาวเทียมเล็ก
4. การสำรวจหาระยะติดต่อของพยาธิใบไม้ลำไส้ กลุ่มเซตีโรไฟด์ ในปลาน้ำจืด ตามแหล่งธรรมชาติของ ตำบลบ้านเป้า อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และ การทดสอบยาที่ใช้รักษาในสัตว์ทดลอง	9. การพัฒนาเทคนิคการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักที่เจือปนในผลิตภัณฑ์อาหาร ที่อยู่ในสภาพของแข็งโดยตรง ด้วยอะตอมมิคแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี
5. การศึกษาการใช้พลังงานของประเทศไทยด้วยการวิเคราะห์เอ็กเซอร์ยี	
โครงการในความร่วมมือของส่วนงานกลาง	
1. การใช้มันสำปะหลังเพื่อเป็นแหล่งอาหารขึ้นในการผลิตเนื้อคุณภาพดีจาก ลูกโคเนื้อแพะ	2. การออกแบบคอยล์คอนเดนเซอร์/มีวเปอเรเตอร์วงดับเบิ้ลไดนาไมสม
	3. การพัฒนามล็ดกัญชงยาโตไฮโดรอาร์เทมิซินิน

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนโครงการวิจัยที่ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์ในปี 2541 (ต่อ)

การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ

สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ

1. การหาตำแหน่งของยีนความไวต่อช่วงแสงและความหอมในข้าวด้วยการใช้ AFLP เป็นตัวตรวจสอบ
2. การพัฒนายายาลีลาและอุปกรณ์สำเร็จรูปเชิงพาณิชย์เพื่อการตรวจวิเคราะห์หอยเชลล์จากหินปูพื้น
3. การศึกษาการเกิดโรคและการป้องกันโรคดวงขาวในกุ้งกุลาดำ
4. การเพาะและขยายพันธุ์กุ้งทองไทยในกรงเลี้ยง (ตอนที่ 1)
5. การผลิต GnRH analogues เพื่อใช้กระตุ้นปลาทะเลสาบและปลาน้ำจืดของปลาทะเล
6. แอนโดรเจนในปลาไทย
7. การควบคุมโรคเหี่ยว Crown rot ของสตรอเบอรี่โดยชีววิธี
8. การศึกษาศักยภาพการผลิตโกลสโตรเบอร์คุณภาพดี
9. การศึกษาคุณภาพทางกายภาพ - ทางเคมีหลังการเก็บเกี่ยวของสตรอเบอรี่
10. การทดสอบประสิทธิภาพของ *Bacillus thuringiensis* ในการควบคุมหนอนผีเสื้อคาน้ำ
11. การผลิตต้นพันธุ์สตรอเบอรี่ปลอดโรคในเชิงการค้า
12. การถ่ายยีน chitinase เข้าใน *Bacillus thuringiensis* เพื่อปรับปรุงสายพันธุ์ให้มีศักยภาพสูงขึ้นในการควบคุมหนอนผีเสื้อ
13. การพัฒนาเทคโนโลยีการหมักและรูปแบบของเชื้อรา *Hirsutella thompsonii* var. *synnematos* เพื่อใช้ควบคุมโรคศัตรูพืชในประเทศไทย
14. การศึกษาถึงความปลอดภัยของสารหวานรสดีวอลและสตีวียาในหนูแฮมสเตอร์และหนูขาว
15. การพัฒนาวิธี ELISA และ ELISA แบบแถบในการตรวจหาพาหะของโรคอัลฟาฮาลาซีเมีย
16. การแยก species ของเชื้อ *Mycobacterium* โดยวิธี Polymerase Chain Reaction
17. การโคลนนิ่งและการแสดงออกของยีนเปอร์ออกซิเดสทนความร้อนที่ปราศจากคุณสมบัติของแบคทีเรียจากเชื้อ *Bacillus* sp.
18. การพัฒนาและผลิตชุดการตรวจสำเร็จรูปเพื่อวินิจฉัยโรคเมลิออยโดสิส
19. การคัดเลือกเชื้อ Lactic acid bacteria และจุลินทรีย์ที่ผลิตเอนไซม์เพื่อใช้เป็นสารเร่งในกระบวนการทำอาหารสัตว์หมัก
20. การวิจัยเพื่อการผลิตเอนไซม์ไลเปสที่ทนอุณหภูมิสูงได้เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมไขมันและ/หรือในอาหารสัตว์
21. การสำรวจ เก็บและรวบรวมเห็ด (Macro fungus) ในพื้นที่บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาวและพื้นที่ใกล้เคียง
22. การสำรวจ เก็บและรวบรวมเห็ด (Macro fungus) ในพื้นที่บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตองผาชันและพื้นที่ใกล้เคียง
23. การสำรวจไรโซนาในประเทศไทย
24. การสำรวจพรรณไม้บริเวณฝั่งแม่น้ำเหือง อำเภอหนองบัว จังหวัดเลย
25. การศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นยาของในภาคเหนือของประเทศไทย
26. การเก็บรวบรวมและเก็บรักษาสายพันธุ์เชื้อราในดินและน้ำ
27. Preliminary Monitoring of Primary Prophylaxis for Cryptococcosis with Nasopharyngeal Colonization of *Cryptococcus neoformans* in Aids Patients

สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ

1. การวิจัยการพอลิเมอไรเซชันเฉพาะแม่ด้วยไฟฟ้า
2. การปรับปรุงพื้นผิวแม่พิมพ์ด้วยกระบวนการ TD
3. การพัฒนาเครื่องอบแห้งด้วยหลักการฮีทปั๊ม
4. การวิจัยและพัฒนาเครื่องพ่นพลาสมาด้วยวิธีสเปรย์พลาสมา
5. การชุบเคลือบผิววัสดุด้วยไฟฟ้าเพื่อคุณสมบัติต้านทานการสึกกร่อน
6. การสร้างพื้นฐานสำหรับงานโลหะทางด้านการ Forging
7. โกลบอลเทคโนโลยีดินเผา
8. การวิจัยและพัฒนาแร่ดินเผาเพื่ออุตสาหกรรมเซรามิกส์และซีเมนต์
9. การพัฒนาเครื่องฆ่าเชื้อแบบท่อบรรจุ ผ่านกระบวนการความชื้น
10. การจัดตั้งหน่วยวิจัยพัฒนาและทดสอบผลิตภัณฑ์กระเบื้องเซรามิกส์
11. การศึกษาพอลิเมอร์ที่สามารถสลายตัวทางชีวภาพสำหรับใช้งานด้านสิ่งแวดล้อม
12. การศึกษาและวิจัยเสถียรภาพในการไหลของพอลิเมอร์เหลว
13. การพัฒนาเครื่องมือจักรึงสีนพราเรตซึ่งใช้พอลิเมอร์โพรเซสเป็นตัวรับ
14. กระดาษหนังสือพิมพ์จากไม้สา
15. การใช้ดินในแหล่งแร่ฮีลส่วนเหนือจังหวัดเลย
16. การวิจัยและพัฒนาแร่โคบอลต์
17. การวิจัยและพัฒนาชิ้นส่วนอุปกรณ์นำร่องเส้นด้าย
18. การผลิตสารดีโพรซิติกจากแคลเซียมไฮดรอกไซด์
19. การผลิตโลหะเจือเพื่อการบูรณะฟัน
20. การให้คำแนะนำและปรึกษาด้านวิชาการการใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม

สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

1. การพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปสร้างฐานข้อมูล
2. การพัฒนาระบบบริหารฐานข้อมูลเชิงวัตถุกับงานธุรกิจ (ระยะที่ 2)
3. โครงการระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)
4. โครงการ Electronic Catalog สำหรับอุตสาหกรรม
5. โครงการการพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดเล็กปี 2541
6. โครงการศูนย์ข้อมูลอินเทอร์เน็ตแห่งชาติ

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

การวางแผนการดำเนินงานกิจกรรมด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของ สวทช. ได้คำนึงถึงปัจจัยของระบบการสร้างบุคลากร ซึ่งแต่ละปัจจัยส่งผลซึ่งกันและกันอย่างแยกไม่ออก ปัจจัยเหล่านี้ได้แก่นักเรียน นักศึกษา สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย อาจารย์และนักวิจัย

การสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบในแต่ละระดับการศึกษาวิจัย จึงมีความสำคัญในการสร้างฐานบุคลากรวิจัยที่มีคุณภาพของประเทศ

กิจกรรมด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของ สวทช. ได้แก่

- 1 ขุนการศึกษา
- 2 การพัฒนาวิชาชีพนักวิจัย
- 3 การสร้างความสามารถของสถาบัน
- 4 การฝึกอบรม
- 5 สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย

1 ทุนการศึกษา

ทุนบัณฑิตวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

เพื่อเพิ่มการผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา ในระดับปริญญาตรี รวมทั้งส่งเสริม กิจกรรมพิเศษเพื่อเพิ่มทักษะและความรู้ทางวิชาการ แก่เด็กในโครงการในปีที่ผ่านมาได้จัดสรรทุนไปแล้วทั้งสิ้น 153 ทุน โดยจำแนกเป็นทุนใหม่ 38 ทุน และทุนต่อเนื่อง 115 ทุน

โครงการศึกษากันกุฏ

เป็นการมุ่งใจให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังจะเข้าศึกษาในที่สุดท้าย ให้สนใจเรียนต่อในระดับ ปริญญาโทและเอกในประเทศ โดยเน้นการทำงานอย่างใกล้ชิดระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษา

ในปีที่ผ่านมา ได้จัดสรรทุนไปแล้วทั้งสิ้น 50 ทุน



โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์ ของเด็กและเยาวชน

เพื่อส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนผู้มีความสามารถ พิเศษทางวิทยาศาสตร์ได้มีโอกาสแสดงความสามารถ ของตนเองอย่างเต็มศักยภาพ และให้สามารถเข้าสู่อาชีพ ที่เกี่ยวข้องกับด้านวิทยาศาสตร์ให้มากที่สุด โดยจัดกิจกรรม เข้าค่ายวิทยาศาสตร์เพื่อจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์

ทุนบัณฑิตศึกษาภายในประเทศ

เพื่อสนับสนุนทุนการศึกษาในระดับปริญญาโทและ เอกในประเทศ โดยเน้นเทคโนโลยีสามสาขาหลักของ สวทช. อันได้แก่ สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ สาขาเทคโนโลยี โลหะและวัสดุ และสาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และ คอมพิวเตอร์ ในปีที่ผ่านมา สวทช. ได้ให้การสนับสนุน ทุนรวมทั้งสิ้นจำนวน 333 ทุน

ทุนบัณฑิตศึกษาต่างประเทศ

เพื่อสนับสนุนให้นักเรียนทุนรัฐบาลไทยด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย ในประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา อังกฤษ ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส เยอรมนี ออสเตรเลีย เบลเยียม นิวซีแลนด์ และเดนมาร์ก ในปีที่ผ่านมาได้สนับสนุนทุนทั้งสิ้นจำนวน 917 ทุน

โดยในปีที่ผ่านมา มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 23 ทุน เป็นระดับปริญญาโท 21 ทุน และปริญญาเอก 2 ทุน

ทุน Split-mode Ph.D.

ทุน Split-mode Ph.D. เป็นทุนสำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาเอกในประเทศ ที่มีความประสงค์จะรับ การถ่ายทอดเทคนิคการวิจัย โดยอาศัยความร่วมมือ ของห้องปฏิบัติการในต่างประเทศเพื่อทำงานวิจัย ที่ดำเนินการอยู่ให้สมบูรณ์แบบ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการ พัฒนาโครงการผลิตบัณฑิตศึกษาระดับนานาชาติของ ประเทศให้สูงขึ้น ดันให้ผู้ได้รับทุนดำเนินกิจกรรม การวิจัยในประเทศ ในประเทศไทย รวมทั้งเป็นการ สืบสานความร่วมมือในการทำวิจัยในประเทศซึ่งงาน ทุน Split-mode Ph.D. เป็นงานที่เกี่ยวข้องในเทคโนโลยีที่ สวทช. ได้สนับสนุน 3 สาขาหรือสาขาที่ใกล้เคียง

ทุนนี้ได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2538 และในปีที่ผ่านมาได้สนับสนุนทุน Split-mode Ph.D. จำนวน 10 ทุน



ตารางที่ 3

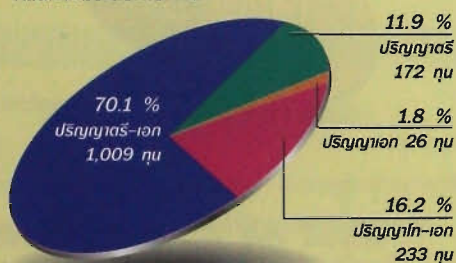
แสดงจำนวนทุนการศึกษาที่ สวทช. ให้การสนับสนุน ประจำปี 2541

ชื่อทุน	ทุนต่อเนื่อง	ทุนใหม่	รวม
ทุนบัณฑิตวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	115	38	153
- สาขาคณิตศาสตร์	29	10	39
- สาขาฟิสิกส์	29	9	38
- สาขาชีววิทยา/สัตววิทยา	27	9	36
- สาขาพฤกษศาสตร์/พันธุศาสตร์	30	10	40
โครงการศึกษากับภูมิ	-	19	19
- สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ	-	4	4
- สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ	-	3	3
- สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	-	7	7
- สาขาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและสาขาอื่น ๆ	-	5	5
ทุนบัณฑิตศึกษาภายในประเทศ	156	77	333
- สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ	47	29	76
- สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ	39	11	50
- สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	40	13	53
- สาขาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและสาขาอื่น ๆ	30	24	54
ทุนบัณฑิตศึกษาต่างประเทศ	923	86	1,009
- สาขาเทคโนโลยีชีวภาพและสิ่งแวดล้อม	225	34	259
- สาขาเทคโนโลยีวัสดุและพลังงาน	346	21	367
- สาขาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์	306	22	328
- สาขาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	40	4	44
- สาขาอื่น ๆ	6	5	11
ทุน Split-mode Ph.D.	13	13	26

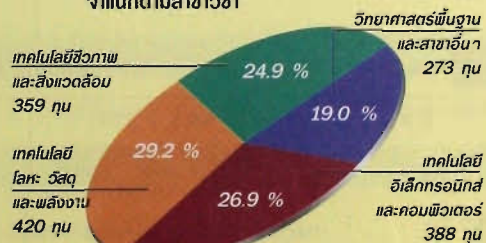
แผนภาพที่ 2

แสดงสัดส่วนทุนการศึกษาที่ สวทช. ให้การสนับสนุน ประจำปี 2541

จำแนกตามระดับการศึกษา



จำแนกตามสาขาวิชา



2 การพัฒนาวิชาชีพนักวิจัย

ทุนพัฒนาวิชาชีพนักวิจัย

เพื่อสนับสนุนนักวิจัยที่มีคุณภาพให้ได้มีการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง เชิดชูเกียรติคุณของนักวิจัย และเป็นการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่จากกระบวนการวิจัยที่เข้มข้น ทุนพัฒนาวิชาชีพนักวิจัยแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ทุนนักวิจัยอาวุโส และ รางวัลพัฒนาวิชาชีพนักวิจัย

ในปีที่ผ่านมาได้ให้การสนับสนุนทุนนักวิจัยอาวุโส รวม 9 ทุนและรางวัลพัฒนาวิชาชีพนักวิจัย รวม 17 ทุน



ทุนนักวิจัยเยี่ยมเยียนและทุนนักวิจัยหลังปริญญาเอก

เพื่อสนับสนุนให้นักวิจัยไทยมีประสบการณ์หลากหลายในการทำวิจัย โดยการหางานวิจัยร่วมกับนักวิจัยชาวต่างประเทศ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และถ่ายทอดเทคโนโลยีซึ่งกันและกัน

ในปีที่ผ่านมาได้ให้การสนับสนุนทุนนักวิจัยเยี่ยมเยียน รวม 3 ทุน และทุนนักวิจัยหลังปริญญาเอกอีก รวม 3 ทุน

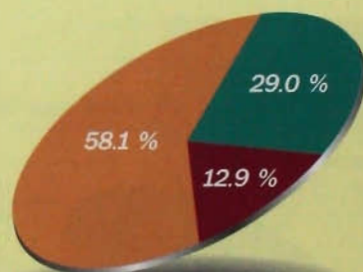
3 การสร้างความสามารถของสถาบัน

กิจกรรมทางด้านการสร้างความสามารถของสถาบันที่ สวทช. ดำเนินการ มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมศักยภาพของสถาบันการศึกษาและหน่วยงานให้มากขึ้น เป็นการสร้างความแข็งแกร่งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่มหาวิทยาลัยและหน่วยงานของรัฐ ในการดำเนินการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม รวมทั้งการผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาโทและเอก การถ่ายทอดเทคโนโลยี การฝึกอบรมสัมมนา ตลอดจนการบริการด้านการทดสอบ มาตรฐานและเทคโนโลยี

ในปี 2541 สวทช. โดยศูนย์แห่งชาติทั้งสาม ได้ให้การสนับสนุนและส่งเสริมความสามารถของสถาบัน เพื่อสร้างสมรรถนะด้านงานวิจัย การศึกษาและการบริการ แก่ภาคอุตสาหกรรม จำนวน 24 หน่วยปฏิบัติการ 4 หน่วยบริการและ 4 สถาบันเครือข่าย โดยได้มีสถาบันเครือข่ายที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติให้การสนับสนุน ได้ดำเนินโครงการจบในปี 2541 จำนวน 6 สถาบัน ดังแสดงในตารางที่ 5

แผนภาพที่ 3 เปรียบเทียบจำนวนหน่วยปฏิบัติการ/หน่วยบริการ/โครงการ ณ สถาบันเครือข่ายในสามเทคโนโลยีหลักของ สวทช. ประจำปี 2541

- สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ
- สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ
- สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์



นอกจากนี้ สวทช. ยังได้ให้การสนับสนุนแก่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและภาควิชาวิศวกรรมโลหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นโครงการต่อเนื่องมาจากปี 2540

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนทุนสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพนักวิจัย

ที่ สวทช. ให้การสนับสนุน ประจำปี 2541

ชื่อทุน	ทุนต่อเนื่อง	ทุนใหม่	รวม
ทุนนักวิจัยอาวุโส	9	-	9
รางวัลพัฒนาวิชาชีพนักวิจัย	17	-	17
ทุนนักวิจัยเยี่ยมเยียน	1	2	3
ทุนนักวิจัยหลังปริญญาเอก	2	1	3

ตารางที่ 5

แสดงหน่วยปฏิบัติการ ณ สถาบันเครือข่าย หน่วยบริการและสถาบันเครือข่ายของศูนย์แห่งชาติทั้งสาม

หน่วยปฏิบัติการ	
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 1. หน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพทางทะเล 2. ห้องปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยี Alumina 3. หน่วยวิจัยพอลิเมอร์คอมโพสิต 4. หน่วยวิจัยแปรรูปและปรับปรุงพอลิเมอร์ด้วยรังสี 5. ศูนย์วิจัยเหล็กและเหล็กกล้า มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 6. หน่วยปฏิบัติการพันธุวิศวกรรมด้านพืช 7. หน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีแปรรูปมันสำปะหลังและแป้ง 8. หน่วยปฏิบัติการวิจัยเอื้อกระด้างและผลิตภัณฑ์แผ่นไม้ประกอบ มหาวิทยาลัยมหิดล 9. หน่วยปฏิบัติการพันธุวิศวกรรมด้านจุลินทรีย์ 10. หน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ 11. หน่วยวิจัยปรับแต่งพอลิเมอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 12. ห้องปฏิบัติการวิจัยอิเล็กทรอนิกส์เซรามิกส์	13. หน่วยวิจัยพอลิเมอร์ทางการแพทย์ 14. หน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีไอออน빔 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 15. หน่วยวิจัยยางและผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 16. หน่วยปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาวิศวกรรมชีวเคมีและโรงงานต้นแบบ 17. หน่วยปฏิบัติการหล่อโลหะ 18. หน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีผงโลหะ 19. หน่วยปฏิบัติการตรวจสอบโดยไม่ทำลาย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 20. หน่วยวิจัยและฝึกอบรมแม่พิมพ์และตายพลาสติก 21. โรงงานกลาง 22. ศูนย์วิจัยพัฒนาและตรวจสอบงานเชื่อม 23. ห้องปฏิบัติการปรับปรุงคุณสมบัติของโลหะโดยความร้อน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย 24. ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีซิลิกอนคาร์ไบด์
หน่วยบริการ	
อาคาร สวทช. 1. หน่วยบริการชีวภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2. หน่วยปฏิบัติการ DNA Fingerprint	มหาวิทยาลัยมหิดล 3. หน่วยบริการฐานข้อมูลสมุนไพร กรมวิชากรเกษตร 4. หน่วยผลิตขยายชีววินทรีย์เพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช
โครงการ	
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 1. โครงการจัดตั้งหน่วยชำนาญพิเศษเฉพาะทางสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (ปีที่ 1) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2. หน่วยวิจัยบริการและพัฒนาบุคลากรด้านการออกแบบวงจรรวมขนาดใหญ่ (ระยะที่ 1)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 3. การพัฒนาแหล่งทรัพยากรบนระบบเครือข่ายสำหรับงานวิจัยด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (ปีที่ 2) 4. หน่วยวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์เพื่ออุตสาหกรรม (ปีที่ 5)
สถาบันเครือข่ายที่ดำเนินโครงการจบในปี 2541	
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 1. โครงการจัดตั้งศูนย์ผลิตและฝึกอบรมสื่อการสอนมัลติมีเดีย (ภาคเหนือ) 2. ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (ภาคเหนือ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 3. การสร้างส่วนควบคุมเครื่องกัดแนวตั้งซีเอ็นซี ระยะที่ 3 และการสร้างเปลี่ยนใบมีดอัตโนมัติสำหรับเครื่องกัดแนวตั้งซีเอ็นซี	4. หน่วยวิจัยและบริการมอเตอร์ไฟฟ้า: การวิจัยและพัฒนามอเตอร์ไฟฟ้าขนาดเล็ก เนคเทคดำเนินการร่วมกับโรงเรียนต่างๆ 5. อินเทอร์เน็ตโรงเรียนมัธยม เนคเทคดำเนินการร่วมกับสถาบันต่างๆ 6. โครงการสนับสนุนการออกแบบวงจรรวมในสถาบันการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากร
หมายเหตุ	
สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ แทนด้วย ตัวหนังสือสีเขียว	สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ แทนด้วย ตัวหนังสือสีส้ม
สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แทนด้วย ตัวหนังสือสีแดง	

4 การฝึกอบรม

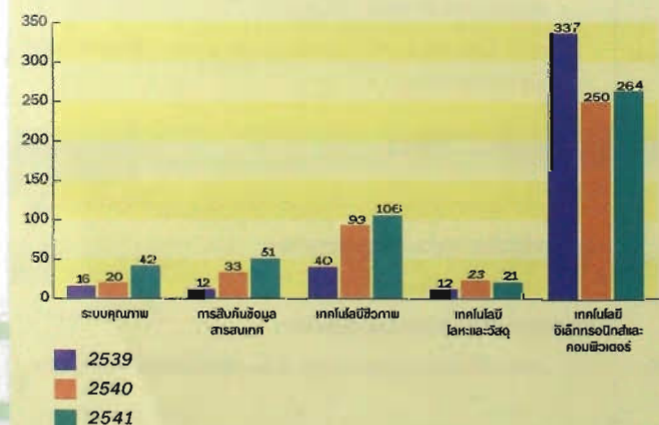
สวทช. ได้จัดให้มีหลักสูตรการฝึกอบรม/สัมมนา ในเทคโนโลยีสาขาต่าง ๆ แก่หน่วยงานภาครัฐ เอกชนและ บุคคลทั่วไป รวมทั้งสิ้น 484 ครั้ง ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนครั้งและผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมสัมมนา ประจำปี 2541

ประเภทของหลักสูตร	จำนวนครั้งที่จัด	จำนวนผู้เข้าร่วม (คน)
ระบบคุณภาพ ISO 9000 และ QS-9000	42	1,224
การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ	51	1,353
เทคโนโลยีชีวภาพ	106	4,063
เทคโนโลยีโลหะและวัสดุ	21	1,031
เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์	264	13,592



แผนภาพที่ 4 เปรียบเทียบจำนวนครั้งการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมของ สวทช. ตั้งแต่ ปี 2539-2541



5 สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย

สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย หรือ TGIST มีการดำเนินงานในลักษณะสถาบันเสมือน (virtual institute) โดยใช้กลไกร่วมมือแบบไตรภาคี ระหว่าง สวทช./TGIST ภาคเอกชน และเครือข่าย มหาวิทยาลัย ทั้งในและต่างประเทศ โดยอาศัยเทคโนโลยี-สารสนเทศและโทรคมนาคมที่ทันสมัยเพื่อดำเนินกิจกรรม ติดต่อสื่อสารข้อมูลและประสานงาน

การดำเนินงานของ TGIST แบ่งออกเป็น 6 หน่วยงานหลัก มีผลการดำเนินงานในปี 2541 ดังนี้



กลุ่มบัณฑิตวิจัยและพัฒนา

กลุ่มบัณฑิตวิจัยและพัฒนา (Graduate Research and Education Consortium, GREC) คือ กลุ่มในระดับ สาขาวิชาเฉพาะทางของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เช่น วิศวกรรมเคมีและเทคโนโลยีชีวภาพ โทรคมนาคม ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ วัสดุวิทยา ซึ่งมุ่งในการวิจัยและ ศึกษาในระดับปริญญาโทและเอก นักศึกษาและอาจารย์ ในกลุ่มจะได้ประโยชน์จากกิจกรรมร่วมต่าง ๆ และจากการ แลกเปลี่ยนระหว่างมหาวิทยาลัย

