

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ ๒)
ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๖

ฉบับเสนอผ่านความเห็นชอบ

ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๕๒

โดย

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ร่วมกับ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สิงหาคม ๒๕๕๒

บทสรุปผู้บริหาร
แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2)
ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556

เสนอต่อ
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

โดย
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สิงหาคม 2552

บทสรุปผู้บริหาร

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย

พ.ศ. 2552-2556

I. ความนำ

นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย (IT 2010) ซึ่งได้ให้ความสำคัญต่อบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยมุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ได้ถูกนำมาเป็นกรอบในการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2545-2549 ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ให้การเห็นชอบเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2545 เพื่อให้ทุกกระทรวง ทบวง กรม และรัฐวิสาหกิจ ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำหรือปรับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของหน่วยงานให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งต่อมา คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 11 กันยายน 2550 ให้ขยายระยะเวลาในการบังคับใช้แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ฉบับที่ 1 ออกไปจนถึงปี พ.ศ. 2551 และกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ร่วมมือกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เร่งรัดการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556 ขึ้น

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ฉบับที่ 2 ได้สานความต่อเนื่องทางนโยบายจาก IT2010 และ “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2545-2549” ควบคู่ไปกับการกำหนดนโยบายใหม่และการปรับให้มีจุดเน้นในบางเรื่องที่เด่นชัดขึ้นจากแผนฯ ฉบับแรก เพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคมที่เป็นทั้งโอกาสและความท้าทายของประเทศไทย และในขณะเดียวกัน เพื่อมุ่งแก้ไขส่วนที่ยังเป็นจุดอ่อน และต่อยอดส่วนที่เป็นจุดแข็งของประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด อันจะช่วยนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาประเทศตามที่กำหนดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ในที่สุด

II. บริบทของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย

2.1 แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแผนได้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10

ประเทศไทยได้ยึดแนวทางการพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550-2554) เป็นแผนหลักในการชี้ทิศทางการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวม ปรัชญาในการจัดทำแผนฉบับนี้คือ การนำเอาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และแนวคิดเรื่องคนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนา มาประยุกต์กับการจัดทำแผน โดยมีวิสัยทัศน์คือ “มุ่งพัฒนาสู่สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน (Green and Happiness Society) คนไทยมีคุณธรรมนำความรอบรู้ รู้เท่าทันโลก ครอบครัวยั่งยืน ชุมชนเข้มแข็ง สังคมสันติสุข เศรษฐกิจมีคุณภาพ เสถียรภาพ และเป็นธรรม สิ่งแวดล้อมมีคุณภาพและทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน อยู่ภายใต้ระบบบริหารจัดการประเทศที่มีธรรมาภิบาล ดำรงไว้ซึ่งระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และอยู่ในประชาคมโลกได้อย่างมีศักดิ์ศรี” โดยมียุทธศาสตร์ในการผลักดันเพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายของแผนทั้งหมด 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

1. การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคนให้มีความสุข ภาวะดี จิตใจ อารมณ์ กาย สติปัญญา มีความสมดุล เข้าถึงหลักศาสนา มีคุณธรรม นำความรอบรู้ มีสัมมาชีพ มีความมั่นคงในชีวิต
2. การสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและสังคมเป็นฐานที่มั่นคงของประเทศ เพื่อพัฒนาชุมชนเข้มแข็ง สงบ สันติ และแก้ปัญหาความยากจนให้ชุมชนอยู่เย็นเป็นสุข
3. การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและยั่งยืน เพื่อให้เศรษฐกิจมีคุณภาพ โครงสร้างเศรษฐกิจมีความสมดุลมากขึ้น มีเสถียรภาพและความเป็นธรรมทางเศรษฐกิจ
4. การพัฒนาฐานความหลากหลายทางชีวภาพ และสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากร และคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของฐานทรัพยากร รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และวางรากฐานการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การพัฒนาฐานความหลากหลายทางชีวภาพ
5. การเสริมสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการประเทศ โดยมุ่งหวังให้ธรรมาภิบาลของประเทศในทุกภาคส่วนดีขึ้น ตลอดจนสร้างองค์ความรู้ประชาธิปไตย

ทั้งนี้ ในแผนพัฒนาฯ ดังกล่าว ได้กล่าวถึงการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ ICT ไว้ในแนวทางการพัฒนาหลายด้าน อาทิ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อสนับสนุนการปรับโครงสร้างการผลิต การใช้ ICT เพื่อการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาการให้บริการและการดำเนินงานของรัฐในรูปแบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

นอกจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแล้ว ยังมีนโยบายและแผนระดับชาติอื่นๆ ที่ถูกจัดทำขึ้นโดยหลายหน่วยงาน เพื่อร่วมขับเคลื่อนประเทศไทยสู่สังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้ รวมถึงนโยบายรัฐบาล ซึ่งแผนและนโยบายดังกล่าว แม้จะมีจุดเน้นที่ต่างกันตามหน้าที่และความรับผิดชอบขององค์กร/หน่วยงานที่รับผิดชอบและวัตถุประสงค์ของการจัดทำ แต่แนวทางส่วนใหญ่ก็จะสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน อีกทั้งมีการพูดถึงนัยต่อการพัฒนาหรือบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาไว้ค่อนข้างชัดเจน โดยแนวนโยบายหลักๆ ที่กล่าวถึงในเกือบทุกแผนมีดังนี้

- การพัฒนาคนหรือทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากคนเป็นรากฐานในการพัฒนาประเทศ
- การพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม (เกษตร อุตสาหกรรมการผลิต และบริการ)
- การพัฒนาสังคมและชุมชน โดยให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาและบริหารท้องถิ่นด้วยตนเอง รวมถึงฟื้นฟูและสืบสานคุณค่าความหลากหลายของวัฒนธรรมไทย ทั้งที่เป็นวิถีชีวิตประเพณี ค่านิยมที่ดีงาม ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- การสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมไว้หลายเรื่อง รวมถึงการเตือนภัยจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ
- การปรับปรุงการบริหารจัดการ โดยมุ่งเน้นที่การบริหารงานอย่างโปร่งใสทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการจัดตั้งองค์กร/สถาบันเฉพาะทาง เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนา

2.2 กรอบนโยบาย IT 2010 และแผนแม่บท ICT ฉบับที่ 1

ในการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ฉบับที่ 2 ได้คำนึงถึงกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย หรือ IT 2010 ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบเมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2545 โดยกรอบนโยบาย IT 2010 ได้กำหนดเป้าหมายสำคัญสามประการ คือ

- 1) เพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือพัฒนาประเทศ เพื่อยกระดับประเทศไทยให้อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีศักยภาพเป็นผู้นำ (potential leaders) อันดับต้นๆ โดยใช้ดัชนีผลสัมฤทธิ์ทางเทคโนโลยีของสำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) เป็นเครื่องประเมินวัด
- 2) เพิ่มจำนวนแรงงานความรู้ของประเทศไทยให้เป็นร้อยละ 30 ของแรงงานในประเทศทั้งหมด
- 3) พัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเพิ่มสัดส่วนของมูลค่าอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความรู้เป็นพื้นฐานให้มีมูลค่าถึงร้อยละ 50 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP)

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว กรอบนโยบาย IT 2010 ได้กำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาประเทศสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ไว้ 5 ด้าน ได้แก่ e-Industry, e-Commerce, e-Government, e-Education และ e-Society โดยสามารถสรุปความเชื่อมโยงระหว่างกลยุทธ์ทั้ง 5 ด้านและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทุกกลยุทธ์ ได้แก่ นวัตกรรม ความรู้ การวิจัยและพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาคน และโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคม ซึ่งหากได้มีการพัฒนาตามกลยุทธ์ 5 ด้าน โดยพัฒนาฐานที่เป็นปัจจัยเชื่อมโยงไปพร้อมกัน ก็จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

กรอบนโยบาย IT 2010 ได้ถูกถ่ายทอดไปสู่แผนกลยุทธ์ คือแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2545-2549 ที่มีการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ กลยุทธ์ และแผนงานโครงการไว้ชัดเจน โดยมีเป้าหมายที่สำคัญดังนี้

- 1) พัฒนา/ยกระดับทางเศรษฐกิจของประเทศโดยใช้ ICT
- 2) ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ICT ของประเทศ
- 3) พัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยเพิ่มการประยุกต์ใช้ ICT ในด้านการศึกษา และฝึกอบรม
- 4) สร้างความเข้มแข็งของชุมชนในชนบทเพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน

เพื่อให้บรรลุซึ่งเป้าหมายของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเป็นรูปธรรม แผนแม่บท ICT ฉบับที่ 1 ได้กำหนดยุทธศาสตร์หลักไว้ 7 ด้าน ได้แก่ 1) พัฒนาอุตสาหกรรม ICT 2) ยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยและสังคมไทย 3) ปฏิรูปและสร้างศักยภาพการวิจัยและพัฒนา ICT 4) ยกระดับพื้นฐานสังคมไทยเพื่อการแข่งขันในอนาคต 5) พัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการเพื่อมุ่งขยายตลาดต่างประเทศ 6) ส่งเสริมผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมใช้ ICT และ 7) ใช้ ICT ในการบริหารและบริการของภาครัฐ

แผนแม่บท ICT ฉบับที่ 2 จึงได้รับการพัฒนาขึ้นโดยพิจารณาถึงความต่อเนื่องในเชิงนโยบายภายใต้กรอบ IT 2010 รวมถึงเร่งรัดแก้ไขจุดอ่อนที่ส่งผลให้แผนแม่บท ICT ฉบับที่ 1 ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้อย่างสมบูรณ์

2.3 สถานภาพการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย

การพัฒนา ICT ของประเทศไทยในเวทีโลกโดยภาพรวม เมื่อพิจารณาจากดัชนีชี้วัดระดับสากล อาทิ Networked Readiness Ranking, e-Readiness Ranking พบว่าจัดอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทยกับประเทศอื่นในทวีปเอเชีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศเพื่อนบ้านอย่างสิงคโปร์และมาเลเซีย พบว่าประเทศเพื่อนบ้านมีอันดับการพัฒนา ICT ที่สูงกว่าประเทศไทยในทุกๆ ดัชนี

ปัจจัยสำคัญที่ฉุดรั้งอันดับการพัฒนา ICT ของประเทศไทยในทุกๆ ดัชนี คือ ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งยังมีไม่เพียงพอและยังแพร่กระจายไม่ทั่วถึงทำให้การพัฒนาและการใช้ประโยชน์ของ ICT เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ การพัฒนาธุรกิจ การให้บริการของภาครัฐ ยังไม่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเท่าที่ควร ดังนั้น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT จึงเป็นประเด็นสำคัญประการหนึ่งที่แผนแม่บท ICT ฉบับที่ 2 ต้องพิจารณาแก้ไขปัญหา

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสอดคล้องกับการประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม (SWOT) ของการพัฒนา ICT ภายใต้กรอบระยะเวลา 5 ปี ของแผนแม่บทฯ ในส่วนของโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งแม้จะพบว่าประเทศไทยมีการพัฒนาโครงข่ายหลัก (Backbone Network) ที่รับ-ส่งข้อมูลได้มากขึ้นและรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยรองรับความต้องการของประชาชนด้านข้อมูลข่าวสารได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงประสบปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ (Digital Divide) ของกลุ่มคนที่อยู่ในภูมิภาค/ท้องถิ่นที่อยู่ห่างไกล และผู้ด้อยโอกาสในด้านอื่นๆ เช่น ผู้พิการ จึงต้องมีการขยายโครงข่ายทั้งในเชิงพื้นที่และคุณภาพของโครงข่ายให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะการกระจายโอกาสในการเข้าถึง ICT ในระดับโครงข่ายปลายทาง (Last Mile Access) ที่เชื่อมต่อผู้ใช้กับโครงข่ายหลัก

อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการหลอมรวมเทคโนโลยี (technological convergence) ระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสาร และเทคโนโลยีการแพร่ภาพกระจายเสียง เปิดโอกาสให้ประเทศไทยมีทางเลือกและสามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเหล่านี้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่แล้วและในขณะเดียวกันก็สามารถลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของประชาชนในเขตภูมิภาคหรือในชนบทห่างไกลได้ โดยการใช้อย่างมีประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูลสูงขึ้นในราคาที่ลดลง

ในส่วนของบุคลากรด้าน ICT พบว่ามีการเติบโตอย่างต่อเนื่องตามการเติบโตของการใช้ ICT โดยปัจจุบันประเทศไทยมีผู้มีความรู้ความสามารถด้านนี้มากขึ้นทั้งในภาครัฐและเอกชน และมีผู้จบการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ทั้งระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาจำนวนไม่น้อย แต่ก็ยังขาดแคลนบุคลากรด้าน ICT อีกมาก ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรที่มีทักษะสูง หรือทักษะเฉพาะด้านต่างๆ อย่างไรก็ตาม แม้สถานภาพบุคลากรด้าน ICT ของไทยในภาพรวมจะดูเป็นจุดอ่อนมากกว่าเป็นจุดแข็ง บุคลากร ICT ไทยถือว่ามีความรู้มากในด้านการผลิตซอฟต์แวร์ แอนิเมชัน และสื่อบันเทิงดิจิทัลต่างๆ

สำหรับประชาชนทั่วไป พบว่ามีการใช้ ICT ในระดับต่ำและกระจายไม่ทั่วถึง คนไทยส่วนใหญ่มีโอกาสนในการเข้าถึงข้อมูลและข่าวสารผ่านเทคโนโลยีเดิม (โทรทัศน์ และวิทยุ) มากกว่าเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยคนกลุ่มที่มีการเข้าถึง ICT น้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ คือประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกล คนพิการ ผู้สูงอายุ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังพบว่าประชาชนทั่วไป ยังมีการใช้ ICT อย่างไม่เหมาะสมอีกหลายประเด็น อาทิ 1) การใช้ ICT เพื่อความบันเทิงค่อนข้างสูง (สูงกว่าการใช้เพื่อการศึกษาหาความรู้และการใช้ทำธุรกรรมทางธุรกิจ หรือธุรกรรมกับภาครัฐ) โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชน 2) การไหลบ่า

ของวัฒนธรรมต่างชาติและเนื้อหาไม่พึงประสงค์ 3) การเพิ่มขึ้นของอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ดังนั้น ในการวางแผนการพัฒนา ICT ในช่วงต่อไป จะต้องคำนึงถึงตัวแปรเหล่านี้ด้วยเช่นกัน

ในส่วนของภาครัฐ พบว่าหน่วยงานราชการส่วนใหญ่ยังคงขาดบุคลากรที่มีความรู้ด้าน ICT และการประยุกต์ใช้ ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการดำเนินงาน ถึงแม้ทุกหน่วยงานของรัฐจะมีผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer: CIO) แต่ CIO ส่วนใหญ่ก็ยังคงขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านเทคโนโลยี นอกจากนี้หน่วยงานภาครัฐยังคงประสบปัญหาเรื่องการขาดแคลนบุคลากรด้าน ICT เนื่องจากผลตอบแทนต่ำและขาดมาตรการจูงใจที่เหมาะสม

ในเรื่องของการบริหารจัดการ แม้ว่าจะมีองค์กรของรัฐและองค์กรอิสระที่ทำหน้าที่กำกับดูแล และส่งเสริมการพัฒนา ICT อยู่หลายหน่วยงาน เช่น กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (และหน่วยงานในกำกับ), คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ แต่จากการประเมิน SWOT พบประเด็นที่เป็นข้อจำกัดก้ำกวลหลายประการที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการ ICT ในภาพรวม อาทิ บทบาทหน้าที่ขององค์กรเหล่านี้ซึ่งยังมีความซ้ำซ้อนกันอยู่ ทำให้การทำงานบางเรื่องซ้ำซ้อน ขาดการบูรณาการ ขาดความเป็นเอกภาพ นอกจากนี้การบริหารจัดการโครงการด้าน ICT ในภาพรวมยังด้อยประสิทธิภาพ เนื่องจากยังมีลักษณะต่างคนต่างทำ ไม่ทำงานไปในทางเดียวกัน ขาดกลไกประสานงานที่ชัดเจนในการแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ไม่มีการบูรณาการแผนงานด้าน ICT และจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้อง ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญประการหนึ่งคือ ยังขาดหน่วยงานที่รับผิดชอบในการกำกับการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนแม่บท ICT รวมถึงขาดระบบติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนอย่างจริงจัง

กล่าวโดยสรุป จากการประเมิน SWOT ของการพัฒนา ICT ของประเทศไทย โดยกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (stakeholders) พบว่า แม้ประเทศไทยจะมีการพัฒนาและใช้ ICT ในระดับที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงที่ผ่านมา โดยมีจุดแข็งหลายด้าน อาทิ มีนโยบายส่งเสริมที่ชัดเจน มีบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้าน ICT เพิ่มขึ้น มีโครงข่ายหลัก (backbone) กระจายทั่วถึง อีกทั้งมีโอกาสอันเกิดจากปัจจัยภายนอกที่ส่งเสริม ไม่ว่าจะเป็นการขยายตัวของตลาดในอนาคต การหลอมรวมของเทคโนโลยี ทำให้เกิดบริการใหม่ๆ ที่หลากหลาย อันเป็นการเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภค และโอกาสจากการทำธุรกิจผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งคาดว่าจะมีเพิ่มขึ้น เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสนใจ คือ จุดอ่อนซึ่งยังมีค่อนข้างมาก แต่ที่สำคัญและควรได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วนในช่วงของแผนแม่บทฯ ฉบับที่ 2 คือเรื่องคน ที่ต้องพัฒนาทั้งในปริมาณและคุณภาพ และเรื่องการบริหารจัดการ ICT ระดับชาติ (National ICT governance) ที่ต้องพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มิฉะนั้นแล้ว จะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาในเรื่องอื่นๆ ต่อไป เนื่องจากทั้งสองประเด็นถือเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของการพัฒนา

III. สรุปหลักการและประเด็นที่สำคัญของแผนแม่บทฯ ฉบับที่ 2

1. มีเป้าหมายในเชิงการพัฒนาสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศตามที่กำหนดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งถือเป็นแผนพัฒนาฯ หลักของประเทศ

2. สานความต่อเนื่องทางนโยบายจาก IT2010 และ “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2545-2549” โดยยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาและประยุกต์ใช้ ICT ในด้านการค้า (e-Commerce) และอุตสาหกรรม (e-Industry) (ในยุทธศาสตร์ที่ 5 และ 6),

ด้านการศึกษาและการพัฒนาคนและสังคม (e-Education and e-Society) (ในยุทธศาสตร์ที่ 1 และ 3) และในการดำเนินงานของภาครัฐ เพื่อสนับสนุนการสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารและการบริการ (ในยุทธศาสตร์ที่ 4) นอกจากนี้ ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาต่อยอดจากที่ได้ดำเนินการมาแล้วในช่วงแผนฯ ฉบับที่ 1 แต่ยังไม่บรรลุเป้าหมาย เพื่อให้เกิดผลที่เป็นรูปธรรมโดยเร็ว

3. มุ่งเน้นการแก้ไขสิ่งที่เป็จุดอ่อนที่สำคัญของการพัฒนา ICT ของประเทศไทย 2 ประการเป็นลำดับแรก ได้แก่ 1) การพัฒนาคนให้มีความเฉลียวฉลาด (Smart) และรอบรู้สารสนเทศ (Information Literacy) (ดูความหมายในส่วนถัดไป) และ 2) การบริหารจัดการ ICT ระดับชาติ ให้ยึดหลักธรรมาภิบาล นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับการเร่งพัฒนาโครงข่ายความเร็วสูงให้มีการกระจายอย่างทั่วถึงและราคาเป็นธรรมเนื่องจากเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการพัฒนาในสังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้และนวัตกรรมที่อาศัย ICT เป็นพลังขับเคลื่อนหลัก และเป็นสิ่งที่ประเทศไทยยังมีระดับการพัฒนาที่ด้อยกว่าหลาย ๆ ประเทศ

4. สอดคล้องกับทิศทาง/เป้าหมายของการพัฒนา ICT ระดับนานาชาติ ที่ประเทศไทยได้เข้าร่วมแสดงเจตจำนงค์จัดทำพันธกรณี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป้าหมายในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสร้างโอกาสในการเข้าถึง ICT ของประชาชนภายใน พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) เพื่อสร้างสังคมสารสนเทศจากการประชุม World Summit on the Information Society และเป้าหมายในการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม (Universal Access to Broadband) ภายในปี 2015 ตามปฏิญญากรุงเทพฯ ซึ่งรัฐมนตรีที่รับผิดชอบด้านสารสนเทศและการสื่อสารของกลุ่มประเทศ APEC ได้เห็นชอบร่วมกัน

5. ให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่มุ่งเน้นให้เกิดธรรมาภิบาล ทั้งในส่วนของการบริหารจัดการ ICT ระดับชาติ ที่ต้องบริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล (ในยุทธศาสตร์ที่ 2) และการใช้ ICT ในภาครัฐ เพื่อช่วยสนับสนุนให้เกิดธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการประเทศ (ในยุทธศาสตร์ที่ 4) ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10

โดยประเด็นที่กล่าวถึงในยุทธศาสตร์ที่ 2 เป็นสิ่งที่ต้องเร่งดำเนินการเพื่อแก้ไขจุดอ่อนของการพัฒนา ICT ของประเทศที่พบจากการวิเคราะห์ SWOT ที่ชี้ให้เห็นว่า ประเทศไทยยังมีจุดอ่อนและต้องปรับปรุงในเรื่องการบริหารจัดการ ICT ระดับชาติ เพื่อให้มีความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ของหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีกลไกการทำงาน (รวมถึงการพิจารณาจัดสรรงบประมาณ) ที่เอื้อให้เกิดการบูรณาการและลดการซ้ำซ้อนระหว่างหน่วยงาน

ส่วนประเด็นของยุทธศาสตร์ที่ 4 เป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการด้วยเช่นกัน เนื่องจากภาครัฐเป็นกลไกที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ และควรมีบทบาทเป็นผู้นำในการประยุกต์ใช้ ICT เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพของการบริหารและการบริการที่ให้แก่ประชาชน ซึ่งก็ต้องมุ่งเป้าให้เกิดธรรมาภิบาลด้วย ทั้งนี้ หลักการของธรรมาภิบาล ตามที่กำหนดโดยองค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือ ยูเนสโก มีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้ การมีส่วนร่วม (participation), การปฏิบัติตามกฎหมาย (rule of law), ความโปร่งใส (transparency), การตอบสนองต่อข้อเรียกร้อง (responsiveness), การยึดถือความเห็นส่วนใหญ่ (consensus oriented), ความเสมอภาค (equity and inclusiveness), ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (effectiveness and efficiency) และความรับผิดชอบ (accountability)

6. ใช้แนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาที่สมดุลด้วยการสร้างความเข้มแข็งจากภายใน โดย

- เร่งพัฒนาคนให้มีความสามารถที่จะสร้างของเพื่อใช้เองได้ และพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศให้มีความเข้มแข็ง โดยการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และการส่งเสริมผู้ประกอบการ เพื่อให้สามารถพึ่งตนเองได้ในระยะยาว
- คำนึงถึงความพร้อมด้านทรัพยากร และการใช้อย่างคุ้มค่า

7. ให้ความสำคัญกับการพัฒนาและการใช้ ICT เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและความได้เปรียบในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการที่ไทยมีศักยภาพ โดยเฉพาะในภาคการเกษตร การท่องเที่ยว และการบริการด้านสุขภาพ โดยใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมไทย และเอกลักษณ์ของไทย เพื่อนำรายได้เข้าประเทศ

IV. วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมาย

3.1 วิสัยทัศน์

“ประเทศไทยเป็นสังคมอุดมปัญญา (Smart Thailand) ด้วย ICT”

“สังคมอุดมปัญญา” ในที่นี้หมายถึงสังคมที่มีการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างชาญฉลาด โดยใช้แนวปฏิบัติของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ประชาชนทุกระดับมีความเฉลียวฉลาด (Smart) และรอบรู้สารสนเทศ (Information literacy) สามารถเข้าถึง และใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม มีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนและสังคม มีการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีธรรมาภิบาล (Smart Governance) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสู่เศรษฐกิจและสังคมฐานความรู้และนวัตกรรมอย่างยั่งยืนและมั่นคง

3.2 พันธกิจ

- (1) พัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพและปริมาณที่เพียงพอ ทั้งบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Professionals) และบุคลากรในสาขาอาชีพอื่นๆ ทุกระดับ ที่มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อร่วมขับเคลื่อนประเทศไทยสู่สังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้และนวัตกรรมอย่างยั่งยืนและมั่นคง
- (2) พัฒนาโครงข่ายสารสนเทศและการสื่อสารความเร็วสูงที่มีการกระจายอย่างทั่วถึง มีบริการที่มีคุณภาพ และราคาเป็นธรรม เพื่อให้เป็นโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศหลัก ที่ทุกภาคส่วนสามารถใช้ในการเข้าถึงความรู้ สร้างภูมิปัญญา และภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมสามารถใช้ในการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ภาคเศรษฐกิจของประเทศ
- (3) พัฒนาระบบบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีธรรมาภิบาล โดยมีกลไก กฎระเบียบ โครงสร้างการบริหารและการกำกับดูแล ที่เอื้อต่อการพัฒนา

อย่างบูรณาการ มีความเป็นเอกภาพ มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม เพื่อสนับสนุนให้เกิดธรรมาภิบาลในระบบบริหารจัดการประเทศ สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3.3 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Professional) ให้มีปริมาณและคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาด และบุคลากรในสาขาอาชีพต่าง ๆ ทุกระดับ รวมถึงประชาชนทั่วไป ให้มีความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์ พัฒนา และใช้ ICT อย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจรณ์ญาณและรู้เท่าทัน เพื่อเป็นรากฐานการพัฒนาประเทศไทยสู่สังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้และนวัตกรรมอย่างยั่งยืนและมั่นคง
- (2) เพื่อสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้แนวปฏิบัติของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เน้นความมีเอกภาพ การบูรณาการ การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีการจัดสรรผลประโยชน์จากการพัฒนาสู่ประชาชนในทุกภาคส่วนอย่างเป็นธรรม โดยใช้กลไกความเป็นหุ้นส่วนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public-Private Partnership) อย่างเหมาะสม
- (3) เพื่อสนับสนุนการปรับโครงสร้างการผลิตสู่การเพิ่มคุณค่า (Value Creation) ของสินค้าและบริการบนฐานความรู้และนวัตกรรม โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- (4) เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและปัจเจกบุคคล โดยการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ ในกิจการของครัวเรือนและชุมชน รวมถึงในการแสวงหาความรู้ สร้างภูมิปัญญา การมีส่วนร่วมในระบบการเมืองการปกครอง และในการดำรงชีวิตประจำวัน เพื่อนำไปสู่การพึ่งตนเองและลดปัญหาความยากจน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และผู้สูงอายุ
- (5) เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของธุรกิจและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเน้นการเพิ่มมูลค่าเพิ่ม (Value-Added) ในประเทศ การวิจัยและพัฒนาและการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมไทย และเอกลักษณ์ของคนไทย เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสู่สังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้และนวัตกรรมอย่างยั่งยืน

3.4 เป้าหมาย

- (1) ประชาชนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของประชากรทั้งประเทศ มีความรอบรู้ สามารถเข้าถึง สร้างสรรค์และใช้สารสนเทศอย่างมีวิจรณ์ญาณ รู้เท่าทัน มีคุณธรรมและจริยธรรม (Information Literacy) ก่อเกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การทำงาน และการดำรงชีวิตประจำวัน
- (2) ยกระดับความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ โดยให้อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนาสูงสุด 25% (Top Quartile) ของประเทศที่มีการจัดลำดับทั้งหมดใน Networked Readiness Index

- (3) เพิ่มบทบาทและความสำคัญของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีสัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรม ICT ต่อ GDP ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15

IV. ยุทธศาสตร์การพัฒนา

เพื่อให้บรรลุซึ่งวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนา ICT อย่างเป็นรูปธรรมภายใต้เงื่อนไขที่เป็นจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคามของการพัฒนา ICT ของประเทศไทย แผนแม่บทฯ ฉบับนี้ได้กำหนดยุทธศาสตร์หลักขึ้น 6 ด้าน โดยภาครัฐ เอกชน และประชาชน จะมีส่วนร่วมกันดำเนินงานให้เป็นไปตามเนื้อหาของแผนในช่วงพ.ศ. 2552-2556 เพื่อนำ ICT มาใช้ประโยชน์ในการสร้างศักยภาพในการพึ่งพาตนเอง และเพื่อสามารถแข่งขันในโลกสากลได้ รวมถึงการสร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ อันนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชนไทยโดยทั่วกัน โดยยุทธศาสตร์ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1: การพัฒนากำลังคนด้าน ICT และบุคคลทั่วไปให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลิต และใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน

มีสาระสำคัญเพื่อเร่งพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอที่จะรองรับการพัฒนาประเทศสู่สังคมฐานความรู้และนวัตกรรม ทั้งบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Professional) และบุคลากรในสาขาอาชีพต่างๆ รวมถึงเยาวชน ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และประชาชนทุกระดับ ให้มีความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลิต และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม วิจารณญาณ และรู้เท่าทัน (Information Literacy) ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนและสังคมโดยรวม โดยมีมาตรการที่สำคัญแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลัก

(1) การพัฒนาบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Professional) ประกอบด้วย มาตรการย่อย 2 กลุ่มคือ

(1.1) พัฒนาผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาให้มีทักษะและคุณภาพตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยมีมาตรการที่คีย์คือ สนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ด้าน ICT ในสถาบันการศึกษาให้สามารถพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่องและสามารถทำวิจัยและพัฒนาในสาขา ICT ขั้นสูง มีกลไกให้อาจารย์ทำงานใกล้ชิดกับผู้ประกอบการเพื่อเข้าใจความต้องการของภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น ปรับปรุงรูปแบบ/วิธีการในการจัดการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา ระดับปริญญาตรีและโทให้เน้นการปฏิบัติงานจริงกับภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมให้มีการนำ open source software มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียน การสอน และการวิจัยต่อยอดเพื่อส่งเสริมให้นักพัฒนานวัตกรรมใหม่ สำหรับการพัฒนาเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพของบุคลากร ICT ที่มีทักษะสูงซึ่งประเทศไทยยังขาดแคลนนั่น ให้จัดตั้งมหาวิทยาลัยหรือสถาบันเฉพาะทางด้าน ICT (โดยอาจเป็นการจัดตั้งใหม่หรือยกระดับจากสถาบันการศึกษาที่มีอยู่) และสนับสนุนให้บุคลากรที่จบการศึกษาในสาขาอื่นๆ ได้มีโอกาสเข้าศึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนสายวิชาชีพเป็นบุคลากรด้าน ICT

(1.2) พัฒนาบุคลากร ICT ที่ปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรมอยู่ในปัจจุบัน (ICT Workforce) ให้มีความรู้ ทักษะ และศักยภาพสูงขึ้น โดยสร้างแรงจูงใจในการเข้ารับการฝึกอบรมและสอบมาตรฐานวิชาชีพที่มีการกำหนดไว้ในระดับสากล และกำหนดกลไกเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีและ

องค์ความรู้จากบริษัทข้ามชาติที่เข้าร่วมโครงการ ICT ของภาครัฐสู่ผู้ประกอบการไทย
สร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการลงทุนในการพัฒนาบุคลากร ICT

(2) การพัฒนาบุคลากรในสาขาวิชาชีพอื่น ๆ และบุคคลทั่วไป ประกอบด้วย

(2.1) ส่งเสริมให้มีการนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนในการศึกษาในระบบ
ทุกระดับมากขึ้น แต่มุ่งเน้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นสำคัญ โดยพัฒนาทักษะด้าน ICT ให้แก่ครู
ควบคู่ไปกับการปรับหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการคิด วิเคราะห์
แก้ปัญหาโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ในขณะเดียวกัน ต้องให้มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับจริยธรรมใน
การใช้ ICT ในหลักสูตรภาคบังคับ ในทุกระดับชั้นการศึกษา และต้องส่งเสริมการพัฒนาสื่อการเรียน
การสอนอิเล็กทรอนิกส์ การจัดทำแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดชุมชนออนไลน์
ของนักเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็น ทั้งนี้ในการดำเนินงานเพื่อส่งเสริม
กิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ควรใช้กลไกความเป็นหุ้นส่วนระหว่างภาครัฐแลภาคเอกชน (Public-
Private Partnership: PPP) และมีการประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะ

(2.2) พัฒนาการเรียนรู้ ICT นอกสถานการศึกษาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยจัดให้มี
แหล่งเรียนรู้ ICT ของชุมชนที่มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลาย มีการฝึกอบรมให้แก่ผู้ใช้บริการ มี
บริการเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งความรู้/ข้อมูลทั้งจากส่วนกลาง และข้อมูลท้องถิ่น
ที่จะเป็นประโยชน์แก่อาชีพและการดำรงชีวิตประจำวันแก่ประชาชน พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีการ
พัฒนาฐานข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอาชีพและการดำรงชีวิต
ประจำวัน ที่ใช้งานและสืบค้นง่ายสำหรับคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่

(2.3) พัฒนาทักษะ ICT แก่แรงงานในสถานประกอบการ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จาก ICT ใน
การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน โดยการสร้างแรงจูงใจแก่สถานประกอบการใน
การลงทุนพัฒนาความรู้/ทักษะ ICT แก่พนักงาน รวมถึงส่งเสริมการพัฒนาระบบ e-Learning
สำหรับการเรียนรู้ ICT

(2.4) พัฒนาการเรียนรู้ ICT แก่ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และผู้สูงอายุ การจัดทำและเผยแพร่อุปกรณ์
ICT ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อการเรียนรู้ เนื้อหาสาระดิจิทัล
สำหรับผู้ด้อยโอกาสกลุ่มต่างๆ และใช้มาตรการต่างๆ เพื่อสร้างโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาสเหล่านั้น
สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างเท่าเทียม รวมถึง รวมถึงการทำวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับ
ผู้พิการ และการฝึกอบรมความรู้ด้าน ICT แก่ผู้สูงอายุ

(2.5) พัฒนาความรู้และทักษะด้าน ICT แก่บุคลากรภาครัฐ โดยมีการกำหนดมาตรฐานความรู้ ICT
สำหรับบุคลากรภาครัฐทุกระดับ และจัดให้มีกลไกการผลักดันให้เกิดการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ
เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะที่สอดคล้องกับมาตรฐานตำแหน่ง รวมถึงการจัดตั้งสถาบัน
พัฒนาความรู้ความสามารถด้าน ICT ให้แก่บุคลากรภาครัฐ ทั้งนี้ ให้มีแรงจูงใจ ค่าตอบแทน และ
โอกาสความหน้าในการทำงานที่เหมาะสม

**(3) มาตรการสนับสนุนอื่น ๆ เพื่อเสริมสร้างการพัฒนา “คน” ในวงกว้าง เช่น การพัฒนาระบบ
ฐานข้อมูลกำลังคนด้าน ICT ของประเทศ เพื่อประกอบการวางแผนด้านการพัฒนากำลังคน
ส่งเสริมสมาคม/ชมรม/เครือข่ายส่งเสริมการใช้ ICT อย่างสร้างสรรค์ ส่งเสริมการแปลหนังสือที่มี
ประโยชน์จากต่างประเทศเป็นภาษาไทยและเผยแพร่หลากหลายช่องทาง เป็นต้น**

ยุทธศาสตร์ที่ 2: การบริหารจัดการระบบ ICT ระดับชาติอย่างมีธรรมาภิบาล

มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงการบริหารจัดการและการกำกับดูแล กลไกและกระบวนการในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ ให้มีธรรมาภิบาล โดยเน้นความเป็นเอกภาพ การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยมีมาตรการ 4 กลุ่ม ประกอบด้วย

