

บทที่ 4

สภาพทั่วไป

สำหรับบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทย อาจถือได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นเป็นเทคโนโลยีหนึ่งซึ่งมีบทบาทเกี่ยวข้องกับกระบวนการต่างๆไม่ว่าจะเป็นทั้งด้านการผลิต การค้า การบริการ ตลอดจนด้านการศึกษา การบริหารและการจัดการ ทั้งหมดนี้ล้วนต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งสิ้น

สำหรับแหล่งที่มาและโครงสร้างของเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทยจำแนกตามดัชนีชี้วัดทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ จำนวนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต และจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และจำแนกตามแหล่งที่มา ได้แก่ แหล่งที่มาภายในประเทศ คือ การลงทุนและการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยมูลค่าการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์ต่อค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนาประเทศ และจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต และแหล่งที่มาภายนอกประเทศ คือ การนำเข้าเทคโนโลยีสารสนเทศจากต่างประเทศ ได้แก่ มูลค่าการนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศ สามารถแสดงได้ดังต่อไปนี้

การใช้งานคอมพิวเตอร์ในประเทศไทย

ประเทศไทยมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้งานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2507 โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นผู้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาเพื่อใช้ในการศึกษาและการวิจัยภายใน และในระยะเวลาต่อมาไม่นานสำนักงานสถิติแห่งชาติก็นำคอมพิวเตอร์เข้ามาเพื่อใช้ในการคำนวณสำมะโนประชากร เครื่องคอมพิวเตอร์เหล่านี้เป็นคอมพิวเตอร์แบบเมนเฟรม ซึ่งมีขนาดใหญ่และใช้คำนวณแบบเฉพาะทางและถือว่าเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นแรกที่ใช้ในประเทศไทย

สำหรับการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในประเทศไทยนั้น ไม่มีการระบุแน่ชัดว่าเริ่มต้นนำเข้ามาใช้งานเมื่อปี พ.ศ.ใด แต่พบว่าในช่วงแรกของการใช้งานนั้นเป็นการใช้งานในห้องทดลองเป็นหลัก เนื่องจากราคาเครื่องคอมพิวเตอร์ในขณะนั้นมีราคาสูง หลังจากนั้นไม่นานเมื่อราคาเครื่องคอมพิวเตอร์เริ่มมีราคาลดลง ความแพร่หลายของการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ก็เพิ่มสูงขึ้น โดยมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมาใช้ในสำนักงาน รวมถึงใช้งานทั่วไปมากขึ้น

ตารางที่ 5 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2534-2544

(หน่วย: เครื่อง)

ปี พ.ศ.	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	อัตราการเปลี่ยนแปลง
2534	300,000	-
2535	450,000	1.50
2536	570,000	1.26
2537	680,000	1.19
2538	810,000	1.19
2539	1,000,000	1.23
2540	1,200,000	1.20
2541	1,300,000	1.08
2542	1,382,000	1.06
2543	1,471,000	1.06
2544	1,700,000	1.15

ที่มา: International Telecommunication Union (2545)

จากตารางที่ 5 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2534-2544 พบว่า การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในประเทศไทยนั้นเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเพิ่มขึ้นจาก 300,000 เครื่องในปี พ.ศ. 2534 เป็น 1,000,000 เครื่องในปี พ.ศ. 2539 และเพิ่มขึ้นเป็น 1,700,000 เครื่องในปี พ.ศ. 2544 คิดเป็น 5.67 เท่าในเวลา 10 ปี ทั้งนี้พบว่า การเพิ่มขึ้นของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในประเทศไทยนั้นเป็นผลมาจากราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ลดลง ประสิทธิภาพที่เพิ่มสูงขึ้น และความสามารถในการรองรับการใช้งานที่หลากหลาย ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลนั้นยังถือว่าเป็นอุปกรณ์พื้นฐานประจำบ้านสำหรับการใช้งานต่างๆ เช่น เพื่อใช้พิมพ์งานเอกสาร ท่องอินเทอร์เน็ต หรือเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

การใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นประเทศแรกๆ ในเอเชียที่มีอินเทอร์เน็ตใช้ โดยประเทศไทยมีการเริ่มต้นใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2530 โดยสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) ได้ทำการทดลองส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังมหาวิทยาลัยเมลเบิร์นและมหาวิทยาลัยโตเกียว ต่อมาในปี พ.ศ. 2531 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้ติดตั้งระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ขึ้นเพื่อติดต่อกับมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น โดยการสนับสนุนจากรัฐบาลออสเตรเลีย ในปี พ.ศ. 2534 มหาวิทยาลัยต่างๆ ได้มีการอินเทอร์เน็ตเพื่อติดต่อระหว่างกัน และในปี พ.ศ. 2535 ได้มีการจัดตั้งเครือข่ายไทยสารขึ้น โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติร่วมกับสถาบันและหน่วยงานอื่นๆ เช่น มหาวิทยาลัยและบริษัทเอกชน โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การทำให้นักวิชาการไทยทั้งจากภาครัฐและเอกชนสามารถแลกเปลี่ยนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์กันได้ทั่วโลก ทั้งนี้การใช้งานอินเทอร์เน็ตในช่วงแรกนั้นจะเป็นการใช้งานในเชิงวิชาการเป็นหลัก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาและการวิจัยเท่านั้น