ในปี 2541 GREC มีผลการดำเนินงานดังนี้

• สนับสนุนทุนการศึกษา

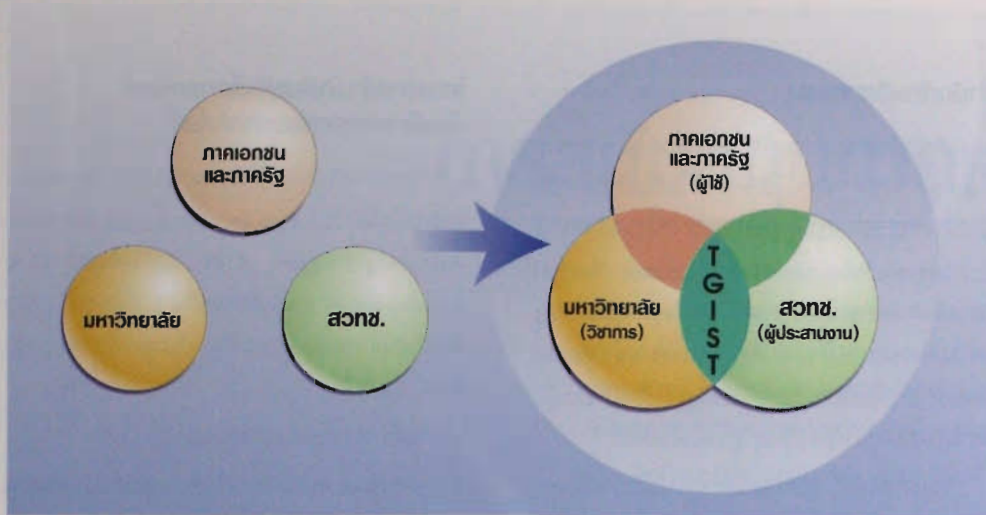
ปริญญาโท	20 ทุน
ปริญญาเอก	4 ทุน

• จัดประชุม/สัมมนา/ฝึกอบรม

จัดสัมมนาพิเศษโดยวิทยากรต่างประเทศ	12 ครั้ง
จัดประชุมปฏิบัติการ	3 ครั้ง
จัดฝึกอบรมในประเทศ	2 ครั้ง
จัดส่งบุคลากรไปฝึกอบรม ณ ต่างประเทศ	15 คน

• จัดตั้งห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

1 ห้องปฏิบัติการ



ศูนย์เพื่อการศึกษาค้นคว้าก้าวหน้า

ศูนย์เพื่อการศึกษาค้นคว้าก้าวหน้า (Centre for Advanced Studies, CAS) เป็น "ศูนย์ที่ไม่มีกำแพง" ซึ่งมีนักวิจัยอาวุโสและนักวิจัยเชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ และนักวิจัยของ สวทช. เป็นผู้ปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนา โดยมีนักศึกษาจากกลุ่มบัณฑิตวิจัยและศึกษา หรือนักศึกษาจากที่อื่น ๆ ร่วมด้วย ผู้ปฏิบัติงานส่วนหนึ่งอาจมาจากโครงการสมองไหลกลับ นอกจากนั้น CAS ยังให้ทุนนักศึกษาในโครงการวิจัยร่วมระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยและ สวทช. อีกด้วย

ในปี 2541 ได้คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญผู้มีความสามารถเพื่อเข้าร่วมในโปรแกรมบัณฑิตศึกษากับสถาบันการศึกษาในประเทศไทย จำนวน 17 คน

เครือข่ายฝึกอบรมประเทศไทย

เครือข่ายฝึกอบรมประเทศไทย (Thailand Training Network, TTN) เป็นเครือข่ายที่ดำเนินงาน โดยร่วมกับ NTU Thailand โดยเชื่อมโยงเครือข่ายวิชาการจากต่างประเทศ เพื่อให้การฝึกอบรมและการศึกษาต่อเนื่องแก่วิศวกรและบุคลากรในระดับวิชาชีพต่าง ๆ โดยใช้เครือข่ายผู้สอนทั้งภายในและต่างประเทศ

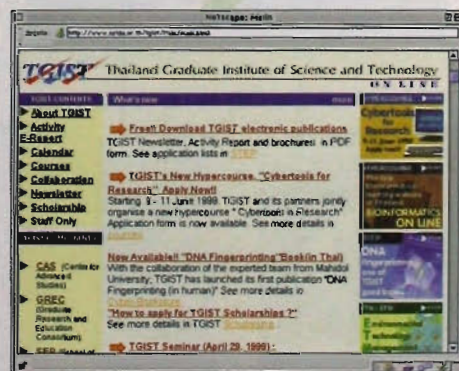
ในปีที่ผ่านมา ได้มีการจัดฝึกอบรมทางไกลผ่านดาวเทียม 2 วิชาคือ "วิชาการลดต้นทุนการผลิต" และ "อะไรคือ ISO 9000" ในวันที่ 2 มีนาคม 2541 และวันที่ 5-6 มีนาคม 2541 ณ สถานีถ่ายทอดไทยคมลาดหลุมแก้ว มีผู้เข้ารับการอบรมจำนวนทั้งสิ้น 786 คน จาก 6 องค์กรส่วนจัดการเทคโนโลยี

สำนักการจัดการเทคโนโลยี

สำนักการจัดการเทคโนโลยี (School of Technology Management, STM) ได้เริ่มดำเนินกิจกรรมมาตั้งแต่ต้นปี 2541 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทางด้านการจัดการเทคโนโลยีของประเทศ

กิจกรรมที่ผ่านมาได้เน้นหนักในการพัฒนาหลักสูตรเครื่องมือการจัดการวิจัยและพัฒนา (R&D Management) การจัดสัมมนาสาธารณะทางด้านการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งการช่วยเหลือสถาบันการศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรการจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ในการพัฒนาหลักสูตร MBA ด้านการจัดการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นอกจากนี้ ยังได้ร่วมกับกิจกรรมบริการปรึกษาอุตสาหกรรมของ สวทช. สมาคมการค้าไทย และ United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) ในการจัดอบรมหลักสูตรการจัดการเทคโนโลยี และพันธมิตรธุรกิจให้แก่ผู้ประกอบการขนาดย่อม (SMEs) โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมกว่า 30 ราย



สำนักทักษิณวิศวกรรม

สำนักทักษะวิศวกรรม (Schools of Engineering Practice : SEP) ดำเนินโครงการร่วมกับมหาวิทยาลัยจากต่างประเทศและมหาวิทยาลัยในประเทศ โดยในปี 2541 มีการรับนักศึกษาจำนวน 24 คน เพื่อเรียนวิชาหลักต่าง ๆ ซึ่งดำเนินการสอนโดยคณาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถจากมหาวิทยาลัยในประเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีแห่งแมซซาชูเซต สหรัฐอเมริกา และผู้มีความรู้ความสามารถจากภาครัฐบาลและเอกชน

ในการศึกษา นักศึกษาจะทำการแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยการทำงานร่วมกันระหว่างคณะทำงานจากภาคการศึกษาและบริษัทเอกชน นักศึกษาที่จบจากโครงการนี้ จะมีความสามารถในการประยุกต์ใช้วิชาพื้นฐานต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาจริงที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรมได้



โครงการสำนักพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการสำนักพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science and Technology Electronic Publishing Program, STEP) จัดพิมพ์และจำหน่าย courseware ตำราและสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ทั้งในรูปแบบกระดาษ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การจัดทำเว็บเพจ รวมทั้งการจัดจำหน่ายหนังสือ

ผลงานที่ผ่านมาของ STEP ได้แก่

1. การผลิตเอกสารแนะนำ TGIST และหนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. การจำหน่ายเอกสารและหนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. การจัดทำเว็บเพจ NSTDA CyberBookstore (<http://www.nstda.or.th/cyberbookstore>) เพื่อเผยแพร่เอกสารของ สวทช. และจัดจำหน่ายหนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
4. การออกแบบและจัดทำเว็บเพจ ตลอดจนการปรับปรุงเว็บเพจให้ทันสมัยอยู่เสมอ ได้แก่ เว็บเพจของ TGIST (<http://tgist.nstda.or.th>) เว็บเพจของ โครงการ ETM - Environmental Technology Management ซึ่งเป็นโครงการย่อยของโครงการ TTN/TGIST

นอกจากนี้ยังได้ร่วมกับศูนย์บริการสารสนเทศทางเทคโนโลยี (TIAC) ในการออกแบบและจัดทำเว็บเพจของวารสาร *ScienceAsia* (<http://scienceasia.tiac.or.th>) ซึ่งเป็นการสนับสนุนสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในการจัดทำวารสารอ้างอิงด้านวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพสูง

การสนับสนุนภาคเอกชน

สวทช. ได้นำปัจจัยที่เข้มแข็งขององค์กร คือ เทคโนโลยีและ
เครือข่ายความร่วมมือทางด้านเทคโนโลยี ทั้งจากในและต่างประเทศ
มาเป็นเครื่องมือผลักดันให้เกิดการปรับโครงสร้างการผลิตของ
ภาคอุตสาหกรรมไทยได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยมีการ
สนับสนุนอย่างครบวงจรทางด้านการจัดการเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ
กิจกรรมด้านการสนับสนุนภาคเอกชน มีดังนี้

- 1 โครงการอุทยานวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2 บริการปรึกษาอุตสาหกรรม
- 3 การถ่ายทอดเทคโนโลยี
- 4 สิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญา
- 5 การสนับสนุนด้านการเงินแก่ภาคเอกชน
- 6 ศูนย์ลงทุน
- 7 การจัดตั้งกลุ่มองค์กรสหกิจ
- 8 ระบบคุณภาพ
- 9 บริการทดสอบและสอบเทียบ
- 10 บริการสืบค้นข้อมูล
- 11 โครงการตลาดนัดเทคโนโลยีไร้พรมแดน
(Cyber-TechnoMart)

1 โครงการอุทยานวิจัยและพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การดำเนินงานของโครงการอุทยานวิจัยและพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือ “อุทยานวิทยาศาสตร์” ในปี 2541 แบ่งออกเป็นด้านการจัดระบบบริหารจัดการ และด้านการก่อสร้าง ซึ่งมีผลการดำเนินงานสรุปได้ดังนี้

การจัดระบบการบริหารจัดการ

โครงการอุทยานวิจัยฯ ได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา ในการวางแผนบริหารจัดการและการตลาด รวมทั้งสำรวจ สภาพการลงทุนในกิจการวิจัยและพัฒนาของประเทศ ของภูมิภาค

ในการกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงาน ขณะนี้กำลัง พิจารณาจัดตั้งบริษัทบริหารอุทยานวิทยาศาสตร์ใน ลักษณะร่วมทุน (joint venture)

การก่อสร้าง

อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างอาคารสี่หลังแรก คือ อาคารของ สวทช. อาคารศูนย์วิจัยแห่งชาติทั้งสาม โครงการดำเนินการล่าช้ากว่าที่กำหนดเนื่องจากผู้รับเหมา ก่อสร้างขาดสภาพคล่องทางการเงิน อย่างไรก็ตาม ในขณะเดียวกันได้ดำเนินการออกแบบอาคารอื่น ๆ ได้แก่ อาคารที่พักอาศัย อาคารศูนย์ฝึกอบรม อาคารที่จอดรถยนต์ และอาคารบำบัดน้ำเสีย

2 บริการปรึกษาอุตสาหกรรม

ในปี 2541 กิจกรรมบริการปรึกษาทางอุตสาหกรรม สวทช. ได้ให้คำปรึกษาด้านเทคนิคแก่บริษัทเอกชนและ หน่วยงานภาครัฐในลักษณะโครงการเดี่ยวและโครงการ กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 62 บริษัท โดยแบ่งเป็นการวิเคราะห์ ปัญหาทางเทคนิคเบื้องต้น 27 บริษัท และการว่าจ้าง ผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศดำเนินการแก้ไขปัญหา 35 บริษัท ดังแสดงในตารางที่ 7

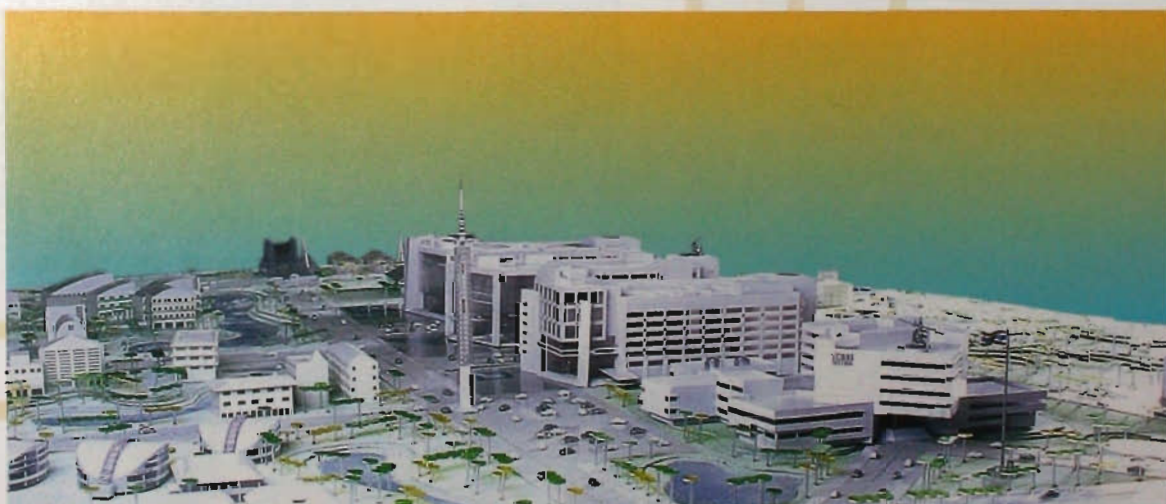
โดยแหล่งที่มาของผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวมีดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ รวม 12 บริษัท

ออสเตรเลีย	1
แคนาดา	3
เนเธอร์แลนด์	2
เยอรมนี	5
บริษัทเอกชนจากต่างประเทศ	1

ผู้เชี่ยวชาญจากในประเทศ รวม 23 บริษัท

ภาครัฐ	3
บริษัทเอกชนในประเทศ	20



นอกจากนี้ สวทช. โดยศูนย์แห่งชาติทั้งสาม ได้ให้บริการปรึกษาทางเทคนิค ดังนี้

การบริการปรึกษาทางเทคนิค ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ได้ให้การบริการปรึกษาทางเทคนิคแก่บริษัทเอกชนและหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อการพัฒนา/ปรับปรุงกระบวนการผลิต จำนวน 7 โครงการ แบ่งเป็น การให้คำปรึกษาข้อมูลในระดับเบื้องต้น 4 โครงการ และให้คำปรึกษาด้านเทคนิคเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต 3 โครงการ

การให้บริการปรึกษาและแก้ปัญหาแก่ ภาคอุตสาหกรรม ด้านเทคโนโลยี โลหะและวัสดุ

โดยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติได้ให้บริการปรึกษาและแก้ปัญหาทางเทคนิค รวมทั้งบริการข้อมูลทางวิชาการโดยนักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญและนักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถและเครื่องมือที่ทันสมัยได้มาตรฐานในการตรวจสอบวัสดุและผลิตภัณฑ์ ซึ่งได้ให้บริการวิเคราะห์และสรุปแปลผลรวมทั้งสิ้น 74 งานบริการ



ตารางที่ 7 แสดงจำนวนบริษัทเอกชนและหน่วยงานภาครัฐที่มาขอรับบริการปรึกษาอุตสาหกรรมจากส่วนงานกลาง สวทช. ประจำปี 2541

ประเภทอุตสาหกรรม	ขอใช้บริการ (ราย)	วิเคราะห์ปัญหาทาง เทคนิคเบื้องต้น (ราย)	จ่ารางวัล ผู้เชี่ยวชาญ (ราย)
1. เกษตร	-	-	2
2. อาหารและอาหารสัตว์	17	-	4
3. ยาและเคมีภัณฑ์	22	9	1
4. พลาสติก	1	-	1
5. แม่พิมพ์	22	17	-
6. โลหะ	20	-	19
7. เซรามิกส์	1	-	-
8. เครื่องจักร	1	-	1
9. ชิ้นส่วนและยานยนต์	10	-	2
10. อื่น ๆ	8	1	5
รวม	170	27	35

การให้คำปรึกษาด้านอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้ให้คำปรึกษาด้านอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศแก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตและการจัดการรวม 56 โครงการ จำแนกเป็นการให้คำปรึกษาแก่ภาคอุตสาหกรรม 3 โครงการ และการให้คำปรึกษาด้านระบบสารสนเทศแก่ภาครัฐและเอกชน 53 โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 8

นอกจากนี้ หน่วยปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง (HPCC) ของศูนย์เทคโนโลยี-อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้ให้บริการในการใช้ Super Computer และจัดการดูแลระบบ ควบคุมดูแลซอฟต์แวร์และบัญชีแม่ข่ายวิทยาลัยและหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง อีกทั้งยังให้การฝึกอบรมเรื่อง GRASS, The Perl Scripting Language และระบบเครือข่ายเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำ แก่หน่วยงานของรัฐอีกด้วย

ตารางที่ 8

แสดงโครงการที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติได้ให้คำปรึกษาแก่หน่วยงานต่าง ๆ ประจำปี 2541

โครงการของภาคอุตสาหกรรม	
1. โครงการวิเคราะห์และประเมินระบบการจัดทำ Due Diligence	3. โครงการให้บริการทางด้านเทคนิคและเครื่องคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง
2. โครงการวิจัยและพัฒนาเลนส์แว่นตาชนิดใหม่	
โครงการด้านระบบสารสนเทศของภาครัฐและเอกชน	
1. โครงการระบบคอมพิวเตอร์ on-line ประกันสังคม	25. โครงการศึกษาและวางระบบสารสนเทศของสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง
2. โครงการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบระบบและทำโปรแกรมช่วยจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีของกระทรวงมหาดไทย	26. โครงการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลภายในองค์กร Intranet ของกรมประมง
3. ระบบงานบริหารภายใน NECTEC (NECTECNet)	27. โครงการพัฒนาโปรแกรมสต็อกสารเคมีของกรมส่งเสริมการเกษตร
4. โครงการของสถาบันราชภัฏ	28. โครงการระบบเคาน์เตอร์โปรชนียัตินมิติ ระยะที่ 2
5. โครงการระบบบัญชีคอมพิวเตอร์โครงการส่วนพระองค์ สำนักพระราชวัง	29. โครงการการศึกษาและวางแผนเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาจังหวัด (กรณีศึกษาภูเก็ตพัฒนาจังหวัด)
6. โครงการวางแผนแม่บท สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ	30. โครงการพัฒนาโปรแกรมส่ง-ถ่ายข้อมูลประกันสังคม
7. โครงการปรับปรุงโปรแกรมบันทึกข้อมูลการใช้บริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยประกันสังคม	31. โครงการแผนแม่บทระบบสารสนเทศขององค์การเภสัชกรรม
8. โครงการเครือข่ายสารสนเทศส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	32. โครงการพัฒนาโปรแกรมข้อมูลกำลังของเสียโรงงาน
9. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศทุนรัฐบาลของสำนักงานข้าราชการพลเรือน (กพ.)	33. โครงการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม
10. โครงการสร้างฐานข้อมูลกำลังคนในกลุ่ม ASEAN	34. โครงการเคาน์เตอร์โปรชนียัตินมิติ
11. โครงการศึกษาและวางแผนแม่บทพัฒนาระบบสารสนเทศของกรม-สรรพสามิต	35. โครงการศึกษาและวางแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ
12. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบุคคล DPIS II ของสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี	36. โครงการศึกษาวิเคราะห์วางแผนระบบข้อมูลทะเบียนกลุ่มเกษตรกรของกรมส่งเสริมการเกษตร
13. โครงการจัดทำโปรแกรมระบบจัดสรรทุนรัฐบาล ระยะที่ 1 ของสำนักงานข้าราชการพลเรือน (กพ.)	37. โครงการระบบข้อมูลพื้นฐานสมรรถภาพคนพิการของกรมประชาสงเคราะห์
14. โครงการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวกับการบริหารงานด้านอสังหาริมทรัพย์ของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์	38. โครงการศึกษาและออกแบบรายละเอียดระบบสารสนเทศขององค์การเภสัชกรรม
15. โครงการที่ปรึกษาด้านเทคนิคสำหรับโครงการระบบเคาน์เตอร์โปรชนียัตินมิติ	39. โครงการระบบนำร่องประกันสังคมของ สปช.
16. โครงการข้อมูลกำลังกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ระยะที่ 2	40. โครงการพัฒนาระบบข้อมูลการบริหารงานป็นเงิน
17. โครงการจัดการข้อมูลภายในองค์กร (Intranet) ของกรมส่งเสริมการเกษตร	41. โครงการสารานุกรมสำหรับเยาวชน
18. โครงการวางแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์การรถไฟฟ้ามหานคร	42. โครงการข้อมูลกำลังกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ระยะที่ 1
19. โครงการศึกษาและวางแผนการพัฒนาระบบสารสนเทศของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	43. โครงการวิจัยระบบเครือข่ายสารสนเทศทางการศึกษา ระยะที่ 1
20. โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบการผลิตหนังสือเดินทางของกองหนังสือเดินทาง	44. โครงการวิจัยระบบเครือข่ายสารสนเทศทางการศึกษา ระยะที่ 2
21. โครงการจัดทำและพัฒนาแบบจำลองวิจัยและวิชาการเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดของสำนักพัฒนาการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด	45. โครงการวางแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
22. โครงการพัฒนาระบบสถิติกลุ่มเกษตรกรและการรายงานผลการดำเนินงานของกรมส่งเสริมการเกษตร	46. โครงการที่ปรึกษาการพัฒนาบบสารสนเทศจังหวัดยะลา
23. โครงการระบบจัดเก็บรายได้ของทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ (ระบบแจ้งหนี้)	47. โครงการที่ปรึกษาทบวงมหาวิทยาลัย
24. โครงการวิจัยและพัฒนาแบบเครือข่ายสารสนเทศทางการศึกษา ระยะที่ 3	48. โครงการระบบประสานงานการแพทย์ สปส.
	49. โครงการศึกษาและวางแผน DPIS ของสำนักงานข้าราชการพลเรือน (กพ.)
	50. โครงการสำรวจศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพจนานุกรมของราชบัณฑิตยสถาน
	51. โครงการพัฒนาระบบข้อมูลกลางกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ
	52. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบุคคล
	53. โครงการขยายผลระบบงานประกันสังคมนำร่อง

3 การถ่ายทอดเทคโนโลยี

สวทช. โดยศูนย์แห่งชาติทั้งสาม ได้นำโครงการวิจัยที่อยู่ในรูปของชิ้นงาน เทคโนโลยี รวมทั้งองค์ความรู้ใหม่ ๆ ถ่ายทอดให้แก่ภาครัฐและภาคเอกชน จำนวน 4 โครงการ โดยแบ่งเป็นสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ 1 โครงการ สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ 3 โครงการ ได้แก่

1. เทคโนโลยีการพัฒนาสูตรการผลิตแทนมจากเชื้อบริสุทธิ์เริ่มต้นผสม
2. การเตรียมการสำหรับผลิตแผ่นลายพิมพ์
3. สารปลดปล่อยสำหรับผลิตแผ่นลายพิมพ์
4. การผลิตผลิตภัณฑ์ไบโชนา

ส่วนสาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ ไม่ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้บริษัทแบบจริงจัง แต่เป็นลักษณะการถ่ายทอดให้แก่หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงาน เอกชนที่สนใจติดต่อขอแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าว เป็นที่ปรึกษา หรือสอบถามเป็นราย ๆ ไป

นอกจากนี้ สวทช. ยังได้ดำเนินการเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เพื่อให้บริษัทเอกชนและหน่วยงานภาครัฐได้มีโอกาสแสวงหาเทคโนโลยี ซึ่งปีที่ผ่านมาได้สนับสนุนนายกสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เดินทางไปประชุมผู้เชี่ยวชาญ และทำการวิจัยด้านการตลาดและเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมยานยนต์ในกลุ่มประเทศอินโดจีน

4 สิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญา

ในปี 2541 สวทช. ได้ยื่นขอรับสิทธิบัตรและลิขสิทธิ์ เพื่อคุ้มครองผลงานวิจัย โดยแบ่งเป็นงานด้านสิทธิบัตร 3 เรื่อง และงานลิขสิทธิ์ 3 เรื่อง ได้แก่

สิทธิบัตร

1. สารเติมแต่งน้ำมันแก๊สโซลีนและน้ำมันดีเซล เพื่อช่วยในการสันดาปของเครื่องยนต์ (NECTEC)
2. อุปกรณ์ช่วยหมุนเลขหมายโทรศัพท์อัตโนมัติด้วยเสียงพูด (NECTEC)
3. การตรวจวินิจฉัย/ตรวจหาเชื้ออหิวาต์กลุ่มโอ 139 โดยการใช้นาโนโกลนอลแอนติบอดีเฉพาะต่อลิโป-โพลีแซคคาไรด์เป็นตัวตรวจหา (BIOTEC)

ลิขสิทธิ์

1. โปรแกรมแปลงและสื่อสารภาพทางการแพทย์ (NECTEC)
2. โครงการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (NECTEC)
3. คู่มือกระบวนการถ่ายทอดฮาร์ดแวร์ (NECTEC)

5 การสนับสนุนด้านการเงินแก่ภาคเอกชน

ในปีงบประมาณ 2541 โครงการสนับสนุนงานวิจัย พัฒนา และวิศวกรรมภาคเอกชน ได้อนุมัติให้การสนับสนุนด้านการเงินแก่ผู้ประกอบการเพื่อดำเนินการวิจัย พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิต ตลอดจนการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จำนวนทั้งสิ้น 11 โครงการ แบ่งเป็นโครงการเงินอุดหนุนรายปีจำนวน 8 โครงการ และโครงการเงินทุนให้เปล่า 3 โครงการ

ตารางที่ 9 โครงการที่ได้รับอนุมัติการสนับสนุนด้านการเงินจาก สวทช. ปี 2541

ประเภทโครงการ	ชื่อโครงการ
เงินอุดหนุนรายปี	1. วิจัยและพัฒนากระบวนการบำบัดน้ำเสียและการนำกลับมาใช้ในระบบล้างรถ 2. วิจัยและพัฒนาเครื่องล้างรถอัตโนมัติ 3. ปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำสับประดะเข้มข้น 4. วิจัยและออกแบบระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของชุมชนสาย KSB 5. การสร้างเครื่องกีด 5 แนวแกน สำหรับอุตสาหกรรมรองเท้า 6. Recycle สายไฟเก่า 7. วิจัย พัฒนาอ้อยและน้ำตาล 8. พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตโทรศัพท์สาธารณะแบบใช้บัตรไอซีและภาคเครื่องรับ-ส่งวิทยุสำหรับ NMT 470 MHz ใช้เชื่อมต่อกับโทรศัพท์สาธารณะทั่วไป
เงินให้เปล่า	1. การผลิตโคโคแซนเพื่อตกตะกอนน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมแช่แข็งและการนำตะกอนที่ได้ไปใช้ประโยชน์ต่อเนื่อง 2. ASD of Semi-Natural Key Bases for the Flavours & Fragrances Industry 3. Software กฎหมายภาษีอากรและแนวปฏิบัติตามกฎหมายขนส่งต่าง ๆ

6 ศูนย์ลงทุน

ศูนย์ลงทุน (NSTDA Investment Center) ได้รับการจัดตั้งขึ้นตามมติของคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม 2541 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการร่วมลงทุนในกิจการที่มีศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรม ธุรกิจและการตลาด และมีความเกี่ยวข้องกับศูนย์แห่งชาติทั้งสาม รวมทั้งกำกับดูแลกิจการหรือธุรกิจร่วมลงทุนทั้งหมดของ สวทช.