- (1) **ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารและการจัดการ ICT ระดับชาติ** เพื่อให้มีหน่วยงานกลางภายในกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่รับผิดชอบในการผลักดันวาระด้าน ICT ของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำกับดูแลและผลักดันแผนแม่บทฯ ไปสู่การปฏิบัติ และเสริมสร้างความเข้มแข็งของหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นหน่วยธุรการของคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และ 2551 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างกลไกในการทำงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือและการบูรณาการ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ICT ของประเทศ จัดตั้งจัดตั้งสภา ICT เพื่อเป็นองค์กรที่เป็นตัวแทนของภาคเอกชน ที่ร่วมผลักดันการทำงานแบบ PPP ในการขับเคลื่อนวาระด้าน ICT ของประเทศ และให้เมือง/หน่วยงานที่รับผิดชอบงานด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Information security) ของประเทศ
- (2) **ปรับปรุงกระบวนการจัดทำ/เสนองบประมาณ และกระบวนการพิจารณาจัดสรรงบประมาณด้าน ICT ของรัฐ** เพื่อให้เกิดการใช้จ่ายอย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อน และสอดคล้องกับทิศทาง/แนวทางที่กำหนดในแผนแม่บท ICT
- (3) **พัฒนา และ/หรือปรับปรุงกฎหมาย/กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกลไกการบังคับใช้กฎหมาย/กฎระเบียบ** เพื่อให้เอื้อต่อการใช้ ICT และการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงปรับปรุงวิธีการจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์/ระบบงาน ICT ของภาครัฐให้มุ่งเน้นความสำเร็จของงานและคุณภาพมากกว่าการเปรียบเทียบด้านราคาอย่างเดียว และให้สามารถจ้างสถาปนิก นักออกแบบ หรือที่ปรึกษา เข้ามาช่วยในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างงาน/โครงการด้าน ICT
- (4) **ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลตัวชี้วัดสถานภาพการพัฒนา ICT ของประเทศ** เพื่อสนับสนุนการติดตามประเมินผลการพัฒนา ICT ของประเทศ และการดำเนินการตามแผนแม่บท ICT

ยุทธศาสตร์ที่ 3: การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสาร ให้มีการกระจายอย่างทั่วถึงไปสู่ประชาชนทั่วประเทศ รวมถึงผู้ด้อยโอกาส ผู้สูงอายุ และผู้พิการ และมีระบบสารสนเทศและโครงข่ายที่มีความมั่นคงปลอดภัย ทั้งนี้ ให้ผู้ประกอบการจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่มีศักยภาพทันกับวิวัฒนาการของเทคโนโลยี เพื่อรองรับการขยายตัวของความต้องการของผู้บริโภค สามารถให้บริการมัลติมีเดีย ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และบริการใดๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อวิถีชีวิตสมัยใหม่ในสังคมแห่งการเรียนรู้ อีกทั้งมุ่งเน้นการลดปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร เพื่อทำให้สังคมมีความสงบสุข และประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นโดยมีมาตรการที่สำคัญ 4 กลุ่ม ประกอบด้วย

- (1) สร้างกลไกในการประสานและเชื่อมโยงการทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การกำหนดทิศทาง/นโยบายของรัฐบาลด้านโทรคมนาคมของประเทศ
- (2) ขยายประเภทบริการ เพิ่มพื้นที่ให้บริการ และปรับปรุงประสิทธิภาพของโครงข่ายโทรคมนาคม ภายใต้หลักการแข่งขันเสรีและเป็นธรรมอย่างแท้จริงและให้เกิดผลในทางปฏิบัติ โดยส่งเสริมการลงทุนทั้งจากในประเทศและต่างประเทศ สนับสนุนผู้ประกอบการไทย โดยเฉพาะให้ผู้ประกอบการในท้องถิ่นสามารถลงทุนในเทคโนโลยีทางเลือกเพื่อสร้าง เชื่อมต่อ และ ให้บริการโครงข่ายปลายทาง (last mile) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อยกระดับการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชน โดยการสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ประกอบการในการพัฒนาโครงข่าย ICT เพื่อการศึกษา การจัดสรรงบประมาณด้าน ICT ให้แก่โรงเรียน ที่ครอบคลุมทั้งค่าอุปกรณ์ ค่าบริการ และ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาบุคลากรอย่างสมดุล สำหรับการศึกษาจากระบบและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐาน ICT ที่เหมาะสมสำหรับสถานบริการ เช่น ห้องสมุดประจำท้องถิ่น ศูนย์สารสนเทศชุมชน เพื่อให้สามารถให้บริการอิเล็กทรอนิกส์และเสริมสร้างการเรียนรู้ให้แก่บุคคลกลุ่มอื่นๆ ในชุมชน ควบคู่ไปกับการส่งเสริมการพัฒนาเนื้อหาที่เป็นภาษาไทยและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่น (local contents) ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา การงานอาชีพ สุขภาพและสาธารณสุข ของชุมชน
- (4) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศสำหรับบริการภาคสังคมที่สำคัญต่อความปลอดภัย สาธารณะและคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยรัฐร่วมกับองค์กรกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมและการแพร่ภาพกระจายเสียง ในการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารโทรคมนาคม และโครงข่าย ICT เพื่อการบริการภาคสังคมที่สำคัญ อาทิ การสาธารณสุขพื้นฐาน การเฝ้าระวัง การเตือนภัย และการจัดการในช่วงหลังการเกิดภัยพิบัติ พร้อมทั้งให้มีการจัดสรรงบประมาณด้าน ICT แก่หน่วยงานที่รับผิดชอบบริการดังกล่าว อาทิ สถานพยาบาลและสถานเฝ้าระวังในชนบททั่วประเทศอย่างเหมาะสม
- (5) เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโครงข่ายและทรัพยากร โดยมีการจัดทำฐานข้อมูลโครงข่ายในประเทศ เพื่อนำมาประกอบในการกำหนดพื้นที่สำหรับบริการอย่างทั่วถึง (USO) และให้มีการศึกษาเพื่อติดตามความก้าวหน้าและแนวโน้มของเทคโนโลยี รวมทั้งเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบเทคโนโลยีทางเลือกต่างๆ เป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง และเพื่อรองรับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี เช่น แนวทางการเปลี่ยนผ่านระบบการแพร่ภาพกระจายเสียงจากระบบอนาล็อกไปสู่ระบบดิจิทัล (Digital broadcasting) และการนำคลื่นความถี่มาจัดสรรสำหรับกิจการ/บริการที่เหมาะสมเพื่อลดปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ (Digital divide) หรือผลกระทบของการหลอมรวมของเทคโนโลยี รวมถึงกำหนดนโยบายคุ้มครองผู้บริโภคที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล
- (6) เร่งรัดการสร้างความมั่นคงของระบบสารสนเทศ (Information security) ของหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญยิ่งยวด (Critical Infrastructure) ของประเทศ รวมถึงการสร้างความรู้ความเข้าใจถึงภัยอันตรายและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขอย่างเหมาะสม

ยุทธศาสตร์ที่ 4: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการสร้าง ธรรมาภิบาลในการบริหารและการบริการของภาครัฐ

มุ่งเน้นให้หน่วยงานของรัฐใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการสร้าง
ธรรมาภิบาลในการบริหารและการบริการ สามารถตอบสนองต่อการให้บริการที่เน้นประชาชนเป็นศูนย์กลาง
ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โปร่งใส เป็นธรรม และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่
เกี่ยวข้อง โดยมีมาตรการสำคัญประกอบด้วย

- (1) สร้างความเข้มแข็งของหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบการกำหนดกรอบแนวทางปฏิบัติ
และมาตรฐานที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาบริการอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐบาลแบบบูรณาการ
โดยให้มีหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ ICT ของรัฐ
(Government ICT Architecture) ทำหน้าที่กำหนดกรอบนโยบายที่เกี่ยวกับข้อมูลและการ
สื่อสารข้อมูล และกำหนดมาตรฐานที่จำเป็น และสอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อให้ทุก
หน่วยงานสามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ และ
เร่งรัดการจัดตั้งกรมแผนที่พลเรือน ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ.
2545 ให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2552 เพื่อเป็นหน่วยงานรับผิดชอบด้านโครงสร้างพื้น
ฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (National Spatial Data Infrastructure: NSDI) ของประเทศ
เพื่อสร้างกลไกให้เกิดการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศร่วมกันได้โดยเร็ว
- (2) ให้ทุกกระทรวงดำเนินการเพื่อพัฒนาบริการอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐบาลแบบบูรณาการ
โดยให้ทุกหน่วยงานปรับปรุงระบบข้อมูล และระบบบริหารจัดการ ให้สามารถเชื่อมโยงกับ
ระบบของภาครัฐที่มีการดำเนินการอยู่ เช่น TH e-GIF, NSDI และ GIN และให้ทุกหน่วยงาน
ใช้ ICT เป็นช่องทางหนึ่งในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคประชาสังคมเข้ามามีส่วนร่วมใน
การบริหารราชการแผ่นดิน
- (3) สร้างความเข้มแข็งด้าน ICT แก่หน่วยงานของรัฐในภูมิภาคในระดับจังหวัดและองค์กร
ปกครองส่วนท้องถิ่น และจัดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบุคลากรที่รับผิดชอบงานด้าน
ICT เพื่อประสานงานกับหน่วยงานกลางในการเรียนรู้มาตรฐานต่างๆ รวมทั้งการบริหาร
ทรัพยากร และผลักดันการดำเนินงานด้าน ICT ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของส่วนกลาง และ
สร้างกลไกให้มีการทำงานร่วมกับ CIO จังหวัด เพื่อให้เกิดการบังคับใช้มาตรฐานต่างๆ ในการ
พัฒนา ICT ตั้งแต่ระดับจังหวัดลงไปถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ยุทธศาสตร์ที่ 5: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ICT เพื่อสร้าง มูลค่าทางเศรษฐกิจและรายได้เข้าประเทศ

มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ ICT ไทย
โดยมุ่งเน้นการสร้างงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมภายในประเทศ ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ
ภาคการศึกษา และภาคเอกชน ให้มีความสามารถในการผลิตเทคโนโลยีในระดับต้นน้ำเพิ่มขึ้น
ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกิดจากงานวิจัยสู่ผู้ประกอบการ และสร้างสภาพแวดล้อม

ที่เอื้อต่อการประกอบธุรกิจ โดยให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์ให้สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและรายได้เข้าประเทศมากขึ้น ส่วนในอุตสาหกรรมอื่นที่ไทยมีศักยภาพ อาทิ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (ระบบสมองกลฝังตัว หรือการออกแบบขั้นสูง) และอุตสาหกรรมอุปกรณ์โทรคมนาคม ในช่วงแผนนี้จะเน้นเรื่องการพัฒนาเพื่อมุ่งสู่ขีดความสามารถในระดับต้นน้ำ เพื่อพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้เข้าประเทศในระยะต่อไป โดยมาตรการที่สำคัญของยุทธศาสตร์นี้ประกอบด้วย

- (1) การสนับสนุนด้านเงินทุน/เงินช่วยเหลือเพื่อส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการรายใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเงินช่วยเหลือสำหรับการทำวิจัยและพัฒนา เพื่อให้ได้โครงการและต้นแบบภาคอุตสาหกรรม พร้อมนี้ รัฐควรสนับสนุนการลงทุนในการจัดหาเครื่องมือ ทรัพย์สินทางปัญญา และสถานที่กลาง ที่มีการจัดบริการให้คำปรึกษาทางธุรกิจ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถมาเช่าใช้บริการ เพื่อการพัฒนาและสร้างสรรค์งาน เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันแก่ผู้ประกอบการ
- (2) การยกระดับมาตรฐานสินค้าและบริการ ICT ไทยสู่ระดับสากล โดยสนับสนุนงานวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมในอุตสาหกรรม ICT เพื่อสร้างสรรค์หรือต่อยอดการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของผู้ประกอบการไทย ให้สามารถผลิตเทคโนโลยีต้นน้ำเพิ่มมากขึ้น สร้างกลไกที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้คิดค้นสิ่งประดิษฐ์ หรือนวัตกรรมใหม่ ในการจดสิทธิบัตรทั้งในและต่างประเทศ ควบคู่ไปกับกระบวนการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาที่มีประสิทธิภาพ และสามารถบังคับใช้ได้จริง เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสร้างความแข็งแกร่งให้กับสถาบันและกลไกในการตรวจสอบและรับรองคุณภาพสินค้าและบริการ ICT ที่ผลิตในประเทศไทย
- (3) การสร้างโอกาสทางการตลาดและโอกาสในการแข่งขันสำหรับผู้ประกอบการไทย ทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศโดยสนับสนุนการจัดตั้งสภา ICT เพื่อส่งเสริมให้เกิดการรวมตัวและเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับกลุ่มผู้ประกอบการภาคเอกชน ทั้งนี้ ในการสร้างตลาดภายในประเทศ ให้ใช้ตลาดภาครัฐเป็นตัวนำ และไม่กำหนดเงื่อนไขระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างหรือกำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์และบริการใน TOR ของโครงการด้าน ICT ของภาครัฐที่เป็นการกีดกันผู้ประกอบการในประเทศ ส่วนการรุกตลาดต่างประเทศของภาคเอกชน ให้รัฐให้การสนับสนุนการนำเสนอผลงานของผู้ประกอบการไทยในเวทีต่างประเทศ และสนับสนุนการจัดทำข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนส่งเสริมการตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ
- (4) การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรม ICT ทั้งภายในประเทศและจากต่างประเทศ โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ในประเทศให้มีการกระจายอย่างทั่วถึง เพื่อดึงดูดการลงทุนในอุตสาหกรรม ICT ในภูมิภาคต่างๆ หรือในจังหวัดศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค รวมถึงสร้างกลไก/มาตรการจูงใจที่เอื้อต่อการลงทุนในอุตสาหกรรม ICT จากต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระดับสูง และสร้างกลไกที่เอื้อให้เกิดการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีจากบริษัทข้ามชาติมายังผู้ประกอบการหรือบุคลากรไทย
- (5) ส่งเสริมให้เกิดธุรกิจและบริการที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สในประเทศไทย โดยส่งเสริมและสร้างความเข้าใจให้กับนักพัฒนาและผู้ใช้เกี่ยวกับสัญญาอนุญาตใช้สิทธิ์ (License agreement) เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเลือกใช้งานได้อย่างเหมาะสม สร้างโอกาสใน

การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สในภาคการศึกษา และภาครัฐ และไม่ให้อำนาจเหนือในระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างหรือกำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์และบริการในข้อกำหนดการว่าจ้าง (TOR) ของโครงการด้าน ICT ของภาครัฐที่เป็นการกีดกันระบบที่พัฒนาด้วยซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส รวมถึงการสนับสนุนด้วยมาตรการสนับสนุนด้านเงินทุน/เงินช่วยเหลือในรูปแบบต่างๆ

ยุทธศาสตร์ที่ 6: การใช้ ICT เพื่อสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

มีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมภาคการผลิตของประเทศให้เข้าถึงและสามารถใช้ประโยชน์จาก ICT เพื่อก้าวไปสู่การผลิตและการค้าสินค้าและบริการ ที่ใช้ฐานความรู้และนวัตกรรมและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ โดยการสร้างคุณค่าของสินค้าและบริการ (Value Creation) และมูลค่าเพิ่มในประเทศ เพื่อพร้อมรองรับการแข่งขันในโลกการค้าเสรีในอนาคต โดยให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับการพัฒนาภาคการผลิตและบริการที่ไทยมีศักยภาพ เพื่อสร้างรายได้เข้าประเทศ ได้แก่ ภาคการเกษตร การบริการสุขภาพ และการท่องเที่ยว รวมถึงการพัฒนาผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก และวิสาหกิจชุมชน โดยมีมาตรการที่สำคัญประกอบด้วย

- (1) สร้างความตระหนักและพัฒนาขีดความสามารถด้าน ICT ของผู้ประกอบการ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบธุรกิจ รวมถึงนำ ICT ไปใช้ในการพัฒนาและบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- (2) เสริมสร้างความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยการเร่งรัดการออกกฎหมายที่ยังอยู่ในระหว่างกระบวนการพิจารณาให้มีการประกาศใช้โดยเร็ว และสร้างกลไกให้การบังคับใช้กฎหมายที่มีในปัจจุบันและที่จะมีในอนาคตมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมถึงสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน และผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และสร้างความเข้มแข็งของกระบวนการคุ้มครองผู้บริโภค
- (3) ส่งเสริมการนำ ICT มาใช้ในภาคการผลิตและบริการที่เป็นยุทธศาสตร์ของประเทศ และไทยมีความได้เปรียบ โดยเฉพาะการเกษตร การบริการด้านสุขภาพ และการท่องเที่ยว โดยมุ่งเน้นที่การจัดทำฐานข้อมูลอ้างอิงตามมาตรฐานสากล และการเผยแพร่ข้อมูลให้กับกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องได้ใช้ในการประกอบอาชีพ การตลาด และการประชาสัมพันธ์ ทั้งนี้ โดยใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมไทย และเอกลักษณ์ของคนไทยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ
- (4) ยกระดับศักยภาพในการแข่งขันของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และวิสาหกิจชุมชน โดยมุ่งเน้นให้ SMEs เข้าถึงและนำ ICT ไปใช้ในการทำธุรกิจ และสร้างแรงจูงใจในการลงทุนด้าน ICT พร้อมทั้งส่งเสริมการทำ e-commerce ของสินค้าชุมชน (OTOP) เพื่อสนับสนุนการนำภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมท้องถิ่นมาใช้ในการสร้างสรรค์คุณค่าของสินค้าและบริการที่มีโอกาสทางการตลาดสูง โดยการต่อยอดขยายผล

ในเชิงพาณิชย์ โดยใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐาน ICT ที่มีในชุมชน อาทิ ศูนย์บริการสารสนเทศชุมชน อบต.

- (5) ส่งเสริมการนำ ICT มาใช้ในมาตรการประหยัดพลังงานเพื่อลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งในระดับองค์กรและประเทศอย่างยั่งยืน โดยส่งเสริมงานวิจัยที่เกี่ยวกับการนำ ICT มาใช้ในการประหยัดพลังงาน รวมทั้งส่งเสริมและ/หรือ นำร่องโครงการที่สามารถลดการใช้พลังงานน้ำมันอย่างเป็นรูปธรรม เช่น โครงการส่งเสริมการประชุมทางไกลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง การพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะ เป็นต้น

ทั้งนี้ ในการแปลงแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารฉบับที่ 2 ไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลสำเร็จดังเป้าหมายที่ตั้งไว้นั้น จำเป็นต้องพัฒนาโครงสร้างการบริหารจัดการและระบบการติดตามประเมินผลเพื่อให้เป็นเครื่องมือในการบริหารแผนฯ และการประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยแนวทางที่สำคัญประกอบด้วย

- การจัดให้มีหน่วยงานผู้รับผิดชอบภายในกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการผลักดันวาระด้าน ICT ของประเทศ รวมถึงการจัดทำนโยบาย/แผนแม่บท การกำกับดูแลและผลักดันแผนสู่การปฏิบัติ รวมถึงการจัดตั้งคณะทำงานรายยุทธศาสตร์ ประกอบด้วยบุคลากรภายในกระทรวงและบุคลากรของกระทรวงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- การสร้างกลไกในการทำงานรูปแบบต่างๆ เช่น กลไกเพื่อให้เกิดความร่วมมือและการบูรณาการ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ICT ของประเทศ กลไกในการจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม โดยเชื่อมโยงระหว่างแผนงาน แผนเงิน และแผนคน และการพัฒนารอบและหลักเกณฑ์การพิจารณาแผนงาน/โครงการของส่วนราชการ ร่วมกันระหว่างหน่วยประสานงานกลางของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่จะจัดตั้งขึ้น
- การจัดให้มีคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวง และของหน่วยงานในสังกัด รับผิดชอบในการบริหารแผนในแต่ละระดับ โดยให้ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (CIO) เป็นประธานคณะกรรมการฯ และให้คณะกรรมการฯ รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการฯ ในระดับสูงขึ้นไป ทุก 6 เดือน
- การเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการนำเสนอและให้ความเห็นด้านการพัฒนา ICT ต่อรัฐบาล ร่วมกับรัฐในการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพบุคลากรด้าน ICT ตลอดจนเป็นตัวแทนภาคเอกชนในการประสานนโยบายและการทำงานร่วมกับภาครัฐ เพื่อผลักดันการทำงานแบบเป็นหุ้นส่วนระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public-Private Partnership: PPP) เพิ่มมากขึ้น
- การสร้างตัวชี้วัด เพื่อเป็นเครื่องมือที่บ่งบอกถึงความสำเร็จและผลกระทบของการดำเนินการตามแผนแม่บทฯ เพื่อใช้ประโยชน์ในการติดตามประเมินผล และจัดทำฐานข้อมูลรายการดัชนีชี้วัดหลักของการพัฒนา ICT ของประเทศ (ICT core indicators) และตัวชี้วัดความสำเร็จของการพัฒนาในทุกๆระดับ รวมทั้งการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงฐานข้อมูลโดยกำหนดให้หน่วยงานที่รับผิดชอบแต่ละดัชนีปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยตลอดเวลา และเชื่อมโยงข้อมูลไปยังหน่วยงานกลางเพื่อเผยแพร่ให้หน่วยงาน/ประชาชน

รับทราบทั่วไป รวมทั้งให้มีการศึกษาติดตามการพัฒนาดังกล่าวในระดับนานาชาติ
อย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงรายการรวมทั้งการให้คำนิยามดัชนีชี้วัดของประเทศไทยให้
เหมาะสมตามกาลเวลา

- ต้องมีการติดตามประเมินผลอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง โดยให้มีการติดตาม
ความก้าวหน้า (monitoring) ของการดำเนินการตามแผนงาน /โครงการทุกปี และมีการ
ประเมินผลอย่างเป็นระบบ (evaluation) ในช่วงครึ่งแผน

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร

บทที่ 1 บทนำ	1-1
บทที่ 2 การพัฒนาประเทศไทยและบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	
2.1 บริบทการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย	2-1
2.2 แนวนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย	2-2
2.3 กรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย	2-6
2.4 การประเมินสถานภาพการพัฒนาตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2544-2553	2-7
2.5 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2545-2549)	2-7
2.6 การประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ฉบับที่ 1	2-8
2.7 การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายใต้แผนด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	2-10
บทที่ 3 สถานภาพการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย	
3.1 ภาพรวมลำดับของประเทศไทยในดัชนีต่างๆ	3-1
3.2 สถานภาพการพัฒนาศูนย์กลาง	3-2
3.2.1 สถานภาพศูนย์กลางที่ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3-2
3.2.2 สถานภาพการมีผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประชาชนทั่วไป	3-4
3.3 สถานภาพด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ	3-6
3.3.1 ปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร	3-6
3.3.2 วิวัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม และการหลอมรวมเทคโนโลยี	3-9
3.4 สถานภาพตลาดและอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3-11
3.4.1 ตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3-11
3.4.2 อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์	3-12
3.4.3 การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและผลกระทบต่อตลาดและอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย	3-14
3.4.4 การวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3-15

3.5 สถานภาพด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในภาคธุรกิจ	3-16
3.6 สถานภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในภาครัฐ	3-17
3.7 สรุปผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามต่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย	3-19

บทที่ 4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

4.1 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมาย	4-2
4.2 ยุทธศาสตร์การพัฒนา	4-5
ยุทธศาสตร์ที่ 1: การพัฒนากำลังคนด้าน ICT และบุคคลทั่วไปให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลิต และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและรู้เท่าทัน	4-5
ยุทธศาสตร์ที่ 2: การบริหารจัดการระบบ ICT ของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	4-11
ยุทธศาสตร์ที่ 3: การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	4-14
ยุทธศาสตร์ที่ 4: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารและการบริการของภาครัฐ	4-19
ยุทธศาสตร์ที่ 5: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ICT เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและรายได้เข้าประเทศ	4-22
ยุทธศาสตร์ที่ 6: การใช้ ICT เพื่อสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน	4-25

บทที่ 5 การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรการ โครงการเร่งด่วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกรอบระยะเวลาในการดำเนินการยุทธศาสตร์ที่ 1	5-3
มาตรการ โครงการเร่งด่วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกรอบระยะเวลาในการดำเนินการยุทธศาสตร์ที่ 2	5-21
มาตรการ โครงการเร่งด่วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกรอบระยะเวลาในการดำเนินการยุทธศาสตร์ที่ 3	5-29
มาตรการ โครงการเร่งด่วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกรอบระยะเวลาในการดำเนินการยุทธศาสตร์ที่ 4	5-44
มาตรการ โครงการเร่งด่วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกรอบระยะเวลาในการดำเนินการยุทธศาสตร์ที่ 5	5-50
มาตรการ โครงการเร่งด่วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกรอบระยะเวลาในการดำเนินการยุทธศาสตร์ที่ 6	5-60

บทที่ 6 การบริหารจัดการและการติดตามประเมินผล

6.1 การบริหารจัดการ	6-1
6.2 การติดตามประเมินผล	6-2

ภาคผนวก

กระบวนการการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556	ผ-1
สรุปผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามต่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของประเทศไทย	ผ-2
นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง	ผ-8
ดัชนีชี้วัดการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สำคัญ	ผ-26
รายนามคณะทำงาน	ผ-32

บทที่ 1

บทนำ

กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย (IT 2010) ได้ให้ความสำคัญต่อบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมโดยมุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ซึ่งแนวความคิดดังกล่าวได้นำมาสู่การกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เป็นรูปธรรมยิ่งขึ้นในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2545-2549 ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ให้การเห็นชอบเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2545 ในช่วงที่ผ่านมา ถือว่าแผนแม่บทฯ ได้วางกรอบในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย สำหรับทุกกระทรวง ทบวง กรม และรัฐวิสาหกิจ ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำหรือปรับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของหน่วยงานให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

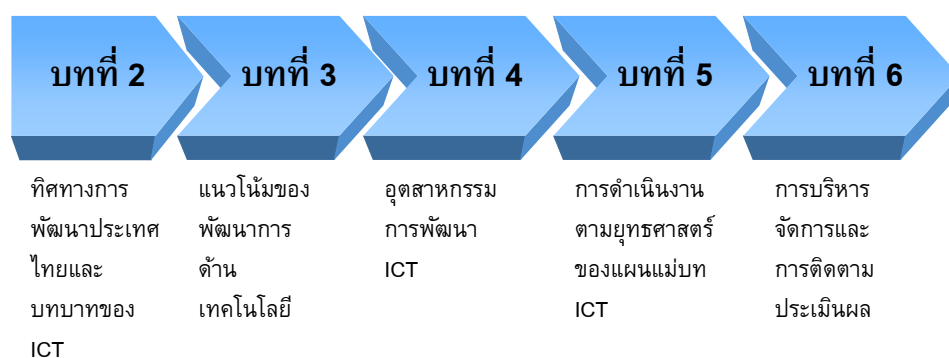
ต่อมา คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 11 กันยายน 2550 ให้ขยายระยะเวลาในการบังคับใช้แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ฉบับที่ 1 ออกไปจนถึงปี พ.ศ. 2551 พร้อมทั้งมอบหมายให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประสานงานให้บุคลากรของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556 รวมถึงกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย (ICT 2020)

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในฐานะหน่วยงานซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556 รวมทั้งการแปลงแผนแม่บทไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม จึงได้ร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติเร่งดำเนินการจัดทำแผนแม่บท ICT ฉบับที่ 2 ให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2551 เพื่อให้รองรับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นทั้งภายในประเทศและในระดับนานาชาติ โดยคำนึงถึงแนวทางการพัฒนาประเทศในภาพรวมตามที่กำหนดในแผนระดับชาติต่างๆ เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) แผนแม่บทโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา (พ.ศ. 2551-2555) และกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT 2010) เป็นสำคัญ

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556 ถือเป็นแผนประสานงานระดับชาติที่มีสาระสำคัญหลายประการที่สะท้อนให้เห็นความต่อเนื่องทางนโยบายจาก “นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย” และ “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2545-2549” ควบคู่ไปกับการกำหนดนโยบายใหม่และการปรับให้มีจุดเน้นในบางเรื่องที่เด่นชัดขึ้นจากแผนฯ ฉบับแรก เพื่อตอบรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคมที่เป็นทั้งโอกาสและความท้าทายของประเทศไทย และในขณะเดียวกัน เพื่อมุ่งแก้ไขส่วนที่ยังเป็นจุดอ่อนและต่อยอดส่วนที่เป็นจุดแข็งของประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด อันจะช่วยนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาประเทศตามที่กำหนดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้ในที่สุด

แผนแม่บทฯ ฉบับนี้มีเนื้อหาสาระที่ประกอบด้วย ข้อวิเคราะห์ วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ แผนงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีโครงสร้างของแผนแม่บทฯ ดังนี้

ลำดับของการเสนอ
แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556



- สาระและใจความสำคัญของนโยบายและแผนระดับชาติต่างๆ เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ.2544-2553 ของประเทศไทย
- ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม (SWOT analysis) ของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ในระยะเวลา 5 ปี ที่จะนำไปสู่การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ และยุทธศาสตร์หลักของแผนแม่บทฯ
- วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ เป้าหมายของแผนแม่บทฯ และยุทธศาสตร์ ซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์ SWOT พร้อมทั้งแผนงานและกิจกรรมรองรับยุทธศาสตร์
- การกำหนดแผนงานโครงการที่ต้องดำเนินการ รวมทั้งหน่วยงานผู้รับผิดชอบ
- การบริหารจัดการและการติดตามประเมินผลการพัฒนาตามแผนแม่บทฯ

การพัฒนาประเทศไทยและบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.1 บริบทการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

โครงสร้างของเศรษฐกิจและสังคมไทยในระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2541-2551) ที่ผ่านมามีการเปลี่ยนแปลงในหลายด้าน เศรษฐกิจของประเทศไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ภาคเศรษฐกิจที่มีความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ ได้แก่ ภาคบริการ ซึ่งเป็นภาคที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) สูงที่สุด และก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มมากที่สุดเช่นกัน รองลงมาเป็นภาคอุตสาหกรรม และภาคการเกษตร ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการคาดการณ์กันว่าภาวะเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2551 จะมีแนวโน้มการขยายตัวที่ดีขึ้นต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา แต่การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันที่สูงมากเป็นประวัติการณ์ ส่งผลให้ต้นทุนของภาคการผลิตเพิ่มสูงขึ้นไปด้วย นอกจากนี้ ยังมีภาวะความผันผวนของสภาพภูมิอากาศโลก ทำให้หลายประเทศประสบปัญหาภัยธรรมชาติ ส่งผลให้ราคาสินค้าเกษตร เช่น ข้าว ปรับตัวสูงขึ้นอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน

สำหรับสถานะด้านสังคม มีการเปลี่ยนแปลงหลายด้านเกิดขึ้นในสังคมไทยยุคปัจจุบัน เช่น การก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัย (Aging society) สัดส่วนของประชากรที่อายุมากกว่า 60 ปี มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นตามลำดับ และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จากร้อยละ 10.8 ในปี พ.ศ. 2550 เป็นร้อยละ 25.1 ในปี พ.ศ. 2573¹ นอกจากนี้ วิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปทำให้สถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา และสถาบันศาสนามีบทบาทในการให้ความรู้ ปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมของคนไทยและเยาวชนไทยลดน้อยลง คนไทยมีค่านิยมและพฤติกรรมที่เน้นวัตถุนิยมและบริโภคนิยมเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่คุณภาพการศึกษายังไม่เพียงพอต่อการปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงสู่สังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี โดยภาพรวมคนไทยมีการใช้และพึ่งพาเทคโนโลยีเพื่อความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันมากขึ้นตามลำดับ เห็นได้จากจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตและโทรศัพท์มือถือที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน โดยในปี พ.ศ. 2550 มีคนไทยถึงร้อยละ 47.2 หรือ 28.3 ล้านคนใช้โทรศัพท์มือถือ และ 9.3 ล้านคน ใช้อินเทอร์เน็ต

การใช้เทคโนโลยี ถือเป็นทั้งโอกาสและภัยคุกคามของสังคมไทย (แผนภาพที่ 2.1) การใช้เทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้นเป็นโอกาสอันดี ที่จะทำให้ประชาชนได้รับข่าวสารใหม่ๆ ได้รับทราบความรู้ได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น นำเทคโนโลยีมาสนับสนุนความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น แต่ในทางกลับกัน ก็อาจจะเป็นภัยคุกคามอันเกิดจากการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมเพิ่มขึ้นด้วย เช่น เกิดปัญหาอาชญากรรมรูปแบบใหม่ การละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา (มากขึ้น และง่ายขึ้น) เทคโนโลยีอาจทำให้คนมีพฤติกรรมเบี่ยงเบนทางสังคม การละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล การนำข้อมูลส่วนบุคคลของผู้อื่นไปหาประโยชน์ การเข้าถึงสื่อลามกของเด็ก (มากขึ้น และป้องกันยากขึ้น) เป็นต้น ซึ่งจากผลการสำรวจของโครงการ Child Watch² พบว่าปัจจุบัน เด็กและเยาวชนไทย ร้อยละ 23.0 มีโทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 16.0 ส่งข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือ (SMS) ทุกวัน ร้อยละ 34.0 เล่นเกมคอมพิวเตอร์หรือเกมออนไลน์เป็นประจำ ร้อยละ 56.0

¹ www.nesdb.go.th, คาดการณ์ประชากรประเทศไทย โดยสมมติฐานการเติบโตของประชากรระดับกลาง

² โครงการ Child Watch สภาการเด็กและเยาวชนปี 2548-2549 จากข้อมูลตัวบ่งชี้ทุติยภูมิและการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดที่มีสถานบันอุดมศึกษา หรือวิทยาเขตของสถาบันอุดมศึกษาจังหวัดละ 400 ตัวอย่าง รวมกลุ่มตัวอย่างประมาณ 25,000 คน สำรวจในช่วง กุมภาพันธ์-มีนาคม 2549

เล่นอินเทอร์เน็ตทุกวันเฉลี่ยวันละ 105 นาที ในขณะที่อ่านหนังสือเฉลี่ยน้อยกว่ามากคือ 81 นาทีต่อวัน ซึ่งจะเห็นได้ว่า มีพฤติกรรมหลายประการที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยี และมีแนวโน้มที่จะเป็นการใช้แบบไม่เหมาะสม



แผนภาพที่ 2.1 โอกาส และภาวะคุกคามของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อสังคมไทย

ที่มา : คณะทำงานจัดทำแผนแม่บทฯ, มีนาคม 2551.