จนกระทั่งต้นปี พ.ศ. 2538 ประเทศไทยได้อนุญาตให้เปิดให้มีการให้บริการอินเทอร์เน็ตในเชิงพาณิชย์ได้ การใช้งานอินเทอร์เน็ตจึงได้ขยายออกนอกวงวิชาการไปยังประชาชนทั่วไป โดยในยุคแรกมีบริษัทเอกชนที่เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตอยู่เพียง 2 ราย และขยายเป็น 9 รายในช่วงปลายปี พ.ศ. 2538 โดยในปี พ.ศ. 2544 นั้นมีบริษัทเอกชนผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตทั้งสิ้น 17 รายและมีจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั้งสิ้น 3,500,000 คน ดังตารางที่ 6 จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2533-2545 จะเห็นได้ว่า จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วภายหลังจากที่ภาครัฐอนุญาตให้มีการให้บริการอินเทอร์เน็ตในเชิงพาณิชย์ได้ โดยจำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นจาก 45,000 คนในปีพ.ศ. 2538 เป็น 220,000 คนในปี พ.ศ. 2540 และเป็น 1,500,000 คนในปี พ.ศ. 2542 และคาดการณ์ว่าจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี

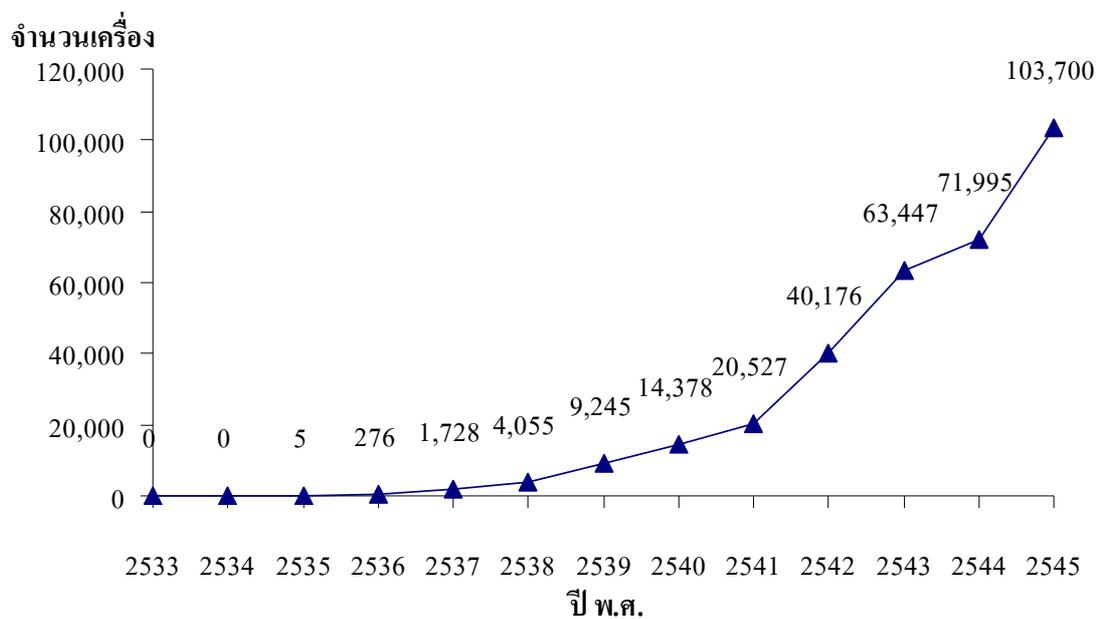
ตารางที่ 6 จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2533-2545

(หน่วย: คน)

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต	อัตราการเปลี่ยนแปลง
2533	0	-
2534	30	-
2535	200	6.67
2536	8,000	40.0
2537	23,000	2.87
2538	45,000	1.95
2539	70,000	1.55
2540	220,000	3.14
2541	670,000	3.04
2542	1,500,000	2.23
2543	2,300,000	1.53
2544	3,500,000	1.52
2545	6,900,000	1.97

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2546)

นอกจากจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วแล้ว จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตยังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตามมาอีกด้วย ดังภาพที่ 1 การเจริญเติบโตของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตระหว่างปี พ.ศ. 2533-2545 จะเห็นได้ว่า จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วภายหลังจากการที่ภาครัฐอนุญาตให้มีการให้บริการอินเทอร์เน็ตในเชิงพาณิชย์ได้เช่นเดียวกับจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต โดยเพิ่มขึ้นจาก 4,055 เครื่องในปี พ.ศ. 2538 เป็น 14,378 เครื่องในปี พ.ศ. 2540 และเป็น 40,176 เครื่องในปี พ.ศ. 2542 และคาดการณ์ว่าจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตนั้นจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกันทุกปี



(หน่วย: เครื่อง)

ภาพที่ 1 การเจริญเติบโตของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตระหว่างปี พ.ศ. 2533-2545

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2546)