การดำเนินงานของศูนย์ลงทุนมุ่งเน้นพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ และเป็นช่องทางการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากศูนย์แห่งชาติทั้งสามสู่ภาคเอกชน ด้วยวิธีการลงทุน การร่วมทุน การตลาดทั้งเชิงรับและเชิงรุก

นอกจากนี้ ศูนย์ลงทุนยังมุ่งตอบสนองนโยบายที่สำคัญของ สวทช. คือ การดำเนินงานในลักษณะเป็นองค์กรนำทั้งในด้านการดำเนินการเองและการสนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีความสอดคล้องและเสริมซึ่งกันและกัน และนโยบายการสร้างความสามารถของตนเองในการบริหารจัดการ รวมทั้งการบริหารด้านการเงินและดำเนินการจัดหา/ลงทุนในกิจกรรมที่เอื้ออำนวยให้มีการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในปี 2541 สวทช. มีบริษัทที่ร่วมลงทุนรวมทั้งสิ้น 8 บริษัท (ซึ่งเป็นโครงการที่สืบเนื่องมาจากการร่วมลงทุนของ สวทช. ตั้งแต่ปี 2538) คิดเป็นมูลค่าการลงทุนรวมทั้งสิ้น 60,345,000 บาท



7 การจัดตั้งกลุ่มองค์กรสหกิจ

สวทช. โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ หรือ BIOTEC ได้ส่งเสริมและผลักดันให้เกิดการประสานงานหรือการรวมกลุ่มระหว่างหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาคเอกชนที่อยู่ในสาขาเดียวกันในรูปของกลุ่มองค์กรสหกิจ (Consortium) เพื่อเสริมสร้างให้เกิดทิศทางของการศึกษา วิจัยและพัฒนาที่ตรงกับความต้องการของภาคเอกชน โดยต่างฝ่ายต่างรับทราบปัญหาและหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน ที่ผ่านมามีได้ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มองค์กรสหกิจแล้ว รวม 2 กลุ่มคือ

ชมรมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อธุรกิจ

จัดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2537 มีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนให้เกิดการนำผลงานวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม ที่ BIOTEC ให้การสนับสนุน มาใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติและร่วมสนับสนุนให้มีการพัฒนาและเผยแพร่เทคโนโลยีไปสู่ผู้ประกอบการในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติให้ดีขึ้น ปัจจุบันมีสมาชิกรวม 129 คน กิจกรรมในปีที่ผ่านมาได้มีดังนี้

1. จัดทำจดหมายข่าวชมรมฯ ราย 3 เดือน เพื่อประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข่าวด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
2. ดำเนินโครงการ “การศึกษาสถานภาพมูลฝอยชุมชน” เพื่อรวบรวมข้อมูลของแหล่งมูลฝอย วิธีการเก็บและการจัดการมูลฝอยที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและปัญหาที่พบ และนำเสนอข้อมูลต่อศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการมูลฝอยชุมชน
3. จัดทำ “โครงการรวบรวมกฎหมายสิ่งแวดล้อม” เพื่อรวบรวมกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งกระจายอยู่ตามที่ต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปซีดีรอม
4. จัดอบรมสัมมนาและนำเสนอวิชาการฯ ไปเยี่ยมชมงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม รวม 5 ครั้ง

องค์กรสหกิจเพื่ออุตสาหกรรมหมัก

จัดตั้งในปี พ.ศ. 2541 โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการหมัก การดอง และส่งเสริมให้เกิดการวิจัยและพัฒนาในภาคอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพ ส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อเสริมสร้างความเป็นสหสาขาและเอื้อประโยชน์ต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ

ในปีที่ผ่านมาได้จัดประชุมโต๊ะกลมเพื่อหาแนวทางในการจัดตั้งองค์กรอุตสาหกรรมหมัก และรวบรวมรายชื่อผู้ประกอบการทางด้านอุตสาหกรรมหมักดอง

8 ระบบคุณภาพ

เพื่อส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนไทย สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานในระดับสากล ในปีที่ผ่านมา สวทช. ได้ดำเนินกิจกรรมด้านระบบคุณภาพ ดังนี้

ระบบคุณภาพ ISO 9000

ดำเนินงานโดยงานมาตรฐาน การทดสอบและการควบคุมคุณภาพ (Standards, Testing and Quality Control Section, STQC) มีผลการดำเนินงานดังนี้

1. ให้การสนับสนุนด้านที่ปรึกษาและฝึกอบรมแก่บริษัท เอกชน จำนวน 11 บริษัท
2. จัดฝึกอบรมสัมมนาภายใน (inhouse training) แก่บริษัทเอกชน รวม 16 บริษัท (777 คน/วัน)
3. ให้การสนับสนุนด้านเทคนิคและการเงินแก่บริษัท เอกชน จำนวน 19 บริษัท

ผลจากการสนับสนุนทางด้านที่ปรึกษา/ฝึกอบรมและทางด้านเทคนิค/การเงินแก่หน่วยงานและบริษัทต่าง ๆ ทำให้หน่วยงานและบริษัทเหล่านั้นได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9000 จำนวน 20 หน่วยงาน ดังแสดงในตารางที่ 10

ระบบคุณภาพ QS-9000

ดำเนินงานโดยโครงการระบบคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ มีผลการดำเนินงานดังนี้

1. ให้คำปรึกษาในการพัฒนาระบบคุณภาพ QS-9000 แก่ภาคอุตสาหกรรม จำนวน 6 บริษัท (390 คน/วัน)
2. อบรมสัมมนาเฉพาะตามความต้องการของบริษัทและสถาบันการศึกษา รวม 19 หน่วยงาน (1,202 คน/วัน)
3. ฝึกอบรมสัมมนาให้กับบุคคลทั่วไป รวม 216 คน/วัน
4. ตรวจประเมินระบบคุณภาพ ISO/QS-9000 แก่บริษัทเอกชน รวม 120 คน/วัน
5. พัฒนาเอกสาร/สื่อการบรรยายภาษาไทย รวม 140 ชั่วโมง เพื่อให้ครอบคลุมทุกหลักสูตรที่จำเป็นในการพัฒนาระบบคุณภาพ QS-9000
6. พัฒนาวิทยากรที่ปรึกษา รวม 5 คน โดยเป็นวิทยากรจากสถาบันเพิ่มผลผลิต 2 คน และเจ้าหน้าที่ในโครงการฯ 3 คน ปัจจุบันเจ้าหน้าที่ในโครงการฯ 1 คนได้รับการขึ้นทะเบียนรับรองเป็นผู้ตรวจประเมินจากหน่วยงาน IRCA ประเทศอังกฤษ

7. จัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับทางด้านระบบคุณภาพ QS-9000 รวม 3 ชุด

ระบบคุณภาพ HACCP

สวทช. โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบคุณภาพ HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ภายใต้โครงการความร่วมมือกับสถาบันอาหาร เพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหารในส่วนของการพัฒนาบุคลากรไทยให้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านระบบคุณภาพและการยกระดับคุณภาพโรงงาน ด้วยการสนับสนุนให้โรงงานอุตสาหกรรมอาหารรู้จักระบบ HACCP และนำระบบดังกล่าวมาใช้ในโรงงาน มีโรงงานสนใจเข้าร่วมในโครงการ รวม 21 บริษัท

ตารางที่ 10

แสดงบริษัท/หน่วยงานที่ได้รับการสนับสนุนจาก สวทช. ซึ่งได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9000 ในปี 2541

บริษัทที่ได้รับการ สนับสนุนทางด้านเทคนิคและการเงินจาก สวทช.	
บริษัท	หน่วยงานที่ให้การรับรอง
1. บริษัท ไทยทาเคเคส จำกัด	RWTUV (THAILAND) Ltd.
2. บริษัท จิบูนิ (ประเทศไทย) จำกัด	BUREAU VERITAS (THAILAND) Ltd.
3. บริษัท อาร์ เอ ซี เทคดิง จำกัด	BUREAU VERITAS (THAILAND) Ltd.
4. บริษัท อินเดอร์เนชั่นแนล	SGS YARSLY SGS (THAILAND) Ltd.
5. บริษัท ทีมไทรนิคส์ จำกัด	SGS YARSLY SGS (THAILAND) Ltd.
6. บริษัท ไทยเทเลคอนแทคเนอรั จำกัด	BUREAU VERITAS (THAILAND) Ltd.
7. บริษัท เอ็ม อี โอซูก้า จำกัด	BUREAU VERITAS (THAILAND) Ltd.
8. บริษัท เท็กซ์-เทค ซัพพลาย จำกัด	BUREAU VERITAS (THAILAND) Ltd.
9. บริษัท กุลวงศ์ จำกัด	RWTUV (THAILAND) Ltd.
10. บริษัท เซ็นจูรี่ อินโนแอ็ค จำกัด	BUREAU VERITAS (THAILAND) Ltd.
11. บริษัท พิจิตร อุตสาหกรรม จำกัด	TUV RHEINLAND (THAILAND) Ltd.
12. บริษัท ซุงค์ ยูโนเด็คคาร์บอน จำกัด	TUV RHEINLAND (THAILAND) Ltd.
13. บริษัท อาร์ชัย วู๊ดเท็ก จำกัด	BUREAU VERITAS (THAILAND) Ltd.
14. บริษัท สยามริกเก้น อินดัสเตรียล จำกัด	RWTUV (THAILAND) Ltd.
15. บริษัท กรุงเทพ อาร์ โอ จำกัด	BUREAU VERITAS (THAILAND) Ltd.
16. บริษัท เอเอช พรินซ์ จำกัด	BUREAU VERITAS (THAILAND) Ltd.
บริษัทที่ได้รับการสนับสนุนด้านที่ปรึกษาและฝึกอบรมจาก สวทช.	
บริษัท	หน่วยงานที่ให้การรับรอง
1. บริษัท ซีพี ดับบลิวและการตลาด จำกัด	RWTUV (THAILAND) Ltd.
2. บริษัท บีทีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	INTERNATIONAL INSPECTION Co.,Ltd.
3. ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่	SGS YARSLY SGS (THAILAND) Ltd.
4. บริษัท เอ แอล เค พรินซ์เวอร์ค จำกัด	AJA EQS (THAILAND) Ltd.

9 การบริการทดสอบและสอบเทียบ

ในปีที่ผ่านมา ศูนย์แห่งชาติทั้งสาม โดยห้องปฏิบัติการและสถาบันเครือข่าย ได้ให้บริการทดสอบวิเคราะห์แก่หน่วยงานภาครัฐและบริษัทเอกชนในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ 8,572 ตัวอย่าง สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ 315 ครั้ง และสาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ 58 ผลิตภัณฑ์ ดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 การให้บริการทดสอบและวิเคราะห์ทางเทคนิคแก่หน่วยงานภาครัฐและบริษัทเอกชน โดยศูนย์แห่งชาติทั้งสาม ประจำปี 2541

สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ	
การให้บริการ	จำนวนที่ให้บริการ
หน่วยบริการชีวภาพ	
1. การวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยเครื่อง Fluorescence Activated Cell Solar (FACS)	1,358 ตัวอย่าง
2. การวิเคราะห์สารจำแนกด้วยเครื่องแยกสาร-จำนวนน้อยด้วยกระแสไฟฟ้า	1,577 ตัวอย่าง
3. การสังเคราะห์นิวคลีโอไทด์ด้วยเครื่องสังเคราะห์ดีเอ็นเอ	1,577 ตัวอย่าง
4. การแยกบริสุทธิ์ DNA ด้วยเครื่อง Automated DNA Sequence	615 ตัวอย่าง
หน่วยปฏิบัติการ DNA Fingerprint	
1. ตรวจสอบความบริสุทธิ์ของสายพันธุ์พืช	1,828 ตัวอย่าง
2. ตรวจสอบความบริสุทธิ์ของสายพันธุ์สัตว์	1,280 ตัวอย่าง
3. ตรวจสอบลำดับ Sequence ของพืชและสัตว์	337 ตัวอย่าง
สาขาเทคโนโลยี โลหะและวัสดุ	
การให้บริการ	จำนวนที่ให้บริการ
งานบริการทางเทคนิค	
1. การวิเคราะห์ทดสอบทั่วไป	111 งาน
2. อนุเคราะห์แก่หน่วยงานภาครัฐ	204 ครั้ง
สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์	
การให้บริการ	จำนวนที่ให้บริการ
หน่วยปฏิบัติการวิจัยการบริการตรวจวัดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (EMI/EMC)	
1. Conducted Emission	3 ผลิตภัณฑ์
2. Site Survey	2 ผลิตภัณฑ์
3. ที่ปรึกษา	48 ผลิตภัณฑ์
4. สาขอากาศ	5 ผลิตภัณฑ์



10

การให้บริการสืบค้นข้อมูล

สวทช. โดยศูนย์บริการสารสนเทศทางเทคโนโลยี (TIAC) ได้ให้บริการสืบค้นข้อมูลทางธุรกิจ ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และข้อมูลอื่น ๆ ในลักษณะการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลจากทั่วโลก การบริการเอกสารฉบับเต็มรูปแบบ รวมทั้งสิ้น 4,072 ครั้ง และการให้บริการซีดี-รอม 49 ครั้ง ดังตารางที่ 12

สวทช. โดยศูนย์แห่งชาติทั้งสามได้ให้บริการในด้านต่าง ๆ แก่หน่วยงานภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และผู้สนใจทั่วไป ดังนี้

1. การบริการสารสนเทศเทคนิคทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพให้แก่นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย ผู้สนใจจากภาคเอกชนทั้งภายในและนอกประเทศ รวม 10,247 บทความ
2. บริการข้อมูลด้านสมุนไพรโดยหน่วยบริการฐานข้อมูลสมุนไพร รวม 600 ราย (เป็นการสืบค้นข้อมูลพืช 1200 ชนิด)
3. บริการข้อมูลเบื้องต้นของสารสนเทศจุลินทรีย์ผ่านโครงการ Bioinformatics โดยห้องปฏิบัติการเก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (<http://bioinfo.biotech.or.th>)
4. บริการข้อมูลด้านเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ รวม 84 ราย
5. บริการข้อมูลด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ รวม 30 หน่วยงาน

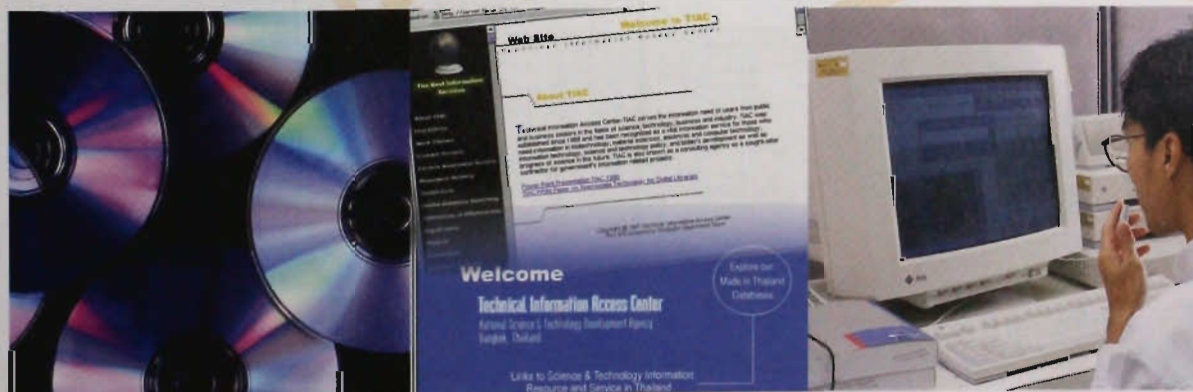
นอกจากการให้บริการข้อมูลและสืบค้นข้อมูลดังกล่าวแล้ว สวทช. โดยศูนย์แห่งชาติทั้งสามยังได้จัดทำฐานข้อมูล เพื่อให้บริการแก่บริษัทเอกชน ประชาชนทั่วไป นักวิชาการ นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัยและนักศึกษา ดังนี้

1. ฐานข้อมูลหายาก เช่น หนังสือกฎหมายหายาก จดหมายเหตุ ราชกิจจานุเบกษา (TIAC)
2. ฐานข้อมูลหน่วยงานที่ให้บริการทดสอบ/วิเคราะห์ทางวัสดุ เครื่องมือในการให้บริการในประเทศ (MTEC)
3. ฐานข้อมูลนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญ (MTEC)
4. ฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์ วารสาร เอกสาร ด้านโลหะและวัสดุ (MTEC)
5. ฐานข้อมูลด้านพรรณไม้ ในโครงการความร่วมมือกับสวนพฤกษศาสตร์ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ องค์การสวนพฤกษศาสตร์ (BIOTEC)

ตารางที่ 12

การให้บริการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ของ สวทช. โดยศูนย์บริการสารสนเทศทางเทคโนโลยี (TIAC) ประจำปี 2541

การให้บริการ	จำนวนครั้ง
1. การสืบค้นข้อมูลแบบออนไลน์ (On-line searching)	1,608
2. การสืบค้นข้อมูลจากซีดี-รอม (CD-Rom searching)	389
3. การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลภายใน (Local database)	147
4. การบริการจัดส่งเอกสารฉบับเต็ม (Document delivery service)	1,928
5. การให้บริการซีดี-รอม (CD-Rom Service)	49



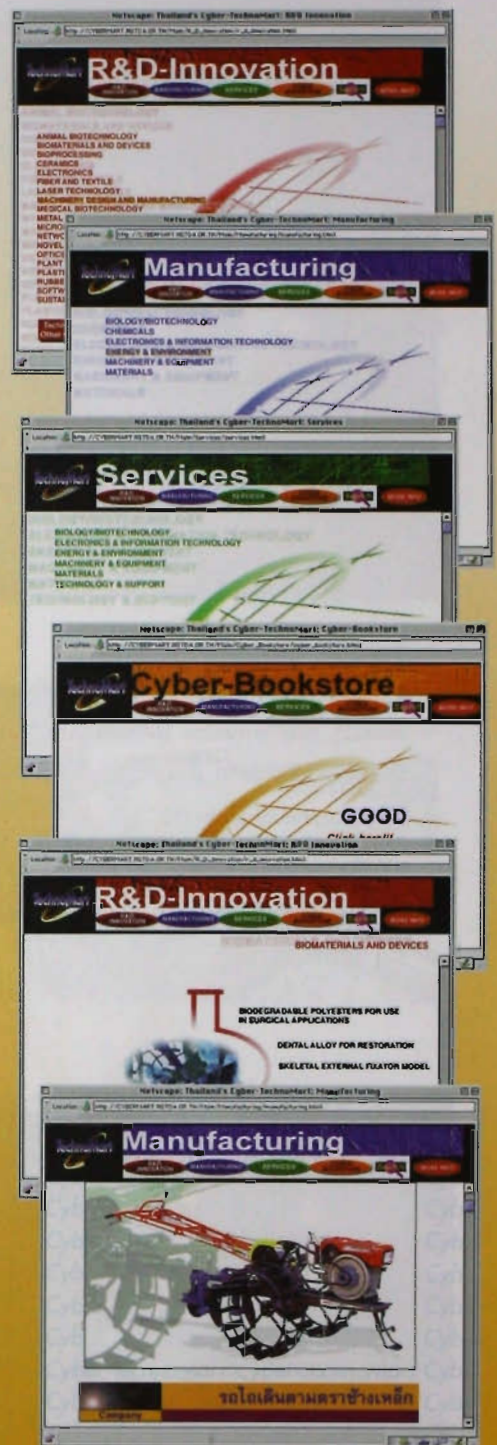
11 ตลาดนัดเทคโนโลยีไร้พรมแดน "Cyber-TechnoMart"

เพื่อเป็นการสนับสนุนผลงานการค้นคว้าวิจัย การพัฒนาและการผลิตของภาคเอกชน ให้สามารถนำเสนอผลงานต่าง ๆ สู่ตลาดโลกได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็ว โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดในสภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำ อีกทั้งในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการค้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทและมีอัตราการเจริญเติบโตที่สูงมาก

สวทช. จึงได้นำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาสร้าง "ตลาดนัดเทคโนโลยีไร้พรมแดน" หรือ "Cyber-TechnoMart" เพื่อเป็นแหล่งรวมเทคโนโลยีไทยให้ปรากฏแก่สายตาชาวโลกผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยได้จัดทำเป็นเว็บเพจ <http://cybermart.nstda.or.th>

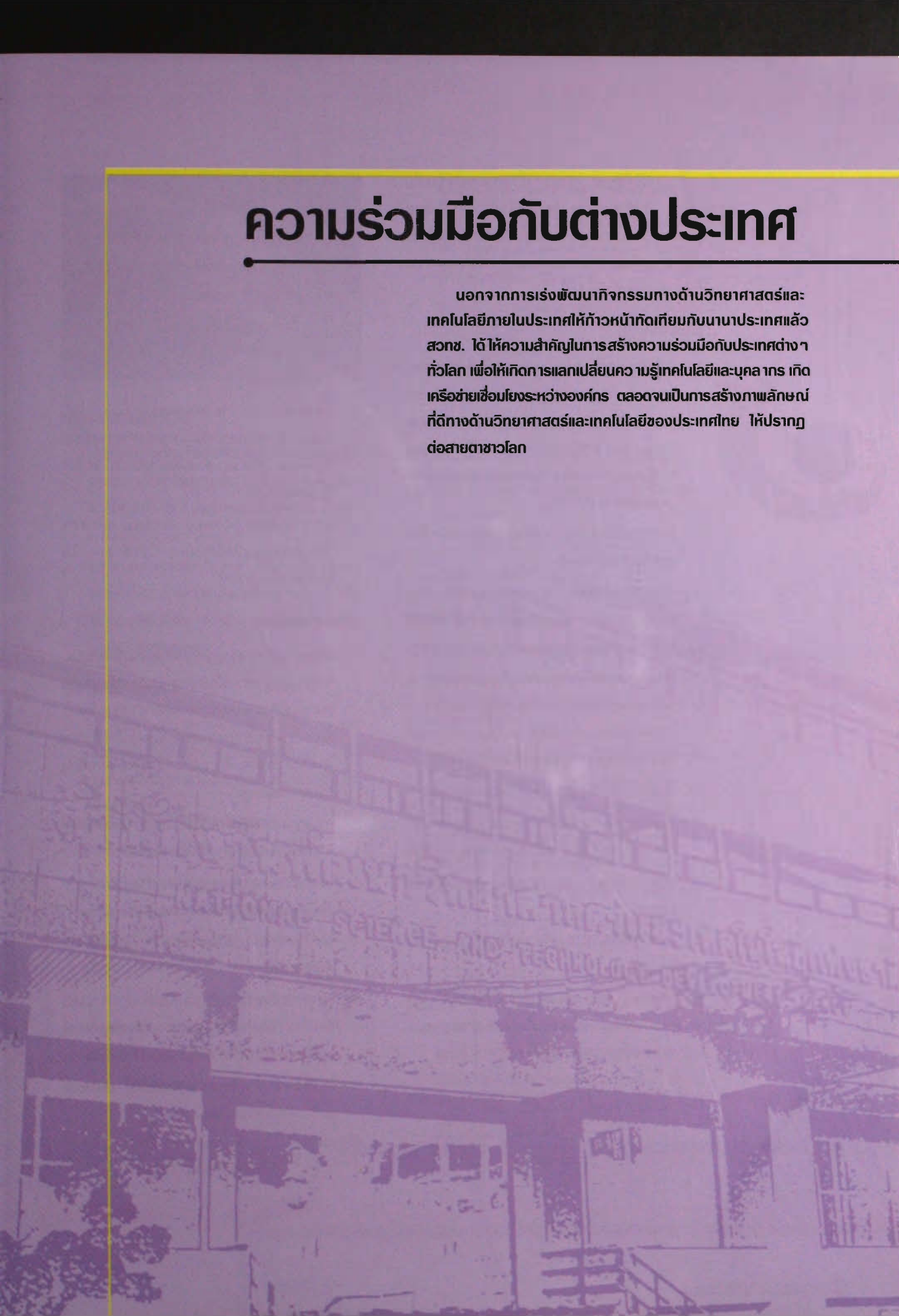
เว็บเพจ Cyber-TechnoMart ได้รวบรวมเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และบริการจาก สวทช. จากหน่วยงานในสังกัดของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ และจากบริษัทเอกชนที่มาร่วมโครงการนี้โดยมีจำนวนผลงาน/สินค้าที่นำเสนอรวมทั้งสิ้น 383 รายการ (383 เว็บเพจ) โดยเป็นของภาครัฐ 295 รายการ และภาคเอกชน 88 รายการ