2.2 แนวนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

จากสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องดังกล่าว ได้มีการจัดทำนโยบายและแผนระดับชาติหลายฉบับเพื่อเป็นกลไกขับเคลื่อนประเทศไทยให้ก้าวไปสู่เศรษฐกิจและสังคมยุคใหม่อย่างเข้มแข็ง โดยมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)³ ซึ่งถือเป็นแผนหลัก ที่ชี้ทิศทางการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวม ปรัชญาในการจัดทำแผนฉบับนี้คือ การนำเอาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และแนวคิดเรื่องคนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนามาประยุกต์กับการจัดทำแผน โดยมีวิสัยทัศน์ คือ “มุ่งพัฒนาสู่สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน (Green and Happiness Society) คนไทยมีคุณธรรมนำความรอบรู้ รู้เท่าทันโลก ครอบครัวยุบอุ่น ชุมชนเข้มแข็ง สังคมสันติสุข เศรษฐกิจมีคุณภาพ เสถียรภาพ และเป็นธรรม สิ่งแวดล้อมมีคุณภาพ และทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน อยู่ภายใต้ระบบบริหารจัดการประเทศที่มีธรรมาภิบาล ดำรงไว้ซึ่งระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และอยู่ในประชาคมโลกได้อย่างมีศักดิ์ศรี” โดยมียุทธศาสตร์ในการผลักดันเพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายของแผนทั้งหมด 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

³ สำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10, ได้รับความเห็นชอบจาก คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2549 (ดาวน์โหลดจาก <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=139>)

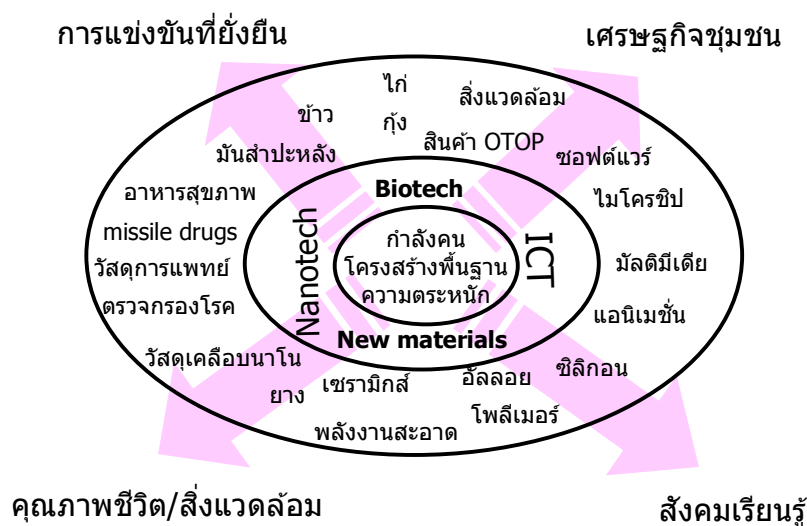
1. การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคนให้มีสุขภาพที่ดี จิตใจ อารมณ์ กาย สติปัญญา มีความสมดุล เข้าถึงหลักศาสนา มีคุณธรรมนำความรอบรู้ มีสัมมาชีพ มีความมั่นคงในชีวิต
2. การสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและสังคมเป็นฐานที่มั่นคงของประเทศ เพื่อพัฒนาชุมชนเข้มแข็ง สงบ สันติ และแก้ปัญหาความยากจนให้ชุมชนอยู่เย็นเป็นสุข
3. การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและยั่งยืน เพื่อให้เศรษฐกิจมีคุณภาพ โครงสร้างเศรษฐกิจ มีความสมดุลมากขึ้น มีเสถียรภาพและความเป็นธรรมทางเศรษฐกิจ
4. การพัฒนาฐานความหลากหลายทางชีวภาพ และสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของฐานทรัพยากร รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และวางรากฐานการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การพัฒนาฐานความหลากหลายทางชีวภาพ
5. การเสริมสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการประเทศ โดยมุ่งหวังให้ธรรมาภิบาลของประเทศในทุกภาคส่วนดีขึ้น ตลอดจนสร้างองค์ความรู้ประชาธิปไตย

นอกจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแล้ว ยังมีนโยบายและแผนระดับชาติอื่นๆ ที่ถูกจัดทำขึ้น โดยหลายหน่วยงาน เพื่อร่วมขับเคลื่อนประเทศไทยสู่สังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้ ที่สำคัญได้แก่ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 แผนกลยุทธ์การพัฒนาศาสตร์และเทคโนโลยี (พ.ศ. 2547-2556) แผนแม่บทโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา (พ.ศ. 2550-2555) นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553) กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) แผนบริหารราชการแผ่นดิน (พ.ศ. 2551-2553) และนโยบายรัฐบาล ซึ่งแผนและนโยบายดังกล่าว แม้จะมีจุดเน้นที่ต่างกันตามหน้าที่และความรับผิดชอบขององค์กร/หน่วยงานที่รับผิดชอบและวัตถุประสงค์ของการจัดทำ แต่แนวทางส่วนใหญ่ก็จะสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน โดยพบว่า แนวนโยบายหลักๆ ที่ถูกกล่าวถึงไว้ในนโยบาย/แผนเหล่านั้นมี 7 ด้าน และในบางด้านก็มีการพูดถึงนัยต่อการพัฒนาหรือบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ค่อนข้างชัดเจน ได้แก่

การพัฒนาคนหรือทรัพยากรมนุษย์ : ทุกแผนและนโยบายข้างต้น ล้วนให้ความสำคัญกับการพัฒนาคน ให้มีความเข้มแข็ง โดยเฉพาะกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว ได้กล่าวถึงการพัฒนาศาสตร์และทรัพยากรมนุษย์เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้อย่างชัดเจน ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 ได้กล่าวถึงการสนับสนุนการพัฒนาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยการพัฒนาคน แผนแม่บทโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา และแผนกลยุทธ์การพัฒนาศาสตร์และเทคโนโลยี เห็นว่ากำลังคนเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา และเป็นสิ่งสำคัญลำดับต้นในการพัฒนาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

การพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม (รวมการบริการ) เป้าหมาย : ในแต่ละแผน/นโยบายระดับชาติ มีการกล่าวถึงอุตสาหกรรม/บริการ ที่มุ่งเน้น หรือให้ความสำคัญ เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ได้ระบุกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งควรสนับสนุนการพัฒนาต่อเชื่อมโยงข้อมูลค่าอยู่ 3 กลุ่มได้แก่ (1) อุตสาหกรรม ICT ที่มีศักยภาพสูง ได้แก่ แผงวงจรไฟฟ้า ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ วิทยุโทรทัศน์ (2) อุตสาหกรรมอื่นที่มีศักยภาพสูง ได้แก่ ยานยนต์ บีโตร์เคมี ยาง แฟชั่น อุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานและที่อยู่อาศัย (3) อุตสาหกรรมใหม่ ได้แก่ พลังงานชีวภาพ วัสดุชีวภาพ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และระบบการธุรกิจบริการที่ควรมุ่งเน้น อาทิเช่น บริการการท่องเที่ยว บริการด้านการศึกษา บริการสุขภาพและสปา การค้าส่งและปลีก บริการทางการเงิน บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาพยนตร์ไทย บริการ logistics เป็นต้น ในขณะที่แผนกลยุทธ์การพัฒนาศาสตร์และ

เทคโนโลยีได้ให้ความสำคัญกับการบูรณาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับภาคเศรษฐกิจ เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ดังแสดงภาพที่ ๖.๖



แผนภาพที่ 2.2 ภาพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่บูรณาการกับระบบเศรษฐกิจ และสังคมไทย

ที่มา : แผนกลยุทธ์การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พ.ศ. 2547-2556)

สำหรับในแผนบริหารราชการแผ่นดิน มีการกล่าวถึงการพัฒนาเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมที่ประเทศไทย มีศักยภาพสูงและมีความได้เปรียบ เช่น อาหาร เหล็ก ยานยนต์ ปิโตรเคมี พลังงาน และอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ให้เป็นฐานการผลิตในระดับภูมิภาคและระดับโลก ในส่วนของกรอบแผนอุดมศึกษา มีการกล่าวถึงการพัฒนาภาคอุดมศึกษาให้เชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจะเป็นการสนับสนุนความเข้มแข็งของประเทศในระยะยาว

การพัฒนาสังคมและชุมชน : รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพ.ศ. 2550 ได้กล่าวถึงการพัฒนาสังคมและชุมชนโดยให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาและบริหารท้องถิ่นด้วยตนเอง ในแผนบริหารราชการแผ่นดินและนโยบายรัฐบาลปัจจุบัน มีนโยบายที่ชัดเจนในด้านสังคมและคุณภาพชีวิต ทั้งด้านการศึกษา การเรียนรู้ตลอดชีวิต คุณภาพชีวิตแรงงาน พัฒนาสุขภาพของประชาชน รวมถึงฟื้นฟูและสืบสานคุณค่าความหลากหลายของวัฒนธรรมไทยทั้งที่เป็นวิถีชีวิตประเพณี ค่านิยมที่ดีงาม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ดูแลรักษาแหล่งอุทยานประวัติศาสตร์ โบราณสถาน พิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้และสร้างสรรค์

ความมั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม : การทำนุบำรุง รักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประเด็นที่นโยบายระดับชาติให้ความสำคัญ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 มีเป้าหมายแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมไว้หลาย ๆ เรื่อง อาทิ การรักษาความอุดมสมบูรณ์ของฐานทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพ รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อการดำรงคุณภาพชีวิต และไม่เป็นภัยคุกคามต่อระบบนิเวศ ในแผนบริหารราชการแผ่นดินและนโยบายรัฐบาล มีนโยบายเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การเตือนภัยจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน

การปรับปรุงการบริหารจัดการ: ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการประเทศ โดยมุ่งเน้นที่การบริหารงานอย่างโปร่งใสทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิรูปกฎหมาย กฎระเบียบ และขั้นตอน กระบวนการเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเพื่อสร้างความสมดุลในการจัดสรรประโยชน์จากการพัฒนา ในแผนกลยุทธ์การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เห็นว่าการปรับระบบบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่จะผลักดันให้นโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประสบความสำเร็จได้ ในแผนแม่บทโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา มีการกล่าวถึงการพัฒนาไกล เช่น กฎระเบียบที่เอื้อต่อกระบวนการจัดการปัญญา ส่วนแผนบริหารราชการแผ่นดินได้ระบุถึงนโยบายด้านการบริหารจัดการที่ดี โดยให้ความสำคัญกับการกระจายอำนาจ การบริหารจัดการระบบราชการ การพัฒนากฎหมายให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารภาครัฐ

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน/พัฒนาองค์กร/สถาบันเฉพาะทาง : ในหลายๆ แผนได้กล่าวถึงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวกับโครงสร้างเชิงองค์กร/สถาบัน และ/หรือการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนกลยุทธ์การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลักดันให้มีหน่วยงานกำหนดนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม แผนบริหารราชการแผ่นดิน มีแผนงานการตั้งหน่วยงานที่จะมีผลต่อการผลักดันนโยบายหลายหน่วยงาน ได้แก่ จัดตั้งองค์กรเพื่อการปฏิรูปกฎหมาย และ องค์กรเพื่อการปฏิรูปกระบวนการยุติธรรม ตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย นอกจากนี้ ยังได้กล่าวถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานหลายๆ ด้าน เช่น กระจายโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ครอบคลุมทั่วประเทศ การพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ เป็นต้น

สำหรับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) นั้น นับว่าเป็นแผนระดับ “แผนประสานงาน” ของแผนและนโยบายระดับชาติ โดยเฉพาะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 กับแผนปฏิบัติงานในพื้นที่ หรือแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศระดับกระทรวง ทบวง กรม ดังนั้นการวางกรอบแนวทางการพัฒนาในภาพรวมจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงทิศทางและแนวทางการพัฒนาภายใต้แผนและนโยบายระดับชาติดังกล่าว เช่น

- การพัฒนาคน/ทุนมนุษย์ เป็นประเด็นที่ควรพิจารณาให้ความสำคัญ และมุ่งเน้นในแผนแม่บท ICT ฉบับนี้ เนื่องจากเรื่องการพัฒนาคน เป็นสิ่งที่หลายๆ แผนระดับชาติต่างให้ความสำคัญ และในบริบทของการพัฒนา ICT การพัฒนาคนเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับรองรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และยังเป็นการวางรากฐานสำหรับโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาของประเทศในระยะยาวด้วย
- การสร้างความเข้มแข็งของประเทศในระยะยาว จะต้องพิจารณาประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของคนในสังคมเป็นหลัก ดังนั้น การกำหนดยุทธศาสตร์ด้าน ICT ที่เกี่ยวข้องกับ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หรือส่งเสริมการใช้อย่างสร้างสรรค์ จึงเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา

2.3 กรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย

นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย หรือ IT 2010 ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบเมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2545 ได้กำหนดเป้าหมายสำคัญสามประการ คือ

- 1) เพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือพัฒนาประเทศ เพื่อยกระดับประเทศไทยให้อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีศักยภาพเป็นผู้นำ (potential leaders) อันดับต้นๆ โดยใช้ดัชนีผลสัมฤทธิ์ทางเทคโนโลยีของสำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) เป็นเครื่องประเมินวัด
- 2) เพิ่มจำนวนแรงงานความรู้ของประเทศไทยให้เป็นร้อยละ 30 ของแรงงานในประเทศทั้งหมด
- 3) พัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเพิ่มสัดส่วนของมูลค่าอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความรู้เป็นพื้นฐานให้มีมูลค่าถึงร้อยละ 50 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP)

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว กรอบนโยบาย IT 2010 ได้กำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาประเทศสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ไว้ 5 ด้าน ได้แก่ e-Industry, e-Commerce, e-Government, e-Education และ e-Society โดยสามารถสรุปความเชื่อมโยงระหว่างกลยุทธ์ทั้ง 5 ด้านของนโยบาย IT 2010 และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทุกกลยุทธ์ ได้แก่ วัฒนธรรม ความรู้ การวิจัยและพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาคน และโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคม ซึ่งหากได้มีการพัฒนาตามกลยุทธ์ 5 ด้าน โดยพัฒนาฐานที่เป็นปัจจัยเชื่อมโยงไปพร้อมกัน ก็จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยกลยุทธ์ e-Industry และ e-Commerce จะเน้นไปที่การพัฒนาภาคเศรษฐกิจ ในขณะที่กลยุทธ์ e-Education และ e-Society เน้นที่การพัฒนาภาคสังคม ส่วน e-Government ก็คือระบบบริหารจัดการของภาครัฐ ซึ่งจะต้องมีการปรับปรุงให้สามารถใช้ ICT เป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารและบริการประชาชน (แผนภาพที่ 2.3) ซึ่งยุทธศาสตร์ดังกล่าวข้างต้น จะมีส่วนช่วยให้คนไทยรอบรู้เท่าทันโลก เศรษฐกิจมีคุณภาพ เสถียรภาพ และมีระบบบริหารจัดการประเทศที่มีธรรมาภิบาลตามเป้าหมายที่ระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 อีกด้วย



แผนภาพที่ 2.3 ความเชื่อมโยงระหว่างกลยุทธ์การพัฒนากับปัจจัยที่เชื่อมโยง (วัฒนธรรม ความรู้ สารสนเทศ การพัฒนาคน และโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคม)

ที่มา : นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย, เมษายน 2545.

2.4 การประเมินสถานการณ์การพัฒนาตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2544-2553

จากรายงานการประเมินสถานการณ์พัฒนากรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย (IT 2010)⁴ สามารถสรุปสถานการณ์ของการดำเนินงานตามเป้าหมายของนโยบาย IT 2010 ได้ดังนี้

1) การเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาประเทศโดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ ผลจากการประเมินพบว่าในปี พ.ศ. 2548 ประเทศไทย มีค่าดัชนีผลสัมฤทธิ์ทางเทคโนโลยี (Technology Achievement Index: TAI)⁵ อยู่ที่ 0.3445 ซึ่งอาจถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีศักยภาพในการเป็นผู้นำ (potential leader) ซึ่งมีค่า TAI อยู่ระหว่าง 0.35-0.49 ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากค่า TAI ที่ได้ยังอยู่ในระดับเริ่มต้นของกลุ่ม จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาในเรื่องนี้อย่างต่อเนื่อง

2) การพัฒนาแรงงานความรู้ของประเทศไทย ผลจากการประเมินพบว่าในปี พ.ศ. 2549 แรงงานส่วนใหญ่ของประเทศประมาณร้อยละ 78.9 ยังคงอยู่ในภาคการเกษตร การประมง พนักงานบริการ อาชีพพื้นฐานต่างๆ ในการขายและให้บริการ โดยยังมีแรงงานความรู้ (Knowledge workers) เพียงร้อยละ 21.1 จากอาชีพผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส ผู้จัดการ ผู้ประกอบอาชีพด้านเทคนิค และผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือ ดังนั้นในช่วงระยะเวลาที่เหลือของการดำเนินงานตามกรอบ IT 2010 จึงมีความจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมให้เกิดแรงงานความรู้เพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดคือร้อยละ 30

3) การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเพิ่มสัดส่วนของมูลค่าอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความรู้เป็นพื้นฐาน (Knowledge-based industries) ผลจากการประเมินพบว่าในปี พ.ศ. 2549 สัดส่วนของอุตสาหกรรมฐานความรู้ต่อ GDP มีประมาณร้อยละ 25.12 ดังนั้นในช่วงระยะเวลาที่เหลือจึงต้องเร่งสร้างมูลค่าเพิ่มให้อุตสาหกรรมฐานความรู้เติบโตในอัตราที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2.5 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2545-2549)

แผนแม่บทการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ฉบับที่ 1 ถูกจัดทำขึ้นเพื่อถ่ายทอดกรอบนโยบาย IT 2010 ไปสู่แผนกลยุทธ์ สำหรับช่วง 5 ปีแรก โดยมีการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์หลัก กลยุทธ์ และแผนงาน/โครงการ โดยมีเป้าหมายที่สำคัญที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทฯ ดังนี้

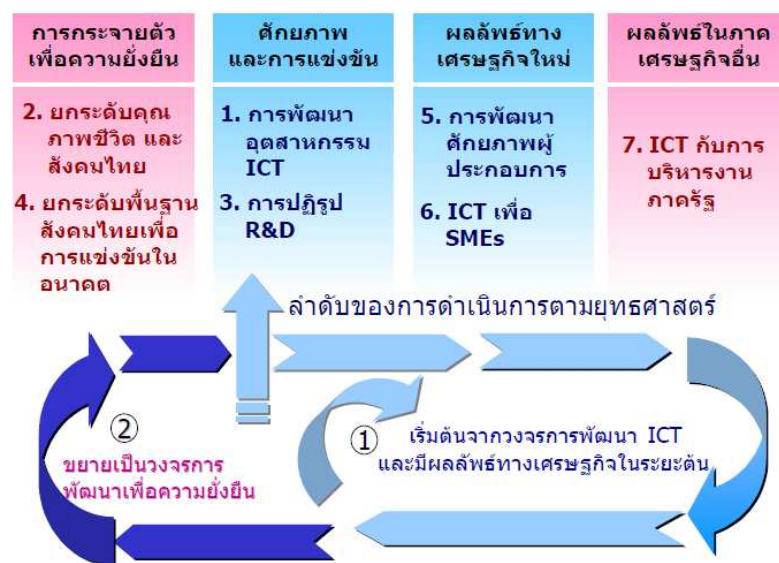
- 1) พัฒนา/ยกระดับทางเศรษฐกิจของประเทศโดยใช้ ICT
- 2) ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ICT ของประเทศ
- 3) พัฒนาศักยภาพมนุษย์โดยเพิ่มการประยุกต์ใช้ ICT ในด้านการศึกษา และฝึกอบรม
- 4) สร้างความเข้มแข็งของชุมชนในชนบทเพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน

เพื่อให้บรรลุซึ่งเป้าหมายของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเป็นรูปธรรม แผนแม่บท ICT ฉบับที่ 1 ได้กำหนดยุทธศาสตร์หลักไว้ 7 ด้าน ได้แก่ 1) พัฒนาอุตสาหกรรม ICT 2) ยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยและสังคมไทย 3) ปฏิรูปและสร้างศักยภาพการวิจัยและพัฒนาด้าน ICT 4) ยกระดับพื้นฐานสังคมไทยเพื่อการแข่งขันในอนาคต 5) พัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการเพื่อมุ่งขยายตลาดต่างประเทศ

⁴ รายงานสถานการณ์พัฒนากรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย (IT2010) อยู่ระหว่างปรับปรุงแก้ไข โดยมหาวิทยาลัยศิลปากร, มิถุนายน 2551.

⁵ ดัชนีผลสัมฤทธิ์ทางเทคโนโลยี (Technology achievement index : TAI Value) โดยสำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP)

6) ส่งเสริมผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมใช้ ICT และ 7) ใช้ ICT ในการบริหารและบริการของภาครัฐ โดยมีการจัดลำดับความสำคัญของยุทธศาสตร์ต่างๆ เพื่อแปลงเป็นแผนงานและโครงการที่มีความเป็นไปได้ในภาคปฏิบัติ ในส่วนของลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน แผนแม่บท ICT ฉบับที่ 1 ได้เสนอให้เริ่มแผนงานต่างๆ จากยุทธศาสตร์ที่สร้างผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจได้ก่อน ได้แก่ การสร้างศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (ยุทธศาสตร์ที่ 1 และ 3) และการสร้างผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจใหม่ (ยุทธศาสตร์ที่ 5 และ 6) และขยายผลที่ได้เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ในภาคเศรษฐกิจอื่นโดยทั่วไป ดังแสดงใน รูปที่ 2.4



แผนภาพที่ 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์ ผลลัพธ์ที่ประสงค์ และลำดับของการดำเนินการตามยุทธศาสตร์

ที่มา : แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549, กันยายน 2545.

2.6 การประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ฉบับที่ 1

จากการประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บท ICT ฉบับที่ 1⁶ โดยกระทรวง ICT สามารถสรุปผลที่ได้เปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1: การพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อให้เป็นผู้นำในภูมิภาค

เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ โดยผลการประเมินพบว่า การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์นี้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้เพียงร้อยละ 20 ของจำนวนเป้าหมายทั้งหมด ในเรื่องนี้ ถึงแม้ว่าภาคเอกชนจะมีบทบาทมากที่สุดในการกระตุ้นการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ แต่การพัฒนาอุตสาหกรรมก็ประสบปัญหาและอุปสรรคอีกมาก เช่น ภาครัฐขาดการสนับสนุนด้านข้อมูลและขาดการจัดการด้านทรัพย์สินทางปัญญาอย่างเป็นรูปธรรม พฤติกรรมผู้บริโภคไทยนิยมซอฟต์แวร์ต่างประเทศ ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรม และปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ทำให้ผู้ประกอบการไม่ยอมลงทุนเพราะไม่คุ้มกับค่าใช้จ่าย เป็นต้น

⁶ รายงานผลการประเมินแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยฉบับที่ 1 พ.ศ. 2545-2549 ซึ่งอยู่ระหว่างปรับปรุงแก้ไข โดยมหาวิทยาลัยศิลปากร, มิถุนายน 2551.

ยุทธศาสตร์ที่ 2: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยและสังคมไทย

เน้นการพัฒนา ICT โดยให้กระจายเข้าถึงทุกกลุ่มคนในสังคมไทย เพื่อให้ ICT เป็นตัวช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยและสังคมไทย โดยผลการประเมินพบว่าการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์นี้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 55.56 ของจำนวนเป้าหมายทั้งหมด ซึ่งภาครัฐจะมีบทบาทมากในด้านการใช้งบประมาณในด้านต่างๆ ที่จะให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึง ICT เช่น การพัฒนาคุณภาพของครู การสร้างโอกาสให้กับผู้ด้อยโอกาส และการตั้งศูนย์สารสนเทศชุมชน เป็นต้น

ยุทธศาสตร์ที่ 3: การปฏิรูปและสร้างศักยภาพการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มีเป้าหมายหลักในการมุ่งสร้างศักยภาพทางการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่ของประเทศไทย โดยผลการประเมินพบว่า การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์นี้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ร้อยละ 25 ของจำนวนเป้าหมายทั้งหมด โดยภาครัฐมีบทบาทอย่างมากในการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านการวิจัยไม่ว่าจะเป็นการผลิตบุคลากร สนับสนุนงบประมาณ และการดำเนินงานในโครงการต่างๆ เป็นต้น

ยุทธศาสตร์ที่ 4: การยกระดับศักยภาพพื้นฐานของสังคมไทยเพื่อการแข่งขันในอนาคต

เน้นการพัฒนาบุคลากรไทยให้มีศักยภาพ เพื่อที่จะสามารถแข่งขันได้อีกต่อไป โดยผลการประเมินพบว่า การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์นี้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ ร้อยละ 33 ของจำนวนเป้าหมายทั้งหมด ซึ่งภาครัฐจะมีบทบาทในการส่งเสริมให้ผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาในทุกๆ ระดับสามารถใช้ความรู้ด้าน ICT ได้อย่างดี ส่วนภาคเอกชนจะมีบทบาทมากในการพัฒนาบุคลากรในระดับแรงงาน

ยุทธศาสตร์ที่ 5: การพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการ เพื่อมุ่งขยายตลาดต่างประเทศ

เน้นการเร่งส่งเสริมผู้ประกอบการให้มีความรู้และประสบการณ์ด้านการบริหารและเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตสินค้าและการตลาด โดยผลการประเมินพบว่า การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์นี้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ ซึ่งภาคเอกชนมีบทบาทอย่างมากในการดำเนินงานด้านต่างๆ เช่น การจ้างแรงงานที่มีความรู้ การใช้ ICT มาช่วยในการผลิตและการดำเนินงานของภาคเอกชน เป็นต้น อาจถือได้ว่า การขับเคลื่อนดังกล่าวมีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 6: การส่งเสริมผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เน้นการกระตุ้นให้ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ใช้ ICT เพื่อพัฒนาธุรกิจและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการจัดการ การบริหารการผลิต และการเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ โดยผลการประเมินพบว่า การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์นี้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ร้อยละ 66.67 ของจำนวนเป้าหมายทั้งหมด โดยภาคเอกชนจะมีบทบาทอย่างมาก ซึ่งผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมทางด้านการก่อสร้างและด้านการผลิตที่นำ ICT ไปใช้ในการบริหารจัดการภายในกิจการ รวมทั้งนำไปใช้ในการกิจหลักขององค์กรมากที่สุด

ยุทธศาสตร์ที่ 7: การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ประโยชน์ในการบริหารและการให้บริการของภาครัฐ

เน้นให้รัฐจัดตั้งองค์กรกลางระดับชาติร่วมรับผิดชอบการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ ICT ในภาครัฐ เพื่อให้เกิดการบูรณาการและเอกภาพในระบบข้อมูล การวางแผน การประสานงาน การจัดสรรงบประมาณ และการจัดซื้อจัดจ้างที่โปร่งใส ให้ตรงความต้องการและลดการซ้ำซ้อนในการลงทุน เพื่อให้ภาครัฐสามารถรวบรวม แลกเปลี่ยน และใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ด้วยมาตรฐานเปิดและมีระบบที่มีความมั่นคงสูงสำหรับการบริหารของภาครัฐ และ

การให้บริการประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผลการประเมินพบว่า การดำเนินการตามยุทธศาสตร์นี้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ร้อยละ 44.44 ของจำนวนเป้าหมายทั้งหมด ซึ่งภาครัฐจะมีบทบาทอย่างมากในการผลักดัน แต่ยังมีอุปสรรคหลายด้าน เช่น ระเบียบ กฎหมาย และนโยบายของภาครัฐ ที่ยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ

2.7 การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายใต้แผนเฉพาะด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

นอกเหนือจากกรอบนโยบาย IT 2010 และแผนแม่บท ICT ฉบับที่ 1 แล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ICT ของประเทศ ได้มีการจัดทำแผนต่างๆ เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนา ICT ของประเทศอย่างเป็นรูปธรรมใน 2 ลักษณะ คือ การพัฒนา ICT โดยตรง และการนำ ICT ไปใช้ในการพัฒนาด้านต่างๆ (ตารางที่ 2.1)

ตาราง 2.1 ทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ปรากฏในกรอบนโยบาย/แผนระดับชาติ⁷

	พัฒนา คน/ การศึกษา	เพิ่มขีด ความสามารถใน การแข่งขัน ของประเทศ	พัฒนา อุตสาหกรรม ICT	การปรับปรุง การบริหาร จัดการ	รักษา สิ่งแวดล้อม	พัฒนา โครงสร้าง พื้นฐาน	การวิจัยและ พัฒนา
กรอบนโยบาย IT 2010	×	×	×	×		×	×
แผนแม่บท ICT ฉบับที่ 1	×	×	×	×		×	×
แผนทิศทางการพัฒนา รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์			×	×		×	
แผนแม่บทกิจการ โทรคมนาคม ฉบับที่ 2	×		×	×		×	×
แผนแม่บทการวิจัย	×	×	×			×	×
แผนแม่บทคลื่นความถี่	×			×		×	
แผนแม่บทความมั่นคงฯ	×		×			×	×
กรอบนโยบาย IPv6	×					×	×
แผนส่งเสริมอุตสาหกรรม ICT	×	×	×			×	×
แผนแม่บทการพัฒนา อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	×	×	×			×	

จากการวิเคราะห์ทิศทางการพัฒนา ICT ที่ปรากฏในกรอบนโยบาย/แผนเฉพาะด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องจำนวน 10 แผน พบว่า ทุกแผนมีจุดร่วมคือต้องการเห็นประเทศไทยพัฒนาและใช้ ICT เป็นกลจักรสำคัญที่ช่วย

⁷ นโยบาย/ แผนที่น่าสนใจได้แก่ 1) กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย ระยะ พ.ศ. 2544-2553 (IT 2010) 2) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2545-2549 3) แผนทิศทางการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (พ.ศ.2548-2550) 4) แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคมฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2553) 5) แผนแม่บทการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมโทรคมนาคมและเครือข่ายของประเทศไทย พ.ศ.2548-2552 6) แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ 7) แผนแม่บทความมั่นคงปลอดภัยด้านไอซีที (พ.ศ.2550-2553) 8) กรอบนโยบาย IPv6 (พ.ศ.2550-2553) 9) (ร่าง) แผนส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรม ICT ของประเทศไทย (พ.ศ.2551-2554) 10) แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของประเทศไทย

ขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไปสู่สังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้ โดยยุทธศาสตร์ที่ทุกแผนให้ความสำคัญ คือการพัฒนาคน/การศึกษา และพัฒนาอุตสาหกรรม ICT และที่สำคัญอย่างยิ่งไปกว่าทั้ง 2 ประเด็นดังกล่าวคือ การพัฒนาความสามารถและศักยภาพด้านการวิจัยและพัฒนา ทั้งนี้ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาได้อย่างยั่งยืน ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศในระยะยาวต่อไป

สภาพภาพการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย

3.1 ภาพรวมลำดับของประเทศไทยในดัชนีต่าง ๆ

ลำดับของประเทศไทยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในเวทีโลกโดยภาพรวมนั้น จัดอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทยกับประเทศอื่นในทวีปเอเชีย จำนวน 6 ประเทศ ซึ่งได้แก่ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน อินเดีย สิงคโปร์ และ มาเลเซีย พบว่า อินเดียเป็นเพียงประเทศเดียวในกลุ่มประเทศที่เลือกมาทำการศึกษามีระดับการพัฒนาด้าน ICT ที่ด้อยกว่าประเทศไทย ในขณะที่ประเทศเพื่อนบ้านอย่างสิงคโปร์และ มาเลเซีย มีอันดับการพัฒนา ICT ที่สูงกว่าประเทศไทยในทุกๆ ดัชนี

ตารางที่ 3.1 สรุปอันดับการพัฒนา ICT ของประเทศไทยเชิงเปรียบเทียบ

ดัชนี/ ประเทศ	World Competitiveness Scoreboard ปี 2550 (55 ประเทศ)	Networked Readiness Index ปี 2550-2551 (127 ประเทศ)	Digital Opportunity Index ปี 2548-2549 (181 ประเทศ)	e-Readiness Ranking ปี 2551 (70 ประเทศ)	E Government Readiness ปี 2551 (192 ประเทศ)	IT Industry Benchmarking ปี 2550 (64 ประเทศ)
ไทย	33	40	82	47	64	41
ญี่ปุ่น	24	19	2	18	11	2
เกาหลีใต้	29	9	1	15	6	3
ไต้หวัน	18	17	7	19	NA	6
อินเดีย	27	50	124	54	113	46
สิงคโปร์	2	5	5	6	23	11
มาเลเซีย	23	26	57	34	34	36

ที่มา : World competitiveness Scoreboard – IMD, Networked Readiness Index – WEF, Digital Opportunity Index – ITU, e-Readiness Ranking – EIU, E Government Readiness- UN, IT Industry Benchmarking - BSA

ปัจจัยสำคัญที่ฉุดรั้งอันดับการพัฒนา ICT ของประเทศไทยในทุกๆ ดัชนี คือ ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสาร¹ ซึ่งยังมีไม่เพียงพอและยังแพร่กระจายไม่ทั่วถึง ทำให้การพัฒนาและการใช้ประโยชน์ของ ICT เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ การพัฒนาธุรกิจ การให้บริการของภาครัฐ ยังไม่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเท่าที่ควร ดังนั้น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT จึงเป็นประเด็นสำคัญประการหนึ่งที่แผนแม่บท ICT ฉบับที่ 2 ต้องพิจารณาแก้ไขปัญหา

¹ ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสาร มีองค์ประกอบ เช่น การแพร่กระจายของคอมพิวเตอร์ คู่มือโทรศัพท์พื้นฐาน และโทรศัพท์เคลื่อนที่ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (broadband penetration) ความสามารถในการจ่ายได้ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (broadband affordability) เป็นต้น รายละเอียดเพิ่มเติมปรากฏในภาคผนวก

ในส่วนของสภาพภาพการพัฒนาด้านบุคลากร ดัชนีชี้วัดโดยส่วนใหญ่ไม่ได้มองเป็นองค์ประกอบใหญ่ แต่เป็นตัวชี้วัดตัวหนึ่งที่กระจายในหัวข้อต่างๆ เช่น ใน NRI ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรจะเป็นส่วนหนึ่งของ ดัชนีย่อย ด้านสภาพแวดล้อมทางการตลาด (จำนวนนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร, จำนวนผู้เข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา) ดัชนีย่อยด้านความพร้อมของปัจเจกบุคคล และของธุรกิจ (คุณภาพของการศึกษาทางด้าน คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์คุณภาพของระบบการศึกษาและโรงเรียนของรัฐ ระดับการฝึกอบรมของบุคลากร คุณภาพการศึกษาทางด้านการบริหารจัดการ) ดังนั้น การวิเคราะห์สภาพภาพทางด้านบุคลากรโดยกลไกของดัชนีชี้วัดอาจไม่เหมาะสมนัก

บทบาทของภาครัฐ โดยการกำหนดนโยบายและทิศทางการพัฒนาของภาครัฐที่ชัดเจน เป็นสภาพแวดล้อมที่สำคัญประการหนึ่งของดัชนีชี้วัดที่ศึกษา ทั้งในส่วนของ Competitiveness Scoreboard, NRI, e-Readiness และ ICT Benchmarking โดยตัวอย่างขององค์ประกอบของดัชนีที่สะท้อนประเด็นเกี่ยวกับบทบาทของภาครัฐ ได้แก่ ฐานะการคลัง นโยบายการคลัง กรอบการบริหารด้านสถาบัน กฎหมายธุรกิจ กรอบการบริหารด้านสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยที่สะท้อนถึงประสิทธิภาพของภาครัฐ ที่ปรากฏใน World Competitiveness Scoreboard, กฎหมาย/กฎระเบียบข้อบังคับที่ส่งผลต่อการทำธุรกิจ/สภาพแวดล้อมของตลาด ระดับและผลกระทบของการจัดเก็บภาษี การให้ความสำคัญทางด้าน ICT ของภาครัฐ เงินสนับสนุนในการทำวิจัยและพัฒนาจากภาครัฐการจัดซื้อจัดหาเทคโนโลยีของภาครัฐ และความสำเร็จของภาครัฐในการส่งเสริม ICT ที่ปรากฏใน Networked Readiness อย่างไรก็ตามองค์ประกอบของดัชนีชี้วัดดังกล่าว ในส่วนที่เกี่ยวกับบทบาทของภาครัฐไม่สามารถสะท้อนปัญหาเชิงลึกหลาย ๆ ด้าน เช่น การบริหารจัดการเพื่อให้นโยบาย/ทิศทางการพัฒนาที่กำหนดนั้นถูกแปลงไปสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริง หรือความซ้ำซ้อนของงบประมาณ/การบริหารจัดการ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่ประเทศไทยเผชิญมาเป็นเวลานาน

สภาพแวดล้อมที่ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มของสภาพแวดล้อมในการทำธุรกิจหรือสภาวะทางเศรษฐกิจโดยรวม ดังจะเห็นได้จาก ในปี 2550 อันดับการพัฒนาใน Competitiveness Scoreboard โดยรวม และในส่วนของโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยอยู่ที่ลำดับ 28 และ 48 ตามลำดับ แต่สำหรับสมรรถนะทางเศรษฐกิจ ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 15 ซึ่งสูงกว่าไต้หวัน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ นอกจากนี้ ในการจัดอันดับของ e-Readiness ประเทศไทยได้รับคะแนนสูงสุดในส่วนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (6.99/10) ทั้งนี้ การประเมินวัดสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีองค์ประกอบของตัวชี้วัด เช่น ความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจ เสถียรภาพทางการเมือง ระบบการจัดเก็บภาษี และนโยบายการค้า

3.2 สถานภาพการพัฒนาบุคลากร

3.2.1 สถานภาพบุคลากรที่ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จำนวนบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องตามการเติบโตของการใช้ ICT โดยปัจจุบันประเทศไทยมีผู้มีความรู้ความสามารถด้านนี้มากขึ้นทั้งในภาครัฐและเอกชน และมีผู้จบการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ทั้งระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาจำนวนไม่น้อย แต่ประเทศไทยก็ยังขาดแคลนบุคลากรด้าน ICT อีกมาก ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรที่มีทักษะสูง หรือทักษะเฉพาะด้านต่างๆ

จากการศึกษาสถานภาพบุคลากรด้าน ICT ของประเทศไทยพบว่า บุคลากร ICT ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 อยู่ในกลุ่มทักษะต่ำ หากเทียบตามกลุ่มตำแหน่งแล้ว ในปี 2550 บุคลากรด้าน ICT ของประเทศไทยใน 18 อาชีพ/ตำแหน่ง กลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุดคือผู้ปฏิบัติงานด้านระบบคอมพิวเตอร์ (System Operator) คิดเป็นร้อยละ 45.83 ของบุคลากรกลุ่มนี้ทั้งหมด รองลงมาเป็น ช่างเทคนิคระบบคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 8.29) และ โปรแกรมเมอร์ (ร้อยละ 6.74) ในขณะที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านต่างๆ จะเป็นกลุ่มที่มีจำนวนน้อยที่สุด (ร้อยละ 0.48-1.59 ขึ้นกับประเภทความเชี่ยวชาญ)

ตารางที่ 3.2 จำนวนบุคลากรด้าน ICT ของประเทศไทย ปี 2550

กลุ่มอาชีพ/ตำแหน่ง	จำนวน	ร้อยละ
System Operator	95,199	45.83
Others	44,278	21.32
System Technician	17,219	8.29
Programmer	13,993	6.74
Computer Trainer	3,634	1.75
System Manager	3,595	1.73
Data Communication Specialist	3,296	1.59
Database Specialist	3,263	1.57
Application Software Specialist	2,962	1.43
System Analyst & Designer	2,873	1.38
IT Security Specialist	2,871	1.38
CAD & CAM Specialist	2,865	1.38
Software Engineer	2,721	1.31
CIO	2,473	1.19
Project Manager	2,121	1.02
Web Master	1,723	0.83
IT Quality Assurance Specialist	1,622	0.78
Multimedia Software Specialist	993	0.48
จำนวนทั้งหมด	207,701	100

ที่มา: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2550.