ทั้งนี้สาเหตุที่ทำให้จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตและจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นจากอดีตจนถึงปัจจุบันและคาดว่าจะเพิ่มขึ้นไปในอนาคต อาจจะเป็นผลจากภาวะเศรษฐกิจและสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น มีการใช้งานคอมพิวเตอร์ในประจำวันเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากความต้องการด้านการติดต่อสื่อสารที่ต้องการความฉับไว เพื่อการติดตามและค้นคว้าหาข้อมูล รวมถึงเพื่อความบันเทิง นอกจากนี้ยังมีสาเหตุมาจากคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารที่มีราคาถูกลงและประสิทธิภาพสูงขึ้น ล้วนเป็นผลดึงดูดให้มีการใช้งานคอมพิวเตอร์มากขึ้นทั้งสิ้น

ตารางที่ 7 ตารางเปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยกับต่างประเทศปี พ.ศ. 2544

ประเทศ	จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต	
	จำนวน (ล้านคน)	จำนวนผู้ใช้ต่อประชากร 100 คน
ทั่วโลก	513.41	8.46
ไทย	3.54	5.64
สหรัฐอเมริกา	166.14	59.75
สหราชอาณาจักร	33	55.32
ฮ่องกง	3.93	54.5
ออสเตรเลีย	10.06	52.49
ไต้หวัน	11.6	51.85
สิงคโปร์	2.12	49.3
เกาหลีใต้	22.23	46.4
ญี่ปุ่น	47.08	37.2
มาเลเซีย	3.7	16.98
ฟิลิปปินส์	2	2.46
จีน	26.5	2.08
อินโดนีเซีย	2	0.88
ลาว	0.006	0.11
กัมพูชา	0.006	0.05

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2546)

แต่อย่างไรก็ดีเมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยกับต่างประเทศ ดังตารางที่ 7 ตารางเปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยกับต่างประเทศปี พ.ศ. 2544 พบว่า จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตต่อประชากร 100 คนของประเทศไทยนั้น เท่ากับ 5.64 คน ซึ่งเป็นจำนวนน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ญี่ปุ่น และสิงคโปร์ พบว่าประเทศเหล่านี้มีจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตต่อประชากร 100 คนเท่ากับ 59.75, 55.32, 37.20, และ 49.30 ตามลำดับ โดยสาเหตุหลักที่ทำให้ประเทศไทยมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่แพร่หลายเท่าที่ควรจากผลการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2544 พบว่า เกิดจากปัญหาเรื่องความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตเปรียบเทียบระหว่างคน

กรุงเทพฯ และคนต่างจังหวัดอย่างชัดเจน โดยคิดเป็นร้อยละ 66 ของปัญหาทั้งหมด (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2545)

นอกจากนี้กลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตยังถูกจำกัดเนื่องจากปัญหาและข้อจำกัดทางการใช้งานอื่นๆ เช่น ความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร ค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ความน่าเชื่อถือของข้อมูล และภาษาอังกฤษ เป็นต้น จากข้อมูลของ International Telecommunication Union (2545) พบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยมีปัญหาเรื่องความล่าช้าของการติดต่อสื่อสารมากที่สุดเท่ากับร้อยละ 40 รองลงมาคือ ปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายและปัญหาเรื่องการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเท่ากับร้อยละ 32 นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีปัญหาในเรื่องการใช้งานภาษาอังกฤษอีกด้วยเท่ากับร้อยละ 23 จากการศึกษาของ International Telecommunication Union พบว่า ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้งานภาษาอังกฤษอย่างจำกัด โดยผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษในระดับดีและดีมากมีเพียงร้อยละ 45 ของจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั้งหมดเท่านั้น

สำหรับแนวทางการพัฒนาด้านอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยนั้น ทางภาครัฐได้ตระหนักถึงความสำคัญโดยได้มีการวางนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาด้านอินเทอร์เน็ต รวมถึงเทคโนโลยีด้านการสื่อสารและสารสนเทศในวิสัยทัศน์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย 2020 โดยมีรวมเอาตัวแปรทางการใช้งานอินเทอร์เน็ตเป็นตัวแปรซึ่งใช้บ่งชี้การพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศ และมีการดำเนินนโยบายมุ่งเน้นไปที่การลดความไม่เท่าเทียมกันในการเข้าถึงเทคโนโลยี เนื่องจากความแตกต่างทางด้านโครงสร้างพื้นฐานทางโทรคมนาคมระหว่างกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด รวมถึงปัญหาเรื่องค่าบริการอินเทอร์เน็ตที่มีราคาสูงเกินไปซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้ประชาชนในต่างจังหวัดไม่มีโอกาสที่จะบริโภคข้อมูลและข่าวสารได้เท่าเทียมกับประชาชนในเมืองหลวง ทั้งนี้เพื่อที่จะเป็นการผลักดันให้ทุกครัวเรือนสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวกและได้รับบริการที่ราคาเหมาะสมอีกด้วย

สำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหาทางการใช้งานภาษาอังกฤษที่ยังเป็นข้อจำกัดที่สำคัญของคนไทยที่ทางภาครัฐวางแผนแก้ปัญหาไว้ โดยสามารถแบ่งได้เป็น 3 วิธี คือ 1) การเพิ่มหลักสูตรการศึกษาภาษาอังกฤษให้เข้มข้นขึ้น โดยให้เพียงพอที่จะติดต่อสื่อสารกับชาวต่างชาติได้ 2) การแปลเนื้อความจากสื่อภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย โดยการพัฒนาระบบแปลภาษาอัตโนมัติโดยใช้ซอฟต์แวร์ และสนับสนุนให้มีการแปลเนื้อความในสื่อที่เป็นภาษาต่างๆ ให้เป็นภาษาไทยอย่าง

จริงจัง และ 3) การสร้างเนื้อความภาษาไทยขึ้นเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน่วยงานภาครัฐ เพื่อสนับสนุนการให้บริการแก่ประชาชนได้อย่างสะดวกและเท่าเทียมกันมากขึ้น

นอกจากแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในแผนงานยังรวมถึงการพัฒนาการบริการทางด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมให้มีการรับส่งข้อมูลที่มีความรวดเร็ว ถูกต้อง และราคาถูกลง เพื่อรองรับการพัฒนาและการใช้งานในอนาคตอีกด้วย

การวิจัยและพัฒนาในประเทศไทย

สำหรับสถานภาพการวิจัยและพัฒนาในประเทศไทย พบว่า การวิจัยส่วนใหญ่ของประเทศนั้นเป็นการวิจัยเพื่อเป็นพื้นฐานของการวิจัยขั้นต่อไป เพื่อใช้ในการเรียนการสอน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตเป็นส่วนใหญ่ โดยมุ่งเน้นเพื่อการพัฒนาด้านการเกษตร พลังงาน อุตสาหกรรม เศรษฐกิจ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาของประเทศ พบว่า ทางภาครัฐให้ความสนใจในเรื่องการวิจัยและพัฒนา รวมถึงด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศน้อยมาก

เมื่อเปรียบเทียบกับการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ดังตารางที่ 8 งบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาและงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2525-2544 พบว่า ในปี พ.ศ. 2525 งบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาและงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย เท่ากับ 3,271.00 และ 1,113.82 ล้านบาทตามลำดับ คิดเป็น 0.0032 และ 0.0011 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2539 งบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาและงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย เท่ากับ 5,528.13 และ 1,774.00 ล้านบาทตามลำดับ คิดเป็น 0.0018 และ 0.0005 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศตามลำดับ จากการลดลงของสัดส่วนของงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาและงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ แสดงให้เห็นว่า ทางภาครัฐมิได้ให้ความสนใจในเรื่องการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา รวมถึงด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศเท่าที่ควร นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ภาครัฐไม่ได้มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาและงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ในบางปีอีกด้วย เช่น ในปี พ.ศ. 2537 และปี พ.ศ. 2541 เป็นต้น

ตารางที่ 8 งบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาและงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย
ระหว่างปี พ.ศ. 2525-2544

(หน่วย: ล้านบาท)

ปี พ.ศ.	ผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศ ^{1/}	งบประมาณเพื่อการ วิจัยและพัฒนา ^{2/}	งบประมาณด้าน วิทยาศาสตร์ ^{3/}
2525	1,019,501	3,271.00	1,113.82
2526	1,076,432	-	1,229.94
2527	1,138,353	3,295.10	1,042.60
2528	1,191,255	3,473.70	918.80
2529	1,257,177	3,145.70	975.30
2530	1,376,847	2,664.39	883.00
2531	1,559,804	-	972.70
2532	1,749,952	2,908.95	1,602.20
2533	1,945,372	-	4,373.20
2534	2,111,862	3,928.05	3,086.20
2535	2,282,572	-	6,655.00
2536	2,470,908	4,473.41	7,288.00
2537	2,692,973	-	-
2538	2,941,736	5,174.24	1,012.00
2539	3,115,338	5,528.13	1,774.00
2540	3,072,615	4,811.23	2,683.00
2541	2,749,684	-	-
2542	2,871,980	5,021.76	1,531.00
2543	3,005,394	-	2,075.00
2544	3,063,705	11,065.00	2,454.00

ที่มา: ^{1/} สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2547)

^{2/} สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2547)

^{3/} กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (2546)

หากพิจารณาถึงสถานภาพงานวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย สามารถสรุปประเด็นหลักๆ ได้ดังนี้ (มณฑาทิพย์ ปานกุล, 2541)