ผลงาน/สินค้าที่นำเสนอทั้งหมด จำแนกเป็นการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม (R&D Innovation) 174 รายการ การผลิต (Manufacturing) 67 รายการ การบริการที่ส่งเสริมกิจกรรมการวิจัยและพัฒนา (Service) 72 รายการ และร้านหนังสือบนไซเบอร์สเปซ (Cyber-Bookstore) 70 รายการ



ความร่วมมือกับต่างประเทศ

นอกจากการเร่งพัฒนากิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภายในประเทศให้ก้าวหน้าทัดเทียมกับนานาประเทศแล้ว สวทช. ได้ให้ความสำคัญในการสร้างความร่วมมือกับประเทศต่างๆ ทั่วโลก เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้เทคโนโลยีและบุคลากร เกิดเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างองค์กร ตลอดจนเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ให้ปรากฏต่อสายตาชาวโลก



1 ในปีที่ผ่านมา สวทช. มีกิจกรรมความร่วมมือกับต่างประเทศ โดยมุ่งเน้นที่การดำเนินงานวิจัยร่วมกัน การถ่ายทอดเทคโนโลยี การให้คำปรึกษาและความร่วมมือทางเทคนิค รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพการแลกเปลี่ยนข้อมูล ดังนี้

ประเทศญี่ปุ่น

1. ความร่วมมือจาก Japan Bioindustry Association (JBA) เรื่อง Research Cooperation Project on Conservation and Sustainable Use of Tropical Resources ภายใต้กรอบความร่วมมือกับ New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO)
2. ความร่วมมือจาก NEDO ด้านการวิจัยร่วมและด้านอุตสาหกรรมยานยนต์
3. โครงการ Manufacturing Technology Supported by Advanced and Integrated Information System through International Cooperation
4. โครงการเทคนิคการออกแบบเพื่อควบคุมสัญญาณรบกวนสนามแม่เหล็กไฟฟ้าสำหรับเพาเวอร์คอนเวอร์เตอร์ที่มีความเร็วสวิตชิ่งสูง (EMI Control Design Techniques for Reliable Power Converter)
5. โครงการ Universal Networking Language
6. โครงการจัดทำคลังข้อมูลภาษาไทย (Development of Thai Corpus Base Project)
7. โครงการพัฒนา Localize Mule (Multilingual Emacs)
8. โครงการพัฒนาระบบเครื่องแปลภาษาสำหรับภาษาในเอเชีย
9. โครงการ Joint Development Research on International Standardization: Multilingual Information Technology

ประเทศสหราชอาณาจักร

1. ความร่วมมือจาก British Council ด้านการพัฒนาบุคลากรระดับปริญญาเอก การวิจัยและการถ่ายทอดองค์ความรู้ โดยมุ่งเน้นในเรื่องการศึกษาทางด้านทรัพยากรชีวภาพ (Bioresources)
2. ความร่วมมือจาก University of Leeds ด้านการพัฒนาบุคลากร การวิจัยและการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านวัสดุศาสตร์
3. ความร่วมมือจาก The Welding Institute (TWI), England ด้านการพัฒนาบุคลากรงานเชื่อม, Corrosion, Failure Analysis และการวิจัยเรื่อง Thermal Spray
4. ความร่วมมือจาก CERAM Research ด้านการวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์

ประเทศแคนาดา

1. ความร่วมมือระหว่างกลุ่มประเทศในอาเซียนและประเทศแคนาดา เพื่อจัดตั้งศูนย์บริการข้อมูลทางเทคโนโลยีชีวภาพในประเทศสมาชิกอาเซียน โดยจะมีการเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารทางเทคโนโลยีชีวภาพภายในประเทศสมาชิก และระหว่างภูมิภาคอาเซียนกับประเทศแคนาดา
2. ความร่วมมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. โครงการวิจัยและพัฒนาสถาปัตยกรรมระบบจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล (Virtual Storage Environment)
4. โครงการความร่วมมือไทย-แคนาดา เรื่องเทคโนโลยีสำหรับคนพิการ
5. ความร่วมมือทางด้านโทรคมนาคมกับ TR Labs แคนาดา เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์โทรคมนาคม รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย
6. ความร่วมมือด้านโทรคมนาคมกับซีไอที เพื่อสร้างนักวิจัยด้านโทรคมนาคม



ประเทศออสเตรเลีย

1. ประสานงานความร่วมมือด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี Waste Minimization และ Cleaner Production ภายใต้ ASEAN - Australia Economic Cooperation Program (AAECP)
2. ความร่วมมือจากมหาวิทยาลัย RMIT เกี่ยวกับการอบรมทางไกลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดตั้งสถาบันมัลติมีเดีย การฝึกอบรมข้าราชการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเทศมาเลเซีย

1. ความร่วมมือกับรัฐบาลมาเลเซียด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง โดยการแลกเปลี่ยนความรู้ในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพในการสนับสนุนงานวิจัยร่วม 4 โครงการ

ประเทศสหรัฐอเมริกา

1. ความร่วมมือจาก Massachusetts Institute of Technology (MIT) ด้านการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับระบบบริหารการผลิตในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ (Cost modeling and bench marking)
2. ความร่วมมือจาก Society of Automotive Engineers International (SAE) ด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์
3. ความร่วมมือจาก STAT-A-MATRIX ด้านการพัฒนาแบบคุณภาพ QS-9000
4. ความร่วมมือจาก Reed Tradex เกี่ยวกับการจัดนิทรรศการวิศวกรรมการออกแบบ

5. สนับสนุนโครงการเครือข่ายสารสนเทศภาครัฐ
6. One-time License ให้การพิมพ์และเผยแพร่งานวิจัย "The History of the Internet in Thailand" จาก University of Oregon
7. System and Network Management Solution for SchoolNet
8. การประมวลผลภาษาไทยภายในระบบปฏิบัติการ Windows 98 ไทย Edition
9. โครงการประกาศาปัญญา (Lighthouse Project)
10. NECTEC - MIT Multimedia Collaboration
11. NECTEC and Intel Cooperation in Software Park Project
12. ระบบเครือข่ายเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำแห่งประเทศไทย (MIT)

ประเทศเดนมาร์ก

1. ความร่วมมือในโครงการสนับสนุนนักศึกษาปริญญาเอก ในการทำวิจัย Enzyme Screening

ประเทศเบลเยียม

1. ความร่วมมือระหว่างสมาคมประกันสำหรับหลังแห่งประเทศไทย และ Belgian Administration of Development Cooperation (BADC) สนับสนุนงานวิจัยในโครงการปรับปรุงอุตสาหกรรมประกัน-สำหรับ และ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการกำจัดของเสียในอุตสาหกรรมประกันสำหรับ
2. ความร่วมมือด้านไมโครอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างไทย-เบลเยียม

ประเทศรัสเซีย

1. ความร่วมมือจาก State Scientific Centre of Applied Microbiology (SSCAM) และ State Biotechnological Innovation Centre (SBIC) ด้านงานวิจัย การแลกเปลี่ยนนักวิจัยและความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

ประเทศสิงคโปร์

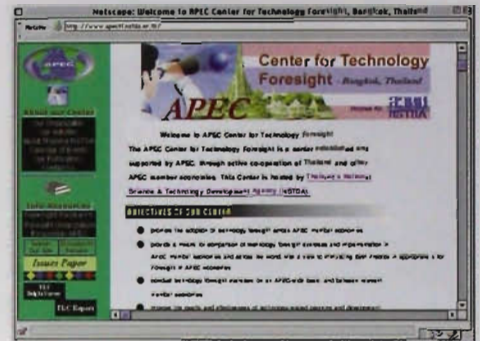
1. ความร่วมมือจาก National University of Singapore ในการนำ DNA Sequencing Analysis Software มาใช้และพัฒนาให้เหมาะสมกับประเทศไทย
2. ความร่วมมือจากสิงคโปร์ด้านการพัฒนาโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงการพัฒนาบุคลากร การเชื่อมต่อระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย รวมทั้งการแลกเปลี่ยนนักวิจัย

กลุ่มเอเชีย-ยุโรป

1. Program Management Office, PMO เพื่อเชื่อมโยงเอเชียและยุโรปในการค้นหา Solution ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและด้านโทรคมนาคม เพื่อรองรับแนวทาง Information Society ของยุโรป
2. เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาความร่วมมือระหว่างเอเชีย-ยุโรป ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคม

นอกจากนี้ สวทช. โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ได้มีความร่วมมือกับองค์กรต่างประเทศในฐานะเป็นผู้ประสานงาน ได้แก่

- ASEAN Committee on Science and Technology (ASEAN COST) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งในประเทศและระดับภูมิภาค
- Farmer - Centered Agricultural Resource Management Programme (FARM) เพื่อพัฒนาชนบทและยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนในชนบท
- Asia-Oceania Network of Biological Sciences (AONBS) เพื่อเพิ่มศักยภาพนักวิจัยในภูมิภาค และเพื่อสร้างเครือข่ายนักวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพในภูมิภาค
- Asia-Oceania โครงการ Development of Food Science and Technology Research and Training Programs in Vietnam and Thailand เพื่อหาแนวทางการร่วมมือกับกลุ่มมหาวิทยาลัยในประเทศออสเตรเลียและเวียดนาม ทางสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร



ในเดือนกุมภาพันธ์ 2541 สวทช. ได้จัดตั้งและเริ่มดำเนินการศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค เพื่อส่งเสริมและดำเนินกิจกรรมคาดการณ์เทคโนโลยีในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกทั้งในระดับประเทศ ระหว่างประเทศและระดับภูมิภาค เพื่อประโยชน์ในการวางแผนทางเศรษฐกิจ สังคมและการปรับปรุงคุณภาพชีวิต เสริมสร้างความเข้มแข็งของประเทศโดยการมองอนาคตและพัฒนาขีดความสามารถในการกำหนดนโยบายและการวางแผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เป็นระบบและทันต่อสถานการณ์ของโลกมากยิ่งขึ้น



โครงการพิเศษ

สวทช. ได้รับมอบหมายจากคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินโครงการต่างๆ ที่จำเป็นในการสร้างหรือพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาเทคโนโลยีที่มีมูลค่าสูงทางเศรษฐกิจหรืออุตสาหกรรม อีกทั้งการแก้ไขปัญหาวิกฤติของประเทศ เช่น ปัญหาคอมพิวเตอร์ปี 2000 นอกจากนี้ สวทช. ยังได้ร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในการจัดตั้งโครงการที่ช่วยพัฒนาเทคโนโลยีเฉพาะทางในสาขาต่างๆ ตลอดจนการนำเทคโนโลยีเหล่านั้นไปสู่กลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด

โครงการต่างๆ ที่ สวทช. ได้ดำเนินการ มีดังนี้

1. โครงการสมองไหลกลับ
2. โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชนบทและการพัฒนาที่ยั่งยืน
3. โครงการเทคโนโลยีชีวภาพกับความหลากหลายทางชีวภาพ
4. โครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อการป้องกันและบำบัดโรคเขตร้อน (T-2)
5. โครงการความร่วมมือเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีมันสำปะหลังและแป้ง
6. โครงการความร่วมมือกับสถาบันอาหาร เพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร
7. โครงการเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน
8. สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ
9. โครงการไทยสาร-3 ทางด่วนสารสนเทศเพื่อสังคม การศึกษาและวิจัย
10. โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย
11. โครงการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ (สทสร.)
12. โครงการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
13. โครงการก่อตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาไมโครอิเล็กทรอนิกส์
14. โครงการศูนย์ประสานงานแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000

1 สมอingleกลับ

เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพึ่งพาตนเองได้ และเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันกับประเทศต่าง ๆ สวทช. จึงได้ดำเนินโครงการสมอingleกลับ เพื่อชักชวนให้นักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถกลับมาทำงานในประเทศไทย ผลการดำเนินงานในปี 2541 มีดังนี้

1. การชักชวนให้นักวิชาชีพกลับมาทำงานในประเทศจากการประสานงาน ทำให้นักวิชาชีพไทยจากประเทศต่าง ๆ กลับมาร่วมงานแบบถาวร 3 ราย และชั่วคราว 20 ราย นอกจากนี้ สวทช. กำลังติดต่อผู้เชี่ยวชาญให้ภาคเอกชนอีก 3 ราย
2. การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาบุคลากรในประเทศ คณะกรรมการโครงการสมอingleกลับได้อนุมัติ โครงการจำนวน 2 โครงการ ได้แก่ โครงการ RBD-TGIST Fellowship และโครงการ RBD Distinguished Professor/Scholar



3. พัฒนารูขี้นข้อมูลนักวิชาชีพ ไทยในต่างประเทศไว้ในรูปเอกสารและคอมพิวเตอร์ เช่น รูขี้นข้อมูลเกี่ยวกับประวัติและคุณสมบัติของนักวิชาชีพแต่ละรายจำนวน 62 ราย นอกจากนี้ยังได้ร่วมวางแผนกับสมาคมนักวิชาชีพไทยในต่างประเทศ ได้แก่ ATPAC เพื่อดำเนินการรณรงค์หาข้อมูลของนักวิชาชีพไทยในต่างประเทศเพิ่มขึ้น
4. ประสานสัมพันธ์โครงการฯ ในโฮมเพจของ สวทช. (<http://www.nstda.or.th>) และเว็บเพจของโครงการฯ (<http://rbd.nstda.or.th>) และผ่านโครงการ Cyber-TechnoMart รวมทั้งการประชุมวิชาการและแผ่นพับต่าง ๆ
5. การสนับสนุนโครงการวิจัยหลักจำนวน 7 โครงการ
 - 5.1 โครงการ Graduate Education for Environment Management and Technology
 - 5.2 โครงการวิจัยและพัฒนาทางด้านยา
 - 5.3 โครงการศึกษาโครงสร้างและคุณสมบัติทางเคมีของแป้งมันสำปะหลัง
 - 5.4 โครงการ Nutraceutical and Functional Food Research and Development in Thailand
 - 5.5 โครงการ Rice Products and By-products
 - 5.6 โครงการ Enhancing Thailand's Technology Capability and Competitiveness through Postgraduate Education in Microelectronics
 - 5.7 โครงการ Physically Modified Cassava Starch and Its Potential Application in Food and Non-food Industry

2 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชนบทและการพัฒนาที่ยั่งยืน

โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชนบทและการพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบด้วยกิจกรรม 2 ด้านคือ กิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชนบท เน้นการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาชนบท กิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เน้นการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการอนุรักษ์ การดำเนินงานในปี 2541 มีดังนี้

กิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชนบท

• งานสนับสนุนงานวิจัยพัฒนา

ได้ริเริ่มโครงการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อกระตุ้นให้บุคลากร/สถาบันการศึกษาในท้องถิ่นให้เกิดความสนใจในการร่วมกันพัฒนาท้องถิ่น และทำข้อเสนอโครงการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม เพื่อขอรับทุนอุดหนุนจาก สวทช. ใน 3 สาขา คือ ภูมิ-ปัญญาท้องถิ่น เกษตรกรรมยั่งยืนและอาชีพยั่งยืน และพลังงานยั่งยืน นอกจากนี้ ยังได้รับความร่วมมือจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทำหน้าที่เป็นองค์กรประสานงานระหว่าง สวทช. ผู้ทำงานท่านอื่น ๆ และนักวิจัย นักพัฒนาในภูมิภาคที่สนใจขอรับทุนสนับสนุนด้วย

• งานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์

โครงการฯ ได้เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่น่าสนใจ ตลอดจนกิจกรรมของโครงการฯ และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชนบทของ สวทช. ผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เช่น จัดหมายข่าว วท. เพื่อชนบท จัดหมายข่าวเทคโนโลยีที่เหมาะสม สนับสนุนการจัดพิมพ์และเผยแพร่วารสารเทคโนโลยีที่เหมาะสมและโฮมเพจของโครงการฯ นอกจากนี้ ยังมีโครงการผลิตสิ่งพิมพ์เกี่ยวกับพลังงานยั่งยืน จำนวน 7 เรื่อง ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนการผลิตจากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

กิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

• การสัมมนาเทคโนโลยีสะอาด

จัดการสัมมนาเพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาดสำหรับผู้ประกอบการ นักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป จำนวน 3 ครั้ง

• กิจกรรมฝึกงานเทคโนโลยีสะอาด

เป็นกิจกรรมที่ให้นิสิตนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์จากสถาบันอุดมศึกษาจากทั่วประเทศได้มีโอกาสเข้าฝึกงานด้านเทคโนโลยีสะอาดในโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยนักศึกษาจะต้องเข้าไปศึกษาปัญหาและนำเสนอแนวทางเทคโนโลยีสะอาดที่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมแก่ผู้ประกอบการ

ในปี 2541 มีนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา 15 แห่ง จำนวน 32 คน เข้าฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรม 16 แห่ง โดยจัดแบ่งประเภทของโรงงานได้ 3 ประเภทคือ อุตสาหกรรมอาหาร สิ่งทอ และชุบโลหะ

• โครงการแปลหนังสือเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาด

เพื่อนำเสนอความรู้พื้นฐานที่จำเป็น แนวทางการป้องกันมลภาวะโดยใช้เทคโนโลยีสะอาดในอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ การประยุกต์ใช้ ตลอดจนตัวอย่างกรณีศึกษาต่าง ๆ โดยได้รับการสนับสนุนการจัดแปลจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ นอกจากนี้ยังได้จัดแปลเอกสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาดของ The U.S. Environmental Protection Agency จำนวน 2 เรื่องคือ วิธีการลดของเสีย ที่เป็นตัวทำลายและการนำกลับคืน และเพิ่มกำไรและลดของเสียด้วยเทคโนโลยีสะอาด



3 พัฒนาการของความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย

เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืน สวทช. โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย จัดตั้งโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (Biodiversity Research and Training Program BRT) โดยให้การสนับสนุนโครงการวิจัยหลัก 2 ส่วน ได้แก่ โครงการวิจัยและฝึกอบรมด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และโครงการเชิงนโยบายและพัฒนาเทคโนโลยีด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ในปี 2541 ได้ให้การสนับสนุนโครงการรวมทั้งสิ้น 242 โครงการ (ดูตารางที่ 13) ใช้งบประมาณจำนวน 180.6 ล้านบาท และมีโครงการที่ดำเนินการจบ 30 โครงการ



ตารางที่ 13 แสดงผลการดำเนินงานของ BRT ในการให้การสนับสนุนใน 8 โปรแกรม ประจำปี 2541

โปรแกรม	โครงการต่อเนื่อง	โครงการใหม่	โครงการที่ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์
1. โปรแกรมด้านการศึกษาสปีชีส์ พันธุศาสตร์และนิเวศวิทยา	37	15	3
2. โปรแกรมด้านการตรวจสอบติดตามผลของประชากรของ กลุ่มสิ่งมีชีวิตของกระบวนการทางระบบนิเวศ	4	1	-
3. โปรแกรมด้านเศรษฐกิจ สังคมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	8	9	-
4. โปรแกรมพัฒนาฐานข้อมูลและสารสนเทศ	3	3	-
5. โปรแกรมการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร			
- ทุนวิทยานิพนธ์	59	73	9
- ทุนฝึกอบรม	-	11	11
6. การพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีเพื่อการใช้ประโยชน์ จากทรัพยากรในเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน	11	1	3
7. การศึกษาเชิงนโยบายและบริหารจัดการด้าน ความหลากหลายทางชีวภาพ	1	2	1
8. โปรแกรม Director Initiative fund	-	4	3

4 วิจัยและพัฒนาเพื่อการป้องกันและบำบัดโรคเขตร้อน (T-2)

โครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อการป้องกันและบำบัดโรคเขตร้อน (Thailand - Tropical Diseases Research Programme : T-2) เป็นความร่วมมือระหว่าง สวทช. โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ กับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และ Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR/WHO) เพื่อให้การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อการป้องกันและบำบัดโรคเขตร้อน

การดำเนินโครงการในระยะแรกเป็นเวลา 5 ปี ใช้งบประมาณปีละ 2.5 ล้านบาท ในสัดส่วน 40 : 40 : 20 ตามลำดับ โดยมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายหลัก คือ การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับโรคเขตร้อนให้ถึงขั้นที่สามารถนำไปใช้งานได้ เกิดองค์ความรู้ใหม่ และมีการถ่ายทอดกลยุทธ์ในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์-ชีวภาพพื้นฐานของการผลิตยาและวัคซีน เกิดการเชื่อมโยงและร่วมมือระหว่างนักวิทยาศาสตร์ไทยและผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ เป็นการสร้างนักวิจัยใหม่ รวมทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรที่มีอยู่ โดยผลงานในปีที่ผ่านมาของโครงการฯ มีดังนี้

การสนับสนุนให้เกิดการวิจัยเพื่อนำไปสู่การพัฒนา ยา วัคซีนและชุดตรวจวินิจฉัย

- ด้านนโยบาย โดยการจ้างศึกษานโยบายและยุทธศาสตร์ในการสนับสนุนทุนวิจัย และจัดประชุมโต๊ะกลมเพื่อระดมความคิดจากผู้เชี่ยวชาญทุกสาขาเพื่อนำไปสู่การวิจัยเพื่อพัฒนายา รวม 8 ครั้ง
- ด้านการประชาสัมพันธ์ ได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการ ผ่านทางหนังสือพิมพ์ วิทยุและอินเทอร์เน็ต
- ด้านการพัฒนาบุคลากร ได้ประสานงานกับบัณฑิตวิทยาลัยในมหาวิทยาลัยที่มีความเกี่ยวข้อง ในเรื่อง Clinical Research Management ทั่วประเทศ เพื่อให้ทุนสนับสนุนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (โทและเอก) ในการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อผลิตบุคลากรและนำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

- ด้านการวิจัยและพัฒนาให้การสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับโรคเขตร้อน โดยให้การสนับสนุนโครงการวิจัยใหม่ รวม 14 โครงการ และโครงการต่อเนื่อง 11 โครงการ

นอกจากนี้โครงการฯ ได้พยายามผลักดันในเรื่องการพัฒนาตัวยาและการจดทะเบียนยา Dihydroartemisinin ในประเทศไทยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

การจัดตั้งหน่วยประสานงานการวิจัยทางคลินิก

จัดตั้งหน่วยประสานงานการวิจัยทางคลินิก (Clinical Research Management Co-ordinating Unit : CMU) ขึ้น เพื่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยให้เกิดการวิจัยทางคลินิกระยะต่าง ๆ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับยาใหม่ที่ใช้ในมนุษย์ให้มีคุณภาพเพียงพอสำหรับการขออนุมัติเพื่อขึ้นทะเบียนทั้งในและต่างประเทศ

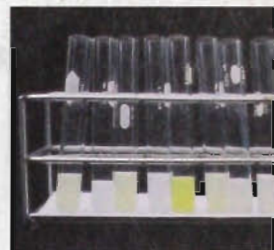
นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงงานวิจัยทางคลินิกอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการขออนุมัติขึ้นทะเบียนยาใหม่ เช่น การทดสอบคุณภาพยาสามัญ เป็นต้น

การจัดตั้งห้องปฏิบัติการพิเศษ

ได้สนับสนุนการจัดตั้งห้องปฏิบัติการ Antituberculous Drug Screening และให้การสนับสนุนเป็นบางส่วนในการจัดตั้งศูนย์รวมจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรควัณโรค ซึ่งทำงานร่วมกับศูนย์จุลินทรีย์แห่งประเทศไทย

ฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี

- จัดให้มีการสัมมนาทางวิชาการ 2 ครั้ง
- สนับสนุนนักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 ราย เพื่อไปประชุม/ดูงานต่างประเทศ
- สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการทำวิจัยให้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาเอกและนักวิจัยที่ต่างประเทศ จำนวน 2 ราย
- สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการทำวิจัยให้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาโทจากต่างประเทศ และนักวิจัยจากต่างประเทศระดับ Postdoctoral fellowship ให้ทำวิจัยในประเทศไทย จำนวน 2 ราย
- สนับสนุนค่าใช้จ่ายเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ จำนวน 1 ราย



5 ความร่วมมือเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีมันสำปะหลังและแป้ง

สวทช. โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติและศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ร่วมกับมูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย สถาบันการศึกษา สมาคมการค้าอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง-ไทย และสมาคมการค้ามันสำปะหลังไทย รวมทั้งหน่วยงานจากต่างประเทศ อาทิ Ministry of International Trade and Industry (MITI) และ Massachusetts Institute of Technology (MIT) ได้ร่วมดำเนินโครงการเพื่อการพัฒนามันสำปะหลังอย่างเป็นระบบ โดยมีการวางแผนและแนวทางทั้งจากผู้พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง และส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันกับอุตสาหกรรมอื่น

ทั้งนี้ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ กับมูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย ได้ร่วมทุนโดยมีอัตราส่วนของเงินร่วมทุน 50 : 50 โดยในส่วนของโครงสร้างพื้นฐานและความสามารถของหน่วยปฏิบัติการฯ ซึ่งจะเป็นการจัดหาครุภัณฑ์และนักวิจัย สำหรับการทำงานวิจัย ได้ให้การสนับสนุนปีละประมาณ 4 ล้านบาท ส่วนด้านการสนับสนุนโครงการวิจัยจำนวน 12 โครงการใช้งบประมาณประมาณ 10 ล้านบาท และด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการจัดประชุมซึ่งจัดขึ้นปีละ 2-3 ครั้งใช้งบประมาณปีละ 5 แสนบาท ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา แบ่งได้เป็น 4 กิจกรรม ดังนี้



ด้านนโยบาย

- จัดทำร่างแผนพัฒนาอุตสาหกรรมมันสำปะหลังเพื่อนำแผนนี้ไปผนวกกับแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมขณะนี้อยู่ในระหว่างการปรับปรุงแผนและหาข้อมูลเพิ่มเติม
- จัดลำดับความสำคัญของหัวข้องานวิจัยใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในสภาวะปัจจุบัน

การเสริมสร้างขีดความสามารถของหน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีแปรรูปมันสำปะหลังและแป้ง

จัดตั้งหน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีแปรรูปมันสำปะหลังและแป้ง ณ สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีกิจกรรมหลักในด้านการวิจัย การให้บริการทางวิชาการ และการสร้างบุคลากร

- ด้านงานวิจัย โดยมีโครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ 4 โครงการ
- การให้บริการทางวิชาการและการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีการจัดฝึกอบรมนิสิตฝึกงาน จำนวน 5 คน จาก 4 สถาบันการศึกษา การจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการรวม 4 ครั้ง และการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
- การสร้างบุคลากรระดับปริญญาโท 7 คน และระดับปริญญาเอก 1 คน

การสนับสนุนการดำเนินการวิจัยและพัฒนา

ให้การสนับสนุนงานวิจัย พัฒนาและวิศวกรรมด้านมันสำปะหลังและแป้งแก่หน่วยงานและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ รวม 12 โครงการ โดยมีโครงการที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว 5 โครงการ อยู่ระหว่างดำเนินการ 7 โครงการ

การเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยี

เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่มี การการพัฒนาขึ้นอย่างเต็มที่ และเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมมันสำปะหลังอย่างแท้จริง จึงมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ภาคเอกชนและผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง โดยการจัดการประชุมวิชาการ และมีอบรมซึ่งมีแผนจะจัดประชุมทุกปี ละ 2-3 ครั้ง ในปีที่ผ่านมา มีกิจกรรมด้านนี้รวม 5 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมประชุม 273 คน

6 ความร่วมมือกับสถาบันอาหารเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร

สวทช. โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และสถาบันอาหาร ได้ร่วมดำเนินโครงการความร่วมมือเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร เพื่อระดมทรัพยากรทั้งด้านกำลังคนและงบประมาณ ในการพัฒนาเทคโนโลยีอาหารอย่างมีระบบในระยะเวลา 5 ปีแรก โดยเริ่มดำเนินการในปี 2541 ด้วยงบประมาณจากทั้งสองฝ่าย ๆ ละเท่า ๆ กัน เพื่อดำเนินกิจกรรมหลักด้านการสนับสนุนโครงการวิจัยและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีอาหาร การพัฒนาบุคลากรไทยให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านระบบคุณภาพ และการจัดสัมมนาฝึกอบรมวิชาการด้านอุตสาหกรรมอาหาร

ผลงานการดำเนินโครงการฯ ที่ผ่านมามีดังนี้

การสนับสนุนโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร

ได้เริ่มดำเนินการไปแล้ว 2 โครงการ คือ โครงการวิจัยมาตรฐานอาหารและโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

โครงการวิจัยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหาร

- รวบรวมข้อมูลมาตรฐานอาหารของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) และมาตรฐาน Code เพื่อให้บริการแก่บุคคล/หน่วยงานทั่วไป
- รวบรวมข้อมูลด้านการตลาด โดยเฉพาะข้อมูลด้านการส่งออก ด้านเทคนิคและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศของผลิตภัณฑ์อาหาร
- ประสานงานกับ สมอ. เพื่อหาแนวทางความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในการกำหนดทิศทางของงานวิจัยด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหารให้สอดคล้องกับความต้องการและนโยบายของ สมอ. และผู้เกี่ยวข้อง
- สนับสนุนโครงการวิจัยด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหาร จำนวน 6 โครงการ



โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

- จัดประชุมโต๊ะกลมเรื่อง “ทิศทางของงานวิจัยและพัฒนาสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร” เพื่อระดมความคิดเห็นและกำหนดทิศทางของงานวิจัย สำหรับสร้างฐานองค์ความรู้ทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารของประเทศที่สอดคล้องกับความต้องการภาคเอกชน รวม 2 ครั้ง
- ดำเนินการจัดตั้งคณะทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อทำหน้าที่เสนอแนะแนวทางและสนับสนุนให้เกิดการวิจัยและพัฒนาในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

การพัฒนาบุคลากรไทยให้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านระบบคุณภาพ

ได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบคุณภาพ HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร โดยผู้เชี่ยวชาญคนไทยและต่างชาติ เพื่อยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหารของประเทศ ด้วยการสนับสนุนให้โรงงานอุตสาหกรรมอาหารนำระบบ HACCP ซึ่งเป็นระบบตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารมาใช้ในโรงงาน ในขณะเดียวกันจะสร้างบุคลากรไทยให้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านระบบคุณภาพ HACCP ไปพร้อม ๆ กัน ที่ผ่านมามีโรงงานให้ความสนใจเข้าร่วมโครงการรวม 21 โรงงาน

การจัดสัมมนา/ฝึกอบรมวิชาการด้านอุตสาหกรรมอาหาร

ดำเนินการจัดสัมมนา/ฝึกอบรมวิชาการด้านอุตสาหกรรมอาหาร รวม 9 หลักสูตร มีผู้เข้าร่วมการสัมมนา 300 คน

เพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน

ในปี 2541 สวทช. โดยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ร่วมมือกับทาง Society of Automotive Engineers (SAE) สหรัฐอเมริกา จัดงาน Thailand Automotive Technology Conference/Workshop เพื่อระดมสมองเกี่ยวกับการพัฒนาและผลกระทบของอุตสาหกรรมยานยนต์ ใช้ในการประกอบการพิจารณา ร่างนโยบายของรัฐในการพัฒนาประเทศในส่วนของอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งทาง SAE ได้จัดทำข้อเสนอแนะต่อรัฐบาลไทยไปแล้วเมื่อวันที่ 17 กันยายน 2541

นอกจากนี้ Massachusetts Institute of Technology หรือ MIT ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ให้ความร่วมมือในการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยวิธี Technical Cost Modeling การเปรียบเทียบความสามารถของอุตสาหกรรมชิ้นรูปโลหะโดยวิธี Benchmarking ในประเทศและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการประเมินต้นทุนผลิตได้อย่างถูกต้อง โดยสามารถวิเคราะห์ถึงความสูญเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ซึ่งข้อมูลที่ทาง MIT ได้ทำการวิเคราะห์นั้น ได้แก่ ข้อมูลการผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ชิ้นส่วนพวงมาลัยรถยนต์โดยกรรมวิธี Injection Moulding
2. ชิ้นส่วนปั๊มชิ้นรูปโลหะแผ่นเพื่อผลิตถังน้ำมัน
3. ชิ้นส่วนยางแท่นเครื่องรถยนต์บรรทุกขนาดเล็กโดยวิธี Compression Moulding ที่เขียนโดยนักวิจัยของศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ
4. ชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์โดยการปั๊มชิ้นรูปโลหะแผ่น โดยใช้เทคนิค Benchmarking

เพื่อยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ และพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทย ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ได้ให้คำปรึกษา จัดฝึกอบรมบุคลากรในภาคอุตสาหกรรมเกี่ยวกับ Interpretation of QS-9000 Executive Training FMEA Documentation APQP & PPAP ระบบคุณภาพ ISO 9000 และ Internal Audit ตรวจประเมินระบบคุณภาพโดยการทำ Baseline Evaluation ให้แก่บริษัท รวม 5 บริษัท

ศูนย์เทคโนโลยีการผลิตและออกแบบ

ศูนย์เทคโนโลยีการผลิตและออกแบบ หรือ Manufacturing and Design Technology Center (MDTC) มีหน้าที่ส่งเสริมและพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีด้านการผลิตและการออกแบบที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ทั้งในปัจจุบันและเทคโนโลยีที่มีศักยภาพในอนาคตเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมผลิตของไทย โดยให้ความช่วยเหลือภาคอุตสาหกรรมให้สามารถนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มคุณภาพและยกระดับมาตรฐานของสินค้าและเพื่อพัฒนาระบบความร่วมมือในการวิจัยร่วมกันระหว่าง สวทช. โดยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติกับมหาวิทยาลัยและภาคอุตสาหกรรม ที่นำไปสู่การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจะเป็นการช่วยเพิ่มสัดส่วนในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ให้สูงขึ้น ในปีที่ผ่านมา มีผลการดำเนินงานดังนี้

1. โครงการพัฒนา Liquid Nitrogen Container เป็นการพัฒนาดังบรรจุในโตรเจนเหลวสำหรับการแพทย์และอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ความเย็น เพื่อทดแทนการนำเข้า ขณะนี้อยู่ระหว่างวิเคราะห์ตรวจสอบวัสดุและการออกแบบ
2. โครงการพัฒนาเตาสำหรับแม่พิมพ์ขนาดเล็กเป็นการพัฒนาเตาชุบแข็งระบบสุญญากาศขนาดเล็ก เพื่อใช้ในสถานศึกษาและอุตสาหกรรมภายในประเทศ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการออกแบบระบบควบคุม
3. การศึกษาอุตสาหกรรมหล่อโลหะ เป็นการศึกษาอุตสาหกรรมหล่อโลหะในประเทศไทย อยู่ในขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล
4. การออกแบบงานหล่อโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นการพัฒนาขีดความสามารถในการออกแบบและวิเคราะห์งานหล่อ โดยเริ่มรับชิ้นงานหล่อจากโรงงานเข้ามาวิเคราะห์
5. เครื่องเชื่อมประหวัดพลังงาน อยู่ในขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ และติดต่อผู้ร่วมดำเนินโครงการ นอกจากนี้ศูนย์ฯ ยังได้ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการประหวัดพลังงานในโรงหล่อและทำการศึกษาอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็กในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วย

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ

สำนักงานเลขาธิการฯ ซึ่งดำเนินงานโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ มีภารกิจหลักคือ เป็นหน่วยคิดและวิเคราะห์ ตลอดจนการสนับสนุนข้อมูลที่ทันต่อเหตุการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ มีผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมาดังนี้

การผลักดันนโยบายและมาตรการ

สำนักงานเลขาธิการฯ ได้ผลักดันนโยบายและมาตรการโดยผ่านมติคณะรัฐมนตรีในเรื่องต่าง ๆ ได้แก่ มาตรการเพื่อแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ของภาครัฐ การแต่งตั้งผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer : CIO) ประจำกระทรวง ทบวง กรม และการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ การแต่งตั้งคณะกรรมการประสานงาน การแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000

นอกจากนี้ได้ผลักดันนโยบายอีก 2 เรื่อง ได้แก่ โครงการจัดตั้งศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และโครงการพัฒนากฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ

งานของสภาแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย (Thailand EDI Council : TEDIC)

ประสานงาน รับผิดชอบของ บริษัท TradeSiam

สำนักงานเลขาธิการฯ ได้ดำเนินการประสานงานเพื่อจัดตั้งบริษัทเทรดสยาม เพื่อให้บริการการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange, EDI) แก่กรมศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก เพื่อให้เกิดความคล่องตัวทางการค้าระหว่างประเทศ

การส่งเสริมการใช้ EDI

ได้มีการประชุมคณะทำงานต่าง ๆ ดังนี้

- ประชุมคณะทำงานด้านการจัดซื้อ เพื่อพิจารณา purchase order implementation guideline version 1 ที่จะใช้เป็นมาตรฐานและทำการเผยแพร่ต่อไป
- ประชุมคณะทำงานด้านศุลกากรเพื่อพิจารณามาตรฐานเอกสารต่าง ๆ

- จัดตั้งคณะทำงานเพื่อพัฒนามาตรฐานสมรรถการคิดในประเทศไทย ซึ่งมีผู้สนใจสมัครเข้าร่วมคณะทำงานประมาณ 110 คน (60 หน่วยงาน) โดยสำนักงานเลขาธิการรับผิดชอบงานทั้งใน ส่วนนโยบายและกฎหมาย



การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาครัฐ

- ดำเนินการศึกษาเรื่องการกำหนดแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานของรัฐ : กลยุทธ์และแผนการ
- ประสานงานกับฝ่ายบริการระบบสารสนเทศในการจัดทำรอบแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเผยแพร่แก่หน่วยงานของรัฐได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนแม่บทฯ ตามมติคณะรัฐมนตรี โดยได้จัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ 2 เล่ม ได้แก่ "แนวทางการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศระดับกระทรวง" และ "คู่มือการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ"
- ประสานงานกับสำนักงานข้าราชการพลเรือนในการกำหนดคุณสมบัติและหน้าที่ของ CIO รวมทั้งการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม CIO ตามที่มติคณะรัฐมนตรีกำหนด
- ร่วมกับบริษัท Computer Associates International จัดงานสัมมนา CIO Breakfast Meeting ให้แก่ CIO ในระดับกระทรวงและผู้บริหารระดับสูงของภาครัฐประมาณ 30 คน
- เตรียมการเพื่อศึกษาประเด็นที่เกี่ยวกับการจัดซื้อ/จัดจ้างพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ในภาครัฐ ร่วมกับสำนักนายกรัฐมนตรีและสมาคมธุรกิจคอมพิวเตอร์ไทย

โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อโรงเรียนไทย

สำนักงานเลขาธิการฯ ทำหน้าที่เป็นสำนักงานประสานงานด้านบริหาร ร่วมกับห้องปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งทำหน้าที่ประสานงานด้านเทคนิค ในการดำเนินงานได้มีการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และภาคเอกชนที่ร่วมสนับสนุนโครงการ เพื่อจัดกิจกรรม ตลอดจนติดตามและประเมินความก้าวหน้าของโครงการฯ

ผลการดำเนินโครงการฯ แบ่งเป็น ด้านนโยบาย เพื่อกำหนดแนวทางและมาตรการ โดยได้มีการประสานงานกับกระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงคมนาคม และการดำเนินการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่โรงเรียน และส่งเสริมการสร้างเนื้อหาเพื่อนำมาใช้ในเครือข่าย (ดูรายละเอียดผลการดำเนินงานโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ในหน้า 52)



โครงการมัลติมีเดีย

โดยความรับผิดชอบของคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาศูนย์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการตามข้อเสนอของนโยบายไอที 2000 ในส่วนที่เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งมีกิจกรรมหลัก 2 ส่วนคือ

1. การศึกษา วิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในประเทศไทย
2. การจัดทำต้นแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อใช้ประโยชน์ในโครงการ SchoolNet เช่น สื่อ "ครูไทย..ก้าวสู่ปี 2000" "สื่อมัลติมีเดียเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญา และปรัชญาชุมชนชาวเขา" "ชุดต้นแบบตัวอักษร (Font)" เป็นต้น

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชนบท

- โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาจังหวัดภูเก็ต

ในปี 2541 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โดยสำนักงานเลขาธิการฯ ได้ให้ความร่วมมือและสนับสนุนโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาจังหวัดภูเก็ตอย่างต่อเนื่องทั้งในการประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการภูเก็ตเมืองนานาชาติ และจัดประชุมระดมสมองเพื่อศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้น ฯลฯ ในการหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้กำหนดเป้าหมายในเบื้องต้นไว้เป็น 2 ประการ ได้แก่ การจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาจังหวัด และการพัฒนาระบบสารสนเทศ (MIS & GIS) ของจังหวัด โดยให้ความสำคัญกับสารสนเทศที่จะพัฒนารูขี้นการท่องเที่ยวและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก

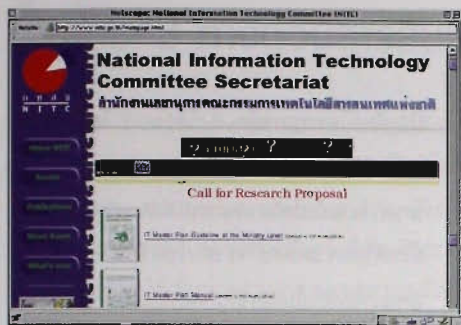
- โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน

เพื่อพัฒนาด้านแบบของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของชนบทที่ห่างไกลที่มีเงื่อนไข ข้อจำกัดด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานที่ต่างจากในเมืองใหญ่ โดยได้เลือกนำร่องที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ในการดำเนินโครงการฯ ได้มีการประชุมหารือกับผู้บริหารของจังหวัด และผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมในจังหวัด โดยเน้นที่โครงการ/กิจกรรม 4 โครงการหลัก ได้แก่

1. โครงการฝึกอบรมครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. โครงการพัฒนาเนื้อหาทางการศึกษา
3. โครงการพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน
4. โครงการพัฒนาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ





กิจกรรมประชาสัมพันธ์

เพื่อให้สังคมได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง สำนักงานเลขาธิการฯ ได้จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้

- การจัดทำ/เผยแพร่เอกสารรายเดือน "ไอทีปริทรรศน์"
- การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (<http://nitc.go.th>, <http://tedic.or.th>)
- การจัดสัมมนาเพื่อเผยแพร่กิจกรรมและผลการศึกษา
- ให้การสนับสนุนแก่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติในการจัดประกวดโปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์เพื่อเยาวชน ปี 2540 - 2541
- จัดทำโครงการห้องสมุดไอที ซึ่งประกอบด้วย ตู้หนังสือและหนังสือเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศวิทยาศาสตร์ทั่วไป และหนังสืออ้างอิงที่เป็นประโยชน์สำหรับนักเรียนระดับมัธยม ประมาณ 80 รายการ เพื่อเป็นต้นแบบให้แก่โรงเรียน และ/หรือจัดกิจกรรมร่วมกับภาคเอกชนที่สนใจบริจาคตู้หนังสือนี้ให้แก่โรงเรียน



โครงการพัฒนากฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในปี 2541 สำนักงานเลขาธิการฯ ได้จัดทำเอกสารข้อกำหนดของโครงการ และดำเนินเพื่อการจัดตั้งคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อยกร่างกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ 6 ฉบับ ได้แก่

1. กฎหมายคุ้มครองข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์
2. กฎหมายอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์
3. กฎหมายการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์
4. กฎหมายการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์
5. กฎหมายลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์
6. กฎหมายลำดับรองของรัฐธรรมนูญมาตรา 78

โดยในขั้นตอนของการยกร่างกฎหมาย สำนักงานเลขาธิการฯ ได้ศึกษาข้อมูลจากทั้งในและต่างประเทศ และได้จัดทำรายงาน บทความเพื่อเผยแพร่



โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ

สำนักงานเลขาธิการฯ ได้ปฏิบัติหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและเพิ่มโอกาสในการดำรงชีวิตของผู้ที่ด้อยโอกาสในสังคม



ปัจจุบันมีโครงการหลัก 6 โครงการ โดยกิจกรรมที่ได้ดำเนินการในปี 2541 มีดังนี้

1. โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ปัจจุบันมีโรงเรียนร่วมโครงการ 65 โรงเรียน
2. โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการ เป็นการจัดหาอุปกรณ์/เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อมอบให้แก่โรงเรียนสอนคนพิการต่าง ๆ ได้แก่ การจัดทำอุปกรณ์สัญญาณเสียงเพื่อช่วยในการเดินทางของคนตาบอด (เริ่มใช้ในรถประจำทางสาย 12 เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2541) อุปกรณ์ช่วยสื่อสารขนาดพกพาสำหรับเด็กมีปัญหาเรื่องการออกเสียง - โอภา (ต้นแบบเสร็จในปี 2541) โปรแกรมช่วยสื่อสารด้วยภาษาไทยสำหรับเด็กที่มีปัญหาด้านการพูด (ต้นแบบเสร็จในปี 2541) การจัดทำมัลติมีเดียภาษามือศัพท์คอมพิวเตอร์ รวมทั้งการจัดสรรเงินทุนเพื่อให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับใช้ในประเทศ
3. โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาล ปัจจุบันมีโรงพยาบาลที่เข้าร่วม โครงการ 4 แห่ง
4. โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลคนหาย/พลัดหลง โดยมีการประสานงานและหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมตำรวจ กรมประชาสัมพันธ์ และองค์กรเอกชน เพื่อพิจารณาแนวทางและกำหนดความต้องการของระบบ
5. โครงการสอนคอมพิวเตอร์แก่ผู้ต้องขังที่ทัณฑสถานหญิงกลาง บางเขน จำนวน 20 เครื่อง เพื่อใช้ในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์โดยหลักสูตรของกรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้ดำเนินการอบรมในปี 2541 และมีผู้สำเร็จการศึกษาประมาณ 80 คน

กิจกรรมอื่นๆ

ได้แก่ เป็นวิทยากรบรรยายหรือร่วมอภิปรายในการประชุมต่าง ๆ การให้คำปรึกษาและให้ข้อมูลแก่ผู้ที่มีมาเยี่ยมชมหรือสอบถามมายังสำนักงานฯ การร่วมประชุมในระดับภูมิภาค ตลอดจนการร่วมเป็นกรรมการ/อนุกรรมการ/ที่ปรึกษา ในคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยหน่วยงานภายนอก จำนวน 5 ชุด

ไทยสาร-3 ทางด่วนสารสนเทศเพื่อสังคม การศึกษาและวิจัย

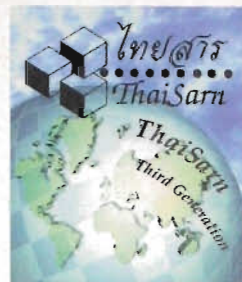
โครงการไทยสาร-3 : ทางด่วนสารสนเทศเพื่อสังคม การศึกษาและวิจัย (THAISARN-3 : Information Superhighway for Social, Academic and Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นเครือข่ายไทยสารปัจจุบัน ให้เป็นทางด่วนสารสนเทศความเร็วสูง เพื่อสังคม การศึกษาและวิจัยของภาครัฐให้เพียงพอต่อความต้องการของกลุ่มสถาบันในเครือข่าย เพื่อพัฒนาทางด่วนสารสนเทศในประเทศไทยให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น

อีกทั้งเป็นการรองรับความเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากองค์การการค้าโลก ความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างกลุ่มประเทศเอเชียแปซิฟิกและกระแสแห่งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศระดับโลก และเป็นศูนย์กลางทางเทคโนโลยีของประเทศไทยที่จะประสานโครงการความร่วมมือในระดับสากลที่สำคัญ เช่น APII-Testbed (Asia-Pacific Information Infrastructure Testbed), APAN (Asia-Pacific Advance Network) สวทช. โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่เป็นตัวแทนของประเทศไทยในโครงการความร่วมมือในระดับสากล ซึ่งเป็นการยกระดับ (rating) ของประเทศไทยให้อยู่ในระดับแนวหน้าของโลก ให้มีภาพลักษณ์ของประเทศที่เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีและมีขีดความสามารถในการติดตามเทคโนโลยีไม่แพ้ประเทศที่พัฒนาแล้ว

ผลการดำเนินโครงการฯ ในปี 2541 มีดังนี้

- มีจำนวนสมาชิกไทยสาร รวมทั้งสิ้น 63 สถาบัน รวม bandwidth ได้ 15.4 Mbps (ดูตารางที่ 14)
- ศูนย์บริการเครือข่ายไทยสารได้ดำเนินการเพื่อบรรเทาความแออัดของเครือข่ายไทยสาร โดยการแยกเครือข่าย SchoolNet ออกจากเครือข่ายไทยสาร และให้องค์การโทรศัพท์ฯ สนับสนุนวงจรสื่อสารภายในประเทศ และการสื่อสารแห่งประเทศไทย สนับสนุนวงจรอินเทอร์เน็ตต่างประเทศแก่โครงการ SchoolNet นอกจากนี้ได้พัฒนาเครื่องมือเพื่อช่วยลดความแออัดของเครือข่ายไทยสาร ได้แก่