ในส่วนของการต้องการบุคลากร มีงานศึกษาออกมาหลายชิ้นที่ชี้ไปในทิศทางเดียวกันว่า ประเทศไทยยังมีความต้องการบุคลากรด้าน ICT อีกเป็นจำนวนมาก ตัวอย่างเช่น ในกลุ่มอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในปี 2552 คาดว่าอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มีความต้องการบุคลากรด้านเทคนิคซึ่งถือเป็นกลุ่มทักษะสูงอีกประมาณ 6,000 คน² โดยตำแหน่งที่ต้องการ 3 ลำดับแรก คือ 1) Programmer/Software Developer 2) Software Engineer/Software Analyst & Design และ 3) Database Administrator สำหรับในด้านอื่นๆ เช่น ฮาร์ดแวร์³ ก็มีความต้องการอีกไม่น้อยเช่นเดียวกัน โดยคาดว่าจะมีความต้องการเฉลี่ยกว่าปีละ 2 หมื่นคน

2 ที่มา: “โครงการศึกษาศักยภาพตลาดซอฟต์แวร์” ปี 2550, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2551

3 ที่มา: รายงานฉบับสมบูรณ์ “กลไกการยกระดับศักยภาพของบุคลากรในคลัสเตอร์ฮาร์ดแวร์ไอที”. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2550

สำหรับประเด็นคำตอบแทนนั้นอาจกล่าวได้เป็นสองทางว่า ในขณะที่ค่าแรงของบุคลากรในประเทศไทยยังคงต่ำอยู่เมื่อเทียบกับค่าแรงของประเทศผู้นำทางด้าน ICT ซึ่งทำให้สามารถดึงดูดการลงทุนและการรับงานจากประเทศเหล่านี้ได้ ค่าแรงของประเทศไทยก็สูงกว่าหลายประเทศในแถบเอเชีย เช่น จีน อินเดีย และเวียดนาม ซึ่งกำลังพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในประเทศอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องเช่นกัน

อีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจคือ แม้ในประเทศไทยกลุ่มวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับ ICT ถือเป็นงานที่กำลังเติบโตและมีผู้สนใจเข้ารับการศึกษาระบบสามัญทางด้านนี้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยในปี 2548 ผู้จบการศึกษาด้าน IT ทั้งหมดในระดับอุดมศึกษามีจำนวน 19,735 คน⁴ แต่ก็ยังมีปัญหาด้านคุณภาพของการศึกษา ในด้าน ICT ซึ่งจากกระบวนการระดมความคิดเห็นเพื่อจัดทำแผนแม่บทฯ ฉบับนี้ ผู้ประกอบการหลายรายมีความเห็นว่าหลักสูตรด้าน ICT ของมหาวิทยาลัยต่างๆ ในปัจจุบันยังไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ทำให้ผู้ประกอบการต้องรับภาระต่อ ยอดความรู้เพื่อให้แรงงานเหล่านี้สามารถทำงานตามที่ต้องการได้ นอกจากนี้ประเทศไทยยังไม่ได้มีการสนับสนุนระบบการสอบประกาศนียบัตรความรู้และทักษะเฉพาะทางด้าน ICT (certification exam) อย่างเด่นชัด จึงประมาณได้ว่าคุณภาพของการศึกษานอกระบบสำหรับบุคลากร ICT ของไทยก็อาจยังไม่ได้มาตรฐานเช่นกัน

อย่างไรก็ตาม แม้สถานภาพบุคลากรด้าน ICT ของไทยในภาพรวมจะดูเป็นจุดอ่อนมากกว่าเป็นจุดแข็ง บุคลากร ICT ไทยถือว่ามียุทธภาพมากในด้าน การผลิตซอฟต์แวร์ แอนิเมชัน และสื่อบันเทิงดิจิทัลต่างๆ โดยมีปัจจัยเชิงบวกต่างๆ ดังนี้ 1) บริษัทผู้ผลิตแอนิเมชันหลายแห่งได้รับความเชื่อถือในระดับสากลและได้รับการว่าจ้างจากต่างประเทศ 2) บุคลากรไทยในสาขานี้ได้รับรางวัลในเวทีการแข่งขันระดับโลก 3) มีการกำเนิดขึ้นของภาพยนตร์แอนิเมชันเรื่อง ก้านกล้วย 4) มูลค่าตลาดเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง และ 5) ประเทศไทยมีความได้เปรียบในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ งานประณีตศิลป์ และ สุนทรียศาสตร์⁵

3.2.2 สถานภาพการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประชาชนทั่วไป

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา พบว่าจำนวนประชากรผู้ใช้ ICT ในประเทศเติบโตอย่างต่อเนื่อง และไม่สามารถปฏิเสธได้ว่าเทคโนโลยีมีผลต่อการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ รวมถึงการนำมาใช้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทย การขยายตัวของการใช้ของประชาชนทั่วไป จึงเป็นสิ่งสำคัญที่รัฐ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรช่วยกันผลักดัน ในปัจจุบันนั้น สถานภาพการมีการใช้ของคนไทยยังอยู่ในระดับต่ำ มีประชาชนเพียงร้อยละ 15.5 ที่สามารถเข้าถึงและใช้อินเทอร์เน็ต⁶ รูปแบบของการเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของคนไทยส่วนใหญ่ยังเป็นโทรศัพท์ และวิทยุ และยังมีความแตกต่างกันมากกระหว่างการใช้ในเมืองและภูมิภาค ดังที่จะได้กล่าวต่อไปในเรื่องของ การพัฒนาและการแพร่กระจายโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศของประเทศไทยในหัวข้อ 3.3 ทั้งนี้กลุ่มคนที่มีแนวโน้มจะมีโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารน้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ ได้แก่ กลุ่มผู้ด้อยโอกาส หรือกลุ่มคนชายขอบ เนื่องจากช่องว่างทางการเข้าถึง ICT ที่ขยายกว้างขึ้น กลุ่มนี้ครอบคลุมถึง

1. ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกลซึ่งมีโอกาสนในการเข้าถึงการศึกษาสามัญที่มีคุณภาพ และความรู้/ข้อมูลนอกระบบการศึกษาน้อยกว่าผู้ที่อาศัยในเขตเมืองมาก

4 ที่มา: "IT Human Resources in Thailand" ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2550

5 ที่มา: Thai Digital Content White Paper, สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ 2550

6 ที่มา: การสำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ครัวเรือน) 2550, สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2551

2. กลุ่มคนด้อยโอกาสต่างๆ เช่น ผู้พิการด้านต่างๆ ซึ่งแม้จะมีการช่วยเหลือกลุ่มคนด้อยโอกาสดังกล่าวผ่านโครงการต่างๆ ทั้งของภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรเอกชนไม่มุงผลกำไรบ้างแล้ว เช่น โครงการไอทีตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (โครงการไอทีเพื่อคนพิการ โครงการไอทีเพื่อเด็กป่วยเรื้อรัง และโครงการไอทีสำหรับผู้ด้อยวัย ฯลฯ) โครงการคอมพิวเตอร์เพื่อน้องเล็กของกระทรวง ICT ฯลฯ แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อการสนับสนุนการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว
3. กลุ่มผู้สูงอายุ ที่มีแนวโน้มเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างมากในอนาคต ในขณะที่สัดส่วนจำนวนเยาวชนและคนวัยทำงานจะลดลงอย่างต่อเนื่อง เป็นที่คาดว่าเทคโนโลยี ICT จะมีบทบาทสำคัญในการรองรับผลกระทบอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรดังกล่าว

นอกจากการมีการใช้ ICT ของคนทั่วไปที่ยังอยู่ในระดับต่ำและกระจายไม่ทั่วถึงแล้วนั้น ยังพบว่าประชาชนทั่วไป ยังมีการใช้ ICT อันไม่เหมาะสมอีกหลายประเด็น อาทิ 1) การใช้ ICT เพื่อความบันเทิงค่อนข้างสูง (สูงกว่าการใช้เพื่อการศึกษาหาความรู้และการใช้ในการทำธุรกรรมกับภาครัฐ โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชน 2) การไหลบ่าของวัฒนธรรมต่างชาติและเนื้อหาไม่พึงประสงค์ 3) การเพิ่มขึ้นของอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ปัจจุบันแม้ประเทศไทยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่สามารถใช้เพื่อป้องปรามอาชญากรรมรูปแบบต่างๆ ได้อยู่พอสมควร เช่น พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และ พระราชบัญญัติการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 แต่ยังมีกฎหมายหลายฉบับที่ยังอยู่ระหว่างการยกร่าง หรือกระบวนการพิจารณา

จากประเด็นปัญหาที่กล่าวถึงข้างต้น ทำให้การวางแผนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยในอนาคต จะต้องคำนึงถึงตัวแปรเหล่านี้เช่นกัน เพราะแม้ว่าพฤติกรรมการใช้ ICT เพื่อการบันเทิงของเยาวชนเป็นสัญญาณที่ดีว่า เยาวชนไทยมีแนวโน้มจะเรียนรู้ที่จะใช้ประโยชน์จาก ICT ได้อย่างรวดเร็ว แต่อีกทางหนึ่งก็เป็นสัญญาณอันตรายให้แก่ผู้ปกครองและสังคมเร่งหาวิธีนำพลังของเยาวชนส่วนนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์หรือในเชิงสร้างสรรค์มากขึ้น ซึ่งในประเด็นนี้ การสอนให้เยาวชนรู้จักคิดและสร้างภูมิคุ้มกันจากเนื้อหาหลากหลายประเภทที่มีอยู่ในสื่ออินเทอร์เน็ต น่าจะเป็นประโยชน์มากกว่าการปิดกั้นการเข้าถึงเทคโนโลยีหรือข้อมูลต่างๆ เพียงประการเดียว นอกจากนี้ การบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง รวมถึงการสร้างตระหนักรู้ถึงความสำคัญของการใช้ที่ถูกต้อง ก็เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

กล่าวโดยสรุป การพัฒนากำลังคนด้าน ICT ในทุกๆ มิติถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง โดยตัวอย่างของสิ่งที่ควรเร่งทำในอนาคตอันใกล้ มีดังนี้

- บุคลากรด้าน ICT ต้องได้รับการพัฒนาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรม ICT ไทยทั้งในการให้บริการที่มีคุณภาพทั่วถึงมากขึ้นและในราคาที่เหมาะสมภายในประเทศ รวมทั้งการแข่งขันกับต่างประเทศ
- บุคลากรผู้ใช้ ICT ในภาคการผลิตและบริการเป็นหัวใจหลักในการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานและการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า/บริการต่างๆ ในอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ ที่เป็นอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของไทย เช่น อุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร อุตสาหกรรมแฟชั่น ยานยนต์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หรือ อุตสาหกรรมการบริการ เช่น บริการท่องเที่ยว บริการสุขภาพ ฯลฯ ล้วนแต่สามารถเติบโตได้อีกมากหากบุคลากรในภาคการผลิตและบริการเหล่านี้ สามารถนำ ICT ไปประยุกต์ใช้เพื่อให้ผลิต/บริการได้เต็มศักยภาพ

- ผู้ใช้ ICT ทั่วไป โดยเฉพาะผู้ด้อยโอกาส คนชายขอบ ไม่ว่าจะเป็นคนชนบท คนพิการ หรือผู้สูงอายุ สามารถใช้ประโยชน์จาก ICT เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งในเชิงเศรษฐกิจครัวเรือนและในด้านความอยู่ดีมีสุข (well-being) และที่สำคัญที่สุด เพื่อลดช่องว่างในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ประเด็นนี้ยังรวมถึงการให้ความสำคัญต่อการพัฒนาบุคลากรผู้สอนด้าน ICT อย่างเร่งด่วน เพื่อให้ครูมีคุณภาพและมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ด้าน ICT ให้แก่เยาวชนและประชาชนในสังคมต่อไป

3.3 สถานภาพด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ และการสื่อสาร

3.3.1 ปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร

หนึ่งในความท้าทายที่ยากที่สุดในการพัฒนาสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งรวมถึงประเทศไทย ก็คือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้มีสมรรถภาพดีขึ้น เพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจและตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคในการสื่อสารและเข้าถึงข้อมูลความรู้ แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องลดปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและความรู้ระหว่างกลุ่มคนที่มีความสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารทั่วไป และกลุ่มผู้ด้อยโอกาส หรือผู้ที่อยู่ในชนบท

จากการศึกษาสถานภาพปัจจุบันของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยในส่วนที่เกี่ยวกับการแพร่กระจายเสียง พบว่าครัวเรือนไทยมีการเข้าถึงข่าวสารผ่าน โทรทัศน์และวิทยุสาธารณะอย่างทั่วถึง โดยในปี 2547 พบว่า ร้อยละ 93 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในประเทศไทยมีเครื่องรับโทรทัศน์ ร้อยละ 63.6 มีเครื่องรับวิทยุ โดยสัดส่วนของแต่ละภาคอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน⁷

สำหรับโทรศัพท์พื้นฐานในประเทศไทยนั้น จำนวนผู้ใช้บริการ ณ ไตรมาสแรกของปี 2550 อยู่ที่ 6.84 ล้านเลขหมาย หรือคิดเป็น 10.89 เลขหมาย ต่อประชากร 100 คน โดยมีอัตราการเจริญเติบโตที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยที่ตลาดโทรศัพท์พื้นฐานในประเทศไทยนั้นมีลักษณะของตลาดผู้ขายน้อยราย (oligopoly market) กล่าวคือ ปัจจุบันมีผู้ให้บริการเพียง 2 รายในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล (บมจ. ทูร์คอร์ทปอเรชั่น และ บมจ.ทีโอที) และ 2 รายในเขตภูมิภาค (บมจ.ทีโอที และ บมจ.ทีทีแอนด์ที)

นอกจากนี้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในประเทศไทยยังเป็นบริการที่กระจุกตัวอยู่ในเมือง การแพร่กระจายไปยังชนบทยังไม่ทั่วถึง โดยในปี 2548 สัดส่วนการมีโทรศัพท์พื้นฐานในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลอยู่ที่ 41.5 เลขหมายต่อประชากร 100 คน ในขณะที่ส่วนอื่นๆ ของประเทศเฉลี่ยแล้วมีเพียง 5.6 เลขหมายเท่านั้น⁸ ทั้งนี้รัฐได้พยายามที่จะลดปัญหาความเหลื่อมล้ำดังกล่าว โดยกำหนดไว้ในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ฉบับที่ 1 ว่าให้มีเลขหมายโทรศัพท์ที่สามารถรับส่งข้อมูลได้ดีถึงทุกหมู่บ้าน อย่างน้อยชุมชนละ 7 เลขหมาย ภายในปี 2548⁹ ซึ่งบมจ.ทีโอที ได้ดำเนินการภายใต้หลักการ Universal Service Obligations (USO) โดยจัดให้มีการให้บริการโทรศัพท์ทางไกลชนบท ซึ่งในระยะแรกมีการติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ 3 เลขหมาย

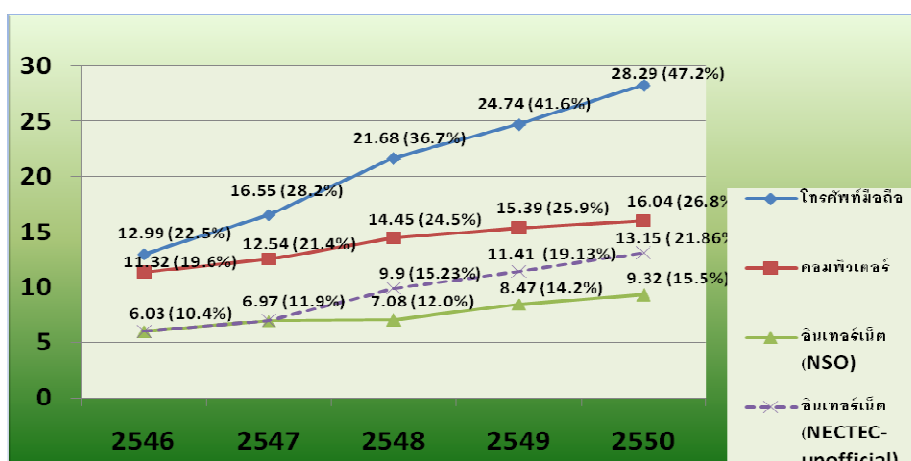
⁷ Report of The 2000 - 2004 Household Socio - Economic Survey Whole Kingdom, สำนักงานสถิติแห่งชาติ

⁸ สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2548

⁹ แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารฉบับที่ 1 หน้า 29

ในทุกชุมชน และระยะที่สองเพิ่มเป็น 6 เลขหมายในบางชุมชน แต่โทรศัพท์สาธารณะเหล่านี้ไม่สามารถให้บริการอินเทอร์เน็ตได้¹⁰

ส่วนการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยนั้นไม่มีความเหลื่อมล้ำระหว่างการให้บริการในเมืองและชนบทมากนัก และมีการเติบโตเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยในปี 2550 อัตราจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งประเทศอยู่ที่ร้อยละ 47.2 ซึ่งเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลมีจำนวนผู้ใช้ถึงร้อยละ 68.4 และเขตภูมิภาคมีอัตราการใช้อยู่ระหว่าง ร้อยละ 37.8 ถึง ร้อยละ 55



แผนภาพที่ 3.1 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ และ อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี2550-2546

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2550.

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาข้อมูลเชิงลึกพบว่า ในขณะที่อัตราการมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่อยู่ในระดับค่อนข้างสูง การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยยังอยู่ในระดับที่ไม่ดีนัก โดยในปี 2550 จำนวนผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในประเทศอยู่ที่ร้อยละ 26.8 และจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ที่เพียงร้อยละ 15.5 และมีช่องว่างทางการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระหว่างผู้ที่อยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และผู้ที่อยู่ในเขตภูมิภาคค่อนข้างกว้าง ดังนั้น แม้ว่าการช่วยเหลือให้ประชาชนทุกระดับและในทุกภูมิภาคของประเทศมีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตใช้อย่างกว้างขวางในเวลาอันสั้นจะเป็นเรื่องยาก รัฐบาลได้พยายามแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำในด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเหล่านี้ ด้วยการจัดตั้งโครงการและออกมาตรการสนับสนุนให้มีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตใช้ในภาคการศึกษาและในหน่วยงานระดับชุมชนและตำบล โดยในปี 2549 มีอัตราจำนวนคอมพิวเตอร์ต่อโรงเรียนอยู่ที่ 4 ต่อ 1 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียนอยู่ที่ 1 ต่อ 61¹¹ และมีสัดส่วนครูที่ผ่านการอบรมด้าน IT อยู่ที่ ร้อยละ 58.4

¹⁰ ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2548 – โครงการบูรณาการ Master Plan กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

¹¹ ข้อมูลอย่างไม่เป็นทางการจากเว็บไซต์ของศูนย์ปฏิบัติการกระทรวงศึกษา ณ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2551 ระบุว่าปัจจุบันมีสัดส่วนจำนวนคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียนอยู่ที่ประมาณ 1 ต่อ 40 และรายงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ระบุว่ายังขาดคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะในโรงเรียนอยู่มากกว่า 100,000 เครื่อง ที่มา: <http://www.moc.moe.go.th/modules.php?name=News&file=article&sid=6305> [เก็บ ณ วันที่ 20 พ.ค. 2551]

ตารางที่ 3.3 สถานะปัจจุบันของโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารในภาคการศึกษา

	2547	2548	2549
จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์/โรงเรียน	5:1	5:1	4:1
จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์/นักเรียน	1:62	1:59	1:61
สัดส่วนครูที่ผ่านการอบรมด้าน IT(ร้อยละ)	13.4	21.7	58.4

ที่มา: สพฐ, กระทรวงศึกษาธิการ.

สำหรับศูนย์บริการสารสนเทศในชุมชนนั้น ปัจจุบันมีหลายหน่วยงานที่ได้จัดตั้งขึ้น โดยมีทั้งแบบนาร่องและโครงการต่อเนื่อง แต่โครงการที่ค่อนข้างมีผลกระทบในวงกว้างในเรื่องการกระจายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตไปสู่ชุมชนอย่างทั่วถึงคือ โครงการอินเทอร์เน็ตตำบล ของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ซึ่งได้ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เป็นจำนวน 7,734 แห่งทั่วประเทศ¹² ในขณะที่มีผู้วิจารณ์ว่า โครงการนี้อาจไม่ใช่ตัวชี้วัดที่ดีนักสำหรับการอนุมาณการเข้าถึงสารสนเทศของประชาชนในชุมชนเนื่องจากคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่มีอาจเป็นการใช้ในกิจการของ อบต.เท่านั้น ไม่ได้เปิดให้สาธารณชนเข้าใช้ประโยชน์ได้

อีกประเด็นที่น่าสนใจคือแนวโน้มราคาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และบริการอินเทอร์เน็ตที่ลดลงและการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยที่ราคาเฉลี่ยของคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (desktop) และ notebook ได้มีการลดลงอย่างต่อเนื่องโดยในปี 2551 ราคาเฉลี่ยของคอมพิวเตอร์ desktop อยู่ที่เครื่องละ 17,500 บาท และ notebook ที่ 23,000 บาท¹³ ส่วนค่าบริการอินเทอร์เน็ตที่ความเร็วต่ำนั้นมีราคาต่ำสุดอยู่ที่ 4 บาทต่อชั่วโมง ในขณะที่ค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ในไตรมาสที่สองของปี 2550 อยู่ที่ 704 บาทต่อเดือน¹⁴ โดยมีจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ณ ปี 2550 1.3 ล้านรายหรือคิดเป็นร้อยละ 2.1 ของจำนวนประชากร หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.12 ของประชากรในเขตเมือง และร้อยละ 0.9 ในเขตภูมิภาค¹⁵ ซึ่งก็ถือว่ายังน้อยเมื่อเทียบกับประเทศในภูมิภาค เช่น สิงคโปร์ มาเลเซีย หรือไต้หวัน

โดยสรุป อาจกล่าวได้ว่า การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศของประเทศไทย โดยเฉพาะในส่วนของโทรศัพท์พื้นฐาน อินเทอร์เน็ต หรือแม้แต่คอมพิวเตอร์ ยังจำเป็นต้องมีการเพิ่มประสิทธิภาพและขยายบริการให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้อย่างทั่วถึงยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในภูมิภาค และในชนบทที่ห่างไกล เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างเท่าเทียมกันมากขึ้น แต่ในกรณีของโทรศัพท์เคลื่อนที่ การแข่งขันที่รุนแรงทำให้ผู้บริโภคได้ประโยชน์ สามารถใช้เทคโนโลยีนี้ได้อย่างแพร่หลายในทุกระดับรายได้และในทุกภูมิภาค ประกอบกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่กำลังจะมาถึงในระยะอันใกล้ อาทิ บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ 3G หรือ WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงในการรับส่งสัญญาณ ดังนั้น โทรศัพท์เคลื่อนที่ จึงน่าจะเป็นช่องทางของการเข้าถึงบริการสารสนเทศและการสื่อสารที่สำคัญและมีความเป็นไปได้สูงสุดสำหรับประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศที่รัฐควรต้องพิจารณาในการออกแบบบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ สำหรับประชาชนในระยะต่อไป

¹² โครงการบูรณาการ Master Plan กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

¹³ ที่มา: รายงานการสำรวจตลาด ICT ของประเทศไทย NECTEC 2548-2550

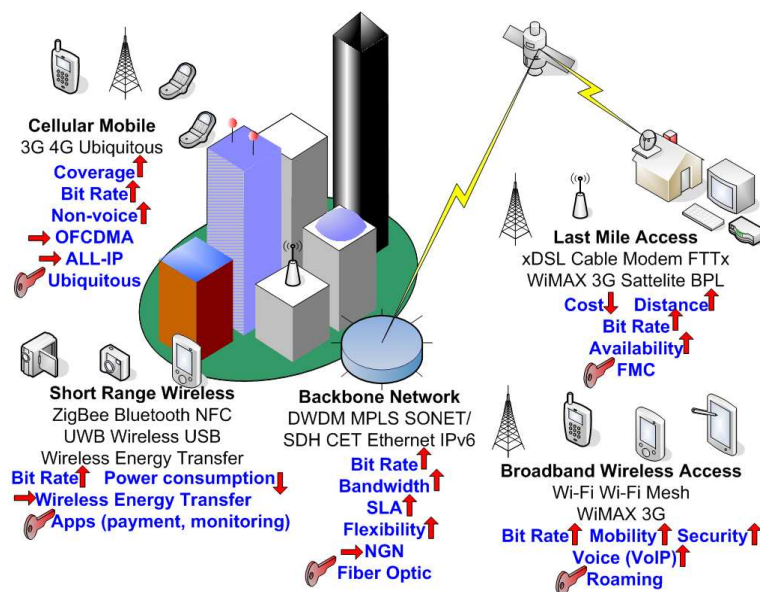
¹⁴ ข้อมูลจากบริษัท ทรูคอร์ปอเรชั่น เก็บโดย IDC, Thailand

¹⁵ TOT, การสัมมนาระดมสมองเพื่อจัดทำแผนแม่บทฯ ฉบับที่ 2 (2551)

3.3.2 วิวัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม และการหลอมรวมเทคโนโลยี

แม้ว่าประเทศไทยวันนี้ยังมีความเหลื่อมล้ำด้านการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารในระดับที่น่ากังวล อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่คาดว่าจะมีบริการเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ น่าจะเป็นคำตอบส่วนหนึ่งให้กับโจทย์เรื่องของความเหลื่อมล้ำดังกล่าวได้ ซึ่งครอบคลุมถึง

- เทคโนโลยีโครงข่ายหลัก (Backbone Network) ที่รับ-ส่งข้อมูลได้มากขึ้นและรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยรองรับความต้องการของประชาชนด้านข้อมูลข่าวสารได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันผู้ประกอบการโทรคมนาคมของไทยค่อนข้างมีความพร้อมในเทคโนโลยีโครงข่ายหลัก แต่ยังต้องมีการขยายโครงข่ายทั้งในเชิงพื้นที่และคุณภาพของโครงข่ายให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
- เทคโนโลยีโครงข่ายปลายทาง (Last Mile Access) ที่เชื่อมต่อผู้ใช้ปลายทางกับโครงข่ายหลัก ซึ่งได้พัฒนาให้ส่งข้อมูลได้มากขึ้นและรวดเร็วยิ่งขึ้นในราคาที่ลดลง อีกทั้งยังมีความหลากหลาย เช่น xDSL เคเบิลโมเด็ม เคเบิลใยแก้วนำแสง โครงข่ายสื่อสารดาวเทียม อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงบนสายส่งกำลัง (Broadband over Power Line) WiMAX และ 3G ทำให้ผู้ประกอบการและผู้ใช้มีทางเลือกมากขึ้น
- เทคโนโลยีระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลลูลาร์ (Cellular Mobile) ที่มีวิวัฒนาการจากระบบ 2G, 3G ไปจนถึง 4G ในปัจจุบัน ซึ่งในยุคที่ 3 (3G) มีการเปิดให้บริการแล้วในหลายประเทศทั่วโลก จุดเด่นของเทคโนโลยีคือมีการขยายแบนด์วิดท์ (Bandwidth) ในช่องสัญญาณไร้สาย และเพิ่มบริการรูปแบบใหม่นอกเหนือจากบริการเสียงไปสู่บริการในกลุ่มมัลติมีเดียที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตและสามารถรับหรือส่งภาพเคลื่อนไหวได้ในขณะที่เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูง ในขณะเดียวกันก็มีการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องไปสู่ยุคที่ 4 ซึ่งจะสามารถรับส่งข้อมูลเคลื่อนที่ได้ปริมาณมากขึ้นและรวดเร็วยิ่งขึ้น
- เทคโนโลยีสื่อสารไร้สายความเร็วสูง (Broadband Wireless Access) ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีที่เริ่มมีการใช้อย่างแพร่หลายในประเทศเช่น WiFi หรือเทคโนโลยีที่กำลังจะเข้ามาเปิดให้บริการเช่น WiMAX และ 3G ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้มีจุดเด่นอยู่ที่การใช้เงินลงทุนในเทคโนโลยีปลายทางที่ต่ำกว่าเทคโนโลยีประเภทใช้สาย ในหลายประเทศจึงได้ใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในการขยายโครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคมไปสู่พื้นที่ห่างไกลหรือพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรน้อยและมีความคุ้มค่าของการลงทุนเทคโนโลยีใช้สายค่อนข้างต่ำ
- เทคโนโลยีสื่อสารไร้สายระยะสั้น (Short-Range Wireless) ซึ่งมีคุณสมบัติทำให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในบริเวณเดียวกันสื่อสารกันได้ ปัจจุบันใช้กันอย่างแพร่หลายในพื้นที่จำกัดส่วนบุคคล แต่มีแนวโน้มที่จะขยายขอบเขตการใช้ไปอีกมากในอนาคต เนื่องจากมีการพัฒนาให้สามารถรับส่งข้อมูลปริมาณมากขึ้นและใช้พลังงานน้อยลง เทคโนโลยีกลุ่มนี้มีแนวโน้มที่จะนำมาใช้ประยุกต์เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์หรือระบบบริการขนาดใหญ่ ในภาคการเกษตร การแพทย์ หรือการขนส่งซึ่งเป็นสิ่งที่อุตสาหกรรมในประเทศสามารถพัฒนาแข่งขันได้



แผนภาพที่ 3.2 แนวโน้มการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคมได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และประเทศไทยจะสามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเหล่านี้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่แล้วและในขณะเดียวกันก็สามารถลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของประชาชนในเขตภูมิภาคหรือในชนบททางไกลได้ โดยใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูลสูงขึ้นในราคาที่ลดลง

ประเด็นที่น่าจับตามองอีกประเด็นหนึ่งคือ โลกเทคโนโลยีได้พัฒนามาถึงยุคของการหลอมรวมเทคโนโลยี ซึ่งก่อให้เกิดการหลอมรวมของสื่อ (Media) และบริการ (Services) ในปัจจุบัน เทคโนโลยีระบบสื่อสารโทรคมนาคมได้เปลี่ยนจากระบบอนาลอกมาสู่ระบบดิจิทัล ทำให้แอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้น เช่น VoIP และการรับส่งข้อมูลมัลติมีเดีย สามารถทำได้ผ่านสื่อทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นระบบใช้สายหรือไร้สาย ซึ่งผู้ประกอบการก็ต้องแข่งขันกันให้บริการทำให้ผู้บริโภคได้ประโยชน์สูงสุด

นอกจากนี้การหลอมรวมของเทคโนโลยีและสื่อยังครอบคลุมไปถึงเทคโนโลยีการแพร่ภาพกระจายเสียง ซึ่งในอดีตได้แยกออกจากเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคมอย่างเป็นเอกเทศ แต่ปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงจากระบบอนาลอกเป็นระบบดิจิทัล ได้ทำให้เกิดการหลอมรวมของเทคโนโลยีทั้งสองประเภทเข้าด้วยกันและยากที่จะแยกออกจากกันเป็นเอกเทศเช่นเดิมได้ เห็นได้จากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วในหลายประเทศคือการเปลี่ยนระบบการแพร่ภาพวิทยุโทรทัศน์ จากระบบอนาลอกไปสู่ระบบดิจิทัล ซึ่งมีข้อดี คือ นอกจากคุณภาพของภาพและเสียงรายการโทรทัศน์จะดีขึ้นแล้ว ยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการรับส่งสัญญาณ ทำให้สามารถเพิ่มจำนวนช่องรายการจากเดิมอย่างน้อย 2-3 เท่าโดยใช้ปริมาณคลื่นความถี่เท่าเดิม ซึ่งคลื่นความถี่ที่เหลือจากการยกเลิกระบบอนาลอกนี้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการให้บริการการสื่อสาร หรือการแพร่ภาพกระจายเสียงแบบอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยลดปัญหาการเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ได้ นอกจากนี้การแพร่ภาพกระจายเสียงจะสามารถทำได้ผ่านสื่อทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็น TV (ในรูปของ IPTV หรือ Internet-Protocol TV) หรือ การนำอินเทอร์เน็ตโพรโตคอล (Internet Protocol) มาใช้สำหรับการรับส่งสัญญาณของคอมพิวเตอร์ เครื่องรับโทรทัศน์ หรือ Mobile TV ซึ่งเป็นการส่งสัญญาณ video เข้าสู่อุปกรณ์สื่อสารเช่น

โทรศัพท์มือถือ, laptops, PDAs, และอื่นๆ ทำให้โอกาสในการเข้าถึงความรู้และสารสนเทศเปิดกว้างไกลอีกมากซึ่งปัจจุบัน ประเทศไทยยังไม่ได้มีนโยบายที่ชัดเจนเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านของเทคโนโลยีและบริการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันไกลอย่างชัดเจน ขณะที่ในระดับภูมิภาคและระดับโลก ได้มีการเจรจาหรือรวมทั้งพยายามทำข้อตกลงและแผนในการเปลี่ยนผ่านดังกล่าวแล้วในหลายเวที

3.4 สถานภาพตลาดและอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.4.1 ตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