1. ประเทศไทยไม่มีวัฒนธรรมในการค้นคว้าวิจัยวิทยาศาสตร์พื้นฐานอันยาวนานเหมือนประเทศอื่น กิจกรรมที่ดำเนินการในระยะเวลาที่ผ่านมา คือ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้ามากกว่าจะเป็นการศึกษาเพื่อหาความรู้ใหม่หรือความพยายามเข้าใจธรรมชาติรอบตัวด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
2. ประเทศไทยไม่มีองค์กรที่สามารถกำหนดบทบาท นโยบายและทรัพยากรเพื่อการวิจัยวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง
3. ประเทศไทยไม่มีห้องปฏิบัติการวิจัยระดับชาติที่มีอุปกรณ์วิจัยเพื่อการศึกษาวิจัยพื้นฐานอย่างแท้จริง ไม่ว่าจะทางด้านวิทยาศาสตร์กายภาพหรือวิทยาศาสตร์ชีวภาพก็ตาม
4. การพัฒนาวิทยาการที่เกี่ยวข้องในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศยังไม่เป็นสัดส่วนที่สมดุล ในขณะที่วิทยาการด้านชีวภาพและชีวการแพทย์ของประเทศได้รับการพัฒนาจนอยู่อันดับต้นๆของคาบสมุทรแปซิฟิก ซึ่งได้แก่ ประเทศไทย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฮองกง ไต้หวัน และเกาหลีใต้ แต่วิทยาการด้านวิทยาศาสตร์กายภาพและวิศวกรรมยังล้าหลังและจัดอยู่ในอันดับท้ายๆ
5. นักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยในสาขาหลัก 3 สาขา (เทคโนโลยีชีวภาพ วัสดุโลหะ และอิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์) ที่ทำการวิจัยอย่างจริงจังต่อเนื่องมีจำนวนน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศพัฒนาแล้ว

นอกจากนี้ยังพบว่าประเทศไทยยังมีปัญหาในส่วนของ การเชื่อมโยงระหว่างองค์กรที่ทำการวิจัยและพัฒนา และองค์กรที่ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือภาคการผลิตซึ่งเป็นการนำผลงานวิจัยที่มีไปสู่การปฏิบัติ ทำให้ระบบวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยเฉพาะการวิจัยและพัฒนาจึงไม่ได้มีผลต่ออุตสาหกรรมมากนัก ซึ่งมีสาเหตุเนื่องจาก

1. กลไกการเชื่อมโยงต่างๆยังไม่ได้มีผลในทางปฏิบัติที่แท้จริง ถึงแม้ว่าจะได้มีความพยายามที่จะปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยภาครัฐบาลได้มอบหมายให้มีหน่วยงานเผยแพร่ผลงานวิจัย โดยเฉพาะ

2. แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยค่อนข้างจำกัด โดยส่วนใหญ่จะเน้นการวิจัยและพัฒนาในหน่วยงานซึ่งอยู่ภายนอกภาคการผลิตมากกว่าที่จะทำการส่งเสริมการพัฒนาในภาคการผลิตโดยตรงให้มีสมรรถนะสูงและสามารถเชื่อมโยงกับภาครัฐบาลได้
3. ผลงานวิจัยที่ได้จากห้องทดลองส่วนใหญ่ยังอยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้งานในอุตสาหกรรมไม่ได้ทันที ประกอบกับอุตสาหกรรมเองก็ไม่ได้มีขีดความสามารถที่จะทำการพัฒนาเพื่อนำมาใช้งานได้
4. การจัดตั้งและพัฒนาองค์กรวิจัยและพัฒนาในประเทศไทยต่างจากสถาบันที่มีประสิทธิภาพสูงในประเทศที่ก้าวหน้า โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของผู้ที่จะใช้ผลงานขององค์กรในการจัดตั้งและพัฒนาองค์กร

การซื้อขายเทคโนโลยีและสินค้าเทคโนโลยีระหว่างประเทศ

เมื่อพิจารณาจากสถานภาพการซื้อขายเทคโนโลยีและสินค้าเทคโนโลยีของประเทศไทยในปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศเป็นหลัก สำหรับการซื้อขายเทคโนโลยีและสินค้าเทคโนโลยีของประเทศไทยส่วนใหญ่นั้นจะอยู่ในรูปเครื่องจักร อุปกรณ์ ค่าความรู้ และค่าจ้างผู้เชี่ยวชาญเป็นหลัก ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าภาคการผลิตและการบริการของไทยมีความต้องการทางด้านเทคโนโลยีสูง แต่ผู้ประกอบการในประเทศไม่ได้พยายามที่จะพัฒนาความสามารถของตนเองเท่าที่ควร เพราะอาจเห็นว่าไม่คุ้มกับการที่ต้องลงทุนมากและใช้เวลานาน (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2545)

การถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างประเทศ

การถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างประเทศ คือ การซื้อขายหรือการให้เทคโนโลยี เช่น การถ่ายทอดความรู้ในการใช้เครื่องจักรระหว่างบริษัทที่อยู่คนละประเทศ โดยที่ผู้ให้เป็นเจ้าของเทคโนโลยีทำสัญญาการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับคู่สัญญาให้สามารถใช้เทคโนโลยีนั้นๆ ในกระบวนการผลิต ซึ่งอาจจะรวมถึงการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์จากบริษัทที่เป็นเจ้าของเทคโนโลยีนั้นด้วย

การถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างประเทศสามารถกระทำได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม การถ่ายทอดเทคโนโลยีทางตรงกระทำโดยสัญญาซื้อขายเทคโนโลยีหรือความรู้ต่างๆโดยตรง เช่น การซื้อขายสิทธิบัตร การอนุญาตให้สิทธิในการผลิตโดยจ่ายค่าลิขสิทธิ์ (Loyalty Fee) การทำสัญญาการถ่ายทอดความรู้ทางเทคนิค หรือการถ่ายทอดผ่านทางบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะอย่าง (รัตนสาขคณิต, 2530)