- การจัดตั้ง National Cache Server เพื่อให้สมาชิกไทยสารได้ใช้งานร่วมกัน สามารถประหยัดการใช้สายต่างประเทศในการดึงข้อมูลเข้าถึง 17 ล้าน หน้ากระดาษต่อวันโดยเฉลี่ย
- จัดทำโครงการ Public Internet Exchange (PIE) เพื่อให้ผู้ใช้ไทยสารติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์ในประเทศได้ โดยไม่ต้องวิ่งข้อมูลออกต่างประเทศก่อน ซึ่งสามารถประหยัดการใช้สายต่างประเทศได้ถึง 25 ล้านหน้ากระดาษต่อวันโดยเฉลี่ย ปัจจุบันมีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์จำนวน 15 รายเชื่อมต่อกับ PIE
- ประสานงานกับทบวงมหาวิทยาลัยเรื่องความร่วมมือระหว่างเครือข่ายไทยสารกับโครงการ UniNet เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเครือข่ายเพื่อการศึกษาของประเทศ โดยให้มหาวิทยาลัยเชื่อมต่อกับเครือข่ายไทยสารและ UniNet ซึ่งทำให้มีช่องทางติดต่อกับประตูอินเทอร์เน็ต 2 ช่องทาง ทำให้การสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสถาบันการศึกษาในประเทศมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งเป็นการประหยัดงบประมาณของประเทศในการใช้ทรัพยากรร่วมกันได้แก่วงจรเช่า วงจรเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตต่างประเทศ ศูนย์ข้อมูลภายในประเทศ (PubNet)
- มีผลงานที่เป็นบทความทางวิชาการ ได้แก่ National Cache Server และ Public Internet Exchange



ตารางที่ 14 แสดงจำนวนสมาชิกไทยสารในปี 2541

ความเร็วในการเชื่อมต่อ (kbps)	จำนวน (สถาบัน)	Bandwidth sou (kbps)
19.2	6	115.2
128	7	896
256	2	512
512	2	1,024
2048	5	10,240
รวม	63	15,411.2

10 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย

โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้โรงเรียนทั่วประเทศ ได้ศึกษาและเรียนรู้จากเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถเข้าถึงศูนย์ข้อมูลและห้องสมุดอินเทอร์เน็ต สามารถติดต่อกับครูอาจารย์หรือนักเรียนในโรงเรียน หรือสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศได้ โดยเครือข่ายนี้จะเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนเอกสาร สื่อการสอน ดัชนีห้องสมุดระหว่างโรงเรียน และระหว่าง โรงเรียนกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

ผลการดำเนินโครงการฯ ในปี 2541 มีดังนี้

- จัดทำต้นแบบการศึกษารูปแบบใหม่ "Classroom 2000" สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อให้โรงเรียน ใช้เป็นแนวทางพัฒนาเนื้อหาเผยแพร่ในเครือข่ายให้ โรงเรียนอื่นได้ใช้ประโยชน์ และสามารถแลกเปลี่ยน กับโรงเรียนอื่น ๆ ที่สนใจ
- จัดกิจกรรมสัมมนาและอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ เรื่องอินเทอร์เน็ตแก่โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ เช่น
 - การสัมมนาอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหารโรงเรียน ทั่วทุกภาคในประเทศไทย จำนวน 6 ครั้ง
 - การอบรมหลักสูตรอินเทอร์เน็ตเบื้องต้นสำหรับ โรงเรียนแก่ครูและนักเรียนจาก 67 โรงเรียน จำนวน 231 คน (ปี พ.ศ. 2541)
 - การอบรมหลักสูตรอินเทอร์เน็ตระดับกลาง สำหรับโรงเรียนแก่ครูและนักเรียนจาก 51 โรงเรียน จำนวน 161 คน (ปี พ.ศ. 2541)
 - กิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ Seagate Internet Training Camp, กิจกรรม Classroom 2000: Seagate Space Camp กิจกรรมประกวด เว็บเพจสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
- พัฒนาชุดซอฟต์แวร์ Linux-SIS (Linux School Internet Server) พร้อมคู่มือติดตั้งการใช้งาน เพื่อสนับสนุนให้โรงเรียนเชื่อมต่อเครือข่ายภายใน โรงเรียน เข้าสู่อินเทอร์เน็ตแบบโหนดในราคาถูก โดยได้จัดทำในรูปแบบซีดี
- จัดทำ ติดตั้งและดูแลอุปกรณ์โทรคมนาคมและ เครื่องบริการที่ศูนย์ออนไลน์ 20 จุดทั่วประเทศ

ครอบคลุมทั้ง 76 จังหวัด ด้วยวงจรสื่อสารภายใน ประเทศและวงจรสื่อสารต่างประเทศ (โดยการ สนับสนุนขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และการสื่อสารแห่งประเทศไทย)

- บริหารเครือข่ายให้โรงเรียนใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดหาเครื่องให้บริการพร้อม พัฒนาซอฟต์แวร์ เช่น เครื่องให้บริการ Cache Server และเครื่องให้บริการ User Server
- เป็นเลขานุการคณะทำงานประสานงานการใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา โดยเป็นความร่วมมือ ระหว่าง 3 กระทรวงหลัก ได้แก่ กระทรวงคมนาคม กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ คณะทำงานฯ มีหน้าที่ในการจัดทำแนวทางใน ความร่วมมือและส่งเสริมการพัฒนาโครงการฯ ด้านการเข้าถึงเครือข่าย การพัฒนาเนื้อหาและการ พัฒนาบุคลากร
- จัดสรรบัญชีอินเทอร์เน็ตให้แก่โรงเรียนที่เข้าร่วม โครงการฯ ซึ่งมีโรงเรียนจากทั่วประเทศเข้าร่วมจำนวน 446 โรงเรียนที่ได้รับบัญชีผู้ใช้แบบ dial-up จำนวน 882 บัญชี พร้อมทั้งสนับสนุนให้โรงเรียนที่มี ศักยภาพเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบโหนดผ่าน เครือข่ายไทยสารประมาณ 40 โรงเรียน และมีโรงเรียน ที่เผยแพร่ข้อมูลที่มีประโยชน์ด้านการศึกษาจำนวน 94 โรงเรียนทั่วประเทศ (ปี พ.ศ. 2544)
- พัฒนาและดูแลเว็บเพจเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อ โรงเรียนไทย (<http://www.school.net.th>) เพื่อ ชักจูงให้ครูนักเรียนจากโรงเรียนต่าง ๆ ทำกิจกรรม ร่วมกันระหว่างโรงเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- จัดทำเอกสารเผยแพร่ของโครงการฯ เช่น หนังสือ "ท่านถาม...เราตอบ" "อินเทอร์เน็ตสู่โรงเรียน ในยุค สารสนเทศ" "ระเบียบการและคู่มือการใช้งาน สำหรับ สมาชิกเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย" และ จดหมายข่าวของโครงการฯ เป็นต้น
- ประสานงานกับสำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ 8 แห่ง ทั่วประเทศ เพื่อเปิดอบรมหลักสูตร Internet Workshop แก่ครูของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 388 โรงเรียน

11

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ หรือ สบท. (Government Information Technology Services : GITS) มีหน้าที่จัดทำเครือข่ายสารสนเทศภาครัฐ (GINet: Government Information Network) เพื่อให้บริการสื่อสารข้อมูลและบริการเครือข่ายข้อมูลแก่หน่วยงานภาครัฐทั่วประเทศ พัฒนาและประยุกต์สิ่งที่เป็นต่อการทำให้ระบบเครือข่ายระหว่างกระทรวง ทบวง กรม ใช้งานร่วมกันได้ รวมทั้งสนับสนุนให้ระบบข้อมูลและซอฟต์แวร์ของหน่วยงานของรัฐทำงานได้ในลักษณะกระจายงานไปยังทุกจังหวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการดำเนินโครงการฯ ในปี 2541 มีดังนี้

จัดตั้งคณะทำงานและคณะกรรมการต่างๆ

- คณะทำงานพัฒนาเครือข่ายสารสนเทศภาครัฐ เพื่อเตรียมการจัดตั้ง สบท.
- คณะทำงานพัฒนามาตรฐานการใช้สมาร์ทการ์ด ในประเทศไทย เพื่อจัดทำร่างมาตรฐานการใช้สมาร์ทการ์ดในประเทศไทย และผลักดันให้เกิดโครงการนำร่องในการใช้สมาร์ทการ์ด
- คณะกรรมการเตรียมการจัดทำระบบบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ เพื่อวิเคราะห์ข้อเสนอแนะและแนวทางการดำเนินโครงการฯ ให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ

การจัดทำเอกสารโครงการฯ

- จัดทำเอกสาร Request For Information (RFI) เผยแพร่ให้หน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจและเอกชน เพื่อต้องการทราบถึงความชำนาญและความพร้อมในการร่วมโครงการของหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งมีหน่วยงานกว่า 70 ราย ได้ลงทะเบียนแสดงความสนใจเข้าร่วมโครงการฯ
- จัดทำและเผยแพร่เอกสาร Supplementary Request For Information (SRFI) ซึ่งเป็นเอกสารการให้ข้อมูลเพิ่มของหน่วยงานที่ได้จัดทะเบียนรับ RFI โดยมีหน่วยงานตอบรับกลับมาจำนวน 36 ราย

ความร่วมมือกับต่างประเทศ

โดยได้รับความร่วมมือจากรัฐบาลแคนาดาในการส่งผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดระบบบริการเครือข่ายสารสนเทศ

ภาครัฐมาให้คำปรึกษาในการวางแผนกลยุทธ์ของโครงการฯ นอกจากนี้ สวทช. ได้ลงนามในบันทึกความเข้าใจกับ U.S. Trade and Development Agency (USTDA) โดย USTDA ให้การสนับสนุนด้านเทคนิคแก่โครงการฯ คิดเป็นมูลค่า 342,323 เหรียญสหรัฐฯ

การบริการเป็นที่ปรึกษา

- ให้คำปรึกษาทางเทคนิคแก่โครงการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software Park) ในการร่างข้อกำหนดคุณสมบัติอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เครื่องให้บริการ (server)
- ร่วมเป็นที่ปรึกษาและร่วมดำเนินโครงการวางระบบเทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐานเพื่อสร้างความพร้อมแก่สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ

การสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยราชการ

โดยร่วมปรึกษาหารือถึงความเป็นไปได้ในการใช้บริการ GINet กับหน่วยงานต่าง ๆ คือ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ศูนย์ประมวลผลการทะเบียน กระทรวงมหาดไทย ศูนย์สารสนเทศ กรมสรรพากร และศูนย์สารสนเทศ กระทรวงศึกษาธิการ

การศึกษาและจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการฯ

- ศึกษารายงาน "การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบเครือข่ายสารสนเทศของภาครัฐ" ซึ่งจัดทำโดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI)
- จัดทำแผน "โครงการจัดตั้งสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ" เพื่อเสนอต่อคณะรัฐมนตรี
- จัดทำแผน "โครงการจัดตั้งสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐในสภาวะงบประมาณจำกัด" เพื่อเสนอคณะกรรมการเตรียมการฯ
- จัดทำแผน "โครงการจัดตั้งสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐในรูปแบบการร่วมทุน" เพื่อเสนอคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ
- จัดทำแผนการดำเนินการ "โครงการจัดตั้งสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐโดยเน้นการพัฒนา บริการเสริมที่สนับสนุนการดำเนินงานและการให้บริการของภาครัฐ"



12 โครงการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์



โครงการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software Park) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของไทยให้เติบโต สามารถแข่งขันในประเทศในระยะสั้นได้ และแข่งขันระดับโลกในระยะยาวได้เช่นกัน เพื่อดึงดูดการลงทุนด้านธุรกิจซอฟต์แวร์ทั้งภายในประเทศและจากต่างประเทศ

อีกทั้งยังช่วยสร้างศักยภาพในการแข่งขันในภาคอุตสาหกรรมประเภทใหม่ที่กำลังรุ่งเรืองให้กับประเทศ โดยให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการผลิตซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีด้านอื่นจากแหล่งต่าง ๆ ทั่วโลกมายังประเทศไทย

นอกจากนี้ โครงการฯ ยังเป็นแหล่งผลิตบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ทุกระดับที่ปฏิบัติงานได้จริง และเสริมต่อกันกับการฝึกอบรมจากสถาบันการศึกษา

ผลการดำเนินโครงการฯ ในปี 2541

- เช่าซื้อพื้นที่อาคารวิไลลักษณ์ รวม 8084 ตารางเมตร จากบริษัทวิไลลักษณ์ อินเตอร์เนชั่นแนล โฮลดิ้ง จำกัด เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2541 โดยมีบริษัท P49 Design เป็นผู้รับเหมาออกแบบตกแต่งภายในอาคาร และได้ประสานงานกับบริษัทอสังหาริมทรัพย์หลายรายเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจ้างบริษัทบริหารอาคาร
- ได้รับความร่วมมือจากภาคเอกชนในด้านต่าง ๆ (ดูตารางที่ 15)
- จัดทำ Software Directory เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการติดต่อธุรกิจซอฟต์แวร์และลูกค้า และรวบรวมสถิติต่าง ๆ เกี่ยวกับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อวางแผนนโยบายให้เหมาะสม
- จัดทำ Virtual Software Park เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ประชาสัมพันธ์โครงการและดึงดูดบุคคลทั่วไปที่สนใจด้านซอฟต์แวร์ หรือผู้ประกอบการวิชาชีพอิสระให้ลงทะเบียนเพื่อเก็บเข้าฐานข้อมูลอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และได้เชิญชวนบริษัทต่าง ๆ ให้เข้าร่วมโครงการ อาทิ Informix, Sun, Provision, NIIT, NSTL, CMP, Soft Square



ตารางที่ 15 แสดงความร่วมมือของโครงการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์กับบริษัทเอกชน ในปี 2541

บริษัท	ลักษณะความร่วมมือ
1. Microsoft, Sun Educational Services, NIIT และ Rational Software	การอบรมวิชาชีพขั้นสูง
2. Novell Incorporation	การฝึกอบรม/ให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิค
3. Intel Microelectronics	ได้บริจาค web server และอุปกรณ์อื่น ๆ
4. Informix Software	จัดตั้ง Super Center ในอาคาร
5. Sun Educational Services	จัดตั้ง Java Competency Center (JCC)

โครงการก่อตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (Thai Microelectronics Center) มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิต (process) และต้นแบบ (prototype) ของวงจรรวมขนาดใหญ่มาก (Very Large Scale Integrated Circuit: VLSI) ด้วยเทคโนโลยี CMOS ขนาดต่ำกว่า 0.5 ไมครอน เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ระดับปริญญาโท/เอกร่วมกับสถาบัน การศึกษาต่าง ๆ สนับสนุนอุตสาหกรรมไมโครอิเล็กทรอนิกส์ โดยการฝึกอบรมบุคลากรเฉพาะทาง ตลอดจนการบริการวิเคราะห์ ทดสอบ การร่วมวิจัยและพัฒนาและสนับสนุนสถาบันการศึกษาและภาคเอกชนด้านการออกแบบวงจรรวมขนาดใหญ่มาก

ผลการดำเนินโครงการฯ ในปี 2541 มีดังนี้

การก่อสร้างศูนย์ฯ

มีการดำเนินการก่อสร้างไปแล้ว 85% ส่วนระบบไฟฟ้าและเครื่องกลยังไม่มีการติดตั้งเนื่องจากวัสดุส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และมีราคาสูงขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน รวมทั้งทางบริษัทฯ มีปัญหาเรื่องสภาพคล่องทางการเงิน

การจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องจักรการผลิต

ได้จัดซื้อครุภัณฑ์ใหม่จำนวน 10 รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น 175 ล้านบาท จากผลกระทบทางเศรษฐกิจ ทำให้เกิดปัญหาทางการเงินที่จะได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มบริษัทฮัลฟาเทคโนโลยีตั้งแต่ปี 2540 จำนวน 300 ล้านบาท ไม่เป็นไปตามแผนและจากการอ่อนตัวของค่าเงินบาททำให้เกิดปัญหาทางด้านงบประมาณการจัดซื้อเครื่องจักรอย่างรุนแรง

ความร่วมมือกับต่างประเทศและการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ได้มีการส่งนักวิจัยเข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตวงจรรวมชนิด CMOS ขนาด 1.25 ไมครอน จาก IMEC ประเทศเบลเยียม โดยเกิดปริมาณงานทั้งสิ้น 47 คน/เดือน (จากทั้งหมด 50 คน/เดือน) และรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการทำไลบรารีของเซลล์มาตรฐานของแบบวงจรรวมขนาด 1.25 ไมครอน เป็นเวลา 1 สัปดาห์



การออกแบบวงจรรวม

- สนับสนุนการออกแบบวงจรรวมในสถานศึกษา จัดหาซอฟต์แวร์สำหรับใช้ในการเรียนการสอนพร้อมฝึกอบรม เช่น HDL Simulator, Synthesis Software ฯลฯ การทำต้นแบบวงจรรวม (มีมหาวิทยาลัยเข้าร่วมโครงการฯ รวม 12 ภาควิชา จาก 9 มหาวิทยาลัย) มีการเปิดวิชาด้านการออกแบบวงจรรวม โดยสามารถผลิตบุคลากรที่มีความรู้ด้านการออกแบบไม่น้อยกว่า 300 คน/ปี
- การพัฒนาชิป ASIC (ไมโครคอนโทรลเลอร์ขนาด 8 บิต) ได้ออกแบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมของไมโครคอนโทรลเลอร์ (8051 compatible) สำเร็จ และอยู่ในระหว่างการทดสอบการทำงานด้วย FPGA
- การฝึกอบรมด้านการออกแบบวงจรรวม มีการจัดฝึกอบรม VHDL Application Workshop รวม 7 ครั้ง ผู้เข้ารับการฝึกอบรม รวมทั้งสิ้น 115 คน และมีการจัดฝึกอบรม CMOS Device and Process Simulation 1 ครั้ง
- การพัฒนาไลบรารีของเซลล์มาตรฐานและ design kit ได้มีการตีพิมพ์รายงานผลการวิจัยแล้ว

ความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา

มีการดำเนินการโครงการยกระดับความสามารถในการผลิตวงจรรวมระดับ 5 ไมครอนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมาตั้งแต่ปี 2539

ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการติดตั้งเครื่องจักรการผลิตหลัก คาดว่าจะแล้วเสร็จและสามารถดำเนินการสร้างวงจรรวมขนาดเล็กและขนาดกลางด้วยเทคโนโลยี CMOS ระดับ 5 ไมครอนได้ภายในไตรมาสแรกของปี 2542

14

โครงการศูนย์ประสานงานแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000

โครงการศูนย์ประสานงานแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 (Y2K Center) ดำเนินงานโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้รับการแต่งตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 23 มิถุนายน 2541 โดยมีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 ทำหน้าที่ประสานงานเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของกระทรวง ทบวง หน่วยงานอิสระและรัฐวิสาหกิจ ในสังกัดกระทรวง ในการดำเนินงานเรื่องการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 หรือ ปัญหา Y2K จัดทำแนวทางและวิธีการเพื่อแก้ไขปัญหามา รวมทั้งการเตรียมความพร้อมในกรณีที่จะเกิดปัญหาในปี ค.ศ. 2000 (contingency plan) รวบรวมรายงานภาพรวมและสถานภาพของการประเมินและการแก้ไขปัญหามูลนิธิของส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจทุกแห่ง และรายงานต่อคณะรัฐมนตรีทุก 2 เดือน

นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชน เพื่อสร้างความตื่นตัวและความเข้าใจในปัญหา Y2K และการดำเนินงานของรัฐบาลในกาแก้ไขปัญหามา ผลการดำเนินโครงการฯ ประจำปี 2541 มีดังนี้

1. ดำเนินการประชุมคณะกรรมการฯ 3 ครั้ง เพื่อประสานงานและมอบนโยบายให้ส่วนราชการนำไปปฏิบัติ โดยมีมติที่สำคัญดังนี้
 - ให้ทุกกระทรวงจัดทำแผน Y2K ระดับกระทรวง
 - ให้ทุกกระทรวงสำรวจและจัดแยกประเภทและกำหนดระดับความสำคัญของระบบงานเพื่อการแก้ไขปัญหามาและการจัดทำแผนรองรับ
 - ให้ทุกกระทรวงจัดทำรายงานการติดตามผลการดำเนินงานทุก 1 เดือน ตามโปรแกรมแบบติดตาม รายงานและจัดทำรายงานความก้าวหน้าทุก 2 สัปดาห์
2. คณะอนุกรรมการบริหารระบบประกอบด้วยผู้แทนหน่วยงานต่าง ๆ จำนวน 31 หน่วยงาน ทำหน้าที่ประสานงานติดตามหน่วยงานที่มีความสำคัญยิ่งยวดมีการประชุมคณะอนุกรรมการฯ 2 ครั้ง มีมติที่สำคัญดังนี้

- ให้หน่วยงานในคณะอนุกรรมการฯ จัดทำรายงาน สถานภาพของหน่วยงานและรายงานการติดตาม ผลการแก้ไขปัญหามา Y2K ทุกเดือน
 - ให้หน่วยงานในคณะอนุกรรมการฯ ใส่ชื่อเว็บเพจในการประชาสัมพันธ์การแก้ไขปัญหามา Y2K ของหน่วยงาน โดยจัดทำเว็บเพจทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - จัดกิจกรรมเยี่ยมชมหน่วยงานที่มีความสำคัญยิ่งยวด เพื่อเป็นการติดตามผลการดำเนินงาน
 - กำหนดให้มีการทดสอบข้ามระบบซึ่งกันและกัน
3. จัดทำเอกสารที่เป็นแนวทางและวิธีการได้แก่หนังสือ "คอมพิวเตอร์กับปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000: แนวทางสำรวจและแก้ไข" และเอกสาร "แนวคิดในการจัดทำแผนฉุกเฉิน" โดย ดร. ครรชิต มาลัยวงศ์ คู่มือสำหรับวิทยากรเรื่อง "เทคนิคการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000" และจดหมายข่าว Y2K
 4. จัดสัมมนาเพื่อเผยแพร่แนวทางและวิธีการแก้ไขได้แก่ เรื่อง "คอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000: นโยบายและแนวทางการแก้ไขในภาครัฐ"
 5. จัดทำซอฟต์แวร์ระบบงาน ได้แก่ โปรแกรมระบบการรายงานติดตามผลการดำเนินงานการแก้ไขปัญหามา Y2K ของกระทรวง/ทบวง และโปรแกรมทดสอบระดับปัญหา Y2K บนเครื่องพีซี
 6. จัดทำรายงานภาพรวมจากส่วนกลางเสนอต่อประธานคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหามา ค.ศ. 2000 ได้แก่ รายงานประจำเดือน จำนวน 1 ฉบับ และรายงานประจำทุก 2 สัปดาห์ จำนวน 6 ฉบับ
 7. เสนอรายงานต่อคณะรัฐมนตรี จำนวน 2 ฉบับและต่อที่ประชุมคณะรัฐมนตรี จำนวน 1 ครั้ง
 8. ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผ่านทางสถานีโทรทัศน์วิทยุ นิตยสาร/วารสารและการจัดแถลงข่าว รวมทั้งเป็นวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับนิตยสาร/วารสารประมาณ 150 ครั้ง
 9. แต่งตั้งคณะอนุกรรมการระบบที่มีความสำคัญยิ่งยวด
 10. แต่งตั้งคณะอนุกรรมการศึกษาผลกระทบทางกฎหมายว่าด้วยปัญหา Y2K



การเผยแพร่ผลงานและการประชาสัมพันธ์

การดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ของ สวทช. จะไม่สามารถเกิดคุณประโยชน์อย่างสูงสุดได้ หากไม่มีการนำผลงานเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจหรือการสร้างสรรค์สังคมไทยโดยอาศัยกิจกรรมต่างๆ นอกจากนี้ การเผยแพร่ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านสื่อมวลชนแขนงต่างๆ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือกิจกรรมในรูปแบบอื่นๆ ล้วนแต่เป็นการส่งเสริมให้คนไทยและประเทศไทยมีการพัฒนาคุณภาพที่ดีให้มากยิ่งขึ้น

กิจกรรมด้านการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ที่ดำเนินการมีดังนี้

1. ผลงานวิจัยที่มีผลทางเศรษฐกิจ
2. ผลงานวิจัยที่มีผลทางสังคม
3. ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ
4. ผลงานวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ
5. การเผยแพร่ผลงานและการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ

ผลการดำเนินการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม ในปีที่ผ่านมา ทั้งที่ สวทช. โดยศูนย์แห่งชาติทั้งสามได้ดำเนินการวิจัยเอง หรือเป็นโครงการวิจัยที่ศูนย์แห่งชาติได้ร่วมวิจัยกับภาคเอกชน รวมทั้งจากการสนับสนุนโครงการวิจัยให้แก่สถาบันการวิจัยและมหาวิทยาลัย ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านวิชาการและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ดังนี้

1 ผลงานวิจัยที่มีผลทางเศรษฐกิจ

กิจกรรมด้านการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรมของ สวทช. มีผลงานวิจัยที่ก่อให้เกิดผลทางด้านเศรษฐกิจ รวม 59 เรื่อง (ดูภาคผนวกที่ 1) โดยเป็นผลงานที่ออกสู่เชิงพาณิชย์ 15 เรื่อง อยู่ในระหว่างการเจรจา 4 เรื่อง และผลงานวิจัยที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาต่อไปในเชิงพาณิชย์ 40 เรื่อง

นอกจากนี้ ศูนย์แห่งชาติยังได้ดำเนินการร่วมวิจัย/รับจ้างวิจัยกับภาคเอกชน รวม 20 เรื่อง (ดูภาคผนวกที่ 2)

2 ผลงานวิจัยที่มีผลทางสังคม/สาธารณประโยชน์

ผลงานวิจัยที่ก่อให้เกิดผลทางด้านสังคม หรือมีศักยภาพที่จะพัฒนาต่อไปในเชิงสาธารณประโยชน์ รวม 39 เรื่อง (ดูภาคผนวกที่ 3)

ตารางที่ 16 แสดงจำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์จากการดำเนินโครงการวิจัยของ สวทช. โดยศูนย์แห่งชาติทั้งสาม ประจำปี 2541