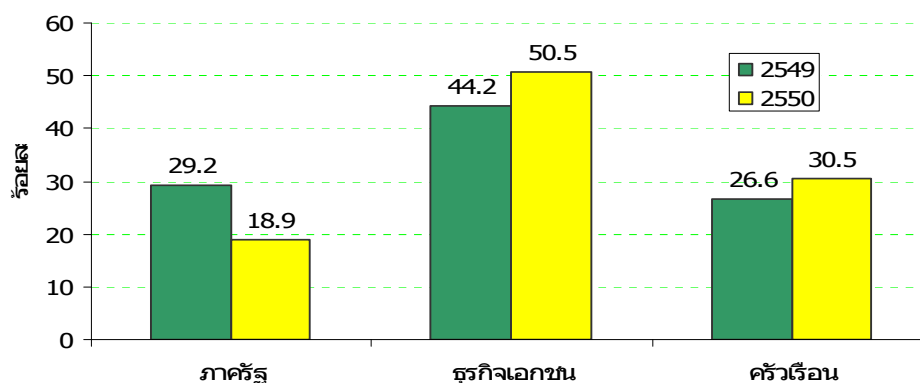
ตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ท่ามกลางการยอมรับเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้นตามลำดับของผู้ใช้ในประเทศ ทั้งภาครัฐ ธุรกิจเอกชน และประชาชนทั่วไป ความตื่นตัวต่อการใช้เทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้นตามการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีโลก รวมถึงการใช้งานที่ง่ายขึ้น สะดวกขึ้น หลากหลายขึ้น และราคาที่ต่ำลงของอุปกรณ์ โดยเฉพาะผู้ใช้ภาคธุรกิจเอกชน ที่ให้ความสำคัญกับการใช้ไอทีเพื่อการบริหารจัดการมากขึ้นตามลำดับ ในปี 2550 ตลาด ICT ในประเทศไทยมีมูลค่าประมาณ 537,818 ล้านบาท โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 72.7 เป็นมูลค่าตลาดสื่อสาร และเมื่อเปรียบเทียบการขยายตัวของตลาดกับการขยายตัวของภาคการผลิตมวลรวมทั้งประเทศ (GDP) ซึ่งในปี 2551 คาดว่าตลาด ICT¹⁶ ไทยจะเติบโตร้อยละ 13.1 ในขณะที่มีการคาดการณ์การเติบโตของ GDP¹⁷ ที่ร้อยละ 5.6 โดยตลาดที่มีการเติบโตสูงที่สุดได้แก่ การบริการด้านคอมพิวเตอร์ รองลงมาได้แก่ ตลาดซอฟต์แวร์ สื่อสาร และฮาร์ดแวร์ ตามลำดับ ยิ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเฉพาะซอฟต์แวร์และการบริการด้านคอมพิวเตอร์ ยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพสำหรับประเทศไทย

เมื่อเปรียบเทียบการใช้หรือการบริโภค ICT ในภาครัฐ ธุรกิจเอกชน และครัวเรือน พบว่าถึงแม้จะมีการใช้เพิ่มขึ้นแต่ภาครัฐยังมีสัดส่วนการใช้ต่ำกว่าภาคอื่นๆ และมีแนวโน้มถูกกระแทกจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยด้านการเมืองในระดับหนึ่ง¹⁸ สำหรับภาคเอกชนนั้น มีแนวโน้มการใช้ที่ดีขึ้นตามลำดับ กล่าวคือนอกจากการเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสิ่งมีประโยชน์ต่อการบริหารจัดการขององค์กรตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น อีกเหตุผลหนึ่งที่สำคัญก็คือการที่ผู้ประกอบการเผชิญการแข่งขันในเวทีการค้าระหว่างประเทศรูปแบบต่างๆ มากขึ้น มีการออกมาตรฐาน กฎระเบียบที่ต้องอาศัยการตรวจสอบ เปิดเผยข้อมูลกระบวนการผลิตที่เป็นสากลมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถเข้ามาช่วยผู้ประกอบการในกระบวนการเหล่านี้ได้ในระดับหนึ่ง

¹⁶ ที่มา: “โครงการศึกษาศักยภาพตลาดซอฟต์แวร์” ปี 2550, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2551

¹⁷ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง, มกราคม 2551

¹⁸ ที่มา: “โครงการศึกษาศักยภาพตลาดซอฟต์แวร์” ปี 2550, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2551



แผนภาพที่ 3.3 สัดส่วนตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศแยกตามกลุ่มผู้บริโภค ครัวเรือนรวมธุรกิจ ในครัวเรือนขนาดเล็ก (จะเห็นว่าแนวโน้มของการบริโภคภาครัฐลดลงเมื่อเทียบระหว่างปี 2549/2550)
ที่มา :SIPA/NECTEC/SWP

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ปัจจุบันภาคธุรกิจ จะเป็นภาคที่มีสัดส่วนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากที่สุด แต่เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับธุรกิจทั้งหมด ก็ยังมีสัดส่วนน้อยอยู่มาก ดังนั้น จึงเป็นโอกาสของผู้ประกอบการเทคโนโลยีสารสนเทศไทยในการขยายตลาดให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้นำเทคโนโลยีไปเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในเวทีโลกได้อีกมาก

3.4.2 อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์

อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และดิจิทัลคอนเทนต์ นับเป็นอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีศักยภาพสำหรับประเทศไทยในปัจจุบัน ทั้งนี้ได้จาก อัตราการเติบโตของตลาดที่มีอย่างต่อเนื่อง โดยตลาดซอฟต์แวร์นั้นมีการเติบโตโดยเฉลี่ยนับแต่ปี 2541 สูงถึงร้อยละ 20.7 โดยในปี 2551 มีมูลค่า 62,900 ล้านบาท¹⁹ มีผู้ประกอบการอยู่ในอุตสาหกรรมนี้แล้วกว่า 1,300 ราย ในขณะที่อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ในประเทศไทย ก็มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องทั้งในการผลิตและการบริโภค โดยในช่วงปี 2547-2549 อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ด้านแอนิเมชันและเกมของไทย มีการเติบโตสูงกว่าร้อยละ 50²⁰ และมีการคาดการณ์ว่าอุตสาหกรรมแอนิเมชันของไทยจะมีมูลค่าถึง 8,700 ล้านบาท ในปี 2553

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่มีกำหนดขอบเขตของอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ของไทยอย่างชัดเจน ในที่นี้จึงได้อ้างอิงขอบเขตของอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์จากรายงานการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ²¹ ซึ่งได้แบ่งอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) Mobile Application 2) CAI, e-Learning 3) Web Design 4) Animation และ 5) Games นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนก็ได้กำหนดประเภทของธุรกิจในอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ที่จะให้การส่งเสริมโดยแบ่งออกเป็น 10 ประเภท ได้แก่ 1) Animation, Cartoon & Characters 2) Computer-generated Imagery 3) Web-based Application 4) Interactive Application 5) Game, Window-based Mobile, Console,

¹⁹ ประกอบด้วย Enterprise Solution, Mobile Application, Embedded Software, Other

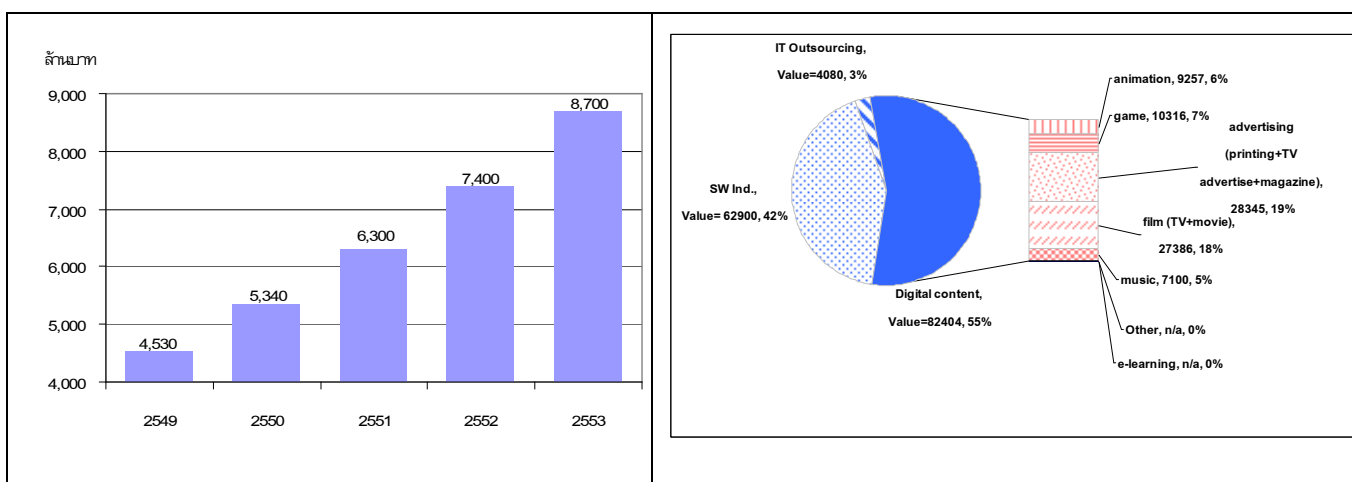
²⁰ ที่มา: รายงานการศึกษาอุตสาหกรรมแอนิเมชันและเกมในประเทศไทย ปี 2549 , สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (SIPA), 2550

²¹ ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2546, 'รายงานการศึกษาการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของไทย', URL: <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=117> [สืบค้นเมื่อวันที่ 2 พ.ค. 2550].

Platform, PDA, Online Game, Massive Multi-Player Online Game 6) Wireless Location Based Service Content 7) Visual Effects 8) Multimedia Video Conferencing Application 9) E-Learning Content via Broadband and Multimedia 10) Computer-aided Instruction ทั้งนี้ เมื่อศึกษาถึงนิยามของอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ในต่างประเทศ พบว่าอาจจะมีขอบเขตที่กว้างกว่าที่กำหนดไว้ข้างต้น เช่นในกรณีของ OECD ยังได้รวมถึงสื่อสิ่งพิมพ์ การพนัน โฆษณา การออกแบบแฟชั่น เป็นต้น²²

ดังนั้น การกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ในรายละเอียด จะต้องคำนึงถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตที่ส่งผลให้การกำหนดขอบเขตของอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ยากที่จะสมบูรณ์และควรมีการศึกษาเชิงลึกเพื่อกำหนดขอบเขตที่ชัดเจนต่อไป ในที่นี้ เมื่อพิจารณาถึงการมีอยู่ของข้อมูล จึงได้กำหนดขอบเขตของดิจิทัลคอนเทนต์ให้ครอบคลุม 1) Games 2) Animation 3) e-Learning Content 4) Advertising (Printing, Tv Advertising, Magazine) 5) Film 6) Music 7) Broadcasting ซึ่งมีมูลค่ารวมกัน ณ ปี 2551 ประมาณ 82,000 ล้านบาท

ลักษณะที่สำคัญของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และดิจิทัลคอนเทนต์ คือเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ปัจจัยการผลิตหลักเป็นทุนมนุษย์ หรือใช้สติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ ในการสร้างสรรค์ผลงานและทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้อย่างมหาศาลเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมแปรรูปและเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบประเภทอื่นๆ ได้ด้วย ถึงแม้ว่าอุตสาหกรรมดังกล่าว จะถูกครองตลาดโดยผู้ผลิตต่างประเทศ ในโลกตะวันตก แต่ผู้ประกอบการของไทย ก็ได้มีการพัฒนาคุณภาพผลงานของตนเองอย่างต่อเนื่อง หากมีการสนับสนุนอย่างจริงจังจากภาครัฐ ก็น่าจะมีโอกาสเข้าสู่ตลาดโลกซึ่งมีมูลค่ามหาศาล



แผนภาพที่ 3.4 (ซ้าย) มูลค่าตลาดแอนิเมชันในประเทศไทยปี 2549-2553 (ขวา) มูลค่าทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทยปี 2551
ที่มา : SIPA, 2550 และ 2552.

²² OECD (2006), Working Party on the Information Economy, **Digital Broadband Content: digital content strategies and policies**

3.4.3 การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและผลกระทบต่อตลาดและอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีมีนัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนา ICT ของประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยเป็นประเทศที่รับเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนา ICT ในประเทศเป็นหลัก ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีจึงเป็นทั้งโอกาส ในแง่ที่ทำให้ประเทศไทยสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ราคาถูก และมีความก้าวหน้าได้โดยไม่ต้องพัฒนาด้วยตนเองแต่ต้น เพียงแต่ต่อยอดเทคโนโลยีนั้นให้ถูกต้องเหมาะสมเท่านั้น ในทางตรงข้าม เทคโนโลยีอาจเป็นอุปสรรคอันใหญ่หลวงต่อการพัฒนา ICT (รวมถึงการพัฒนาด้านอื่นๆ) ของไทย หากเราไม่รู้จักเลือกที่จะรับ และเลือกที่จะต่อยอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้ประเทศมีแนวโน้มที่จะใช้เทคโนโลยีที่มีราคาแพง และไม่เหมาะสมกับวัฒนธรรมการดำเนินชีวิตของคนไทย ก็เป็นไปได้

สำหรับเทคโนโลยีในด้านฮาร์ดแวร์ ในระยะเวลาอันใกล้นี้ แนวโน้มเทคโนโลยีด้านฮาร์ดแวร์ของโลก มีลักษณะที่สำคัญคือ ราคาของอุปกรณ์มีแนวโน้มลดลงต่ำลง (เมื่อเทียบประสิทธิภาพกับราคา) แต่ราคาคงต้นจะปรับสูงขึ้นตามความสามารถและศักยภาพที่ดีขึ้นของอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ทุกประเภทมีแนวโน้มจะมีขนาดเล็กลง สามารถเคลื่อนย้ายได้ (Mobility) สะดวก ในขณะที่มีความสามารถหลากหลายขึ้น รวมถึงสื่อสารและเชื่อมต่อกันง่ายขึ้น สำหรับลักษณะการทำงานจะมีลักษณะกระจายศูนย์ ทำงานเป็นคลัสเตอร์ (From centralized to distributed-pervasive computing) สำหรับประเทศไทย ปัจจุบันเป็นฐานการผลิต Hard Disk Drive (HDD) ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ดังนั้นความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้าน HDD อย่างต่อเนื่อง ย่อมช่วยสร้างโอกาสในการพัฒนาอุตสาหกรรม HDD อุตสาหกรรมชิ้นส่วน HDD ตลอดจนอุตสาหกรรมสนับสนุนที่เกี่ยวข้องในประเทศ เช่น การขึ้นรูปความเที่ยงตรงสูง การผลิตอัตโนมัติ ฯลฯ สำหรับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์อื่นๆ ที่น่าจะมีบทบาทต่อการพัฒนา ศักยภาพของผู้ผลิตของไทยได้แก่ การที่เทคโนโลยีการผลิตแบบใหม่ที่ทำให้ราคาต่อหน่วยของ RFID ลดลงได้มาก ทุกธุรกิจจะสามารถนำมาใช้อย่างแพร่หลายในปี พ.ศ. 2553 ทำให้ธุรกิจทั้งขนาดเล็กและใหญ่จะสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกันได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งอาจส่งผลให้อุตสาหกรรมด้านซอฟต์แวร์ในประเทศ (ที่เกี่ยวข้อง) สามารถแทรกตัวเข้าไปมีบทบาทในการประยุกต์ใช้งานในบริบทแบบไทย

เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์ จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในระยะเวลา 5 ปี ต่อจากนี้ มีแนวโน้มที่การบริการด้านซอฟต์แวร์จะสามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบต่างๆ (Convergence) ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์พกพาขนาดเล็กต่างๆ มากขึ้น การบริการมีลักษณะเป็นเว็บมากขึ้น และคิดค่าบริการซอฟต์แวร์ในลักษณะ Transaction base แทนที่จะต้องเสียค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ นอกจากนั้นจะเกิดรูปแบบโปรแกรมประยุกต์ใหม่ๆ ที่มีความฉลาด มีความเป็นอัตโนมัติ สามารถบูรณาการข้อมูลจากหลายแหล่งข้อมูล สามารถตอบสนองความต้องการข้อมูล และการประกอบธุรกรรมของผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบของโปรแกรมตัวแทนที่มีความอัจฉริยะ สนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลและการทำธุรกรรมของผู้ใช้ สนับสนุนการสื่อสารกับโปรแกรมตัวแทนอื่นๆ สามารถปรับการทำงานให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้แต่ละคนได้ดียิ่งขึ้น เทคโนโลยีที่มาสสนับสนุนได้แก่ Web 2.0 SaaS (Software-as-a-Service) Semantic Web ฯลฯ ในส่วนของเทคโนโลยีเกี่ยวกับ Open Sources จะมีการประยุกต์ใช้งานอย่างแพร่หลายขึ้น และมีโอกาสเป็นทางเลือกสำหรับผู้ใช้งานใหม่ๆ ที่มีเงินทุนไม่สูงนัก นอกจากนั้น Open Sources ยังเป็นโอกาสสำหรับนักพัฒนาคนไทย ที่จะแสดงศักยภาพ รวมถึงพัฒนาต่อยอดด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ จากเทคโนโลยีด้านนี้ เนื่องจากมีต้นทุนต่ำ

ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโทรคมนาคมและเครือข่าย (Communications and Networks) มีแนวโน้มจะเปลี่ยนไปในแนวทางที่ใช้งานง่ายขึ้น สะดวกขึ้น รวมถึงมีทางเลือกมากขึ้น เช่นเดียวกับเทคโนโลยีด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สามารถทำได้หลากหลาย เป็นโอกาสสำคัญในการพัฒนาโครงข่ายปลายทาง (Last Mile Access) ของประเทศไทย ซึ่งหากเน้นการออกแบบให้สามารถรองรับบริการบรอดแบนด์และสื่อประสม (multimedia) ซึ่งมีแนวโน้มที่จะต้องการความเร็วในการรับส่งที่เพิ่มมากขึ้น ในปัจจุบัน DSL เป็นเทคโนโลยีที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้มากที่สุด อย่างไรก็ตาม คาดว่าในอนาคตเทคโนโลยี broadband wireless เช่น WiMAX และ 3G จะถูกนำมาประยุกต์ใช้มากขึ้น และจะเป็นเทคโนโลยีหลักในการให้บริการบรอดแบนด์ เนื่องจากใช้เงินลงทุนที่ต่ำกว่า มีความสะดวกและรวดเร็วในการติดตั้งอุปกรณ์ ประเด็นที่สำคัญอีกประการหนึ่งขอเทคโนโลยีสารสนเทศโทรคมนาคมและเครือข่าย คือประเทศไทยมีความจำเป็นต้องการทำวิจัยและพัฒนาต่อยอดในส่วน of เทคโนโลยีเพื่อการรักษาความปลอดภัยสำหรับระบบการสื่อสารยุคหน้า (Secured Networks) อย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อสร้างให้เกิดความมั่นคงของระบบ ลดการสูญเสียหรือความเสี่ยงด้านสารสนเทศและการสื่อสาร

3.4.4 การวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

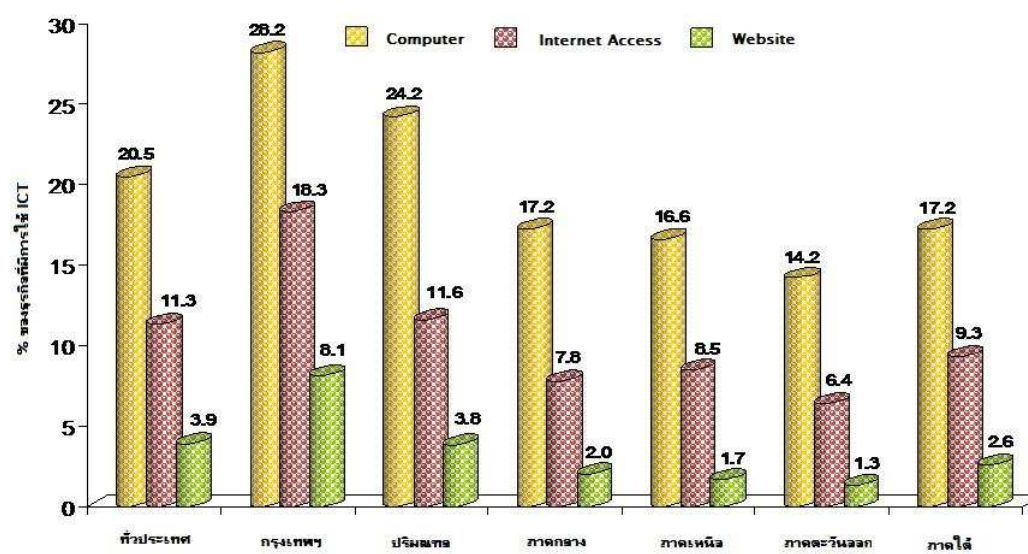
การวิจัยและพัฒนาเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างความเข้มแข็งให้ประเทศได้ในระยะยาว จากข้อมูลปัจจุบัน พบว่าประเทศไทยมีการวิจัยและพัฒนาค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับหลายประเทศทั่วโลก จากการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันประจำปี 2549 ของ 61 ประเทศ โดยสถาบันนานาชาติเพื่อการจัดการ (Institute for Management Development: IMD) พบว่าค่าใช้จ่ายด้าน R&D ต่อ GDP ของประเทศไทยอยู่อันดับ 58 ในขณะที่ค่าใช้จ่ายด้าน R&D ในภาคธุรกิจ ต่อ GDP อยู่อันดับที่ 55 จำนวนนักวิจัยก็อยู่ในระดับต่ำ ข้อมูลจาก Science Citation Index พบว่า ผลงานตีพิมพ์ด้าน ICT และอิเล็กทรอนิกส์ของไทยต่อประชากร 1 ล้านคน แม้จะมีจำนวนมากกว่าประเทศเวียดนาม ฟิลิปปินส์ อินเดีย และอินโดนีเซีย แต่ก็น้อยกว่าประเทศคู่แข่งสำคัญ เช่น สิงคโปร์ มาเลเซีย ซึ่งสะท้อนว่าคนไทยการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และบทความวิชาการด้าน ICT อยู่ในระดับต่ำ ในส่วนของสิทธิบัตร ในปี 2549 ประเทศไทยมีสิทธิบัตรด้าน ICT เพียง 10 รายการเท่านั้น จากสถิติดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยยังมีความสามารถและศักยภาพในการพัฒนานวัตกรรมด้าน ICT ไม่สูงนัก

ในส่วนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยก็อยู่ในระดับต่ำเช่นกัน โดยในปี 2548 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP ของประเทศไทยมีเพียงร้อยละ 0.24 เท่านั้น สะท้อนว่าการประดิษฐ์คิดค้นด้านนวัตกรรมใหม่ๆ ของคนไทยยังไม่สูงนัก จึงไม่แปลกที่ประเทศไทยต้องสูญเสียเงินตราเพื่อนำเข้าสินค้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม จากที่กล่าวมาข้างต้น เป็นสถิติด้านวิจัยและพัฒนาโดยรวมทุกสาขาการวิจัย ยังไม่มีหน่วยงานใดจัดเก็บการวิจัยด้าน ICT โดยเฉพาะ

จากรายงานการจัดทำฐานข้อมูลและตัวชี้วัดเพื่อการบริหารจัดการเพื่อเสริมสร้างศักยภาพงานวิจัยใน 4 สาขาเทคโนโลยี ECTI โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้กล่าวถึงประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจคือ ความสัมพันธ์ของผลงานวิจัยกับค่าใช้จ่ายด้าน ICT กล่าวคือ หากประเทศไทยยังมีจำนวนบทความและสิทธิบัตรด้าน ECTI มาก ก็จะส่งผลให้มีการใช้จ่ายทางด้าน ICT มากด้วย ซึ่งก็จะส่งผลดีต่อการเติบโตของตลาดในประเทศ ดังนั้นประเทศไทยจึงควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการการเร่งสร้างฐานความรู้ใหม่ๆ ในด้านวิชาการผ่านจำนวนบทความและเร่งการสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ผ่านสิทธิบัตรเพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถนำผลงานเหล่านี้ไปสร้างมูลค่า (value creation) ให้กับระบบเศรษฐกิจและประชากรในประเทศต่อไป

3.5 สถานภาพด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในภาคธุรกิจ

ปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ทวีความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการไทย ไม่ว่าในภาคอุตสาหกรรมหรือการบริการ อย่างไรก็ตาม โดยรวมแล้วภาคธุรกิจของประเทศไทยยังมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์) ค่อนข้างน้อย จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2549 มีภาคธุรกิจในประเทศไทยเพียงร้อยละ 20.5 ที่มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำงาน ร้อยละ 11.3 ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และมีเพียงร้อยละ 3.9 ที่มีเว็บไซต์เป็นของตนเองเพื่อใช้สำหรับเผยแพร่ข่าวสาร หรือดำเนินธุรกิจอื่นๆ



แผนภาพที่ 3.5 สัดส่วนการใช้ ICT ในภาคการผลิต/ธุรกิจ ปี 2549 จำแนกตามภูมิภาค

ที่มา: การสำรวจข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (สถานประกอบการ), สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของธุรกิจในภูมิภาคต่างๆ พบว่าการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของภาคธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็น การมีคอมพิวเตอร์ การใช้ อินเทอร์เน็ต และการมีเว็บไซต์ยังกระจุกตัวอยู่ในเฉพาะเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล แสดงว่ายังมีความเหลื่อมล้ำ ในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและความรู้ ระหว่างธุรกิจในประเทศไทยค่อนข้างมาก โดยที่ภาคใต้และภาคกลาง มีสัดส่วนการมีการใช้ที่ดีกว่าภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือพอสมควร

ยิ่งไปกว่านั้น หากพิจารณาในมิติขนาดของธุรกิจจะพบว่า ธุรกิจขนาดเล็กที่มีจำนวนพนักงาน 1-15 คนเป็น กลุ่มที่มีการใช้ ICT น้อยที่สุด และขนาดของบริษัทที่มีผลโดยตรงต่อปริมาณการใช้ ICT โดยสถานประกอบการขนาดใหญ่ที่มีพนักงาน 200 คนขึ้นไป มีการใช้คอมพิวเตอร์เกือบจะทุกราย และมีการใช้อินเทอร์เน็ต ในสัดส่วนที่สูงถึง ร้อยละ 99.5 และ 93.5 ตามลำดับ

**ตารางที่ 3.4 สัดส่วนของธุรกิจที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำแนกตาม
ขนาดของธุรกิจ**

จำนวนลูกจ้าง	คอมพิวเตอร์	อินเทอร์เน็ต	เว็บไซต์
1-15 คน	18.1	9.2	2.8
16-25 คน	78.6	54.7	21.2
26-30 คน	88.0	64.4	28.0
31-50 คน	90.1	69.6	35.0
51-200 คน	96.7	83.5	46.3
มากกว่า 200 คน	99.5	93.5	65.6

ที่มา: การสำรวจข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (สถานประกอบการ) พ.ศ.2550, สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

กล่าวโดยสรุป ธุรกิจที่อยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลมีความได้เปรียบธุรกิจในภูมิภาคด้านการมีใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเพิ่มผลิตภาพ ซึ่งข้อมูลนี้สอดคล้องและเป็นไปในทางเดียวกับการมีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งปัจจุบันยังกระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล นอกจากนี้จากผลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติยังพบว่า ธุรกิจขนาดใหญ่ในประเทศไทยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ค่อนข้างสูง ดังจะเห็นได้จากการมีการใช้ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และ เว็บไซต์ ที่อยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนวิสาหกิจขนาดกลางและเล็ก (SMEs) ยังมีการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในการทำงานน้อยมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากธุรกิจขนาดเล็ก (ซึ่งส่วนใหญ่เป็นธุรกิจครอบครัว) ยังไม่เห็นประโยชน์ของการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้กับธุรกิจ หรือยังไม่เห็นประโยชน์หรือความคุ้มค่าจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ชัดเจนเท่าไรนัก ซึ่งประเด็นนี้ควรได้รับการพิจารณาแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วนเนื่องจาก วิสาหกิจขนาดกลางและเล็กนั้นเป็นประเภทของธุรกิจที่มีจำนวนมากในประเทศ และมีการกระจายตัวอยู่ในภูมิภาคสูง หากสามารถเพิ่มผลิตภาพให้แก่ผู้ประกอบการเหล่านี้โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ที่เหมาะสม จะส่งผลต่อการเพิ่มคุณค่าของสินค้าและบริการในภาคเศรษฐกิจของประเทศได้อีกมาก

3.6 สถานภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในภาครัฐ

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ฉบับที่ 1 ได้ให้ความสำคัญกับประชาชนในการเข้าถึงบริการของภาครัฐ โดยกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ที่เน้นการนำ ICT มาใช้ประโยชน์ในการบริหาร และการให้บริการของภาครัฐ ซึ่งปัจจุบันแม้ภาครัฐส่วนใหญ่มีการใช้และลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปมากพอสมควร แต่จากการสำรวจความพร้อมทางด้านรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลก (e-Government Readiness²³) ซึ่งพิจารณาความพร้อมใน 3 ด้าน คือ 1) เว็บไซต์ภาครัฐ 2) ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ และ 3) ความพร้อมด้านทรัพยากรบุคคล พบว่าในภาพรวม ประเทศไทยมีความพร้อมอยู่อันดับที่ 64 จาก 192 ประเทศทั่วโลก ในด้านเว็บไซต์สำหรับทำธุรกรรมกับภาครัฐ ของไทยอยู่อันดับที่ 50 ตามหลังประเทศเพื่อนบ้านในแถบอาเซียนได้แก่ ประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ และฟิลิปปินส์ โดยปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญสำหรับการพัฒนา e-Government ของประเทศไทย คือความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ

²³ UN E-Government Survey 2008: from e-Government to Connected Governance, สามารถเข้าถึงได้ที่ <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN/UNPAN028607.pdf>

ผลจากการประเมินแผนแม่บท ICT ฉบับที่ 1²⁴ พบว่าการพัฒนา ICT ในภาครัฐยังไม่บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ทั้งในเรื่อง การเชื่อมโยงฐานข้อมูล บุคลากร และการบริหารจัดการ เนื่องจากมีอุปสรรคหลายด้าน เช่น กฎหมาย กฎระเบียบ และนโยบายของภาครัฐ เป็นต้น

ในด้านข้อมูลและบริการอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีการพัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (Government Information Network: GIN) สามารถที่จะครอบคลุมหน่วยงานระดับกรมจำนวน 274 หน่วยงานได้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกรมภายในกระทรวงได้ แต่การเชื่อมโยงระหว่างกรมยังมีไม่มากนัก การพัฒนาฐานข้อมูล และมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลอยู่ในระยะเริ่มต้น ภายใต้โครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานภาครัฐโดยใช้มาตรฐานข้อมูลสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นตามแนวทาง TH e-GIF (Thailand e-Government Interoperability Framework) ระยะที่ 1 นอกจากนี้การจัดทำระบบข้อมูลภูมิสารสนเทศ (Geographic Information System: GIS) และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (National Spatial Data Infrastructure: NSDI) ยังไม่มีการประสานข้อมูลหรือร่วมกันพัฒนาเพื่อความสะดวกและเป็นมาตรฐานเดียวกันเท่าที่ควร ในด้านการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ พบว่า บริการภาครัฐส่วนใหญ่เป็นบริการในลักษณะให้ข้อมูล สามารถสืบค้นข้อมูล และมีเว็บไซต์เพื่อปฏิสัมพันธ์กับประชาชน (เป็นบริการระดับ Information และ Interaction) มีเพียง 7 หน่วยงานเท่านั้นที่เป็นบริการระดับ Integration ทำให้สามารถให้บริการแบบหน้าต่างเดียว (single window) ได้

ในเรื่องการพัฒนาบุคลากร หน่วยงานราชการส่วนใหญ่ยังคงขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจมาบริหารจัดการข้อมูล ถึงแม้จะมีผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer: CIO) ของหน่วยงานราชการต่างๆ แต่ CIO ส่วนใหญ่ก็ยังขาดความเข้าใจในการนำเครือข่ายสื่อสารเชื่อมโยงข้อมูลหน่วยงานภาครัฐมาใช้ในการให้บริการประชาชน นอกจากนี้หน่วยงานภาครัฐยังคงประสบปัญหาเรื่องการขาดแคลนบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากผลตอบแทนต่ำและขาดมาตรการจูงใจที่เหมาะสม

ในเรื่องของการบริหารจัดการ แม้ว่าจะมีองค์กรของรัฐและองค์กรอิสระที่ทำหน้าที่กำกับดูแลและส่งเสริมการพัฒนา ICT อยู่หลายหน่วยงาน เช่น กระทรวง ICT, กทช., SIPA, NECTEC, TRIDI แต่บทบาทหน้าที่ขององค์กรเหล่านี้ ยังมีความซ้ำซ้อนกันอยู่ ทำให้การทำงานบางเรื่องซ้ำซ้อน ขาดการบูรณาการ ขาดความเป็นเอกภาพ นอกจากนี้การบริหารจัดการโครงการด้าน ICT ในภาพรวมยังด้อยประสิทธิภาพ เนื่องจากยังมีลักษณะต่างคนต่างทำ ไม่ทำงานไปในทางเดียวกัน ขาดกลไกประสานงานที่ชัดเจนในการแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ไม่มีการบูรณาการแผนงานด้าน ICT และจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้อง ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญประการหนึ่งคือ ยังขาดหน่วยงานที่รับผิดชอบในการกำกับการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนแม่บท ICT รวมถึงขาดระบบติดตามประเมินผลการทำงานตามแผนอย่างจริงจัง²⁵

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศภาครัฐไปสู่การเป็นรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์นั้น ต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ 1) โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ ในการสำรวจความพร้อมทางด้านรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศของไทยยังคงต่ำกว่ามาตรฐานทั้งในระดับโลกและเอเชีย ประเทศไทยจึงต้องเร่งพัฒนาให้โครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศในภาครัฐและภาคเอกชนมีความพร้อมโดยเร็วที่สุด 2) การเชื่อมต่อโครงข่ายสารสนเทศของหน่วยงานต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็วในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและให้บริการประชาชนใน

²⁴ รายงานผลการประเมินแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยฉบับที่ 1 พ.ศ. 2545-2549 กำลังอยู่ระหว่างปรับปรุงแก้ไขโดยมหาวิทยาลัยศิลปากร, มิถุนายน 2551.