การถ่ายทอดเทคโนโลยีทางอ้อมอาจกระทำผ่านการซื้อสินค้า เช่น เครื่องจักรและอุปกรณ์ หรือการเคลื่อนย้ายของปัจจัยการผลิตต่างๆในลักษณะการลงทุนจากต่างประเทศ โดยผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางอ้อมจะต้องมีความสามารถขั้นพื้นฐานในระดับหนึ่งจึงจะสามารถเรียนรู้ ปรับหรือต่อยอดเทคโนโลยีที่แฝงอยู่ในสินค้านำเข้า

การถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งสองทางข้างต้นมีข้อดี คือ เป็นการช่วยลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการคิดค้นเทคโนโลยีขึ้นเองเพื่อการผลิตและพัฒนาสินค้า ทำให้เกิดการเรียนรู้ การเลียนแบบ การปรับปรุงและพัฒนาเทคโนโลยีเดิม

การถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างประเทศไทยและประเทศต่างๆ

การถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างประเทศของประเทศไทยนั้นอาจสามารถพิจารณาได้จากมูลค่าการนำเข้าเครื่องจักรและค่าธรรมเนียมทางเทคโนโลยี ซึ่งสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 9 และตารางที่ 10

ตารางที่ 9 มูลค่าการนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศระหว่างปี พ.ศ. 2525-2544

(หน่วย: ล้านบาท)

ปี พ.ศ.	ผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศ (GDP)	มูลค่าการนำเข้าเครื่องจักร จากต่างประเทศ	ร้อยละของ GDP
2525	1,019,501	32,594.00	3.20
2526	1,076,432	49,433.00	4.59
2527	1,138,353	53,077.00	4.66
2528	1,191,255	50,568.00	4.24
2529	1,257,177	57,860.00	4.60
2530	1,376,847	81,670.00	5.93
2531	1,559,804	144,984.00	9.30
2532	1,749,952	187,902.00	10.74
2533	1,945,372	254,230.00	13.07
2534	2,111,862	303,395.00	14.37
2535	2,282,572	312,948.00	13.71
2536	2,470,908	382,746.00	15.49
2537	2,692,973	471,824.00	17.52
2538	2,941,736	507,065.00	17.24
2539	3,115,338	526,486.00	16.90
2540	3,072,615	562,905.00	18.32
2541	2,749,684	462,936.00	16.84
2542	2,871,980	423,731.00	14.75
2543	3,005,394	609,443.00	20.28
2544	3,063,705	729,613.00	23.81

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2547)

ตารางที่ 10 ค่าธรรมเนียมเทคโนโลยีและสิทธิบัตรระหว่างปี พ.ศ. 2525-2544

(หน่วย: ล้านบาท)

ปี พ.ศ.	ผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศ (GDP)	ค่าธรรมเนียมเทคโนโลยีและ สิทธิบัตร	ร้อยละของ GDP
2525	1,019,501	872.00	0.09
2526	1,076,432	933.00	0.09
2527	1,138,353	1,151.00	0.10
2528	1,191,255	1,238.00	0.10
2529	1,257,177	1,250.00	0.10
2530	1,376,847	1,453.00	0.11
2531	1,559,804	2,233.00	0.14
2532	1,749,952	3,180.00	0.18
2533	1,945,372	4,434.00	0.23
2534	2,111,862	5,968.00	0.28
2535	2,282,572	7,122.00	0.31
2536	2,470,908	10,805.00	0.44
2537	2,692,973	11,354.00	0.42
2538	2,941,736	15,691.00	0.53
2539	3,115,338	18,169.00	0.58
2540	3,072,615	24,857.00	0.81
2541	2,749,684	21,339.00	0.78
2542	2,871,980	22,064.00	0.77
2543	3,005,394	28,308.00	0.94
2544	3,063,705	36,507.00	1.19

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2547)

จากโครงสร้างการนำเข้าของประเทศไทย ดังตารางที่ 9 มูลค่าการนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศระหว่างปี พ.ศ. 2525-2544 พบว่า การนำเข้าเครื่องจักรมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ภายหลังปี พ.ศ. 2531 คิดเป็นร้อยละ 9.30 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2525 มูลค่าการนำเข้าเครื่องจักรนั้นเพียงร้อยละ 3.20 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเท่านั้น และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20.28 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศในปี พ.ศ. 2543 ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าว อาจแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีในภาคการผลิต และการบริการของประเทศไทย ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้นมีส่วนช่วยในการลดต้นทุนการผลิต (กฤษฎิ์สินสิทธิ์, 2523) ซึ่งจะนำไปสู่การได้เปรียบในการแข่งขันด้านราคา

นอกจากข้อมูลการนำเข้าเครื่องจักรแล้ว ค่าธรรมเนียมทางเทคโนโลยี เช่น ค่าroyalti ค่าสิทธิบัตรและค่าธรรมเนียมความรู้ทางเทคนิค เป็นข้อมูลอีกกลุ่มที่แสดงถึงระดับการใช้เทคโนโลยีของประเทศ จากตารางที่ 10 ค่าธรรมเนียมเทคโนโลยีและสิทธิบัตรระหว่างปี พ.ศ. 2525-2544 พบว่า ค่าธรรมเนียมเทคโนโลยีและสิทธิบัตรในปี พ.ศ. 2525-2544 จะอยู่ในช่วงร้อยละ 0.09-1.19 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยเฉพาะภายหลังจากปี พ.ศ. 2536 เป็นต้นมา โดยค่าธรรมเนียมเทคโนโลยีและสิทธิบัตรเพิ่มขึ้นจาก 872.00 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2525 เป็น 36,507.00 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2544 หรือคิดเป็น 41.9 เท่าตัว

แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทย

สำหรับแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทยนั้นทางภาครัฐได้มีการดำเนินการผลักดันในเรื่องการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 มีการจัดตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติขึ้นในปี พ.ศ. 2534 รวมถึงมีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติขึ้นในปลายปีเดียวกัน เพื่อให้เป็นผู้กำหนดนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจน และเพื่อดำเนินโครงการต่างๆเพื่อประชาสัมพันธ์การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศภายในประเทศ นอกจากนี้ยังเป็นผู้วางแผนแม่บทเชิงกลยุทธ์สำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม และสารสนเทศปี พ.ศ. 2543-2552 โดยมีเนื้อหาหมุ่งเน้นในเรื่องการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในลักษณะทุนในการผลิต รวมถึงการจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ โครงข่ายระบบโทรคมนาคม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อมูลสารสนเทศและทรัพยากรต่างๆเพื่อรองรับการใช้งานที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่องในอนาคตอีกด้วย

โครงการคอมพิวเตอร์ราคาประหยัด

โครงการคอมพิวเตอร์ราคาประหยัดนั้นถูกริเริ่มตามนโยบายของรัฐบาล โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติเป็นผู้ก่อตั้งโครงการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2541 โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะผลักดันและยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ประกอบหรือผลิตภายในประเทศไทยให้ได้เกณฑ์มาตรฐานภายใต้ราคาที่เหมาะสม รวมถึงเพื่อเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคและให้คำแนะนำแก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดถึงประชาชนทั่วไปในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับการใช้งานอีกด้วย

คอมพิวเตอร์ราคาประหยัดเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลซึ่งถูกออกแบบและจัดทำภายใต้ข้อกำหนดคุณสมบัติขั้นต่ำและการควบคุมคุณภาพของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โดยเน้นเรื่องความง่ายต่อการผลิตและจัดหาชิ้นส่วน รวมถึงการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนผลิตมีราคาต่ำลงและเป็นผลทำให้ราคาคอมพิวเตอร์ที่ผลิตมีราคาถูกลงด้วย คอมพิวเตอร์ราคาประหยัดสามารถใช้งานได้หลากหลายทั้งทางด้านเพื่อความบันเทิง การศึกษา สื่อประสม เกมส์ และสามารถรองรับการใช้งานกับโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ

สำหรับโครงการคอมพิวเตอร์ราคาประหยัดในปัจจุบันนี้มีบริษัทประกอบคอมพิวเตอร์เข้าร่วมโครงการจำนวนทั้งสิ้น 34 บริษัท (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2544) ได้แก่

1. บริษัท คอมพิวเตอร์ ไมโครซิสเต็ม จำกัด
2. บริษัท เอสวีไอเอ จำกัด (มหาชน)
3. บริษัท สุพรีม ดิสทริบิวชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด
4. บริษัท เมโทรโปรเฟสชันแนล โปรดักส์ จำกัด
5. บริษัท อินฟอร์คอร์ป จำกัด
6. บริษัท พีซี รีซอร์ซ จำกัด
7. บริษัท ลิเบอร์ต้า เทคโนโลยี จำกัด
8. บริษัท เบลต้า คอมพิวเตอร์ จำกัด
9. บริษัท แคล-คอมพ์ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด
10. บริษัท ไมโครชิป ซีแอนด์ซี (ประเทศไทย) จำกัด
11. บริษัท มิซัน แอสเซมบลี ลายด์ จำกัด

12. บริษัท เอสเทค คอมพิวเตอร์ แบร์โบน ซิสเต็มส์ จำกัด
13. บริษัท โฟร์ ซิสเต็มส์ จำกัด
14. บริษัท เอเทค คอมพิวเตอร์ จำกัด
15. บริษัท โฟเวล คอมพิวเตอร์ จำกัด
16. บริษัท โกรวี่งพอยท์ โอเอ แอนด์ เน็ทเวิร์ค จำกัด
17. บริษัท อินทีเกรท ซิสเต็มส์ จำกัด
18. บริษัท อินฟินิตี้คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด
19. บริษัท เวิลด์เนท อินทีเกรเทอ์ จำกัด
20. บริษัท ชัยรัตน์ ไทยเทคโนโลยี จำกัด
21. บริษัท เอรียคอมพิวเตอร์ จำกัด
22. บริษัท เพลีนจิต คอมเทค จำกัด
23. บริษัท คอมพิวเตอร์ ฮัท โอเอ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด
24. บริษัท อเมริกาน่า คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม จำกัด
25. บริษัท เจนัส เทคโนโลยี จำกัด
26. บริษัท เอส.ดับเบิลยู.เอ็น คอมพิวเตอร์ จำกัด
27. บริษัท เวลเทคกรุ๊ป จำกัด
28. บริษัท แพนอาร์ต คอมพิวเตอร์ จำกัด
29. บริษัท ไทย คอมพิวเตอร์ จำกัด
30. บริษัท คาด้าแมท จำกัด
31. บริษัท คอมพ์เซเว่น จำกัด
32. บริษัท เม้าส์กรุ๊ป จำกัด
33. บริษัท คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม คอนเน็คชั่น อินเตอร์เนชชั่นแนล จำกัด
34. บริษัท คอมโอบคอมพิวเตอร์ จำกัด

จากการประเมินโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2543 มีการประมาณการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ที่ 600,000 เครื่อง ราคาโดยเฉลี่ย 30,000 บาท/เครื่อง คิดเป็นมูลค่าประมาณ 7,200 ล้านบาท และคาดว่าจะมีการใช้คอมพิวเตอร์สูงมากขึ้นใน 2-3 ปีถัดไป อาจสูงถึงล้านเครื่อง/ปี คิดเป็นมูลค่านับหมื่นล้านบาท หากทำให้คอมพิวเตอร์สามารถผลิตเพื่อจำหน่ายภายในประเทศได้พอเพียงและทำให้ราคาต่ำลงจะเป็นการประหยัดเงินตราต่างประเทศ รวมถึงงบประมาณของรัฐที่จะต้องเข้าไปเพื่อการจัดซื้อคอมพิวเตอร์มาใช้งาน โดยโครงการฯ มุ่งหวังที่จะลดราคาเครื่องคอมพิวเตอร์จากราคาเฉลี่ย 30,000 บาท/เครื่อง ให้เหลือราคาเฉลี่ย 20,000 บาท/เครื่อง ซึ่งช่วยประหยัดเงินได้หลายพันล้านบาทต่อปี

โครงการอินเทอร์เน็ตตำบล

โครงการอินเทอร์เน็ตตำบลเป็นโครงการเพื่อการพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในเรื่องของการบริหารจัดการวางแผนและบริการประชาชน พร้อมทั้งเป็นแหล่งช่วยเหลือเรื่องการติดต่อซื้อขายสินค้า ผลิตภัณฑ์ และแนะนำแหล่งท่องเที่ยวผ่านทางเว็บไซต์บนระบบอินเทอร์เน็ต

โครงการอินเทอร์เน็ตตำบลถูกจัดตั้งโดยกรมการปกครองในปี พ.ศ. 2544 โดยมีแผนที่จะติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ให้แก่องค์กรปกครองส่วนตำบล (อปต.) จำนวน 6,745 แห่งทั่วประเทศ พร้อมเชื่อมโยงกับอินเทอร์เน็ตผ่านเว็บไซต์คนไทยคอทคอม (www.khonthai.com) โดยบริษัท ทศท. คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน และศูนย์ประมวลผลการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครองได้ร่วมกันวางระบบและพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริหารจัดการและระบบการรายงานต่างๆ ในลักษณะการใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกรมการปกครอง โดยมีการกระจายฐานข้อมูลและเครื่องแม่ข่ายไว้ ณ ศูนย์ประมวลผลข้อมูลภาคทั่วประเทศจำนวน 9 ภาค ซึ่งอปต.สามารถบันทึก ปรับปรุง แก้ไข ข้อมูลของตนเองได้ตลอดเวลา

สำหรับข้อมูลที่เผยแพร่สู่สาธารณะชนจะเป็นข้อมูลที่ถูกส่งมาจากฐานข้อมูลของศูนย์ประมวลผลข้อมูลภาคทั้ง 9 ภาคมารวมเป็นข้อมูลกลางที่สามารถเรียกดูผ่านเว็บไซต์ไทยตำบลคอทคอม (www.thaitambon.com) โดยในช่วงเริ่มแรกกรมการปกครองได้คัดเลือกอปต.จำนวน 10 แห่งเพื่อใช้เป็นศูนย์ทดลองงานในแต่ละภูมิภาค (ทีมงานไทยตำบลคอทคอม, 2544) ได้แก่

1. อปต.ศาลากลาง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี
2. อปต.บางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
3. อปต.ขามใหญ่ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี
4. อปต.ท่าพระ อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
5. อปต.หนองป่าครั่ง อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
6. อปต.หนองจ่อม อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่
7. อปต.แม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
8. อปต.ดอนทราย อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี
9. อปต.วิจิตร อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
10. อปต.สะเตงนอก อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา

ในการทดลองงานช่วงแรกจะเน้นการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับชุมชนโดยอบต. ได้แก่ ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับอบต. ข้อมูลพื้นฐานของตำบล หมู่บ้าน แผนงานและโครงการต่างๆ ของอบต. แหล่งท่องเที่ยว สถานที่สำคัญ หน่วยงาน สินค้าพื้นเมืองและสินค้าการเกษตร ทั้งนี้เพื่อเป็นการนำร่องและศึกษาวิธีการใช้งานพร้อมทั้งแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน ก่อนที่จะเปิดใช้งานจริงกับอบต.อีก 1,000 แห่งภายในปี พ.ศ. 2544 และทั่วประเทศภายในปี พ.ศ. 2546