รายการ	เทคโนโลยีชีวภาพ	เทคโนโลยีโพลิเมอร์และวัสดุ	เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	อื่นๆ	รวม
งานตีพิมพ์ภายในประเทศ	6	20	9	1	36
งานตีพิมพ์ต่างประเทศ *	28	6	4	-	38

* ดูภาคผนวกที่ 4



3 ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ผลจากการดำเนินโครงการวิจัยโดยศูนย์แห่งชาติทั้งสาม และผลงานวิจัย พัฒนาและวิศวกรรมที่ สวทช. สนับสนุนประจำปี 2541 ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ หรือการประชุมทางวิชาการในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

3.1 ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ จากการดำเนินโครงการวิจัยโดยศูนย์แห่งชาติทั้งสาม รวม 60 เรื่อง (ดูตารางที่ 16)

นอกจากนี้ยังมีผลงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่รอการตีพิมพ์จำนวน 29 เรื่อง โดยแบ่งเป็นผลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างการตีพิมพ์ 16 เรื่อง ผลงานส่งต้นฉบับให้วารสารวิชาการพิจารณา 2 เรื่อง และผลงานที่อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดเตรียมต้นฉบับ 11 เรื่อง

3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ จากโครงการวิจัยพัฒนาและวิศวกรรมที่ได้รับการสนับสนุนจาก สวทช. รวม 19 เรื่อง (ดูภาคผนวกที่ 5)



4 ผลงานวิจัยที่สร้าง องค์ความรู้ทางวิชาการ

โครงการวิจัยของ สวทช. ที่ดำเนินการโดยศูนย์
แห่งชาติทั้งสาม และได้ให้การสนับสนุนแก่สถาบันวิจัย
และมหาวิทยาลัย ก่อให้เกิดผลงานวิจัยที่สร้างองค์ความรู้
ใหม่ทางวิชาการ รวม 45 เรื่อง (ดูภาคผนวกที่ 6)



5 การเผยแพร่ผลงานและ การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ

นอกจากการเผยแพร่ผลงาน/กิจกรรมของ สวทช.
ผ่านสื่อมวลชนแขนงต่างๆ แล้ว ในปีที่ผ่านมา สวทช.
ยังได้ผลิตรายการวิทยุ ได้แก่ รายการ "ไทยทันโลก"
"เปิดโลกวิทยาศาสตร์" และ "เปิดโลกชีวภาพ" และ
รายการสารคดีสั้นทางโทรทัศน์ "เทคโนโลยีสีเขียว" โดย
ร่วมกับบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีแก่ประชาชนอีกด้วย

ในปีที่ผ่านมา สวทช. ได้เผยแพร่ความรู้ทางวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและผลงานวิจัยของ สวทช. ในรูปของบทความ
และการให้สัมภาษณ์ผ่านสิ่งตีพิมพ์ วิทยุและโทรทัศน์
และประชาสัมพันธ์กิจกรรม/ผลงานของ สวทช. ผ่าน
สื่อมวลชนและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ดังแสดงในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 แสดงผลงานด้านการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ของ สวทช. ในรูปแบบต่าง ๆ ประจำปี 2541

รายการ	สาขาเทคโนโลยี ชีวภาพ	สาขาเทคโนโลยี โลหะและวัสดุ	สาขาเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์	สาขาอื่นๆ	รวม
การเผยแพร่ความรู้ผ่านสิ่งตีพิมพ์ (เรื่อง)	59	80	**	23	162
การเผยแพร่ความรู้ผ่านวิทยุ (เรื่อง)	160	122	114	303	699
การเผยแพร่ความรู้ผ่านโทรทัศน์ (เรื่อง)	12	4	10	28	54
การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อมวลชน (ครั้ง)	69	1	2	117	189
การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (เรื่อง)	1	2	15	9	27
กิจกรรมอื่นๆ (ครั้ง)	11	50	44	13	118
การผลิตหนังสือ/เอกสารวิชาการ (รายการ)	33	44	37	10	124

** ไม่มีข้อมูล

โครงการการจัดอันดับข่าวด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2541

โครงการจัดอันดับสิบข่าวด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เยาวชนและประชาชนทั่วไปมีความสนใจในข่าววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น

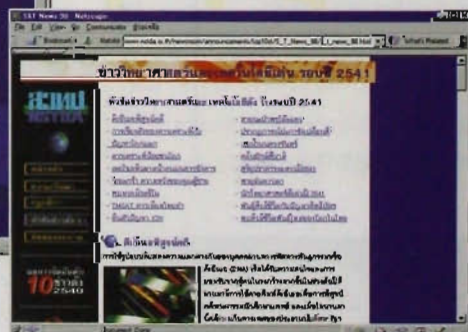
สำหรับการจัดอันดับข่าวของปี พ.ศ. 2541 สวทช. ได้ร่วมกับชมรมนักเขียนและจัดทำหนังสือวิทยาศาสตร์ (นจวท.) สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ในการรวบรวมข่าวเด่นในรอบปี และเปิดโอกาสให้เยาวชน ประชาชนทั่วไปและสื่อมวลชน ร่วมลงมติอันดับข่าว ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจจัดอันดับข่าว รวมทั้งสิ้น 5,000 คน

หลังจากได้ผลอันดับข่าวทั้งสิบแล้ว สวทช. ได้จัดทำนิตราสารเพื่อนำไปแสดงในงานวิชาการต่าง ๆ แล้วนำไปจัดแสดงที่ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา เพื่อให้เยาวชนและประชาชนได้ชม



ผลการจัดอันดับข่าวด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี พ.ศ. 2541

- อันดับที่ 1 ดินตัวปัญหา Y2K
- อันดับที่ 2 พายุฝนดาวตก
- อันดับที่ 3 การเรียงตัวของดาวเคราะห์กับปัญหาโลกแตก
- อันดับที่ 4 คลื่นยักษ์สึนามิ
- อันดับที่ 5 ดาวเคราะห์น้อยชนโลก
- อันดับที่ 6 ดีเอ็นเอพิศวงนักคิด
- อันดับที่ 7 ไวอะกร้า ความหวังของคุณผู้ชาย
- อันดับที่ 8 พบน้ำมันดวงจันทร์
- อันดับที่ 9 พบสิ่งมีชีวิตพันธุ์ใหม่ของโลกในไทย
- อันดับที่ 10 ปรากฏการณ์ปะการังเปลี่ยนสี



รางวัลและเกียรติยศ

เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสาธารณรัฐ-ประชาธิปไตยประชาชนลาว

สวทช. โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ได้ลงนามในสัญญา ร่วมกับ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) ณ กรุงจาการ์ตา ในเดือนพฤศจิกายน 2541 เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวในด้านเทคโนโลยี-สารสนเทศ ภายใต้โครงการ “อบรมการใช้เทคโนโลยี-สารสนเทศสำหรับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว”

ในความช่วยเหลือดังกล่าว NECTEC จะเป็นผู้จัดเตรียมเอกสารโครงการเพื่อใช้ในการนำเสนอแก่ประเทศ ที่สนใจให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการ โดยเมื่อ เดือนกุมภาพันธ์ 2542 ตัวแทนจากทั้งสองหน่วยงาน ได้เดินทางไปยังสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เพื่อเก็บข้อมูลในการเตรียมโครงการ โดยเน้นไปที่การสร้างความตื่นตัวในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาบุคลากร นอกจากนี้ NECTEC จะจัดการฝึกอบรม ให้แก่วิศวกรของหน่วยงานจากสาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว เพื่อถ่ายทอดความรู้ในการจัดการและบริหาร เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และวิศวกรที่จะเข้ารับการฝึกอบรม สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดแก่วิศวกรคนอื่น ต่อไปได้ด้วย

นักวิจัย สวทช. ได้รับรางวัลวิทยาศาสตร์ไทย

รองศาสตราจารย์ ดร. มรกต ตันติเจริญ รอง-ผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ แห่งชาติ และอาจารย์ประจำคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้รับยกย่องให้เป็นนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ มูลนิธิโทเร เพื่อการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ ประเทศไทย ประจำปีพุทธศักราช 2541 ในฐานะที่เป็นนักวิทยาศาสตร์ ผู้มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ต่อเนื่องในวารสารระดับนานาชาติ นับเป็นผู้บุกเบิกและเผยแพร่ความรู้ทางด้านการใช้ เทคโนโลยีชีวภาพให้เป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศ และระดับนานาชาติ



รองศาสตราจารย์ ดร. มรกต ตันติเจริญ

ผลงานวิจัยของรองศาสตราจารย์ ดร. มรกต แบ่ง ออกได้เป็นสองกลุ่มกลุ่มแรกเป็นการศึกษาการใช้ประโยชน์ จากของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร และกลุ่มที่ สองเป็นการศึกษาการเลี้ยงสาหร่ายเกลียวทองจากน้ำทิ้ง ของโรงงานแป้งมันสำปะหลัง

จากการดำเนินงานวิจัยมากกว่า 20 ปี รองศาสตราจารย์ ดร. มรกต มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ รวมทั้งสิ้น 28 เรื่อง และได้รับเชิญไปบรรยายและเสนอ ผลงานในการประชุมต่าง ๆ มากกว่า 65 ครั้ง



ดร. ประสาท กิตตะคุปต์

นักวิจัย สวทช. ได้รับรางวัล นักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่

ดร. ประสาท กิตตะคุปต์ นักวิจัย สวทช. สังกัด ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ได้รับ คัดเลือกให้เป็นนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ประจำปีพุทธศักราช 2540 จากมูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในพระบรมราชูปถัมภ์ เนื่องจากมีผลงานวิจัยดีเด่น ในสาขาชีวเคมี

ผลงานวิจัยของ ดร. ประสาท ที่ทำให้ได้รับรางวัล ดังกล่าวเป็นการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการสร้าง และสลาย (metabolism) ของอนุพันธ์วิตามินซีฟอสเฟต และวิตามินซีซิลิเลตในกุ้ง ซึ่งเป็นวิตามินที่มีความจำเป็น ต่อสัตว์น้ำมาก งานวิจัยของ ดร. ประสาท สามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์น้ำต่อไปได้



NSTDA



ภาคผนวก

ผลงานวิจัย ที่ก่อให้เกิดผลเชิงเศรษฐกิจ

ผลงานที่ออกสู่เชิงพาณิชย์แล้ว

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. เทคโนโลยีการพัฒนาสูตรการผลิตแทนหมจากเชื้อรูลีเริ่มต้นผสม 2. เครื่องพรนกำลังชีพิระหว่างแกว้อย 3. โครงการที่ปรึกษาเพื่อการพัฒนาาระบบขับเคลื่อน DC มอเตอร์ 4. โครงการตรวจสภาพและซ่อมแซมรถไฟฟ้า 5. โครงการวิจัยและพัฒนาต้นแบบ Public Telephone Circuit Card 6. โครงการอุปกรณ์สัญญาณเสียงเพื่อใช้ในการเดินทางของคนตาบอด (ระยะที่ 2) 7. โครงการฮอโลแกรม 8. โครงการระบบควบคุมหม้อต้มฆ่าเชื้อทางการแพทย์ 9. โครงการผลิตเลนส์แว่นตาชนิดใหม่ | <ol style="list-style-type: none"> 10. โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับควบคุมการสื่อสารทางวิทยุ 11. โครงการโปรแกรมคอมพิวเตอร์แปลงเอกสารภาษาไทยเป็นแฟ้มข้อความและสังเคราะห์เป็นเสียงพูด (ThaiOCR) 12. โครงการวิจัยเพื่อออกแบบระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของระบบหมายเลขโทรศัพท์อัตโนมัติโดยใช้เสียงพูดเพื่อใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่ในรถยนต์ 13. โครงการเครื่องประจุแบตเตอรี่สำหรับโทรศัพท์มือถือชนิดที่ใช้ในรถยนต์ 14. โครงการวางระบบเครือข่ายสำหรับการพัฒนาพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 15. โครงการวิจัยและพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์ที่เหมาะสมกับภูมิอากาศภาคตะวันออกเฉียง |
|---|--|

ผลงานที่อยู่ระหว่างการเจรจา

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องตรึงกระดูกนอกกาย 2. สารเคลือบหลุมร่องฟัน | <ol style="list-style-type: none"> 3. โลหะเจือเพื่อการบูรณะฟัน (Amalgum) 4. การผลิตโปรทอปรีล |
|---|--|

ผลงานที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาต่อไปในเชิงพาณิชย์

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. การพัฒนาถ่ายยิลและอุปกรณ์สำเร็จรูปเชิงพาณิชย์เพื่อการตรวจวิเคราะห์อะพลาทอกซินบีหนึ่ง 2. การเพาะและขยายพันธุ์กุ้งทองไทยในกรงเลี้ยง (ตอนที่ 1) 3. การผลิต GnRH analogues เพื่อใช้กระตุ้นปลาทะเลวางไข่และการสืบพันธุ์ของปลาทะเล 4. การผลิตต้นพันธุ์สุตรอบเบอร์ปลอดโรคในเชิงการค้า 5. การพัฒนาวิธี ELISA และ ELISA แบบแถบในการตรวจหาพาหะของโรคอัลฟาธาลัสซีเมีย 6. การแยกสปีชีส์ (species) ของเชื้อ Mycobacterium โดยวิธี Polymerase Chain Reaction 7. การพัฒนาและผลิตชุดการตรวจสำเร็จรูปเพื่อวินิจฉัยโรคเชื้อราออสติไมย 8. การคัดเลือกเชื้อ Lactic acid bacteria และจุลินทรีย์ที่ผลิตเอนไซม์ย่อยสลายเพื่อใช้เป็นสารเร่งในกระบวนการทำอาหารสัตว์หมัก 9. การศึกษาคุณสมบัติและผลโปรตีนและเปปไทด์ของไวรัสไข้เลือดออก โดยวิธี การทำชีววิศวกรรมในระบบสังเคราะห์โปรตีนแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ในการผลิตชุดตรวจวินิจฉัยไข้เลือดออก 10. การใช้ประโยชน์จากกากมันโดยกระบวนการทางชีวภาพ 11. โครงการสนับสนุนหน่วยออกแบบและประกอบแผ่นวงจรพิมพ์ 12. โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เกมส์เชิงพาณิชย์ 13. โครงการโปรแกรมจำลองการทำงานเครื่องซีเอ็นซี (ระยะที่ 2) 14. โครงการระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องจักรกล : 1 15. โครงการอิเล็กทรอนิกส์แคตตาล็อก (Electronics Catalogue) 16. โครงการอุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่จากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 17. โครงการระบบแปลงไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 18. โครงการเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ระบบควบคุมแบบ Fuzzy Logic 19. โครงการวิจัยและพัฒนาซอฟต์แวร์ประมวลผลเพื่อสังเคราะห์เสียงพูดภาษาไทย | <ol style="list-style-type: none"> 20. โครงการพัฒนาโปรแกรมแปลภาษาไทย-อังกฤษ 21. โครงการจัดทำคลังข้อความประโยคภาษาไทย 22. โครงการจัดทำซอฟต์แวร์เพื่อการจัดเก็บและจัดการฐานข้อมูลประมวลผลภาษา 23. โครงการวิจัยเพื่อออกแบบระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของชุดสาย RSU 24. โครงการสร้างต้นแบบ ADSL Modem 25. โครงการวิจัยพัฒนาต้นแบบ Cordless PABX ขนาดเล็ก 26. การสร้างส่วนควบคุมเครื่องกัดแนวตั้งซีเอ็นซี ระยะที่ 3 และการสร้างระบบเปลี่ยนโมดูลอัตโนมัติ 27. การพัฒนาเครื่องกลึงซีเอ็นซีสำหรับการฝึกอบรม (ระยะที่ 2) 28. การควบคุมมอเตอร์เหนี่ยวนำปราศจากเซนเซอร์วัดความเร็ว (ระยะที่ 2) 29. การพัฒนาด้านแบบยานทดสอบสายอากาศชนิดการแปลงสนามใกล้เป็นสนามไกล โดยการกวาดวัดคำนวณ 30. การพัฒนาอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำจากฟิล์มบางเพชร (ระยะที่ 2) 31. การพัฒนาระบบควบคุมและซอฟต์แวร์ใช้ในการควบคุมหม้อต้มฆ่าเชื้อเพื่อเป็นต้นแบบสินค้าอุตสาหกรรม 32. การพัฒนาหัววัดทางชีวภาพและระบบใช้งานสำหรับวัดน้ำตาลซูโครสและกลูโคสในอุตสาหกรรมอาหาร 33. การวิจัยและพัฒนาเครื่องตรวจสอบความอ่อนแก่ผลไม้ (ปีที่ 2) 34. เครื่องกระตุ้นกระดูกด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (ระยะที่ 3) 35. โครงการเทคโนโลยีการตรวจสอบคุณภาพผลไม้แบบไม่ทำลาย 36. โครงการวิจัยและพัฒนาเซลล์เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรม (ปีที่ 1) 37. โครงการการพัฒนาแผงวงจรควบคุมการประชุมทางวิดีโอ 38. โครงการการพัฒนาโมดูลเลเซอร์/ดีมอดูเลเตอร์ย่านความถี่วิทยุสำหรับเครือข่ายเคเบิลทีวี 39. โครงการการออกแบบชิปประมวลผลเฉพาะกิจสำหรับการเชื่อมโยงโมโครโปรเซสเซอร์ในระบบตู้สาขาโทรศัพท์ |
|---|--|

หมายเหตุ

สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ แทนด้วย ตัวหนังสือสีเขียว

สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ แทนด้วย ตัวหนังสือสีส้ม

สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แทนด้วย ตัวหนังสือสีแดง

การร่วมวิจัย/รับจ้างวิจัยกับภาคเอกชน		
โครงการที่ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว		
1. การกำจัดขยะและเศษอาหารในครัวเรือนโดยการย่อยสลายด้วยเชื้อจุลินทรีย์		
โครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ		
2. การพัฒนาเชื้อรา <i>Nomuraea rileyi</i> เพื่อควบคุมหนอนแมลงศัตรูพืชในกลุ่ม Lepidoptera	11. โครงการโปรแกรมคอมพิวเตอร์แปลงเอกสารภาษาไทยเป็นแฟ้มข้อความและสังเคราะห์เป็นเสียงพูด (Thai OCR)	
3. การวิเคราะห์คุณภาพต่าง ๆ ในระหว่างกระบวนการหมักผักกาดเขียวปลี	12. โครงการอุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่จากแผงเซลล์แสงอาทิตย์	
4. โครงการวางระบบเครือข่ายสำหรับการพัฒนาทุนกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525	13. โครงการระบบควบคุมหม้อต้มฆ่าเชื้อทางการแพทย์	
5. โครงการศูนย์ข้อมูลอินเทอร์เน็ตแห่งชาติ (National Internet Servers)	14. โครงการ CNC Simulator (ระยะที่ 2)	
6. โครงการที่ปรึกษาเพื่อการพัฒนาระบบขับเคลื่อน DC มอเตอร์	15. โครงการวิจัยเพื่อออกแบบระบบสวิตช์และซอฟต์แวร์ของระบบหมุนหมายเลขโทรศัพท์อัตโนมัติโดยใช้เสียงพูดเพื่อใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่ในรถยนต์	
7. โครงการตรวจสอบสภาพและซ่อมแซมรถไฟฟ้า	16. โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับควบคุมการสื่อสารทางวิทยุ	
8. โครงการเครื่องประจุแบตเตอรี่สำหรับโทรศัพท์มือถือชนิดที่ใช้ในรถยนต์	17. โครงการวิจัยและพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์ที่เหมาะสมกับภูมิอากาศเขตร้อนชื้น	
9. โครงการวิจัยและพัฒนาต้นแบบ Public Telephone Circuit Card	18. โครงการฮาร์ดแวร์	
10. โครงการอุปกรณ์สัญญาณเสียงเพื่อช่วยในการเดินทางของคนตาบอด (ระยะที่ 2)	19. โครงการผลิตเลนส์แว่นตาชนิดใหม่	
หมายเหตุ		
สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ แทนด้วย ตัวหนังสือสีเขียว	สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ แทนด้วย ตัวหนังสือสีส้ม	สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แทนด้วย ตัวหนังสือสีแดง

ผลงานวิจัยที่มีผลด้านสังคม

สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ

1. การหาตำแหน่งของยีนความไวต่อช่วงแสงและความหอมในข้าวด้วยการใช้ RFLP เป็นตัวตรวจสอบ
2. การศึกษาการเกิดโรคและการป้องกันโรคดวงขาวในกุ้งกุลาดำ
3. การศึกษาถึงความปลอดภัยของสารหวานสติวอลและสติวไอโซดในหนู-แฮมสเตอร์และหนูพุกขาว
4. การถ่ายยีน chitinase เข้าใน *Bacillus thuringiensis* เพื่อปรับปรุงสายพันธุ์ให้มีศักยภาพสูงขึ้นในการควบคุมหนอนไหม
5. การวิจัยเพื่อการผลิตเอ็นไซม์ไลเปสที่ทนอุณหภูมิสูงได้เพื่อใช้ในอุตสาหกรรม-ไขมันและ/หรือในอาหารสัตว์
6. การพัฒนาเทคโนโลยีการหมักและรูปแบบของเชื้อรา *Hirsutella thompsonii* var. *synnematosus* เพื่อใช้ควบคุมศัตรูพืชในประเทศไทย
7. การโคลนนิ่งและการแสดงออกของยีนเปอร์ออกซิเดสทนความร้อนที่ปราศจากคุณสมบัติของแคพทาเรสจากเชื้อ *Bacillus* sp.
8. การแยกยีนแฟลจเจลลิน (flagellin) ของ *Burkholderia (Pseudomonas) pseudomalle* โดยอาศัยเทคนิคพีซีอาร์
9. การคัดเลือกเชื้อ Lactic acid bacteria และจุลินทรีย์ที่ผลิตเอ็นไซม์ย่อยสลายเพื่อใช้เป็นสารเร่งในกระบวนการทำอาหารสัตว์หมัก
10. การเพาะและขยายพันธุ์นกขุนทองไทยในกรงเลี้ยง (ตอนที่ 1)
11. การใช้ประโยชน์จากกากมันโดยกระบวนการทางชีวภาพ
12. การจัดตั้งห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช
13. การผลิตต้นพันธุ์สตรอเบอร์รี่ปลอดโรคในเชิงการค้า
14. การควบคุมโรคเหี่ยว Crown rot ของสตรอเบอร์รี่โดยชีววิธี
15. การศึกษาศักยภาพการผลิตสตรอเบอร์รี่คุณภาพดี
16. การศึกษาคูณภาพทางกายภาพ - ทางเคมีหลังการเก็บเกี่ยวของสตรอเบอร์รี่
17. การทดสอบประสิทธิภาพของ *Bacillus thuringiensis* ในการควบคุมหนอนผีเสื้อค่น้ำ

สาขาเทคโนโลยี โลหะและวัสดุ

1. การผลิตโลหะเจือเพื่อการบูรณะฟัน (หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชนบท)
2. การวิจัยและออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ต้องผ่านความร้อนจัด

สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

1. โครงการ GIS (Geographic Information System : GIS)
2. โครงการสนับสนุนหน่วยออกแบบและประกอบแผ่นวงจรพิมพ์: PCB Design
3. โครงการวิจัยและพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์ที่เหมาะสมกับภูมิอากาศภาคตะวันออก
4. โครงการวางระบบเครือข่ายสำหรับการพัฒนาผลงานกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525
5. โครงการจัดทำซอฟต์แวร์เพื่อการจัดเก็บและจัดการฐานข้อมูลประมวลผลการ
6. การพัฒนาพีซีอิเล็กทรอนิกส์สตรูปโอเซนเซอร์เพื่อวิเคราะห์ปริมาณยาปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสฟอรัส
7. ระบบตารางลายนิ้วมืออัตโนมัติ
8. การพัฒนาระบบเครือข่ายจำลองสำหรับโรงเรียนในท้องถิ่น
9. การพัฒนาทรานสดิวเซอร์โดยเทคโนโลยีฟิล์มหนาและฟิล์มบางสำหรับทางอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม
10. โครงการเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าชนิดลำดับก่อนหลังสำหรับรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแรง (ระยะที่ 3)
11. การตรวจวินิจฉัยสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อเส้นและคอขณะกลืนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ชนิดปิดผิวหนัง
12. โครงการศูนย์ข้อมูลอินเทอร์เน็ตแห่งชาติ (National Internet Servers)
13. โครงการอุปกรณ์สัญญาณเสียงเพื่อช่วยในการเดินทางของคนตาบอด (ระยะที่ 2)
14. โครงการวิจัยและพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์ที่เหมาะสมกับภูมิอากาศภาคตะวันออก

โครงการนักวิจัยใหม่

1. บทบาทของสารทำย่อย inducible cyclo-oxygenase ในเนื้อเยื่อเพาะเลี้ยงของเยื่อผนังหลอดในรากจากเห็ดตั้งครกที่มีความดันโลหิตสูงเทียบกับเห็ดตั้งครก
2. การศึกษา kinetic ของ norepinephrine ในสุนัขที่เหนียวน่าให้เกิดความดันโลหิตสูงโดยทำให้หลอดเลือดแดงของไตทั้งสองข้างตีบตัน
3. การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการพัฒนาระบบข้อมูลของนักวิจัย
4. การสำรวจหาระยะติดต่อของพยาธิใบไม้ลำไส้กลุ่มเยื่อโรฟิดในปลาจำจัดตามแหล่งน้ำธรรมชาติของตำบลบ้านเป้า อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และการหาขนาดของยาที่ใช้รักษาในสัตว์ทดลอง
5. การสำรวจการแสดงออกของ insulin-like growth factors และ insulin-like growth factor I receptor ในเนื้อเยื่อมะเร็งรังไข่ชนิดต่าง ๆ ของคนไทย
6. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาไดไฮโดรอาร์เทมิซินิน

สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ

1. Brockelman WY, Reichard U, Treesucon U and Raemaekers JJ (1998) Dispersal, pair formation and social structure in gibbons (*Hylobates lar*). *Behav Ecol Sociobiol* 42, 329-39.
2. Chanphen R, Thebtaranonth Y, Wanauppathamkul S and Yuthavong Y (1998) Antimalarial principles from *Artemisia indica*. *J Nat Prod* 61(2), 1146.
3. Chiemsombat P, Sae-Ung N, Attathom S, Patarapuwadol S and Siri Wong P (1998) Molecular classification of a new polyvirus isolated from chilli pepper in Thailand. *Archive Virology* 143, 1-9.
4. Hywel-Jones NL and Samuels GJ (1998) Three large species of *Hypocrella* pathogenic on scale-insects. *Mycologia* 90, 36.
5. Hywel-Jones NL, Goos RD and Jones EBG (1998) *Hirsutella patchabunensis* sp nov from Thailand, with a *Helicoma* anamorph. *Mycol Res* 102, 577-81.
6. Jones EBG (1998) Des champignons dans l'océan. *Biofutur* 179, 18-20.
7. Kirdmanee C, Cha-um S and Wanussakul R (1998) Morphological and physiological comparisons of plantlets *in vitro*, responses to salinity. *Acta Hort* 457, 181-5.
8. Kittakoop P, Suttisri R, Chaichantipyuth C, Vethachagarun S and Suwanborirux K (1998) Norpregnanee glycosides from a Thai soft coral, *Scleronephthya pallida*. *Journal of Natural Products* 62, 318-20.
9. Mat Jais AM, Fuad Matori M, Kittakoop P and Sowanborriux K (1998) Fatty acid compositions in mucus and role of Haruan, Channa Striatus, for wound healing. *Gen Pharmac* 30(4), 561-3.
10. McKie JH, Douglas KT, Chan C, Roser SA, Yates R, Read M, Hyde JE, Dascombe MJ, Yuthavong Y and Sirawaraporn W (1998) Rational drug design approach for overcoming drug resistance, Application to pyrimethamine resistance in malaria. *J Med Chem* 41, 1367-70.
11. NL Goos RD and Jones EBG. (1998) *Hirsutella patchabunensis* sp from Thailand, with a *Helicoma* anamorph. *Mycological Research* 102, 577-81.
12. Paibulkichakul C, Piyatiratitvorakul S, Kittakoop P, Viyakarn V, Fast AW and Menasveta P (1998) Optimal dietary levels of lecithin and cholesterol for black tiger prawn (*Penaeus monodon*) larvae and postlarvae. *Aquaculture* 167, 273-81.
13. Vattanaviboon P, Wilairat P and Yuthavong Y (1998) Binding of dihydroartemisinin to hemoglobin H. Role in drug accumulation and host-induced antimalarial ineffectiveness of α -thalassemic erythrocytes. *Mol Pharmacol* 53, 492-6.
14. Attathom T, Thipila N, Gajanadana O, Chair H, Kuhapitaktum R and Attathom S (1998) Evaluation of transgenic Thai cotton variety harboring *cry1Ab* gene against cotton bollworm. The VIIth International colloquium on invertebrate pathology and microbial control and IVth international conference on *Bacillus thuringiensis*. August 23-28, 1998. Sapporo, Japan.
15. Baimai V (1997) Biodiversity research and training program in Thailand. Abstracts of the international union of pure and applied chemistry (IUPAC), international conference on biodiversity and bioresources-conservation and utilization. 23-27 November 1997, Phuket, Thailand, pp 8.
16. Brockelman WY (1997) Bioprospecting in Thai forests, Is it worthwhile? Abstracts of the international union of pure and applied chemistry (IUPAC), international conference on biodiversity and bioresources - conservation and utilization. 23-27 November 1997, Phuket, Thailand, pp 43.
17. Chaopongpang S, Bateson M, Burns T, Attathom S and Dale J (1998) Transformation of Thai papaya for resistance to papaya ringspot virus. Proceedings of the 4th Asia-Pacific conference on agricultural biotechnology. 13-16 July 1998, Darwin, Australia, pp. 372-3.
18. Kirdmanee C (1998) Environmental control in micropropagation of woody species. IX international congress on plant tissue and cell cultures 14-19 June 1998, Jerusalem, Israel.
19. Kirdmanee C (1998) Environmental control in micropropagation, photoautotrophic micropropagation. IX international congress on plant tissue and cell culture. 14-19 June 1998, Jerusalem, Israel.
20. Kirdmanee C, Supaibulwatana K (1998) Current status and future prospective of cryopreservation in Thailand. Joint international workshop on cryopreservation of tropical plant germplasm. 20-23 October 1998, Tsukuba, Japan.
21. Kirdmanee C, Mayteeworakoon S., Cha-um S., Mosaleeyanon K (1998) Conservation and cryopreservation of tropical tree species. Joint international workshop on cryopreservation of tropical plant germplasm. 20-23 October 1998, Tsukuba, Japan.

สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ

22. Kirdmanee C (1998) Potential biotechnology to develop the ecological and sustainable agriculture in Thailand. Conference on biotechnology for ecological and sustainable agriculture. 11-13 October 1998, Hanoi, Vietnam.
23. Lerdthusnee K, Chareonviriyaphap T, Linthicum KJ, Sithiprasana R and Vaughn DW (1997) Evaluation of *Aedes aegypti* larval control program using *Bti*-formulated products in DHF endemic areas in Thailand. The 2nd international congress of vector ecology. October, 1997, Orlando, Florida, U.S.A.
24. Oates CG, Santisopasri V, Kurotjanawong K, Petchalanuwat C and Sriroth K (1997) Influence of high rainfall at the time of harvest on cassava starch properties. Abstracts of the international union of pure and applied chemistry (IUPAC), international conference on biodiversity and bioresources - conservation and utilization. 23-27 November 1997. Phuket, Thailand, pp 115.
25. Sriroth K, Santisopasri V, Petchalanuwat C, Kurotjanawong K and Oates CG (1997) Structure - function relationship of starches extracted from two cassava cultivars. Abstracts of the international union of pure and applied chemistry (IUPAC), international conference on biodiversity and bioresources - conservation and utilization. 23-27 November 1997. Phuket, Thailand, pp 116.
26. Tassanakajon A, Supangul P, Klinbunga S, Jarayabhand P and Boonsaeng V (1998) Microsatellite variation in wild populations of the black tiger prawn, *Penaeus monodon*, in Thailand. Proceedings of the 4th Asia-Pacific conference on agricultural biotechnology, 13-16 July 1998, Darwin, Australia, pp 255-7.
27. Valyasevi R (1997) Identification of *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus pentosus* and *Pediococcus pentasaceus* using random amplified polymorphic DNA fingerprint. The 6th ASEAN food conference, food science and technology, opportunities and challenges, 24-27 November 1997, Singapore.
28. Valyasevi R and Khieokhachee T (1997) Microbial interaction in the fermentation of Thai pork sausage. The 6th ASEAN food conference, food science and technology, opportunities and challenges. 24-27 November 1997, Singapore. *Food Biotechnology* Vol 12 no 3.

สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ

1. Suwanprateeb J, Tiemprateep S, Kangwantrakool S and Hemachandra K. The role of filler volume fraction in the strain rate dependence of calcium carbonate reinforced polyethylene. *Journal of applied polymer science* 1998.
2. Poshyachinda S (1998) Ring strain and polymerisability of cyclic esters. *Polymer journal* 1998.
3. Suwanprateeb J, Tanner KE, Tuner S and Bonfield W (1998) Influence of sterilization by gamma irradiation and of thermal annealing on creep of hydroxyapatite reinforced polyethylene composites. *Journal of biomaterials research* pp 16-22
4. John TH Pearce and Thanaboonsombut B. The use of electron microscopy to study the effects of heat treatment on the microstructure of high Cr irons. Proceedings of the Asian conference on heat treatment of materials, Beijing, China, May 1998.
5. John TH Pearce and Thanaboonsombut B. The use of heat treatment to control the microstructure and properties of wear resistant high Cr cast irons. Proceedings of the Asian conference on heat treatment of materials, Beijing, China, May 1998.
6. Dulyapraphant P. Applications of mating conditions in assembly sequence planning task. Design engineering technical conferences and computers in engineering conference, Atlanta, Georgia, USA, September 1998.

สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

1. Surapant Meknavin, Paisarn Charoenpornasawat and Boonserm Kitsirikul. Feature-based Thai work segmentation. Proceedings of the natural language processing pacific rim symposium 1997.
2. Paisarn Charoenpornasawat. Feature-based Thai unknown word boundary identification using winnow. Proceedings of the 1998 IEEE Asia pacific conference on circuit and system.
3. Surapant Meknavin. Feature-based proper name identification in Thai. Proceedings of the National Computer Science and Engineering Conference'98.
4. Cat Technical Report 1. (<http://nlnectec.or.th/pubnet/services/catch/report/tech 1.Pdf>)

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ

1. Chaicumpa W, Srimanote P, Sakolvaree Y, Kalampaheti T, Chongsa-nguan M, Tapchaisri P, Eampokalap B, Moolasart P, Nair GB and Echeverria P (1998) Rapid diagnosis of cholera caused by *Vibrio cholerae* O139. *Journal of Clinical Microbiology* 36(12), 3595-600. American Society for Microbiology, USA.
2. Dharmsthiti S and Kuhasuntisuk B (1998) *Pseudomonas aeruginosa* LP602 lipase activity and its production medium formulation. *J Indust Microbiol Biotechnol* 20, 75-80.
3. Dharmsthiti S and Luchai S (1998) Production and immobilization of heterologous lipase from *Aeromonas sobria* LP094. *J Ferment Bioeng* 86, 335-7.
4. Dharmsthiti S, Pratuengdejkul J, Theeragool G and Luchai S (1998) Lipase activity and gene cloning of *Acinetobacter calcoaceticus* LP009. *J Gen Appl Microbiol* 44, 139-45.
5. Manosroi J, Sripalakit P and Manosroi A (1998) Bioconversion of hydrocortisone to prednisolone by immobilized bacterial cells in a two-liquid -phase system. *J Chem Technol Biotechnol* 73, 203-10.
6. Sansila A, Hongmanee P, Rienthong S, Rienthong D, Chuchotaworn C and Palittapongarnpim P (1998) Differentiation between *Mycobacterium tuberculosis* and *Mycobacterium avium* by analysis of 16S-23S rRNA spacer sequence. *J Clin Microbiol* 36(9), 2399-403.
7. Sobhon P, Anantavara S, Dangprasert T, Vivanant V, Krailas D, Upatham ES, Wanichanon C and Kusamran T (1998) *Fasciola gigantica*: studies of the tegument as a basis for the developments of immunodiagnosis and vaccine. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 29(2), 387-400.
8. Surareungchai W, Worasing S, Sritongkam P, Tanticharoen M and Kirtikara K (1998) Dual electrode signal-subtracted biosensor for simultaneous flow injection determination of sucrose and glucose. *Analytical Chimica Acta* 19352, 1-9.
9. Chanratehakool P and Limsuwan C (1998) Application of PCR and formalin treatment to prevent white spot disease in shrimp. In Flegel TW (eds), The proceedings to the special session on advances in shrimp biotechnology, 5th Asian fisheries forum, Thailand, pp 287-9.
10. Palittapongarnpim P, Chaiprasert A, Chuchotaworn C and Lertwerawat Y (1997) Screening for substances with antituberculous activity in microbial culture filtrates. Abstracts of the international union of pure and applied chemistry (IUPAC), international conference on biodiversity and bioresources - conservation and utilization. 23-27 November 1997. Phuket Arcadia Hotel & Resort, Phuket, Thailand, pp 97.
11. Siripholvat V and Tragoonrung S (1998) Comparative studies the indigenous domestic duck and muscovy genomic DNA using the chicken specific microsatellite primers. Proceedings of the 6th world congress on genetics applied to livestock production. Vol 26, Armidale, NSW, Australia, January 11-16, p 308-11.
12. Srifah P, Loprasert S, Mongkolsuk S and Chaisuk P (1998) Genetics engineering approach to improve Thai orchids. Paper presented at the 4th Asia-Pacific Conference on Agricultural Biotechnology, 13-16 July 1998, Darwin, Australia.
5. Divergence of flagellin gene from *Pseudomonas putida*. Paper presented 17th international congress of biochemistry and molecular biology ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ภายในประเทศ

1. Nitisinprasert S, Sunthanont K and Vilaivan C (1997) The effect of high temperature to biochemical changes during corn silage fermentation. The 9th annual meeting of the Thai society for biotechnology & the 2 JSPS - NRCT - OOST - LIPI VCC: seminar. Biotechnology: an essential tool for future development 19-22 November 1997, Suanaree university of technology. Nakorn Rattchasisima, Thailand, pp Ag8-4.
2. Srifah P, Trieranan N and Loprasert S (1997) Molecular cloning of Chalcone isomerase and Chalcone synthase Thai. The 9th annual meeting of the Thai society for biotechnology & the 2 JSPS - NRCT - OOST - LIPI VCC: seminar. biotechnology: an essential tool for future development? 19-22 November 1997. Suanaree university of technology. Nakorn Rattchasisima, Thailand.
3. ชลล สัมสุวรรณ, พรเลิศ จันทรรักษ์กุล, คุณกร พัฒนวิภา และวารีณี ปัญญาธิระ (2541) ความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจโรคดวงขาวโดยการใช้ปฏิกิริยาอูกิโอ-เมอร์ส (PCR) และการใช้ฟอร์มาลินในการป้องกันการเกิดโรคในบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำ. เสนอในการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 36 สาขาประมง
4. มณี อธิวานนท์, วารุณี เหลืองสกุลพงษ์ และเพชร ศรีสุเมธีกร (2540) การศึกษาโครโมโซมของนกขุนทองไทย. การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 23 ณ โรงแรมบางสวนแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 20-22 ตุลาคม 2540.
5. พรเลิศ จันทรรักษ์กุล, ชลล สัมสุวรรณ และจารี ผลชนะ (2541) ผลของการใช้ฟอร์มาลินเพื่อลดการระบาดของโรคดวงขาวในกุ้งกุลาดำ. เสนอใน การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 36 สาขาประมง
6. ประสาทพร สมิตะมาน (2540) การผลิตพืชปลอดโรคโดยวิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพ. ในการประชุมของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 23 ณ โรงแรมบางสวนแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 20-23 ตุลาคม 2540.

สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ

1. การสำรวจ เก็บและรวบรวมเห็ด (Macro fungus) ในพื้นที่บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว และพื้นที่ใกล้เคียง
2. การสำรวจ เก็บและรวบรวมเห็ด (Macro fungus) ในพื้นที่บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง และพื้นที่ใกล้เคียง
3. การสำรวจโรสอีนาในประเทศไทย
4. การสำรวจพรรณไม้บริเวณริมฝั่งแม่น้ำโขง อำเภอหนองบัว จังหวัดเลย
5. การศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นยาตองในภาคเหนือของประเทศไทย
6. การเก็บรวบรวมและเก็บรักษาสายพันธุ์เชื้อราในดินและน้ำ
7. การเก็บรวบรวมและเก็บรักษาสายพันธุ์ *Actinomycetes* ในดิน
8. การตรวจกรองสารที่ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อวัณโรค
9. โครงการการตรวจสอบหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากสารสกัดจากพืชและจุลินทรีย์
10. Preliminary monitoring of primary prophylaxis for *Cryptococcosis* with nasopharyngeal colonization of *Cryptococcus neoformans* in aids patients.
11. การตรวจสอบจุลินทรีย์ในกระบวนการผลิตแป้งมันสำปะหลัง

สาขาเทคโนโลยีชีวภาพโลหะและวัสดุ

1. การศึกษาพอลิเมอร์ที่สามารถสลายตัวทางชีวภาพสำหรับใช้งานด้านศัลยกรรม
2. การพัฒนาความรู้พื้นฐานในวิทยาศาสตร์สิ่งทอ
3. การประยุกต์ใช้แนวคิดใหม่ของแฟรคทัลในการศึกษาการกระจายตัวของสิ่งทอ
4. การสร้างแบบจำลองของร่องคอสะพานด้วยคอมพิวเตอร์
5. การนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการออกแบบและผลิตแม่พิมพ์
6. การวิจัยและพัฒนากระบวนการบัดกรีฟิล์ม 3 ชั้น (โดยวิธี Chill-Roll Casting) สำหรับห้องทดลอง
7. การออกแบบและสร้างระบบเก็บและเปลี่ยนเครื่องมือ สำหรับเครื่องกัดแกนต์ตั้งควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์

สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

1. โครงการ GIS (Geographic Information System)
2. โครงการร่วมมือด้านโทรคมนาคมกับ TR Lab (Telecommunication Research laboratories) ประเทศแคนาดา
3. โครงการร่วมมือวิจัยกับ TRIO เพื่อสร้างนักวิจัยด้านโทรคมนาคมระดับปริญญาโท-เอก
4. โครงการโปรแกรมคอมพิวเตอร์แปลงเอกสารภาษาไทยเป็นแฟ้มข้อความและสังเคราะห์เป็นเสียงพูด (Thai OCR)
5. โครงการทุนย่นดโครงการสร้างเจ็ดชา
6. โครงการ Cluster Computing
7. โครงการ National Internet Server
8. โครงการทุนย่นดมีลิตจอยท์
9. โครงการการจัดตั้งและพัฒนาประสิทธิภาพสายการผลิต VLSI ชนิด CMOS ที่ใช้เทคโนโลยีเกตขนาด 1.25-0.5 ไมครอน
10. การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการควบคุมการออกแบบและการตรวจสอบกระบวนการ
11. ตัวค้นหาเส้นทางของสัญญาณไฟฟ้าสมรรถนะสูงเพื่อใช้ในการออกแบบวงจรไฟฟ้าและวงจรรวม
12. การประยุกต์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับงานพิพิธภัณฑ์ของคณะวิทยาศาสตร์เขตร้อน
13. การพัฒนาหัวจ่ายไอออนความเข้มสูงแบบ RF สำหรับการเคลือบผิวของชิ้นงานโลหะชนิด 2
14. การพัฒนาและออกแบบระบบจินตทัศน์อัลกอริธึม (ระยะที่ 2)
15. การออกแบบวงจรรวมสำหรับนิสิตนักศึกษา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
16. การออกแบบและวิจัยวงจรรวม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)
17. แอมเพอร์เมตริกเอนไซม์อิเล็กโทรดสำหรับวัดปริมาณกลูตาเมตโดยระบบ FIA (ระยะที่ 2)

สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

18. เทคนิคการออกแบบวงจรรวมอะซิงโครนัสสำหรับหน่วยประมวลผล
19. การพัฒนา Parallel Algorithms ในการวิเคราะห์หาเสถียร-ภาพชั่วคราวของระบบไฟฟ้ากำลัง
20. การพัฒนาซอฟต์แวร์ช่วยสอนในโรงเรียนประถมศึกษา
21. การพัฒนาชุดไมโครคอนโทรลเลอร์ตระกูล MCS-96 ที่สามารถทำงานได้ที่แอดเดรสจริง
22. การศึกษาวงจร AC-DC เฟสเดียวที่ใช้สวิตช์เพียงหนึ่งตัวและมีค่าตัวประกอบกำลังใกล้เคียงหนึ่ง
23. การพัฒนาระบบวิเคราะห์ด้วยเทคนิค EDXRF (ระยะที่ 3)
24. โครงการการออกแบบไมโครคอนโทรลเลอร์ความเร็วสูงบน FPGA
25. โครงการการสร้างวงจรรวมขนาดใหญ่สำหรับ cipher แบบสมมาตรโดยใช้เซลล์ลอจิกคอมบิเนชัน
26. โครงการการออกแบบสร้างวงจรรวมขนาดใหญ่สำหรับระบบประมวลผลสัญญาณแบบดิจิทัลที่ไม่ใช้ตัวคูณ (ระยะที่ 1)
27. โครงการการออกแบบและอนุวัติระบบควบคุมด้วยการจัดตำแหน่งซีโร



สถานที่ติดต่อ

Contact Address

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

อาคาร สวทช.

73/1 ถนนพระรามที่หก ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ +66-2-644 8150

โทรสาร +66-2-644 8027

อาคารมหานครยิบซัม ชั้น 18

ถนนศรีอยุธยา ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ +66-2-248 7541 - 8

โทรสาร +66-2-248 7549

ศูนย์บริการสารสนเทศทางเทคโนโลยี

อาคาร สวทช.

73/1 ถนนพระรามที่หก ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ +66-2-644 8150

โทรสาร +66-2-644 8039

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

อาคาร สวทช.

73/1 ถนนพระรามที่หก ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ +66-2-644 8150

โทรสาร +66-2-644 8107

อาคารมหานครยิบซัม ชั้น 15

ถนนศรีอยุธยา ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ +66-2-248 7541 - 8

โทรสาร +66-2-248 8305

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

อาคาร สวทช.

73/1 ถนนพระรามที่หก ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ +66-2-644 8150

โทรสาร +66-2-644 8077

อาคารมหานครยิบซัม ชั้น 9

ถนนศรีอยุธยา ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ +66-2-642 5345 - 9

โทรสาร +66-2-247 2980

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

อาคาร สวทช.

73/1 ถนนพระรามที่หก ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ +66-2-644 8150

โทรสาร +66-2-644 8137 - 8

อาคารมหานครยิบซัม ชั้น 21-22

ถนนศรีอยุธยา ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ +66-2-642 5001 - 10

โทรสาร +66-2-642 5014 - 5

National Science and Technology Development Agency

NSTDA Building

73/1 Rama VI Road, Rajdhevee, Bangkok 10400

Telephone +66-2-644 8150

Facimile +66-2-644 8027

Gypsum Metropolitan Building, 18th floor

539/2 Rajdhevee, Bangkok 10400

Telephone +66-2-248 7541 - 8

Facimile +66-2-248 7549

Technical Information Access Center

NSTDA Building

73/1 Rama VI Road, Rajdhevee, Bangkok 10400

Telephone +66-2-644 8150

Facimile +66-2-644 8039

National Center for Genetic Engineering and Biotechnology

NSTDA Building

73/1 Rama VI Road, Rajdhevee, Bangkok 10400

Telephone +66-2-644 8150

Facimile +66-2-644 8107

Gypsum Metropolitan Building, 15th floor

539/2 Rajdhevee, Bangkok 10400

Telephone +66-2-642 5322 - 31

Facimile +66-2-248 8305

National Metal and Materials Technology Center

NSTDA Building

73/1 Rama VI Road, Rajdhevee, Bangkok 10400

Telephone +66-2-644 8150

Facimile +66-2-644 8077

Gypsum Metropolitan Building, 9th floor

539/2 Rajdhevee, Bangkok 10400

Telephone +66-2-248 8276 - 8

Facimile +66-2-247 2980

National Electronics and Computer Technology Center

NSTDA Building

73/1 Rama VI Road, Rajdhevee, Bangkok 10400

Telephone +66-2-644 8150

Facimile +66-2-644 8137 - 8

Gypsum Metropolitan Building, 21st-22nd floor

539/2 Rajdhevee, Bangkok 10400

Telephone +66-2-642 5001 - 10

Facimile +66-2-642 5014 - 5

For human resources development, NSTDA provided hundreds of scholarships including scholarships for youth development program, basic science, post-graduate study, studying in master and doctoral degree in Thailand and overseas, and scholarships for supporting career development of researchers. Thailand Graduate Institute of Science and Technology has provided supports through training network with industry and university. NSTDA provided a total of 484 training courses to more than 20,000 attendants.

NSTDA established international collaboration in joint research, transfer of technology, technical consultant, exchange of information, and human resource development. The APEC Center for Technology Foresight was established to promote foresight activities in the Asia Pacific region with a view of upgrading national science and technology policy planning process.

Two main projects of NSTDA were under construction phase. First, the construction of four main buildings in the Science Park Project was in the process of establishing a management company for managing the Park. Second, the Software Park bought a total floor space of 8,084 m² in Vilailuk Building on Changwatana Road, which will soon be operating.

The three National Centers of NSTDA played a supporting role in many projects and activities. The National Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC) supported many ongoing projects such as Science and Technology for Rural Development and Sustainable Development Project, Thailand-Tropical Diseases Research Programme (T-2), Cassava and Starch Technology Research Unit, and collaborative projects with Food Institution in research and development in food technology, and Biodiversity Research and Training Program (BRT), which NSTDA in collaboration with Thailand Research Fund supported 242 research projects in 1998.

The National Metal and Materials Technology Center (MTEC) together with the Society of Automotive Engineers organized a conference for developing the policy for the automotive industry in Thailand. MTEC also collaborated with Massachusetts Institute of Technology to undertake production cost analysis in Thailand and develop capability of private companies to evaluate their cost of production in the automotive industry.

The construction of the Microelectronics Research Center of the National Electronic and Computer Technology Center (NECTEC) has progressed more than 85 percent. However the installation of the facilities and equipments were delayed due to the impact of the 1997 currency devaluation, which increased price of imported equipments and effected business operation of the main supporter of the project.

The Y2K problem is a critical national agenda. NSTDA, through the National Information Technology Committee (NITC) and NECTEC established a center to coordinate and administrate the Y2K problem solving process and promote public awareness. A project for developing information technology management in public organizations was initiated in conjunction with the development of information superhighway for research and education in the society.

For long-term sustainable development, Thailand needs to invest in human resources and develop its capability in science and technology. Although facing the government's budget constraint from the crisis, NSTDA is doing its best in supporting science and technology development, which will be the foundation of the economy and society in the future.



ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
National Center for Genetic Engineering and Biotechnology



ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ
National Metal and Materials Technology Center



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
National Electronics and Computer Technology Center