²⁵ ข้อคิดเห็นจาก stakeholders ในการจัดประชุมเพื่อวิเคราะห์ SWOT

หลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย 3) การพัฒนาบริการใหม่ๆ โดยอาศัยเครือข่ายที่เชื่อมโยงระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อเข้าถึงประชาชนในวงกว้างมากขึ้น ดังนั้นในเบื้องต้นต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เข้มแข็งทั้งภายในและนอกองค์กรเป็นอันดับแรก ทั้งนี้ กระทรวง ICT ได้เริ่มโครงการสำรวจสถานการณ์ปัจจุบันของการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ประเทศไทย (เมื่อช่วงต้นเดือนกรกฎาคม 2551) เพื่อให้ได้ข้อมูลการใช้บริการผ่านเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ สำหรับจัดทำทิศทางการพัฒนา e-Government แบบก้าวกระโดด เพื่อให้การพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์เป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพทัดเทียมกับนานาประเทศได้จริง

3.7 สรุปผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามต่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม (SWOT) ของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย เป็นการพิจารณาภาวะแวดล้อม/ตัวแปรภายในประเทศไทย ทั้งจุดแข็ง จุดอ่อน และสภาวะแวดล้อม/ตัวแปรที่อยู่ภายนอกประเทศ ที่เป็นทั้งโอกาส และภัยคุกคาม ซึ่งล้วนแต่มีผลกระทบต่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย สภาวะแวดล้อมภายนอก และภายใน อันมีอิทธิพลสูงต่อการพัฒนา ICT ของไทย จากสถานการณ์การพัฒนา ICT ของประเทศไทยดังที่ได้นำเสนอใน 3.1-3.6 รวมถึงการเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย/มีบทบาทโดยตรงต่อการขับเคลื่อน ICT ของประเทศไทย นำมาสู่บทสรุป SWOT ของการพัฒนา ICT ของประเทศไทย และได้มีการจัดอันดับความสำคัญของสภาวะแวดล้อมดังกล่าว โดยสามารถสรุปประเด็นที่เป็น SWOT สำคัญยิ่งในการพัฒนา ICT ของประเทศไทย จากมุมมองของ stakeholders 7 ลำดับแรก และเป็นที่น่าสนใจว่า การพัฒนาบุคลากรและการบริหารจัดการเป็นจุดอ่อนที่สำคัญของการพัฒนา ICT ประเทศไทย ที่ต้องเร่งดำเนินการแก้ไข ดังนี้ (รายละเอียดของผลการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมดังกล่าวปรากฏในภาคผนวก)

โอกาส <i>SWOT</i> - นโยบายที่จะพัฒนาประเทศไปสู่สังคมฐานความรู้ ทำให้มีความต้องการ content เพื่อการเรียนรู้มากขึ้น - แนวโน้มความต้องการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น เป็นโอกาสต่อการพัฒนาการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT - อินเทอร์เน็ตเป็นโอกาสให้เกิดช่องทางธุรกิจ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้บริการสะดวก และรวดเร็วขึ้น เอื้อต่อการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ - ประเทศไทยสามารถใช้ประโยชน์จากการหลอมรวมระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศ โทรคมนาคม การแพทย์ภาพและการกระจายเสียง ในการให้บริการ และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT - อุตสาหกรรมอาหาร เกษตร ท่องเที่ยว ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศยังมีการใช้ ICT น้อย สามารถนำ ICT มาใช้สร้างมูลค่าเพิ่มได้อีกมาก - การเรียนรู้ ICT ข้นพื้นฐานเพิ่มขึ้นในกลุ่มคนทุกระดับ ส่งผลต่อการขยายตัวของตลาด ICT - การเปิดเสรีทางการค้า (FTA, WTO) ทำให้ตลาดกว้างขึ้น ไม่ได้จำกัดแค่ในประเทศไทย	จุดแข็ง <i>SWOT</i> - มีการเชื่อมต่อกับต่างประเทศที่ดี มีเครือข่ายสารสนเทศในทุกๆ จังหวัด และมีโครงข่ายหลัก (backbone) ในประเทศทั่วถึง - รัฐมีนโยบายและโครงการที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม ICT และการมีการใช้ ICT ไปสู่ชนบท ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ จึงช่วยสร้างความเชื่อมั่นแก่ต่างประเทศ - มีบุคลากรที่มีความรู้และทักษะ ICT เพิ่มขึ้น และมีผู้จบการศึกษาด้าน ICT มากขึ้นทั้งในระบบและนอกระบบ - ผู้บริหารทั้งภาครัฐและเอกชนมีความตระหนักถึงความสำคัญของ IT มากขึ้น ส่งผลให้เกิดการเพิ่มปริมาณการใช้ IT ในประเทศ - การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทั้งระบบใช้สาย/ไร้สาย ในพื้นที่ให้บริการที่เป็นเมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพฯ และเชียงใหม่อย่างทั่วถึง เป็นการใช้ ICT เพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจในภูมิภาค - มีผู้ประกอบการรายใหม่ ที่ได้รับใบอนุญาตจาก กทช. เช่น การไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สามารถให้ผู้ประกอบการรายย่อย เช่า dark fiber หรือลงทุนในเทคโนโลยี BPL สำหรับการให้บริการ last miles ได้เอง - มีศักยภาพในด้านการผลิต Software, Digital Content (เช่น Animation เป็นต้น) และ สื่อบันเทิงต่างๆ สามารถรับงานจากต่างประเทศได้
ภาวะคุกคาม <i>SWOT</i> - กฎระเบียบภาครัฐเป็นอุปสรรคต่อการให้บริการ e-services ทำให้ e-government พัฒนาได้ช้ากว่าประเทศเพื่อนบ้าน - ประเทศคู่แข่งที่สำคัญ (สิงคโปร์, มาเลเซีย, เวียดนาม, อินเดีย, ฟิลิปปินส์) มีความความก้าวหน้าด้านการพัฒนา ICT เร็วกว่าประเทศไทย ในหลายๆ ด้าน ทำให้ประเทศผลัดทุนด้าน ICT สนใจลงทุนประเทศดังกล่าวมากกว่าประเทศไทย - ในสถานศึกษาขาดแคลนบุคลากรผู้สอน ที่มีมาตรฐาน และประสบการณ์ในการสอน ทำให้การพัฒนาทักษะด้าน ICT ยังไม่พัฒนาเท่าที่ควร - ยังมีความเหลื่อมล้ำทางสังคมและการกระจายรายได้ที่ไม่เป็นธรรม และช่องว่างระหว่างวัย จึงเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึง ICT - ความรู้และทักษะในด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นรากฐานของการพัฒนาต่อยอดความรู้ด้าน ICT ของเยาวชนไทยไม่เข้มแข็ง - ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ (โดยเฉพาะ SME) ขาดทักษะทำให้ไม่สามารถใช้ ICT ได้อย่างคุ้มค่า - คนไทยไม่ตระหนักด้านทรัพย์สินทางปัญญา และไม่เห็นค่าของทรัพย์สินทางปัญญาของคนไทยด้วยตนเอง	จุดอ่อน <i>SWOT</i> - งบประมาณสนับสนุนด้าน ICT เพื่อการศึกษาไม่เพียงพอ และไม่สมดุล มีผลต่อความเหลื่อมล้ำระหว่างสถาบันการศึกษาในเมืองและต่างจังหวัด และความไม่สมดุลระหว่างงบประมาณในการซื้อ ICT และการพัฒนาอุปกรณ์ - โครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT เพื่อการศึกษา และการพัฒนาธุรกิจชุมชนยังไม่เพียงพอต่อการพัฒนาการศึกษาอย่างมีคุณภาพ - ขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถขั้นสูง เช่น วิศวกร นักออกแบบ โปรแกรมเมอร์ และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านต่างๆ เนื่องจากบุคลากรมีน้อยและผลิตยาก - การกระจายโครงสร้างพื้นฐานยังไม่ทั่วถึงในชนบท ทั้งโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน/อินเทอร์เน็ต - หน่วยงานภาครัฐขาดการบูรณาการ และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน และการจัดการให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายในการให้บริการประชาชน - ระบบการศึกษาสามัญในระบบไม่ได้ปรับตัวเองให้ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ประเทศไทยยังไม่ได้สนับสนุนการเรียนรู้ที่เกิดนอกระบบการศึกษา (เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อไปสอบ certification) เท่าที่ควร - ขาดทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทั้งการติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ และการใช้งาน ทำให้ไม่สามารถพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ และไม่สามารถเจรจาต่อรองธุรกิจกับต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนภาพที่ 3.6 จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการพัฒนา ICT ประเทศไทยที่สำคัญ

จากการพิจารณา จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามอย่างเป็นระบบ นำไปสู่การพัฒนา วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับประเทศไทย 6 ยุทธศาสตร์ ดังรายละเอียดในบทต่อไป

บทที่ 4

ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เนื้อหาในบทนี้เป็นการนำเสนอวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ ยุทธศาสตร์ และมาตรการ/แผนงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละยุทธศาสตร์ ซึ่งเป็นผลจากการวิเคราะห์สถานการณ์ และสภาวะแวดล้อมด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งภายในและภายนอกประเทศ ตามหลักการของ SWOT Analysis รวมทั้งการระดมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียจากการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (stakeholders) ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของแผนแม่บทฯ ฉบับที่ 2 มีหลักการและประเด็นสำคัญ สรุปได้ดังนี้

1. มีเป้าหมายในเชิงการพัฒนาสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศตามที่กำหนดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งถือเป็นแผนพัฒนาฯ หลักของประเทศ

2. สานความต่อเนื่องทางนโยบายจาก IT2010 และ “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2545-2549” โดยยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาและประยุกต์ใช้ ICT ในด้านการค้า (e-Commerce) และอุตสาหกรรม (e-Industry) (ในยุทธศาสตร์ที่ 5 และ 6), ด้านการศึกษาและการพัฒนาคนและสังคม (e-Education and e-Society) (ในยุทธศาสตร์ที่ 1 และ 3) และในการดำเนินงานของภาครัฐ เพื่อสนับสนุนการสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารและการบริการ (ในยุทธศาสตร์ที่ 4) นอกจากนี้ ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาต่อยอดจากที่ได้ดำเนินมาแล้วในช่วงแผนฯ ฉบับที่ 1 แต่ยังไม่บรรลุเป้าหมาย เพื่อให้เกิดผลที่เป็นรูปธรรมโดยเร็ว

3. มุ่งเน้นการแก้ไขสิ่งที่เป็นจุดอ่อนที่สำคัญของการพัฒนา ICT ของประเทศไทย 2 ประการเป็นลำดับแรก ได้แก่ 1) การพัฒนาคนให้มีความเฉลียวฉลาด (Smart) และรอบรู้สารสนเทศ (Information Literacy) (ดูความหมายในส่วนถัดไป) และ 2) การบริหารจัดการ ICT ระดับชาติ ให้ยึดหลักธรรมาภิบาล นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับการเร่งพัฒนาโครงข่ายความเร็วสูงให้มีการกระจายอย่างทั่วถึงและราคาเป็นธรรมเนื่องจากเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการพัฒนาในสังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้และนวัตกรรม ที่อาศัย ICT เป็นพลังขับเคลื่อนหลัก และเป็นสิ่งที่ประเทศไทยยังมีระดับการพัฒนาที่ด้อยกว่าหลายๆ ประเทศ

4. สอดคล้องกับทิศทาง/เป้าหมายของการพัฒนา ICT ระดับนานาชาติ ที่ประเทศไทยได้เข้าร่วมแสดงเจตจำนงค์/จัดทำพันธกรณี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป้าหมายในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสร้างโอกาสในการเข้าถึง ICT ของประชาชนภายใน พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) เพื่อสร้างสังคมสารสนเทศ จากการประชุม World Summit on the Information Society และเป้าหมายในการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม (Universal Access to Broadband) ภายในปี 2015 ตามปฏิญญากรุงเทพ ซึ่งรัฐมนตรีที่รับผิดชอบด้านสารสนเทศและการสื่อสารของกลุ่มประเทศ APEC ได้เห็นชอบร่วมกัน

5. ให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่มุ่งเน้นให้เกิดธรรมาภิบาล ทั้งในส่วนของการบริหารจัดการ ICT ระดับชาติ ที่ต้องบริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล (ในยุทธศาสตร์ที่ 2) และการใช้ ICT ในภาครัฐ เพื่อช่วย

สนับสนุนให้เกิดธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการประเทศ (ในยุทธศาสตร์ที่ 4) ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10

โดยประเด็นที่กล่าวถึงในยุทธศาสตร์ที่ 2 เป็นสิ่งที่ต้องเร่งดำเนินการ เพื่อแก้ไขจุดอ่อนของการพัฒนา ICT ของประเทศที่พบจากการวิเคราะห์ SWOT ที่ชี้ให้เห็นว่า ประเทศไทยยังมีจุดอ่อนและต้องปรับปรุงในเรื่องการบริหารจัดการ ICT ระดับชาติ เพื่อให้มีความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ของหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีกลไกการทำงาน (รวมถึงการพิจารณาจัดสรรงบประมาณ) ที่เอื้อให้เกิดการบูรณาการ และลดการซ้ำซ้อนระหว่างหน่วยงาน

ส่วนประเด็นของยุทธศาสตร์ที่ 4 เป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการด้วยเช่นกัน เนื่องจากภาครัฐเป็นกลไกที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ และควรมีบทบาทเป็นผู้นำในการประยุกต์ใช้ ICT เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพของการบริหารและการบริการที่ให้แก่ประชาชน ซึ่งก็ต้องมุ่งเป้าให้เกิดธรรมาภิบาลด้วย ทั้งนี้ หลักการของธรรมาภิบาล ตามที่กำหนดโดยองค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรม แห่งสหประชาชาติ หรือ ยูเนสโก มีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้ การมีส่วนร่วม (participation), การปฏิบัติตามกฎหมาย (rule of law), ความโปร่งใส (transparency), การตอบสนองต่อข้อเรียกร้อง (responsiveness), การยึดถือความเห็นส่วนใหญ่ (consensus oriented), ความเสมอภาค (equity and inclusiveness), ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (effectiveness and efficiency) และความรับผิดชอบ (accountability)

6. ใช้แนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาที่สมดุลด้วยการสร้างความเข้มแข็งจากภายใน โดย

- เร่งพัฒนาคนให้มีความสามารถที่จะสร้างของเพื่อใช้เองได้ และพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศให้มีความเข้มแข็ง โดยการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และการส่งเสริมผู้ประกอบการ เพื่อให้สามารถพึ่งตนเองได้ในระยะยาว
- คำนึงถึงความพร้อมด้านทรัพยากร และการใช้อย่างคุ้มค่า

7. ให้ความสำคัญกับการพัฒนาและการใช้ ICT เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและความได้เปรียบในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการที่ไทยมีศักยภาพ โดยเฉพาะในภาคการเกษตร การท่องเที่ยว และการบริการด้านสุขภาพ โดยใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมไทย และเอกลักษณ์ของไทย เพื่อนำรายได้เข้าประเทศ

4.1 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมาย

วิสัยทัศน์

“ประเทศไทยเป็นสังคมอุดมปัญญา (Smart Thailand) ด้วย ICT”

“สังคมอุดมปัญญา” ในที่นี้หมายถึงสังคมที่มีการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างชาญฉลาด โดยใช้แนวปฏิบัติของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ประชาชนทุกระดับมีความเฉลียวฉลาด (Smart) และรอบรู้สารสนเทศ (Information literacy) สามารถเข้าถึง และใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม มีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนและสังคม มีการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีธรรมาภิบาล (Smart Governance) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสู่เศรษฐกิจและสังคมฐานความรู้และนวัตกรรมอย่างยั่งยืนและมั่นคง

พันธกิจ

- (1) พัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพและปริมาณที่เพียงพอ ทั้งบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Professionals) และบุคลากรในสาขาอาชีพอื่นๆ ทุกระดับ ที่มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจรณ์ญาณและรู้เท่าทัน อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อร่วมขับเคลื่อนประเทศไทยสู่สังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้และนวัตกรรมอย่างยั่งยืนและมั่นคง
- (2) พัฒนาโครงข่ายสารสนเทศและการสื่อสารความเร็วสูงที่มีการกระจายอย่างทั่วถึง มีบริการที่มีคุณภาพ และราคาเป็นธรรม เพื่อให้เป็นโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศหลัก ที่ทุกภาคส่วนสามารถใช้ในการเข้าถึงความรู้ สร้างภูมิปัญญา และภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมสามารถใช้ในการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ภาคเศรษฐกิจของประเทศ
- (3) พัฒนาระบบบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีธรรมาภิบาล โดยมีกลไก กฎระเบียบ โครงสร้างการบริหารและการกำกับดูแล ที่เอื้อต่อการพัฒนาอย่างบูรณาการ มีความเป็นเอกภาพ มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม เพื่อสนับสนุนให้เกิดธรรมาภิบาลในระบบบริหารจัดการประเทศ สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Professionals) ให้มีปริมาณและคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาด และบุคลากรในสาขาอาชีพต่างๆ ทุกระดับ รวมถึงประชาชนทั่วไป ให้มีความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์ พัฒนา และใช้ ICT อย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจรณ์ญาณ และรู้เท่าทัน เพื่อเป็นรากฐานการพัฒนาประเทศไทยสู่สังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้และนวัตกรรมอย่างยั่งยืนและมั่นคง
- (2) เพื่อสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้แนวปฏิบัติของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เน้นความมีเอกภาพ การบูรณาการ การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีการจัดสรรผลประโยชน์จากการพัฒนาสู่ประชาชนในทุกภาคส่วนอย่างเป็นธรรม โดยใช้กลไกความเป็นหุ้นส่วนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public-Private Partnership) อย่างเหมาะสม
- (3) เพื่อสนับสนุนการปรับโครงสร้างการผลิตสู่การเพิ่มคุณค่า (Value Creation) ของสินค้าและบริการบนฐานความรู้และนวัตกรรม โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- (4) เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและปัจเจกบุคคล โดยการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ ในกิจการของครัวเรือนและชุมชน รวมถึงในการแสวงหาความรู้ สร้างภูมิปัญญา การมีส่วนร่วมในระบบการเมืองการปกครอง และในการดำรงชีวิตประจำวัน เพื่อนำไปสู่การพึ่งตนเองและลดปัญหาความยากจน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และผู้สูงอายุ
- (5) เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของธุรกิจและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเน้นการเพิ่มมูลค่าเพิ่ม (Value-Added) ในประเทศ การวิจัยและพัฒนา และการใช้ประโยชน์จากภูมิ

ปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมไทย และเอกลักษณ์ของคนไทย เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสู่สังคมและเศรษฐกิจ
ฐานความรู้และนวัตกรรมอย่างยั่งยืน

เป้าหมาย¹

- (1) ประชาชนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของประชากรทั้งประเทศ มีความรอบรู้ สามารถเข้าถึง สร้างสรรค์ และใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ รู้เท่าทัน มีคุณธรรมและจริยธรรม (Information Literacy)² ก่อเกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การทำงาน และการดำรงชีวิตประจำวัน
- (2) ยกระดับความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ โดยให้อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนาสูงสุด 25% (Top Quartile) ของประเทศที่มีการจัดลำดับทั้งหมดใน Networked Readiness Index (ดูรายละเอียดในกรอบข้างล่าง)
- (3) เพิ่มบทบาทและความสำคัญของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีสัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรม ICT ต่อ GDP ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15

Networked Readiness Index (NRI)

ดัชนีบ่งชี้ระดับความพร้อมของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และโอกาสในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการพัฒนาประเทศ ที่ครอบคลุมทั้งภาคประชาชน ภาคธุรกิจ และภาครัฐ ซึ่งจัดทำขึ้นโดย World Economic Forum และมีการรายงานใน Global Information Technology Report เป็นประจำทุกปี ดัชนี NRI ประกอบด้วยดัชนีย่อย (sub-index) 3 กลุ่ม กล่าวคือ

- (1) สภาพแวดล้อมปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อการพัฒนา ICT ประกอบด้วย (i) สภาพแวดล้อมทางการค้าธุรกิจ เช่น การมีนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรที่เพียงพอ กฎระเบียบของภาครัฐ และผลของมาตรการทางภาษีต่างๆ เป็นต้น (ii) สภาพแวดล้อมทางการเมืองการปกครอง และกฎเกณฑ์การกำกับดูแลต่างๆ อาทิ การมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ICT ประสิทธิภาพของการบังคับใช้กฎหมาย การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และ (iii) สภาพแวดล้อมทางด้านการสร้างพื้นฐาน เช่น ไฟฟ้า โทรศัพท์ เป็นต้น
- (2) ความพร้อมทางด้านเครือข่ายซึ่งรวมถึงความพร้อมของบุคลากรที่จะเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากเครือข่าย โดยในการวัดยังแบ่งเป็นความพร้อมของประชาชนทั่วไป (individual), ภาคธุรกิจ (business) และภาครัฐ (government) โดยตัวอย่างตัวชี้วัด (indicators) ที่นำมาพิจารณาคือ (i) การเชื่อมต่อและการลงทุนในเครือข่าย เช่น การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน การเชื่อมต่อสายโทรศัพท์ของครัวเรือน/สถานประกอบการ การจัดซื้อจัดหาเทคโนโลยีของภาครัฐ (ii) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เช่น คุณภาพของระบบการศึกษาในประเทศ การลงทุนด้านการฝึกอบรมของบุคลากรในสถานประกอบการ และการให้ความสำคัญกับการสร้างและพัฒนาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (iii) การใช้ดัชนีย่อยอื่นๆ มาประเมินวัด เช่น e-Government Readiness
- (3) ความสามารถในการใช้ประโยชน์จาก ICT ของภาคประชาชน ภาคธุรกิจ และภาครัฐ โดยอาจจัดกลุ่มตัวชี้วัดที่สำคัญได้ดังนี้ คือ (i) การแพร่กระจายโครงสร้างพื้นฐานเพื่อให้คนองค์กรกลุ่มต่างๆ สามารถใช้ประโยชน์ เช่น การแพร่กระจายของคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ (ประจำที่และเคลื่อนที่) และอินเทอร์เน็ต ระดับการมี การใช้ ICT ของภาครัฐ (ii) ความสามารถในการใช้ประโยชน์จาก ICT เช่น ความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยีของภาคธุรกิจ ประสิทธิภาพของการใช้ ICT ในภาครัฐ (iii) ระดับของการใช้ประโยชน์จาก ICT เช่น จำนวนบริการภาครัฐออนไลน์ การใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตของภาคธุรกิจ และจำนวนข้อมูลที่ไหลเวียนบนอินเทอร์เน็ต (Internet Traffic) เป็นต้น

NRI มีความโดดเด่นทั้งในด้านของสมบูรณ์ของตัวชี้วัดที่นำมาพิจารณา และจำนวนของประเทศที่นำมาศึกษา โดยในปีล่าสุด (2007-2008) มีถึง 127 ประเทศ [ที่มา: <http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Information%20Technology%20Report/index.html>]

ประโยชน์จากสารสนเทศของปัจเจกชนแต่ละบุคคลในการดำรงชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพ ในขณะที่เริ่มเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางถึง บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดเก็บ ผลิต และแพร่กระจายสารสนเทศและความรู้ให้เป็นที่ไปอย่างรวดเร็วและกว้างขวางยิ่งขึ้น

UNESCO (2008, Towards Information Literacy Indicators: Conceptual Framework Paper) ได้นิยาม Information Literacy ว่าหมายถึง ความสามารถของปัจเจกชนในการ (1) ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศของตนเอง (2) รู้ถึงวิธีการในการสืบค้นเพื่อหาข้อมูล/สารสนเทศที่ต้องการ รวมถึงต้องสามารถประเมินคุณภาพของสารสนเทศที่สามารถหาได้ (3) รู้จักวิธีการจัดเก็บและเรียกข้อมูล/สารสนเทศมาใช้เมื่อต้องการ (4) สามารถ ใช้ข้อมูล/สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและมีจริยธรรม (5) สามารถประยุกต์ใช้สารสนเทศเพื่อสร้างและสื่อสารความรู้

ปัจจุบัน UNESCO อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำดัชนีที่สามารถใช้ประเมิน Information Literacy โดยรวบรวมกลุ่มตัวชี้วัด (indicators) ที่ช่วยบ่งชี้การมี Information Literacy โดยใช้ฐานของกลุ่มตัวชี้วัดจากแนวคิดและเป้าหมายที่มีการตกลงกันในเวทีระดับนานาชาติที่สำคัญอย่าง Education for All, Millennium Development Goals, World Summit on the Information Society เป็นพื้นฐานของการจัดกลุ่มตัวชี้วัดเบื้องต้น

4.2 ยุทธศาสตร์การพัฒนา

เพื่อให้บรรลุซึ่งวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนา ICT อย่างเป็นรูปธรรมภายใต้เงื่อนไขที่เป็นจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคามของการพัฒนา ICT ของประเทศไทย แผนแม่บท ฉบับนี้ได้กำหนดยุทธศาสตร์หลักขึ้น 6 ด้าน โดยภาครัฐ เอกชน และประชาชน จะมีส่วนร่วมดำเนินการกิจกรรมที่กำหนดในแผนฯ เพื่อนำ ICT มาใช้ประโยชน์ในการสร้างศักยภาพในการพึ่งพาตนเอง สามารถแข่งขันในโลกสากลได้ รวมถึงการสร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ อันนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชนไทยโดยทั่วกัน โดยยุทธศาสตร์ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่

- ยุทธศาสตร์ที่ 1: การพัฒนากำลังคนด้าน ICT และบุคคลทั่วไปให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลิต และใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน
- ยุทธศาสตร์ที่ 2: การบริหารจัดการระบบ ICT ของประเทศอย่างมีธรรมาภิบาล
- ยุทธศาสตร์ที่ 3: การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ยุทธศาสตร์ที่ 4: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารและการบริการของภาครัฐ
- ยุทธศาสตร์ที่ 5: การยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ICT เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและรายได้เข้าประเทศ
- ยุทธศาสตร์ที่ 6: การใช้ ICT เพื่อสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์ที่มีความสำคัญและควรเร่งดำเนินการในลำดับแรกก่อนได้แก่ยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นการแก้ไขจุดอ่อนที่สำคัญ 2 ประการ คือเรื่องกำลังคนและการบริหารจัดการ ICT ระดับชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ 1 และ 2) นอกจากนี้ อีกยุทธศาสตร์หนึ่งที่ต้องเร่งดำเนินการให้เกิดผลเป็นรูปธรรมโดยเร็วได้แก่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT (ยุทธศาสตร์ที่ 3) เนื่องจากเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของการพัฒนาในสังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้และนวัตกรรม และเป็นสิ่งที่ประเทศไทยยังมีระดับการพัฒนาที่ด้อยกว่าประเทศอื่นๆ อีกหลายประเทศ

สาระสำคัญของยุทธศาสตร์และมาตรการทั้งหมด มีดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1: การพัฒนากำลังคนด้าน ICT และบุคคลทั่วไปให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลิต และใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน

“เร่งพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอที่จะรองรับการพัฒนาประเทศสู่สังคมฐานความรู้และนวัตกรรม ทั้งบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Professionals) และบุคลากรในสาขาอาชีพต่างๆ รวมถึงเยาวชน ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และประชาชนทุกระดับ ให้มีความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลิต และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม มีวิจารณญาณ และรู้เท่าทัน (Information Literacy)”

เป้าหมาย

บุคลากร ICT

1. มีสัดส่วนของกำลังคนด้าน ICT ที่จบการศึกษาในแต่ละปี ในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรี (ปริญญาโท หรือ หลักสูตรการศึกษา/อบรมเฉพาะด้าน ICT ในระดับสูงกว่าปริญญาตรี) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของผู้จบการศึกษาด้าน ICT ทั้งหมดในปีนั้นๆ
2. มีบุคลากรด้าน ICT ที่ได้รับการทดสอบผ่านมาตรฐานวิชาชีพที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลเป็นจำนวน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของบุคลากร ICT ทั้งหมด

บุคลากรทั่วไปและบุคลากรอาชีพอื่นๆ

3. ประชาชนทั่วไปไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จาก ICT ในชีวิตประจำวัน
4. แรงงานในสถานประกอบการไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 สามารถเข้าถึงและนำ ICT มาใช้ประโยชน์ในการทำงานและการเรียนรู้
5. บุคลากรภาครัฐไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 สามารถเข้าถึงและนำ ICT มาใช้ประโยชน์ในการทำงานและการเรียนรู้
6. กลุ่มผู้ด้อยโอกาส สามารถเข้าถึง ICT และนำ ICT มาใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้ และประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
7. มีแหล่งข้อมูล (เว็บไซต์) บนอินเทอร์เน็ตสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายทั้งในและนอกระบบการศึกษา ที่มีเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การงานอาชีพ การดูแลสุขภาพ การติดต่อหรือทำธุรกรรมกับภาครัฐ เป็นต้น อย่างน้อย 1,000 เว็บไซต์ ที่มีการเยี่ยมชมสม่ำเสมอ โดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 1,000 unique IP ต่อวัน
8. สัดส่วนการเข้าใช้เว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้หรือเป็นประโยชน์ในเชิงสร้างสรรค์เกินกว่าร้อยละ 70 ของการใช้เว็บไซต์ในภาพรวม

มาตรการ

I. การพัฒนาบุคลากร ICT

1.1 ปรับปรุงรูปแบบ/วิธีการในการจัดการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา

- (1) ส่งเสริมให้มีการเรียนการสอนด้าน ICT ระดับปริญญาตรีและโท ที่เน้นการปฏิบัติงานจริงกับภาคอุตสาหกรรมในรูปแบบต่างๆ (เช่น สหกิจศึกษา, practice school, finishing school) เพื่อให้ผู้ที่จบการศึกษามีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของตลาด โดยมีมาตรการสนับสนุน อาทิ งบประมาณ การให้แรงจูงใจด้านภาษี สำหรับผู้ประกอบการที่ร่วมสนับสนุน
- (2) ส่งเสริมการเรียนการสอนซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส (open source software) ในหลักสูตรของสถาบันการศึกษา และส่งเสริมการนำซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สมาเป็นเครื่องมือในการเรียน การสอน และการวิจัยต่อยอดในสถาบันการศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ทักษะในการวิจัยและพัฒนาซอฟต์แวร์ โอเพนซอร์ส ส่งเสริมให้เกิดนักพัฒนารุ่นใหม่ และการพัฒนาต่อยอด จากความร่วมมือของนักพัฒนาทั่วโลก ที่มาร่วมกันทำงาน

1.2 เพิ่มปริมาณและคุณภาพของบุคลากรที่มีทักษะสูง (high skilled professionals)

- (1) จัดตั้งมหาวิทยาลัยหรือสถาบันเฉพาะทางด้าน ICT เพื่อเป็นแหล่งพัฒนาบุคลากร ICT ที่มีทักษะในสาขาที่มีความสำคัญสูงและ/หรือมีแนวโน้มความต้องการในอนาคตสูง เช่น บุคลากรด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (software engineer) บุคลากรด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบและเครือข่ายสารสนเทศ (Information/Network security) บุคลากรด้านวิศวกรโทรคมนาคมและเครือข่าย บุคลากรที่มีความสามารถในการผลิตเครื่องมือหรืออุปกรณ์ ICT ในระดับต้นน้ำ ทั้งนี้ อาจพัฒนาระดับจากสถาบันหรือหน่วยงาน ที่มีอยู่ให้มีความเฉพาะด้าน และมีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น
- (2) สนับสนุนและส่งเสริมให้บุคลากรที่จบการศึกษาในสาขาอื่นๆ ที่มีความสนใจได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันเฉพาะทางตามข้อ (1) ข้างต้น หรือสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาอื่นๆ เพื่อปรับเปลี่ยนสายวิชาชีพเป็นบุคลากรด้าน ICT โดยอาจใช้กลไกสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียนหรือผู้จ้างตามความเหมาะสม

1.3 สนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ด้าน ICT ในสถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา

- (1) เพิ่มศักยภาพอาจารย์ ด้วยการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง (Train the Trainer) เพื่อให้สอดคล้องกับเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- (2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทำงานอย่างใกล้ชิดผู้ประกอบการ เพื่อให้เข้าใจความต้องการของภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น เช่น การดูงาน การฝึกงานในสถานประกอบการ การทำโครงการวิจัยร่วม ทั้งนี้ ให้รัฐสนับสนุน หรือสร้างแรงจูงใจให้เกิดกิจกรรมดังกล่าวตามความเหมาะสม
- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทำการวิจัยและพัฒนาในสาขา ICT ขั้นสูง หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้ในประเทศให้มากขึ้น อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาว โดยรัฐให้การสนับสนุน และสร้างแรงจูงใจตามความเหมาะสม

1.4 สนับสนุนการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ที่อยู่ในภาคการผลิตและบริการ

- (1) ยกระดับคุณภาพของบุคลากร ICT ในภาคการผลิตและบริการให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ โดยสร้างแรงจูงใจในการเข้าฝึกอบรมและสอบมาตรฐานวิชาชีพต่างๆ ที่มีการกำหนดไว้ในระดับสากล
- (2) กำหนดกลไกเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้จากบริษัทข้ามชาติที่เข้าร่วมดำเนินการโครงการ ICT ของภาครัฐ ผู้ประกอบการไทยที่เข้าร่วมในโครงการดังกล่าว
- (3) สร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการลงทุนในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ICT ในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการฝึกอบรมทักษะ ICT ขั้นสูง โดยรัฐอาจใช้กลไกทางภาษี หรือจัดให้มีกองทุนร่วมรัฐ-เอกชน เพื่อสนับสนุนการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร ICT
- (4) สนับสนุนให้เกิดชุมชนของผู้พัฒนาในสาขาต่างๆ อาทิ Open Source Software/Embedded Software/Robotics รวมถึงการมีกลไกสนับสนุนให้บุคลากรนักพัฒนาของไทย สามารถเข้าร่วมโครงการระดับโลก (International Forum) ได้ เพื่อสร้างให้เกิดการวิจัยพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยี และทำให้เกิดความเข้มแข็งของบุคลากร ICT ไทย

II. การพัฒนาบุคลากรในสาขาวิชาชีพอื่น ๆ และบุคคลทั่วไป

1.5 ส่งเสริมให้การศึกษาในระบบทุกระดับนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น

- (1) อบรม/พัฒนาทักษะด้าน ICT ให้กับครูผู้สอนในโรงเรียน เพื่อให้ครูสามารถใช้ประโยชน์จาก ICT ในการสอนวิชาต่างๆ
- (2) ปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนทุกระดับ โดยให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการคิด วิเคราะห์ และการแก้ปัญหา โดยการใช้ ICT เป็นเครื่องมือ
- (3) ให้มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับจริยธรรมในการใช้ ICT ในหลักสูตรภาคบังคับ ตั้งแต่ปีแรกที่เด็กเริ่มเรียน ICT ตลอดไปจนทุกระดับชั้นการศึกษา
- (4) ส่งเสริมการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ในสาระวิชาและระดับชั้นต่างๆ โดยปรับปรุงสื่อที่มีอยู่แล้วให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน และรัฐจัดจ้างพัฒนา (ในส่วนที่ยังไม่มี) และเมื่อผ่านการรับรองคุณภาพแล้วให้เผยแพร่แก่โรงเรียนได้ใช้งาน ทั้งในรูปแบบ on-line และ/หรือ off-line ตามความเหมาะสม
- (5) ส่งเสริมให้จัดทำและใช้แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน ที่ประกอบด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์หลากหลายรูปแบบ หลากหลายสาระวิชาและระดับชั้น และสร้างแรงจูงใจให้เกิดการแลกเปลี่ยนหรือเผยแพร่ให้โรงเรียนอื่นได้ร่วมใช้ ทั้งนี้ให้ส่งเสริมการใช้เครื่องมือที่เป็นโอเพนซอร์ส (open source) ในการสร้างแหล่งเรียนรู้ดังกล่าวเพื่อให้ครูและนักเรียนได้เรียนรู้การใช้งานโอเพนซอร์ส ควบคู่ไปกับการพัฒนาต่อยอด
- (6) สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดชุมชนออนไลน์ (on-line community) ของนักเรียนเพื่อเป็นเวทีให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ โดยสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสม เช่น การยกย่อง/ให้รางวัลชุมชนที่มีการแลกเปลี่ยนเชิงสร้างสรรค์ ให้รางวัลแก่ครูที่ดูแล/ให้คำปรึกษาให้เกิดชุมชนดังกล่าว
- (7) จัดให้มีการประเมินผลโครงการที่เกี่ยวกับ ICT ที่ได้ดำเนินการมาแล้ว โดยเฉพาะผลที่เกิดแก่ผู้เรียน เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการวางแผนการดำเนินงานในระยะต่อไป

1.6 พัฒนาทักษะ ICT แก่แรงงานในสถานประกอบการ

- (1) สร้างความตระหนักรู้แก่สถานประกอบการถึงประโยชน์ของการใช้ ICT และสร้างแรงจูงใจแก่สถานประกอบการในการพัฒนาความรู้และทักษะด้าน ICT แก่พนักงาน ทั้งในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะและการฝึกอบรมเพื่อปรับเปลี่ยนสายงานจากด้านอื่นเป็นด้าน ICT (train, re-train, และ conversion program)
- (2) สร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนในรูปแบบ PPP เพื่อส่งเสริมการพัฒนาระบบ e-learning สำหรับการเรียนรู้ ICT หลากหลายระดับที่ได้มาตรฐานคุณภาพ ทั้งในเชิงเนื้อหาสาระและวิธีการนำเสนอ เพื่อให้สถานประกอบการได้ใช้ประโยชน์

1.7 พัฒนาความรู้และทักษะด้าน ICT แก่บุคลากรภาครัฐ

- (1) กำหนดมาตรฐานความรู้ ICT (ICT skills standard) สำหรับบุคลากรภาครัฐทุกระดับ ทั้งบุคลากรด้าน ICT และบุคลากรด้านอื่นๆ ที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน และจัดให้มีกลไกการผลักดันให้เกิดการพัฒนาบุคลากรภาครัฐเพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะที่สอดคล้องกับมาตรฐานของตำแหน่ง รวมถึงการนำความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ในการบริหารและบริการประชาชน
- (2) จัดตั้งสถาบันพัฒนาความรู้ความสามารถด้าน ICT ให้กับบุคลากรภาครัฐ ทั้งบุคลากรด้าน ICT และบุคลากรด้านอื่นๆ ที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน โดยใช้กลไกความร่วมมือกับภาคเอกชนตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ให้เน้นการพัฒนาบุคลากรในด้านที่ขาดแคลนหรือมีความต้องการสูงก่อน อาทิ ด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Information security) ด้านวิศวกรรมเครือข่าย (Network engineer)
- (3) ให้มีแรงจูงใจ ค่าตอบแทน ทูสนับสนุนการอบรม/การศึกษาต่อ และโอกาสความก้าวหน้าในการทำงาน (career path) ที่เหมาะสมแก่บุคลากร ICT ภาครัฐ ทั้งนี้ ให้มีการศึกษาเพื่อประเมินความสำเร็จหรือความล้มเหลวของมาตรการที่กำหนดให้มีผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของภาครัฐ (CIO) ด้วย เพื่อดูว่าผลการดำเนินการดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการแต่แรกเริ่ม³ หรือไม่อย่างไร และควรมีแนวทางดำเนินการปรับปรุงอย่างไร เพื่อให้ CIO สามารถปฏิบัติหน้าที่ในการเป็นผู้นำในการบริหารจัดการ ICT ของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป
- (4) พัฒนาความรู้และทักษะที่จำเป็น ทั้งด้าน ICT และด้านการบริหารจัดการ ให้แก่ CIO ทั้งที่อยู่ในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น (ที่จะตั้งขึ้นต่อไป) อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ในการเป็นผู้นำและรับผิดชอบการบริหารจัดการ ICT ในหน่วยงาน (ระดับกระทรวงและกรม) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (5) พัฒนาความรู้และทักษะเกี่ยวกับซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สแก่ข้าราชการและบุคลากรของรัฐเพื่อให้มีการใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สเพิ่มขึ้น

1.8 พัฒนาการเรียนรู้ ICT นอกกรอบ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชนทั่วไป

- (1) จัดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์บริการสารสนเทศชุมชน ที่หลายหน่วยงานได้มีการดำเนินงานในปัจจุบัน และใช้เป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานในระยะต่อไป
- (2) จัดให้มีแหล่งเรียนรู้ ICT ของชุมชน โดยพัฒนาจากศูนย์ หน่วยงาน หรือสถานที่ ที่มีอยู่ เช่น ห้องสมุดสาธารณะ วัด ศูนย์สารสนเทศชุมชน โดยมีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลาย และมีการให้บริการฝึกอบรมแก่ผู้ใช้บริการตามความเหมาะสม รวมถึงการพัฒนาเว็บไซต์ (portal) เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งความรู้/ข้อมูล ที่จะเป็ประโยชน์แก่อาชีพและการดำรงชีวิตประจำวันแก่ประชาชน โดยส่วนหนึ่งจะเป็นข้อมูลกลาง ที่ใช้ได้กับทุกแห่ง ทุกพื้นที่ และส่วนหนึ่งเป็นข้อมูลท้องถิ่น ทั้งนี้ ให้ใช้กลไกความร่วมมือกับภาคเอกชน และ/หรือหน่วยงานปกครองท้องถิ่นระดับต่างๆ

³ วัตถุประสงค์แรกเริ่มของการกำหนดให้มี CIO ในภาครัฐคือการให้มีผู้บริหารระดับสูงที่รับผิดชอบงานด้าน ICT ของหน่วยงานที่ชัดเจนและให้ตำแหน่งดังกล่าวเป็น career path ที่สามารถสร้างแรงจูงใจให้แก่บุคลากรด้าน ICT ของรัฐ

- (3) ส่งเสริมการพัฒนาเนื้อหา (content) ฐานข้อมูล และโปรแกรมประยุกต์ ที่จะเป็นโยบายต่อการพัฒนาอาชีพและการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนทั่วไป เช่น ฐานข้อมูลด้านการเกษตร ด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาล ฯลฯ ที่ใช้งานง่าย สืบค้นง่าย ใช้ได้ทั้งผ่านคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่
- (4) สนับสนุนให้เกิดศูนย์ซ่อม-สร้างด้าน ICT ในชุมชน/ท้องถิ่น เพื่อให้สามารถนำอุปกรณ์ ICT ที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ได้สูงสุดและอย่างคุ้มค่า ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์ ICT ให้กับชุมชน/ท้องถิ่น โดยใช้เครือข่ายการสนับสนุนความรู้เรื่องซ่อม-สร้างอุปกรณ์ ICT จากสถาบันการศึกษา และผู้ประกอบการในท้องถิ่น
- (5) ค้นหาผู้นำการเปลี่ยนแปลง (champion/change agent) ในพื้นที่ (อาทิ ผู้นำชุมชน) ที่มีความสนใจเพื่อให้เป็นผู้นำในการขับเคลื่อนให้เกิดการเรียนรู้และใช้ประโยชน์จาก ICT ในชุมชน โดยรัฐให้การสนับสนุนตามความเหมาะสม

1.9 พัฒนาการเรียนรู้ ICT แก่ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และผู้สูงอายุ

- (1) ส่งเสริมการจัดทำและเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ต่างๆ สำหรับผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และผู้สูงอายุ เช่น หนังสือเสียงระบบ DAISY (Digital Accessible Information System) สื่อการเรียนรู้สำหรับผู้พิการทางการได้ยิน เป็นต้น
- (2) ส่งเสริมให้ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงสารสนเทศอย่างเท่าเทียม อาทิ การบังคับใช้มาตรฐานสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสม เช่น มาตรฐานการเข้าถึงข้อมูลที่เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ (Web accessibility) สำหรับผู้พิการทางการเห็น, การจัดทำ closed caption สำหรับผู้พิการทางการได้ยิน เป็นต้น
- (3) ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือ อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก และสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การผลิตหรือบริการ เพื่อให้ผู้พิการได้ใช้งาน
- (4) สนับสนุนให้มีอุปกรณ์ ICT ซอฟต์แวร์ และเนื้อหาสาระดิจิทัล รวมทั้งเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม ในห้องสมุดของสมาคมผู้พิการ และโรงเรียนเรียนร่วม เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับผู้พิการ
- (5) สร้างความร่วมมือกับสภาผู้สูงอายุ ซึ่งมีสาขาอยู่ทั่วประเทศ ในการจัดทำหลักสูตรและจัดอบรมความรู้ด้าน ICT แก่ผู้สูงอายุที่สนใจ โดยอาจใช้สถานที่ของมหาวิทยาลัยและ/หรือสถาบันการศึกษาที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ

III. มาตรการสนับสนุนอื่น ๆ

1.10 พัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังคนด้าน ICT ของประเทศอย่างบูรณาการ เพื่อใช้ประกอบการวางแผนด้านการพัฒนาากำลังคนของประเทศ โดยมีตัวอย่างของข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ เช่น ความต้องการกำลังคนในสาขา ICT ต่อปี ปริมาณการผลิตบุคลากรต่อปี อัตราเงินเดือน/ค่าจ้าง จำแนกตามประเภท ความสามารถ และทักษะตามมาตรฐานวิชาชีพ เป็นต้น

1.11 สนับสนุนให้เกิดสมาคม/ชมรม/องค์กรอิสระ หรือเครือข่ายที่ส่งเสริมการใช้ ICT อย่างสร้างสรรค์

1.12 ส่งเสริมให้มีการแปลหนังสือที่มีประโยชน์จากภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทย และนำมาเผยแพร่หลากหลายช่องทางตามความเหมาะสม รวมถึงทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้คนไทยได้เข้าถึงแหล่งความรู้ที่มีประโยชน์

1.13 สนับสนุนให้คนไทยมีความรู้และทักษะทางภาษา ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่นๆ ที่ใช้ในเวทีสากล ในระดับที่สามารถอ่าน เขียน และสื่อสารได้ดี โดยควรเริ่มพัฒนาตั้งแต่เด็กและเยาวชน

ยุทธศาสตร์ที่ 2: การบริหารจัดการระบบ ICT ของประเทศอย่างมีธรรมาภิบาล

“ปรับปรุงการบริหารจัดการและการกำกับดูแล กลไกและกระบวนการในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ ให้มีธรรมาภิบาล โดยเน้นความเป็นเอกภาพ การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง”

เป้าหมาย

1. มีหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่เป็นองค์กรขับเคลื่อนวาระแห่งชาติด้าน ICT ในระดับประเทศ ที่สามารถประสานให้เกิดการพัฒนาแบบบูรณาการ และมีหน่วยงานที่รับผิดชอบภารกิจที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อการพัฒนา ICT ของประเทศที่ชัดเจน สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีกลไกการทำงานร่วมกันอย่างบูรณาการ
2. มีสภา ICT เพื่อเป็นตัวแทนของภาคเอกชนในการประสานนโยบายและทำงานร่วมกับภาครัฐเพื่อผลักดันนโยบายและมาตรการด้าน ICT
3. มีกฎหมาย / กฎระเบียบ ที่เอื้อต่อการใช้ ICT และการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
4. มีกระบวนการจัดสรรงบประมาณที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความซ้ำซ้อน เกิดการพัฒนาแบบบูรณาการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่ามากขึ้น

มาตรการ

2.1 ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารและการจัดการ ICT ระดับชาติ

- (1) ให้มีหน่วยงานกลางภายในกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่รับผิดชอบในการผลักดันวาระด้าน ICT ของประเทศ รวมถึงการจัดทำนโยบายและแผนแม่บท ICT การกำกับดูแลและผลักดันแผนสู่การปฏิบัติ และการพัฒนากลไกการติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนด้วยดัชนีชี้วัดตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง โดยมีความคล่องตัวในการดำเนินงาน มีกลไกที่สามารถประสานกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดการพัฒนาแบบบูรณาการ

- (2) สร้างความเข้มแข็งของหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นหน่วยธุรการของคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยการจัดสรรกำลังคนและงบประมาณให้เหมาะสม สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และ 2551 และกำกับดูแลการบังคับใช้กฎหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สนับสนุนการจัดตั้งสภา ICT โดยให้มีสถานะเป็นองค์กรเอกชนที่เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้ประกอบการด้าน ICT มีหน้าที่นำเสนอและให้ความเห็นด้านการพัฒนา ICT ต่อรัฐบาล ร่วมกับรัฐในการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพ ตลอดจนเป็นตัวแทนภาคเอกชนในการประสานนโยบายและการทำงานร่วมกับภาครัฐ เพื่อผลักดันการทำงานแบบเป็นหุ้นส่วนระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public-Private Partnership: PPP)
- (4) สร้างกลไกในการทำงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือและการบูรณาการ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ICT ของประเทศ และให้กำหนดตัวชี้วัดที่สะท้อนการดำเนินงานดังกล่าวในคำรับรองการปฏิบัติราชการของส่วนราชการเพื่อการประเมินผลการดำเนินงานประจำปี
- (5) มอบหมายให้องค์กร/หน่วยงานที่เหมาะสมทำหน้าที่รับผิดชอบการกำจัดขยะ (waste) หรือนำกลับมาใช้ใหม่ (reuse) ของผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ ICT เพื่อป้องกันผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้เทคโนโลยี (เช่น ขยะพิษ การสิ้นเปลืองทรัพยากร ฯลฯ) โดยองค์กร/หน่วยงานที่ได้รับมอบหมายควรมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและสามารถปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (6) มีองค์กร/หน่วยงานที่รับผิดชอบงานด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Information security) ของประเทศ โดยให้ทำหน้าที่เป็นหน่วยศึกษาวิจัยเพื่อกำหนดนโยบายและแนวทางด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศในระดับประเทศรวมถึงกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง พัฒนาบุคลากรหรือถ่ายทอดความรู้ในเรื่องดังกล่าวให้แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และประสานการดำเนินงานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามนโยบาย แนวทาง และมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ องค์กร/หน่วยงานดังกล่าว ควรมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม และสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ปรับปรุงกระบวนการจัดทำ/เสนองบประมาณ และกระบวนการพิจารณาจัดสรรงบประมาณด้าน ICT เพื่อให้เกิดการใช้จ่ายอย่างคุ้มค่า

- (1) สร้างกลไกการทำงานร่วมกันระหว่างสำนักงบประมาณ กระทรวง ICT และ CIO ภาครัฐ ในการจัดทำและพิจารณางบประมาณด้าน ICT เพื่อให้การจัดสรรงบประมาณมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ มีการบูรณาการ ลดการซ้ำซ้อน และเกิดการใช้จ่ายอย่างคุ้มค่า ทั้งนี้ ในกรณีของซอฟต์แวร์ ให้พิจารณาทางเลือกที่เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สด้วยเพื่อความเหมาะสมของการใช้งบประมาณ
- (2) กำหนดให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility study) สำหรับโครงการใดๆ ของรัฐ ที่มีมูลค่าส่วน ICT (ICT content) ในโครงการนั้นรวมกันเกิน 300 ล้านบาท โดยในกระบวนการศึกษา ให้มีการขอความคิดเห็นจากสภา ICT และนำข้อมูลที่ได้รับไปประกอบในการศึกษาด้วย ทั้งนี้ เมื่อมีการดำเนินโครงการ ให้จัดทำประกาศบอกรับซื้อโครงการ คำอธิบายลักษณะโดยย่อ ขนาดวงเงินงบประมาณ ระยะเวลาและผู้ดำเนินการ (ผู้รับเหมา) ให้สาธารณชนรับทราบผ่านเว็บกลางของภาครัฐและเว็บไซต์สาธารณะที่มีผู้เข้าชมจำนวนมาก

- (3) จัดสรรงบประมาณด้าน ICT ให้สอดคล้องกับทิศทางและแนวทางที่กำหนดในแผนแม่บท ICT
- (4) ให้มีกลไกการตรวจสอบและการประเมินผลความสำเร็จของโครงการและการใช้งบประมาณทุกปี ทั้งในระหว่างการดำเนินงานและเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงาน

2.3 พัฒนาและปรับปรุงกฎหมาย/กฎระเบียบให้เอื้อต่อการใช้ ICT และการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

- (1) พัฒนาและ/หรือปรับปรุงกฎหมาย/กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เอื้อต่อการใช้ ICT และการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงผลักดันกฎหมายที่ยังอยู่ระหว่างการดำเนินการ เช่น กฎหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ กฎหมายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ฯลฯ ให้ออกมามีผลบังคับใช้โดยเร็ว
- (2) จัดให้มีกลไกการบังคับใช้กฎหมายที่ออกมามีผลบังคับใช้แล้ว และมีการติดตามผลการบังคับใช้กฎหมายที่มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ประชาชนและผู้ประกอบการ
- (3) สร้างกลไกให้เกิดความยืดหยุ่นในวิธีการจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์หรือระบบงาน ICT ของภาครัฐโดยให้มุ่งเน้นความสำเร็จของงานและคุณภาพมากกว่าการเปรียบเทียบด้านราคาอย่างเดียว และให้เพิ่มกลไกและงบประมาณให้สามารถจ้างสถาปนิก นักออกแบบ หรือที่ปรึกษา ที่มีคุณวุฒิทางวิชาชีพ เพื่อช่วยออกแบบระบบ ดำเนินงาน บริหารโครงการ หรือตรวจรับ รวมทั้งจัดให้มีกลไกในการจัดการความเสี่ยงตามความเหมาะสม อาทิ ในโครงการพัฒนาระบบงานที่เสนอราคาต่ำกว่าที่น้ำจะสามารถส่งมอบงานที่มีคุณภาพ

2.4 ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลตัวชี้วัดสถานภาพการพัฒนา ICT ของประเทศ เพื่อสนับสนุนการติดตามประเมินผลการพัฒนา ICT ของประเทศ และการดำเนินการตามแผนแม่บท ICT

- (1) จัดทำฐานข้อมูลรายการดัชนีชี้วัดหลักของการพัฒนา ICT ของประเทศ (ICT core indicators) โดยกำหนดให้หน่วยงานที่รับผิดชอบแต่ละดัชนีปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยตลอดเวลา และเชื่อมโยงข้อมูลไปยังหน่วยงานกลางเพื่อเผยแพร่ให้หน่วยงาน/ประชาชนรับทราบทั่วไป รวมทั้งให้มีการศึกษาติดตามการพัฒนาตัวชี้วัดดังกล่าวในระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงดัชนีชี้วัดของประเทศไทยให้เหมาะสมตามกาลเวลา
- (2) จัดทำระบบรายงานผลความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนแม่บทฯ ผ่านสื่อออนไลน์ โดยเน้นตัวชี้วัดที่กำหนดในแผน เพื่อให้หน่วยงาน/ประชาชนรับทราบความก้าวหน้า

ยุทธศาสตร์ที่ 3: การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

“พัฒนาและบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสาร ให้มีการกระจายอย่างทั่วถึงไปสู่ประชาชนทั่วประเทศ รวมถึงผู้ด้อยโอกาส ผู้สูงอายุ และผู้พิการ และมีระบบสารสนเทศและโครงข่ายที่มีความมั่นคงปลอดภัย ทั้งนี้ให้ผู้ประกอบการจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่มีศักยภาพทันกับวิวัฒนาการของเทคโนโลยี เพื่อรองรับการขยายตัวของความต้องการของผู้บริโภค สามารถให้บริการมัลติมีเดีย ธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์และบริการใดๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อวิถีชีวิตสมัยใหม่ในสังคมแห่งการเรียนรู้ อีกทั้งมุ่งเน้นการลดปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้สังคมมีความสงบสุข และประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น”

เป้าหมาย

1. มีโครงข่ายและ/หรือบริการบรอดแบนด์ เพื่อให้เกิดบริการสื่อประสม (multimedia) สำหรับประชาชน โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพื้นที่ ภูมิประเทศ ความต้องการของชุมชน และราคาการลงทุนที่เหมาะสม
2. ให้มีบริการเครือข่ายความเร็วสูงที่ความเร็วอย่างน้อย 4 Mbps ในราคาที่เป็นธรรมเมื่อเทียบกับคุณภาพที่ให้บริการ
 - ทุกครัวเรือนและสถานประกอบการในจังหวัดศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค และ ทุกอำเภอเมืองของจังหวัดที่เหลือ สามารถเข้าถึงบริการเครือข่ายความเร็วสูง
 - สัดส่วนของครัวเรือนและสถานประกอบการที่สามารถเข้าถึงบริการเครือข่ายความเร็วสูง ในพื้นที่ที่เหลือไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
3. ให้มีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อยกระดับการศึกษาของเยาวชนและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชน
 - สถาบันการศึกษาระดับมัธยมขึ้นไปทุกแห่ง มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่ความเร็วอย่างน้อย 10 Mbps และมีอัตราส่วนคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียนอย่างน้อย 1:30 ในปี 2554 และ 1:20 ในปี 2556
 - ห้องสมุดประชาชนและศูนย์การเรียนรู้/ศูนย์บริการสารสนเทศชุมชนในระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่ความเร็วอย่างน้อย 4 Mbps
4. ให้มีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริการภาคสังคมที่สำคัญต่อความปลอดภัยในชีวิตและคุณภาพชีวิตของประชาชน
 - ศูนย์บริการสารสนเทศชุมชนในระดับตำบลขึ้นไปทุกแห่ง มีข้อมูล/สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการอาชีพในรูปแบบต่างๆ รวมถึงบริการอินเทอร์เน็ต ที่ประชาชนทั่วไป รวมทั้งผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และผู้สูงอายุสามารถเข้าใช้บริการได้

- สถานพยาบาลและสถานอนามัยในชนบททั่วประเทศทุกแห่งสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ด้วยความเร็วอย่างน้อย 4 Mbps และมีระบบการแพทย์ทางไกลที่มีประสิทธิภาพ ใช้งานได้จริง
- มีระบบการแจ้งเตือนและการจัดการภัยพิบัติที่ทันสมัย สามารถให้บริการได้ในระดับที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ภายในปี 2554
- มีการจัดสรรทรัพยากรอันประกอบด้วยทรัพยากรสื่อสารโทรคมนาคมและโครงข่าย ICT ที่ทันสมัยงบประมาณ และบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างถูกต้องในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยสาธารณะอย่างเหมาะสม และมีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมปฏิบัติการในปี 2552

5. มีแผนแม่บทด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศแห่งชาติ (National Information Security Master Plan) ภายในปี 2552

มาตรการ

3.1 สร้างกลไกในการประสานและเชื่อมโยงการทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การกำหนดทิศทาง/นโยบายของรัฐบาลด้านโทรคมนาคมของประเทศ และนโยบายการกำกับกิจการโทรคมนาคมขององค์กรกำกับดูแล เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้การให้บริการโทรคมนาคมของประเทศมีการพัฒนาอย่างมีเอกภาพ

3.2 ขยายประเภทบริการ เพิ่มพื้นที่ให้บริการ และปรับปรุงประสิทธิภาพของโครงข่ายโทรคมนาคม

- (1) กำหนดนโยบายเพื่อให้การประกอบกิจการโทรคมนาคมดำเนินการบนหลักการแข่งขันเสรีและเป็นธรรมอย่างแท้จริงและเกิดผลในทางปฏิบัติ โดยพิจารณาแนวทางทำให้สัญญาร่วมการทำงานต่างๆ ที่มีอยู่สิ้นสุดภายในปี 2553 และในการนี้ ให้ผู้ประกอบการภาครัฐเตรียมแผนการรองรับการสิ้นสุดของสัญญาร่วมการทำงาน เพื่อให้สามารถดำเนินการเกี่ยวกับทรัพย์สินที่ได้รับมาให้เป็นประโยชน์อย่างเหมาะสมต่อไป
- (2) ส่งเสริมการลงทุนทั้งจากในประเทศและต่างประเทศเพื่อให้เกิดการสร้าง และเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคมไทยกับต่างประเทศที่มีปริมาณ และประสิทธิภาพมากขึ้น โดยให้มีทางเลือกของเทคโนโลยีและเส้นทางต่างๆ (routing) ที่เหมาะสม เพื่อแก้ปัญหาความไม่เพียงพอของโครงข่ายการสื่อสารสำหรับบริการสื่อประสม (multimedia) ระหว่างประเทศและในประเทศที่ขาดแคลน
- (3) ผลักดันกฎหมายเกี่ยวกับธุรกิจบริการสื่อสารดาวเทียม และเคเบิลใยแก้วนำแสงใต้น้ำ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการต่างชาติสามารถเข้ามาลงทุนเชื่อมต่อโครงข่ายและให้บริการ ภายใต้อำนาจอธิปไตยของประเทศไทย เพื่อส่งเสริมให้ธุรกิจโครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคมไทยมีโอกาสเชื่อมต่อกับโครงข่ายหลักของโลกอย่างมีประสิทธิภาพทัดเทียมสากล และสามารถขยายตัวออกเป็นศูนย์กลางการรับส่งข้อมูลในภูมิภาค

- (4) ส่งเสริมการลงทุนในโครงข่ายหลัก (backbone) โดยให้มีปริมาณพอเหมาะพอควรกับหลักการให้บริการแข่งขันเสรีที่เป็นธรรม รวมทั้งให้มีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ดีกว่าที่มีอยู่ และสนับสนุนผู้ประกอบการไทย โดยเฉพาะผู้ประกอบการในท้องถิ่น ให้สามารถลงทุนในเทคโนโลยีทางเลือกที่มีการลงทุนไม่สูงมาก เพื่อสร้าง เชื่อมต่อ และให้บริการโครงข่ายปลายทาง (last mile) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้ง สนับสนุนองค์กรกำกับดูแลตามกฎหมายในการออกกฎเกณฑ์และกติกาให้ผู้ประกอบการเหล่านี้สามารถดำเนินการได้บนหลักการของการแข่งขันเสรีและเป็นธรรม
- (5) จัดทำแผนเร่งรัดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารในจังหวัดศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาคและอำเภอเมืองทั่วประเทศ และแผนการดำเนินงานสำหรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารในพื้นที่ที่เหลื่อมและดำเนินการตามความเหมาะสมของเวลาบนหลักเศรษฐกิจพอเพียง
- (6) ศึกษาและเริ่มวางแผน รวมถึงสร้างโครงการนำร่องโครงข่ายการสื่อสารยุคใหม่ (NGN: Next Generation Network) และองค์ประกอบสำหรับขยายขอบข่ายของบริการอินเทอร์เน็ตยุคใหม่ (IPv6) ให้เป็นผลสำเร็จ เพื่อรองรับการลงทุนหรือดำเนินการสร้างโครงข่ายและบริการดังกล่าว เพื่อนำมาใช้ประโยชน์กับสังคมไทยอย่างกว้างขวางต่อไป ในกรอบเวลาที่จะไม่ล่าหลังประเทศในกลุ่ม ASEAN

3.3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อยกระดับการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชน

- (1) สร้างแรงจูงใจที่เหมาะสม เช่น มาตรการทางภาษี การให้เงินกู้ยืมพิเศษ เป็นต้น เพื่อส่งเสริมให้ผู้ปกครองของเยาวชนซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในครัวเรือน และให้ผู้ประกอบการภาคเอกชนสนับสนุนการจัดหาคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนในชนบท
- (2) สร้างแรงจูงใจแก่ผู้ประกอบการในการพัฒนาโครงข่าย ICT เพื่อการศึกษา เช่น การคิดค่าธรรมเนียมในการประกอบกิจการสื่อสารโทรคมนาคมในอัตราพิเศษ การให้การสนับสนุนด้านการลงทุน เป็นต้น
- (3) ให้มีการจัดสรรทรัพยากรด้าน ICT แก่สถานศึกษาทั่วประเทศ รวมถึงโรงเรียนประถม มัธยม ภาคอาชีวศึกษา และภาคอุดมศึกษา อย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยคำนึงถึงความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐานเป็นสำคัญ และให้มีความสมดุลระหว่าง งบประมาณจัดซื้ออุปกรณ์ ค่าบริการอินเทอร์เน็ต ค่าซอฟต์แวร์และสื่อการเรียนการสอน ค่าบำรุงรักษา และการอบรมบุคลากร
- (4) ส่งเสริมการพัฒนาเนื้อหาที่เป็นภาษาไทยและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่น (local contents) ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา การงานอาชีพ สุขภาพและสาธารณสุข ทั้งโดยการสนับสนุนงบประมาณและสร้างแรงจูงใจแก่ภาคเอกชน
- (5) พัฒนาห้องสมุดประจำจังหวัด อำเภอ และตำบลให้เป็นห้องสมุดกึ่งอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นแหล่งบริการความรู้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หรือ คิดในอัตราที่ต่ำ โดยมีขอบเขตของการให้บริการตามความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ความพร้อม และจำนวนผู้ใช้งาน
- (6) ขยายขอบเขตของศูนย์สารสนเทศตำบล หรือที่ทำการไปรษณีย์ รวมทั้งศูนย์สารสนเทศชุมชนรูปแบบต่างๆ ที่มีอยู่ เป็นศูนย์บริการสารสนเทศสาธารณะ ที่ประชาชนสามารถเข้ามาใช้บริการได้ โดยรัฐสนับสนุนงบประมาณดำเนินการบางส่วน และบางส่วนเก็บจากผู้ใช้บริการ มีรูปแบบวิธีการในการดำเนินงานให้เกิดความยั่งยืน

3.4 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศสำหรับบริการภาคสังคมที่สำคัญต่อความปลอดภัยสาธารณะและคุณภาพชีวิตของประชาชน

- (1) ให้รัฐร่วมกับคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต พิจารณาแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารโทรคมนาคมและการกระจายเสียง รวมถึงโครงข่าย ICT เพื่อให้บริการภาคสังคมที่สำคัญต่อความปลอดภัยสาธารณะและคุณภาพชีวิตของประชาชน อาทิ การสาธารณสุขพื้นฐาน การเฝ้าระวัง การเตือนภัย การจัดการในช่วงหลังการเกิดภัยพิบัติ และการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เป็นต้น ทั้งนี้ อาจทำในรูปของการกำหนดเงื่อนไขในการให้ใบอนุญาตประกอบกิจการ หรือการให้แรงจูงใจด้วยวิธีอื่นๆ
- (2) เร่งรัดการผลักดัน (ร่าง) พระราชบัญญัติโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ พ.ศ. เข้าสู่ขั้นตอนของกระบวนการนิติบัญญัติ เพื่อให้เจตนารมณ์ของ มาตรา 78 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 ที่กำหนดให้ “รัฐต้องดำเนินการกระจายอำนาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพึ่งตนเองและตัดสินใจในกิจการของท้องถิ่นได้เอง ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดำเนินการตามแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ พัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่นและระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ตลอดจนทั้งโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศในท้องถิ่นให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั่วประเทศ” มีผลเป็นรูปธรรมโดยเร็วที่สุด
- (3) ให้จัดสรรทรัพยากรด้าน ICT แก่สถานพยาบาลและสถานอนามัยในชนบททั่วประเทศอย่างเหมาะสม โดยให้มีความสมดุลระหว่าง งบประมาณจัดซื้ออุปกรณ์ ค่าบริการอินเทอร์เน็ต ค่าซอฟต์แวร์และระบบงาน ค่าบำรุงรักษา และการอบรมบุคลากร
- (4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (TeleHealth) อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ไม่จำเป็น
- (5) ให้จัดสรรทรัพยากรด้าน ICT ให้กับหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการเตือนภัยและการบริหารจัดการภัยพิบัติอย่างเหมาะสม เพื่อจัดซื้ออุปกรณ์ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสามารถเฝ้าระวังภัยที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น ดินถล่ม แผ่นดินไหว น้ำท่วม เป็นต้น และสามารถเตือนภัยได้ทันทั่วทั้งที่ สอดคล้องกับแนวปฏิบัติตามมาตรฐานสากล อันจะช่วยลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

3.5 เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโครงข่ายและทรัพยากร

- (1) เร่งรัดการดำเนินการให้มีพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ให้รองรับมาตรา 47 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 เพื่อให้มีผลบังคับใช้ใกล้เคียงกับที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญโดยเร็วที่สุด
- (2) กำหนดนโยบายและหลักการการกำกับดูแลกิจการกระจายเสียงและโทรคมนาคม ที่สอดคล้องกับวิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่หลอมรวม โดยประสานกับคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต เพื่อให้เกิดเป็นธุรกิจบริการแข่งขันเสรีที่เป็นธรรม โดยจัดการผูกขาดทั้งในธุรกิจบริการกระจายเสียงและกิจการโทรคมนาคม หรือการผูกขาดในธุรกิจรวมทั้งสองอย่างนี้
- (3) เตรียมตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนผ่านระบบการแพร่ภาพกระจายเสียงจากระบบอนาล็อกไปสู่ระบบดิจิทัล และการหลอมรวมของเทคโนโลยี โดยให้มีนโยบายและกรอบระยะเวลาที่ชัดเจนเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบการแพร่ภาพกระจายเสียงของประเทศไทย และให้มีการบูรณาการนโยบายการจัดสรรทรัพยากรด้านการแพร่ภาพกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์ และกิจการสื่อสารโทรคมนาคมให้มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันภายใต้องค์กรกำกับดูแลตามกฎหมาย ให้มีการใช้โครงข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่มีการลงทุนซ้ำซ้อน ทั้งนี้ ให้ผู้กำกับดูแลทางเทคนิคแยกออกจากผู้กำกับดูแลสาระเนื้อหาที่ผู้ประกอบการให้บริการแก่ผู้บริโภคผ่านโครงข่ายโทรคมนาคม และโครงข่ายกระจายเสียงวิทยุและโทรทัศน์
- (4) ให้มีการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการเปลี่ยนผ่านระบบการแพร่ภาพกระจายเสียงจากระบบอนาล็อกไปสู่ระบบดิจิทัล (Digital broadcasting) และการนำคลื่นความถี่มาจัดสรรสำหรับกิจการ/บริการที่เหมาะสมเพื่อลดปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ (Digital divide)
- (5) จัดทำฐานข้อมูลความต้องการการใช้บริการ ICT ของประเทศ และสำรวจพื้นที่ให้บริการของโครงข่ายที่มีในปัจจุบัน เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการติดตามการพัฒนาโครงข่าย ICT ของประเทศ เพื่อกำหนดนโยบายให้เกิดผลในทางปฏิบัติ โดยกำหนดพื้นที่หรือกิจกรรมที่มีความสำคัญเร่งด่วนเป็นลำดับและกำหนดเวลาที่เหมาะสม รวมทั้งพิจารณาขอบข่ายการลงทุนที่พอเหมาะพอควร
- (6) ให้มีการศึกษาเพื่อติดตามความก้าวหน้าและแนวโน้มของเทคโนโลยี รวมทั้งเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบเทคโนโลยีทางเลือกต่างๆ เป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจเชิงนโยบาย อาทิ การขยายโครงข่าย แนวทางในการจัดสรรทรัพยากร รูปแบบของธุรกิจการค้าบริการที่เหมาะสม เป็นต้น ทั้งนี้ ควรประสานกับองค์กรกำกับดูแลกิจการสื่อสารโทรคมนาคมโดยใกล้ชิด
- (7) ให้มีนโยบายคุ้มครองผู้บริโภคที่ชัดเจน โดยกำหนดให้ผู้ประกอบการธุรกิจการสื่อสารโทรคมนาคมในประเทศต้องให้บริการตามมาตรฐานสากลในราคาที่ เป็นธรรมเมื่อเทียบกับคุณภาพ และป้องปรามพฤติกรรมการแข่งขันอย่างไม่เป็นธรรมในรูปแบบต่างๆ อันสืบเนื่องมาจากการให้บริการธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคมหลากหลายประเภท หรือการควบรวมกิจการต่างๆ ในห่วงโซ่อุปทาน

3.6 สร้างความมั่นคงปลอดภัยให้กับโครงข่ายสารสนเทศของประเทศ

- (1) ให้มีการกำหนดประเภทของระดับความมั่นคงปลอดภัยของโครงข่ายทั้งของภาครัฐและเอกชน
- (2) จัดทำแผนแม่บทด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศแห่งชาติ (National Information Security Master Plan) เพื่อกำหนดมาตรการทั้งด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เพื่อปกป้องมิให้ระบบสารสนเทศขององค์กรต่างๆ ในประเทศถูกทำลายโดยวิธีการต่างๆ รวมถึงอาชญากรรมและการก่อการร้ายในรูปแบบต่างๆ
- (3) ให้นำแผนแม่บทด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศแห่งชาติ (National Information Security Master Plan) ซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้ว มาใช้กับหน่วยงานของรัฐ และเอกชน ให้มีผลอย่างกว้างขวางและทั่วถึง โดยเริ่มจากหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญยิ่งยวด (Critical infrastructure) เช่น การเงิน สาธารณูปโภค การขนส่ง ฯลฯ ทั้งหมดเป็นลำดับแรก
- (4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความรู้ความเข้าใจถึงภัยอันตรายซึ่งอาจเกิดขึ้นกับระบบสารสนเทศ อันจะส่งผลกระทบเสียหายในวงกว้างของกิจกรรมต่างๆ ซึ่งใช้ระบบสารสนเทศของทุกภาคส่วนในสังคมไทย ทั้งนี้เพื่อจะได้กำหนดแนวทางในการป้องกันอย่างเหมาะสมต่อไป

ยุทธศาสตร์ที่ 4: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารและการบริการของภาครัฐ

“ให้หน่วยงานของรัฐใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารและการบริการของภาครัฐ สามารถตอบสนองต่อการให้บริการที่เน้นประชาชนเป็นศูนย์กลางได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โปร่งใส เป็นธรรม และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง”

เป้าหมาย

1. บริการของรัฐต้องจัดทำโดยเน้นประชาชนเป็นศูนย์กลาง เอื้อต่อการทำธุรกิจของภาคเอกชน มี e-Government Interoperability Framework (e-GIF) บนพื้นฐานของมาตรฐานเปิด (open standards) ที่ทุกหน่วยงานของรัฐใช้เป็นมาตรฐานร่วมกัน ทำให้สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้ และเกิดบริการของรัฐแบบ Single Window ที่สามารถขยายบริการแบบออนไลน์ไปยังสื่อหลากหลายประเภทสำหรับบริการพื้นฐานของรัฐภายในปี พ.ศ. 2553
2. ทุกหน่วยงานของรัฐทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคมีช่องทางสำหรับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะผ่านบริการออนไลน์ และประชาสัมพันธ์ในวงกว้าง เพื่อให้ประชาชนรับทราบ
3. ยกระดับ e-government performance ในการจัดลำดับ e-government rankings ขึ้น 15 อันดับ
4. โครงการ ICT ของภาครัฐที่เริ่มดำเนินการระหว่างปี 2552-2556 มีการใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สคิดเป็นมูลค่าอย่างน้อย 30% ของมูลค่าซอฟต์แวร์ทั้งหมด

มาตรการ

4.1 สร้างความเข้มแข็งของหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบการผลักดันการใช้ ICT ในการบริหาร และบริการของภาครัฐ รวมถึงการพัฒนาบริการอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐบาลแบบบูรณาการ โดย

(1) ให้หน่วยงานดังกล่าวรับผิดชอบการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ ICT ของรัฐ (Government ICT Architecture) ซึ่งรวมถึงหน้าที่ดังต่อไปนี้

- กำหนดกรอบนโยบายที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและการสื่อสารข้อมูล ที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อให้ทุกหน่วยงานสามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ รวมถึงกำหนดกรอบนโยบายและแผนการดำเนินงานเพื่อให้โครงข่ายภาครัฐสามารถรองรับการใช้งานและให้บริการอินเทอร์เน็ตโปรโตคอลรุ่น 6 ภายในปี 2555
- กำหนดมาตรฐานที่จำเป็น ดังนี้ มาตรฐานข้อมูล (Data standard), มาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูล (Interoperability standard), มาตรฐานด้านกฎหมาย (Legal standard), มาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Information security standard), มาตรฐานการเข้าถึงข้อมูล (Web accessibility standard) และมาตรฐานด้านอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการใช้ ICT ภาครัฐในอนาคต
- บังคับใช้มาตรฐานที่กำหนดขึ้นกับหน่วยงานของรัฐทั้งหมด โดยมีกลไกที่เหมาะสม เพื่อให้ระบบทั้งหมดทำงานร่วมกันได้ ภายใต้ความหลากหลายของระบบที่มีใช้อยู่ในแต่ละหน่วยงาน
- สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สและมาตรฐานเปิด (open standards) แก่หน่วยงานของรัฐ

ทั้งนี้ ให้หน่วยงานดังกล่าว ดำเนินการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการบูรณาการข้อมูล และการเชื่อมโยง/แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน และให้หน่วยงานที่มีข้อมูลที่เป็นต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นๆ ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยง/แลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานอื่นได้ ภายใต้เครือข่ายสื่อสารข้อมูลภาครัฐ และขยายการเชื่อมโยงเครือข่ายไปสู่หน่วยงานในภูมิภาค และส่วนท้องถิ่นในลำดับถัดไป ตัวอย่างของข้อมูลที่เป็นและควรให้ความสำคัญในลำดับต้นๆ มี อาทิ ข้อมูลทรัพยากรน้ำ ข้อมูลภูมิสารสนเทศ เป็นต้น

(2) ให้ประกาศใช้มาตรฐานเปิด (open standard) ในการพัฒนาหรือจัดทำระบบ ICT ของภาครัฐ เพื่อรองรับการทำงานร่วมกันระหว่างระบบ และให้มีความยืดหยุ่นในการขยายระบบในอนาคต โดยไม่ต้องยึดติดกับเทคโนโลยีใดเทคโนโลยีหนึ่ง

(3) เร่งดำเนินการจัดตั้งกรมสำรวจและจัดทำแผนที่พลเรือน ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545 ให้แล้วเสร็จภายในปี 2552 เพื่อเป็นหน่วยงานกลางของประเทศในการบริหารจัดการ กำกับดูแลและรับผิดชอบด้านโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (National Spatial Data Infrastructure: NSDI) เพื่อเร่งรัดการดำเนินงานด้านโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศให้สามารถให้บริการได้โดยเร็ว เสริมสร้างการพัฒนาชุดข้อมูลภูมิสารสนเทศ (Fundamental Geographic Data Set: FGDS) พัฒนาซอฟต์แวร์สารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ใช้มาตรฐานเปิด (Open GIS Software) รวมทั้งสร้างกลไกให้เกิดการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศร่วมกัน โดยให้สามารถเริ่มดำเนินงานได้ในปี 2552

(4) จัดให้มีการประเมินผลการลงทุนในโครงการ/กิจกรรมด้าน ICT ของภาครัฐที่ได้มีการดำเนินการไปแล้ว โดยเน้นผลที่เกิดแก่ประชาชนผู้รับบริการ และ/หรือหน่วยงาน/ภาครัฐกิจที่ต้องติดต่อกับภาครัฐ รวมทั้งผลต่อหน่วยงาน อาทิ การลดค่าใช้จ่าย การลดขั้นตอน / เพิ่มประสิทธิภาพ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดแผนการดำเนินงานในระยะต่อไป

4.2 ให้ทุกกระทรวงดำเนินการเพื่อพัฒนาบริการอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐบาลแบบบูรณาการ

- (1) ให้ทุกหน่วยงานปรับปรุงระบบข้อมูล และระบบบริหารจัดการ ให้สามารถเชื่อมโยงกับ NSDI และ GIN (Government Information Network) ทั้งภายในและระหว่างหน่วยงาน ภายใต้กรอบมาตรฐาน TH e-GIF (Government Interoperability Framework)
- (2) ให้ทุกหน่วยงานใช้ ICT เป็นช่องทางหนึ่งในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคประชาสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารราชการแผ่นดิน โดยเฉพาะการพัฒนา นโยบายหรือบริการสาธารณะ และการออกกฎหมาย การติดตามตรวจสอบ และให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (กพร.) กำหนดเป็นตัวชี้วัดหนึ่งในมาตรการการพัฒนาระบบราชการ ในส่วนที่เกี่ยวกับการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม

4.3 สร้างความเข้มแข็งด้าน ICT แก่หน่วยงานของรัฐทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

- (1) สร้างความเข้มแข็งให้แก่ CIO ระดับกระทรวง กรม และ CIO ของจังหวัด รวมทั้งบุคลากรที่รับผิดชอบงานด้าน ICT ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในทุกระดับ โดยการอบรมความรู้และทักษะตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับภารกิจและหน้าที่ความรับผิดชอบ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการฝึกปฏิบัติงานจริงผ่านการทำโครงการร่วม เพื่อให้การพัฒนางาน ICT ในภาพรวมมีเอกภาพและสอดคล้องกับนโยบายและแผนแม่บท ICT
- (2) ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดให้มีบุคลากรที่รับผิดชอบงานด้าน ICT เพื่อประสานงานกับหน่วยงานกลางในการเรียนรู้มาตรฐานต่างๆ รวมทั้งการบริหารทรัพยากร และผลักดันการดำเนินงานด้าน ICT ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของส่วนกลาง และสร้างกลไกให้มีการทำงานร่วมกับ CIO จังหวัด เพื่อให้เกิดการบังคับใช้มาตรฐานต่างๆ ในการพัฒนา ICT ตั้งแต่ระดับจังหวัดลงไปถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในระดับรองลงไปอย่างทั่วถึง ทั้งนี้ ในการดำเนินงาน ให้เริ่มจากระดับจังหวัดก่อน ในช่วง 3 ปีแรก แล้วค่อยขยายลงสู่ระดับเทศบาล / องค์การบริหารส่วนตำบล ในปีต่อไป โดยขึ้นอยู่กับความพร้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 5: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ICT เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและรายได้เข้าประเทศ

“พัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ ICT ไทย โดยสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมภายในประเทศจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชน ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกิดจากงานวิจัยสู่ผู้ประกอบการ และสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการประกอบธุรกิจ (โดยให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์)”

เป้าหมาย

1. มูลค่าของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ภายในประเทศเติบโตเป็นไม่ต่ำกว่า 100,000 ล้านบาท
2. สัดส่วนของซอฟต์แวร์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของมูลค่าตลาดซอฟต์แวร์ในประเทศโดยรวม
3. ผู้ประกอบการ ICT ไทยได้ทำโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐเพิ่มขึ้น อย่างน้อยร้อยละ 20
4. มูลค่าของตลาดดิจิทัลคอนเทนต์ ในประเทศเติบโตเป็นไม่ต่ำกว่า 165,000 ล้านบาท โดยมีสัดส่วนที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
5. มูลค่าการส่งออกซอฟต์แวร์ของไทยเพิ่มขึ้นจากปี 2551 อย่างน้อยร้อยละ 30
6. มีโครงการที่ดำเนินการโดยผู้ประกอบการไทยได้รับรางวัลระดับนานาชาติ ไม่ต่ำกว่า 50 โครงการต่อปี
7. มีเมืองที่เป็นศูนย์กลางการพัฒนา ICT ในระดับโลกในประเทศไทย
8. เพิ่มค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาด้าน ICT ของภาครัฐและเอกชนอย่างน้อยร้อยละ 15 ในช่วงปี 2551-2556
9. จำนวนบริษัทที่ให้บริการซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สเพิ่มขึ้น โดยมีสัดส่วนอย่างน้อย 10% ของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ทั้งหมด

มาตรการ

5.1 สนับสนุนด้านเงินทุน /เงินช่วยเหลือในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการรายใหม่

- (1) จัดให้มีกลไกที่ภาครัฐสามารถเข้าร่วมลงทุนกับผู้ประกอบการ และพันธมิตรที่จะทำให้อุตสาหกรรม ICT โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มซอฟต์แวร์ และดิจิทัลคอนเทนต์มีความเข้มแข็ง และสามารถขยายกิจการได้

- (2) จัดให้มีกลไกที่สามารถลดภาระในการจัดหาเงินลงทุนสำหรับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ สำหรับการวิจัยและพัฒนา การจัดซื้อหาอุปกรณ์ ตัวอย่างเช่น การจัดให้มีเงินอุดหนุนเบี้ยต่ำ การจัดให้มี R&D matching fund เพื่อขยายผลงานวิจัยและพัฒนาของคนไทย เพื่อให้ได้โครงการ และต้นแบบภาคอุตสาหกรรมที่หน่วยงานรัฐต้องการ การสนับสนุนการชำระค่าธรรมเนียมการใช้สิทธิ์ (Royalty Fees) แก่บริษัทผู้เป็นเจ้าของ platform หรือซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการผลิต สร้างสรรค์ผลงาน
- (3) รัฐสนับสนุนการลงทุนในการจัดหาเครื่องมือ (ทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์) ทรัพย์สินทางปัญญา และสถานที่กลาง ที่มีการจัดบริการให้คำปรึกษาทางธุรกิจ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถมาเช่าใช้บริการ เพื่อการพัฒนาและสร้างสรรค์งานเพื่อเป็นการลดความเสี่ยงและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

5.2 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อยกระดับมาตรฐานสินค้าและบริการ ICT ไทยสู่ระดับสากล

- (1) สนับสนุนงานวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมในอุตสาหกรรม ICT เพื่อสร้างสรรค์และ/หรือต่อยอดการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของผู้ประกอบการไทย ให้สามารถผลิตเทคโนโลยีต้นน้ำเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (ระบบสมองกลฝังตัว การออกแบบขั้นสูง) อุตสาหกรรมอุปกรณ์โทรคมนาคม อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- (2) ส่งเสริมให้กระบวนการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญามีประสิทธิภาพ และสามารถบังคับใช้ได้จริง เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมอย่าง
- (3) สร้างกลไกที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้คิดค้นสิ่งประดิษฐ์ หรือนวัตกรรมใหม่ ในการจดสิทธิบัตรทั้งในและต่างประเทศ
- (4) สร้างความแข็งแกร่งให้กับสถาบันและกลไกในการตรวจสอบ/รับรองคุณภาพสินค้าและบริการ ICT ที่ผลิตในประเทศไทย เพื่อให้สามารถพัฒนา/ผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ทั้งนี้ อาจพิจารณาจัดตั้งหน่วยงานที่ดูแลด้านมาตรฐานที่เกี่ยวกับ ICT โดยตรง หรือมีคณะกรรมการระดับชาติ ที่ดูแลมาตรฐานด้าน ICT ซึ่งทำงานอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานกลางที่ดูแลระบบมาตรฐานของไทย
- (5) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นพื้นฐานสำคัญของโครงข่ายและบริการในอนาคต อาทิ เทคโนโลยีการสื่อสารยุคหน้า, การสื่อสารความเร็วสูงระบบไร้สาย, และเทคโนโลยีโทรคมนาคมทางเลือกต่างๆ รวมทั้งจัดให้มีกลไกการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อเป็นแรงจูงใจแก่ผู้ประกอบการ โดยเน้นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการวิจัยและพัฒนา

5.3 สร้างโอกาสทางการตลาดและโอกาสในการแข่งขันสำหรับผู้ประกอบการไทย ทั้งตลาดภายในประเทศ และตลาดต่างประเทศ

- (1) สนับสนุนการจัดตั้งสภา ICT เพื่อให้เกิดการรวมตัวของผู้ประกอบการเพื่อผลักดันวาระหรือนโยบายสำคัญที่จะช่วยสร้างความเข้มแข็งแก่ผู้ประกอบการต่อรัฐบาล อันจะช่วยเสริมสร้างความแข็งแกร่งของผู้ประกอบการไทย ให้มีศักยภาพสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้

- (2) ให้สภา ICT จัดทำข้อเสนอแนะและมาตรการเชิงรุกในการกระตุ้นการขยายตลาด ICT ของประเทศไทย รวมถึงการสร้างโอกาสทางการตลาดทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ ให้กับผู้ประกอบการไทย เพื่อเสนอต่อรัฐบาล
- (3) สนับสนุนการสร้างโอกาสทางการตลาดแก่ผู้ประกอบการ ICT ไทย ในการแข่งขันกับผู้ประกอบการจากต่างประเทศ สำหรับตลาดภายในประเทศ สนับสนุนโดยใช้ตลาดภาครัฐเป็นต้นแบบ และไม่ให้กำหนดเงื่อนไขในระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างหรือกำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์และบริการในข้อกำหนดการจ้างงาน (TOR: Term of Reference) ของโครงการด้าน ICT ของภาครัฐที่เป็นการกีดกันผู้ประกอบการในประเทศ สำหรับตลาดต่างประเทศ ให้สนับสนุนการรุกตลาดต่างประเทศของภาคเอกชนในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการนำเสนอผลงานของผู้ประกอบการไทยในเวทีต่างประเทศ เช่น การจัดหรือเข้าร่วม Road Show/ Events ระดับนานาชาติ การเข้าร่วมประกวดผลงานหรือโครงการในเวทีนานาชาติ เป็นต้น
- (4) ส่งเสริมการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือระบบสารสนเทศเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการไทยที่มีศักยภาพ เช่น การท่องเที่ยว การเกษตร และบริการสุขภาพ และจัดให้มีกลไกในการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ และผู้ประกอบการในสาขาดังกล่าว
- (5) ให้มีหน่วยศึกษาและคาดการณ์ตลาดและอุตสาหกรรม ICT (ICT industry intelligence) โดยสนับสนุนให้มีการพัฒนาฐานข้อมูลเกี่ยวกับตลาดและอุตสาหกรรม ICT ของประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อใช้ในการวางแผนส่งเสริมการตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ
- (6) สนับสนุนการสร้าง brand ของสินค้าและบริการ ICT ของประเทศไทย ให้เป็นที่รู้จักและยอมรับทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ พร้อมทั้งส่งเสริมกิจกรรมรณรงค์การซื้อและการใช้สินค้าและบริการ ICT ของไทย (Buy Thai First)
- (7) กำหนดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบการพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์และแผนยุทธศาสตร์ดิจิทัลคอนเทนต์ระดับชาติ เพื่อพัฒนากลไกที่จำเป็นในการสร้างโอกาสทางการตลาดและการเสริมสร้างศักยภาพให้กับผู้ประกอบการดิจิทัลคอนเทนต์ของประเทศไทย

5.4 ส่งเสริมการลงทุนทั้งภายในประเทศและจากต่างประเทศ

- (1) ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาและแพร่กระจายโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศในประเทศอย่างทั่วถึง เพื่อดึงดูดการลงทุนในอุตสาหกรรม ICT ในภูมิภาคต่างๆ หรือในจังหวัดศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค และจัดให้มีเมืองศูนย์กลางด้าน ICT เพื่อขยายการเติบโตของอุตสาหกรรมและรองรับความต้องการการใช้งาน ICT ในภูมิภาค รวมถึงการสร้างเครือข่ายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ICT เช่น SIPA, Software Park ไปยังภูมิภาคมากยิ่งขึ้น เพื่อบ่มเพาะและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มผู้ประกอบการ ICT ในพื้นที่
- (2) สร้างกลไกและมาตรการจูงใจที่เอื้อต่อการลงทุนในอุตสาหกรรม ICT จากต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระดับสูง และสร้างกลไกที่เอื้อให้เกิดการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีจากบริษัทข้ามชาติมายังผู้ประกอบการและบุคลากรไทย อาทิ กำหนดเงื่อนไขให้ตั้งหน่วยวิจัยและพัฒนาที่ว่าจ้างนักวิจัยไทยเป็นส่วนใหญ่ หรือให้มีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัยของไทย เป็นต้น

- (3) ทบทวนเงื่อนไข และ/หรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการให้สิทธิประโยชน์ต่างๆ ของ BOI เพื่อให้ผู้ประกอบการ ICT (โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์) ในทุกระดับสามารถได้รับประโยชน์จากสิทธิประโยชน์ดังกล่าวได้อย่างเต็มที่

5.5 ส่งเสริมให้เกิดธุรกิจและบริการที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สในประเทศไทย

- (1) ดำเนินการส่งเสริมและสร้างความเข้าใจให้กับนักพัฒนาและผู้ใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เกี่ยวกับสัญญาอนุญาตใช้สิทธิ (License agreement) เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเลือกใช้งานได้อย่างเหมาะสม
- (2) สร้างโอกาสในการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สในภาคการศึกษา และภาครัฐ และไม่ให้กำหนดเงื่อนไขในระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างหรือกำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์และบริการในข้อกำหนดการว่าจ้าง (TOR) ของโครงการด้าน ICT ของภาครัฐที่เป็นการกีดกันระบบที่พัฒนาด้วยซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส
- (3) ให้นำหน่วยงานที่สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของประเทศ ส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการที่มีความเชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สมากขึ้น โดยใช้มาตรการสนับสนุนด้านเงินทุนเงินช่วยเหลือในรูปแบบต่างๆ ตามข้อ 5.1

ยุทธศาสตร์ที่ 6: การใช้ ICT เพื่อสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

“ส่งเสริมภาคการผลิตของประเทศให้เข้าถึงและสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อก้าวไปสู่การผลิตและการค้าสินค้าและบริการ ที่ใช้ฐานความรู้และนวัตกรรมและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ โดยการสร้างคุณค่าของสินค้าและบริการ (Value Creation) และมูลค่าเพิ่มในประเทศ เพื่อพร้อมรองรับการแข่งขันในโลกการค้าเสรีในอนาคต”

เป้าหมาย

1. สัดส่วนสถานประกอบการที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการดำเนินธุรกิจเพิ่มขึ้น โดยมีสถานประกอบการที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเป็นร้อยละ 50 ของสถานประกอบการ
2. สัดส่วนของสถานประกอบการขนาดเล็ก (ลูกจ้าง 1-15 คน) ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 25
3. สัดส่วนของสถานประกอบการที่มีการขายสินค้าและบริการผ่านทางอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 5
4. มูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็น B2B และ B2C ของประเทศ เติบโตไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี

5. ลดค่าดำเนินการด้านลอจิสติกส์ของประเทศลงให้เหลือร้อยละ 16 ต่อ GDP ในปี พ.ศ. 2554 (ตามที่ระบุในยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบลอจิสติกส์ของประเทศไทย พ.ศ. 2550-2554)
6. อัตราการจ้างแรงงานที่ปฏิบัติงานด้าน ICT ในภาคธุรกิจโดยรวมเพิ่มขึ้นเป็น 200,000 คน
7. มีเครือข่ายสหกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรที่มีการใช้ ICT ในกิจการในระดับก้าวหน้าไม่น้อยกว่า 10 เครือข่าย
8. มีระบบสารสนเทศสุขภาพแห่งชาติที่มีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานและใช้งานได้จริง
9. ระดับความพร้อมของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในภาคธุรกิจเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 10 อันดับใน e-Readiness Rankings

มาตรการ

6.1 สร้างความตระหนักและพัฒนาขีดความสามารถด้าน ICT ของผู้ประกอบการเพื่อให้สามารถนำ ICT ไปใช้ประโยชน์ในการประกอบธุรกิจ โดยการสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสมหรือใช้กลไกความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีการทำโครงการนำร่องในภาคการผลิตที่มีความพร้อมสูงและนำไปขยายผลสู่ทุกภาคส่วน

6.2 พัฒนาและบริหารจัดการระบบลอจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

- (1) ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีการประยุกต์ใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการลอจิสติกส์และการขนส่งสินค้าที่ทันสมัย ตรงต่อเวลา และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ อาทิ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมอาหาร โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่อ้างอิงมาตรฐานเปิด (open standards) เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลและระบบงานที่มีประสิทธิภาพ มีแผนที่ใช้ปฏิบัติงานได้จริง และมีกลไกรองรับและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น
- (2) นำบทเรียนจากการประเมินผลการดำเนินงานของโครงการบริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐแบบหน้าต่างเดียว (single window) ที่มีอยู่เดิม มาพิจารณาการปรับปรุงระบบลอจิสติกส์ของประเทศให้ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

6.3 เสริมสร้างความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

- (1) เร่งรัดการออกกฎหมายที่ยังอยู่ในระหว่างกระบวนการพิจารณาให้มีการประกาศใช้โดยเร็ว อาทิ กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล กฎหมายลำดับรองของพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งจัดทำหรือปรับปรุงกฎหมายอื่นที่จำเป็น เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และสร้างกลไกให้การบังคับใช้กฎหมายที่มีในปัจจุบันและที่จะมีในอนาคตมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

- (2) สร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน และผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีการเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจถึงเนื้อหาสาระของกฎหมายและการบังคับใช้อย่างต่อเนื่อง
- (3) เร่งรัดสร้างความเข้มแข็งของกระบวนการคุ้มครองผู้บริโภค และมีกระบวนการที่อำนวยความสะดวกในการตัดสินใจพิพาทในการซื้อ-ขายแบบออนไลน์

6.4 ส่งเสริมการนำ ICT มาใช้ในภาคการผลิตและบริการที่เป็นยุทธศาสตร์ของประเทศ และไทยมีความได้เปรียบ โดยเฉพาะการเกษตร การบริการด้านสุขภาพ และการท่องเที่ยว

การเกษตร

- (1) นำ ICT มาพัฒนาด้านการเกษตร โดยการพัฒนาและเชื่อมโยงข้อมูลที่สำคัญต่อการทำการเกษตร โดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชุมชน ข้อมูลราคาพืชผล ข้อมูลการใช้พื้นที่เกษตรกรรม และสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มสหกรณ์การเกษตร และเกษตรกรรายย่อยให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลและความรู้เพื่อเพิ่มผลผลิต และผลิตภาพ รวมทั้งเพื่อการค้าผลผลิตทางการเกษตรอย่างครบวงจร (รวมระบบการบริหารจัดการลอจิสติกส์ ตั้งแต่กระบวนการผลิต การแปรรูป ไปจนถึงการค้าส่ง คำปลีกในประเทศ และการส่งออก) โดยเบื้องต้นให้มีการศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลของกลุ่มเกษตรกร และศึกษาห่วงโซ่อุปทานในรายละเอียด เพื่อให้เกิดความเข้าใจพฤติกรรมและความต้องการข้อมูลที่น่าไปใช้ประโยชน์ได้จริงในทางปฏิบัติ
- (2) พัฒนาความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จาก ICT และสารสนเทศ (รวมถึงข้อมูลทรัพยากรน้ำในชุมชน) ให้แก่เกษตรกร โดยสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ด้าน ICT ให้กับเกษตรกร ผ่านหน่วยงานที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่น เช่น ศูนย์บริการชุมชน โรงเรียน วัด ไปรษณีย์ สหกรณ์ และ องค์การท้องถิ่นอื่นๆ และสร้าง “ผู้สอน” ในท้องถิ่นเพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ ICT แก่เกษตรกร
- (3) จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาข้อมูล (ภาษาไทย) โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และให้ภาคเอกชนช่วยดูแลเรื่องการจัดรูปแบบและวิธีการเผยแพร่ข้อมูลโดยมีรูปแบบทางธุรกิจที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว และมีโครงการนำร่องในชุมชนตัวอย่าง
- (4) ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำโครงการนำร่องระบบเกษตรความแม่นยำสูง (precision agriculture) เพื่อพัฒนาการผลิตให้สามารถควบคุมการผลิตให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด เป็นการเพิ่มผลผลิตและผลิตภาพของการทำการเกษตร กับชุมชนเกษตรกรที่มีความพร้อม

การท่องเที่ยว

- (1) ส่งเสริมการมี การใช้ และการพัฒนาขีดความสามารถด้าน ICT (เช่น อินเทอร์เน็ต, e-commerce, ระบบการชำระเงิน ระบบการสำรองการใช้บริการ ระบบการตลาดออนไลน์ ฯลฯ) ของผู้ประกอบการในธุรกิจท่องเที่ยวและธุรกิจเกี่ยวเนื่อง อาทิ การขนส่ง เพื่อให้มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ในการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว อย่างเป็นระบบ ในทุกๆ กิจกรรมของห่วงโซ่มูลค่าของธุรกิจท่องเที่ยว
- (2) ส่งเสริมการจัดทำข้อมูลออนไลน์เพื่อแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศ และสถานบริการที่เป็นที่นิยม โดยเฉพาะสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ หรือสถานที่ในชุมชน/ท้องถิ่น ที่มีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของ

ไทย และเนื้อหาทางภูมิปัญญา ในหลายรูปแบบ อาทิ video clip, web-based information เป็นต้น เพื่อสนับสนุน web portal ด้านท่องเที่ยวที่มีอยู่ และเริ่มพัฒนาให้ระบบสามารถให้บริการข้อมูลการจองบริการต่างๆโดยตรงมายังประเทศไทยได้

- (3) จัดให้มีการติดตามประเมินผลแผนหรือโครงการต่างๆ ที่ภาครัฐได้ดำเนินการไปแล้ว อาทิ แผนแม่บทการตลาดออนไลน์สำหรับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว การจัดทำเว็บไซต์ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง โดยให้ความสำคัญกับผลที่เกิดขึ้นต่อผู้ประกอบการ และผู้ใช้บริการ เพื่อนำมาพิจารณาปรับปรุงในปีต่อไป

การบริการด้านสุขภาพ

- (1) พัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพแห่งชาติ (National Health Information System) ให้ใช้งานได้จริง โดยการบูรณาการโครงการจัดเก็บข้อมูลทางการแพทย์และสาธารณสุข ต่างๆ ของรัฐที่มีอยู่ พร้อมทั้งขยายผลเชื่อมต่อกับสถานพยาบาลของเอกชน ทั้งโรงพยาบาล และคลินิกที่มีความพร้อม โดยเน้นในด้านการกำหนดมาตรฐานข้อมูล การบูรณาการข้อมูลและการพัฒนากลไกการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้งการสนับสนุนการใช้มาตรฐานที่จัดทำขึ้น
- (2) พัฒนาระบบติดตาม เฝ้าระวัง และแจ้งเตือนเกี่ยวกับโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ให้มีมาตรฐาน สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของสากล และเชื่อมโยงกับเครือข่ายข้อมูลของต่างประเทศ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
- (3) ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความก้าวหน้าของระบบบริการสุขภาพของไทยแก่ชาวต่างประเทศ ในช่องทางต่างๆ ที่หลากหลาย รวมถึงเครือข่ายด้านการท่องเที่ยว เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว และสร้างความเชื่อมั่นในการใช้บริการระบบสุขภาพของไทย

6.5 ยกระดับศักยภาพในการแข่งขันของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และวิสาหกิจชุมชน (OTOP)

- (1) จัดให้มีการประเมินผลโครงการ/กิจกรรมที่ได้ดำเนินการมาแล้ว โดยเน้นผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้ประกอบการและผู้บริโภค เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการกำหนด/ปรับปรุง/พัฒนาแผนงาน/โครงการในระยะต่อไป
- (2) สนับสนุนให้ SMEs เข้าถึงและนำ ICT ไปใช้ในการทำธุรกิจ โดยสร้างแรงจูงใจในการลงทุนด้าน ICT เช่น มาตรการทางภาษี ที่ให้ผู้ประกอบการสามารถหักค่าใช้จ่ายด้าน ICT ได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายจริง รวมทั้งสนับสนุนให้มีการใช้ซอฟต์แวร์ไทยมากขึ้น เช่น ส่งเสริมให้เกิด software cluster ของแต่ละธุรกิจ/อุตสาหกรรม หรือส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีความมั่นใจในการใช้ซอฟต์แวร์ไทยมากขึ้นโดยการออกใบรับรองคุณภาพให้กับบริษัทพัฒนาซอฟต์แวร์ไทยที่ได้มาตรฐาน
- (3) ขยายผลการพัฒนาขีดความสามารถด้าน ICT แก่ผู้ประกอบการ SMEs และวิสาหกิจชุมชน (โดยการสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสมหรือใช้กลไกความร่วมมือกับภาคเอกชน) ทั้งโดยวิธีการฝึกอบรมในรูปแบบปกติ (conventional training) และการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ e-learning
- (4) ส่งเสริมการทำ e-commerce ของสินค้าชุมชน (OTOP) เพื่อสนับสนุนการนำภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมท้องถิ่นมาใช้ในการสร้างสรรค์คุณค่าของสินค้าและบริการที่มีโอกาสทางการตลาดสูง โดยการต่อยอดขยายผลในเชิงพาณิชย์ ด้วยการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่มีในชุมชน อาทิ ศูนย์บริการสารสนเทศชุมชน อบต. ฯลฯ

- (5) นำ ICT มาสร้างกลไกในการแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่ดี (share best practice) หรือถ่ายทอดเรื่องราวและประสบการณ์ของผู้ที่สำเร็จ (success stories) อาทิ การให้รางวัล การเผยแพร่ผลงาน การสนับสนุน การขยายผล ฯลฯ ผ่านเครือข่ายเว็บไซต์ชุมชน (social web)
- (6) ให้นำหน่วยงานของรัฐใช้ประโยชน์จาก ICT ที่แพร่กระจายค่อนข้างทั่วถึงในชุมชน (โทรศัพท์เคลื่อนที่ วิทยุ โทรศัพท์) เพื่อเผยแพร่ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ และข่าวสารทางเศรษฐกิจ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสินค้าและบริการ เพื่อยกระดับขีดความสามารถของวิสาหกิจชุมชน

6.6 นำ ICT มาใช้ในมาตรการประหยัดพลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งในระดับองค์กรและประเทศอย่างยั่งยืน

- (1) ส่งเสริมงานวิจัยเกี่ยวกับการนำ ICT มาใช้ในการประหยัดพลังงานและ/หรือรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดอุปกรณ์/เครื่องมือ/ระบบ ที่นำไปสู่การลดการใช้พลังงานและ/หรือรักษาสิ่งแวดล้อมในระยะยาวทั้งในระดับองค์กรและประเทศ
- (2) ส่งเสริมและนำร่องโครงการที่สามารถลดการใช้พลังงานน้ำมันอย่างเป็นรูปธรรม เช่น โครงการสนับสนุนการทำงานที่บ้าน (work at home), โครงการส่งเสริมการประชุมทางไกลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง, โครงการสนับสนุนการจัดการระบบจราจรโดยใช้ระบบการขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent Transport System: ITS) เป็นต้น

บทที่ 5

การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การดำเนินงานเพื่อให้แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556 สัมฤทธิ์ผลตามกรอบระยะเวลา 5 ปีของแผน ต้องมีการแจจแจงรายละเอียดในแต่ละมาตรการของยุทธศาสตร์ทั้ง 6 ด้าน ว่าควรมีโครงการเร่งด่วนที่เป็นภารกิจสำคัญในการขับเคลื่อนให้เกิดผลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัจจัยชักนำให้เกิดการดำเนินงานอื่นๆ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการนำแผนแม่บทในทางปฏิบัติ นอกจากนี้การกำหนดหน่วยงานผู้รับผิดชอบหลัก และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็เป็นอีกปัจจัยที่จะทำให้แผนแม่บทประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ โดยมีคำอธิบายของแต่ละหัวข้อหลักในตารางการดำเนินงาน สรุปได้ดังนี้

มาตรการ

มาตรการที่ปรากฏในบทนี้เป็นแนวทางการดำเนินงานของยุทธศาสตร์ต่างๆ เพื่อให้บังเกิดผลสัมฤทธิ์ในทางปฏิบัติ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หมายถึง หน่วยงานที่ควรมีบทบาทในการร่วมรับผิดชอบการขับเคลื่อนและการดำเนินงาน และกิจกรรมต่างๆ ของแผนแม่บทให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยแบ่งเป็น 1) หน่วยงานหลัก หรือหน่วยงานที่มีบทบาทหลักในการดำเนินการตามมาตรการนั้นๆ ร่วมกับ 2) หน่วยงานรองอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับมาตรการต่าง ๆ ที่มีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนให้การดำเนินกิจกรรมบรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนแม่บท

ระยะเวลาดำเนินการและแกนเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินการของแผนแม่บทฯ ฉบับนี้แบ่งเป็น 5 ช่วง หรือ 5 ปี นับแต่ปี พ.ศ. 2552 จนถึงปี พ.ศ. 2556 ส่วนในปี พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นปีที่ 6 นั้นได้แสดงไว้ให้เห็นระยะเวลาของแผนงานและกิจกรรมที่ต้องดำเนินงานต่อเนื่องจากแผนแม่บทฯ ฉบับนี้ ไปสู่แผนแม่บทฯ ฉบับต่อไป

ทั้งนี้สัญลักษณ์ที่ใช้เพื่อแสดงระยะเวลาในตารางมีความหมายดังนี้



แสดงระยะเวลาสำหรับมาตรการ ที่มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องจากแผนแม่บทฯ ฉบับนี้ ต่อแผนแม่บทฉบับต่อไป



แสดงระยะเวลาสำหรับมาตรการ ที่มีจุดเริ่มต้นของการดำเนินการและมีระยะเวลายสิ้นสุดแผนงานกิจกรรม

โครงการเร่งด่วน

โครงการเร่งด่วนที่ปรากฏอยู่ในบางมาตรการในตารางของยุทธศาสตร์ต่างๆ นั้น ถือเป็นภารกิจที่จำเป็น และเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการ เพื่อใช้เป็นพลังขับเคลื่อนให้เกิดผลต่อเนื่อง ทำให้เกิดการดำเนินงานอื่นๆ ที่เป็น ประโยชน์ต่อการใช้แผนแม่บทฉบับนี้ในทางปฏิบัติต่อไป

มาตรการ โครงการเร่งด่วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ยุทธศาสตร์ที่ 1: การพัฒนากำลังคนด้าน ICT และบุคคลทั่วไปให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลิต และใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน

“เร่งพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอที่จะรองรับการพัฒนาประเทศสู่สังคมฐานความรู้และนวัตกรรม ทั้งบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Professionals) และบุคลากรในสาขาอาชีพต่างๆ รวมถึงเยาวชน ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และประชาชนทุกระดับ ให้มีความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลิต และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม มีวิจารณญาณ และรู้เท่าทัน (Information Literacy)”

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
I. การพัฒนาบุคลากร ICT 1.1 ปรับปรุงรูปแบบ/วิธีการในการจัดการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา								
(1) ส่งเสริมให้มีการเรียนการสอนด้าน ICT ระดับปริญญาตรีและโท ที่เน้นการปฏิบัติงานจริงกับภาคอุตสาหกรรมในรูปแบบต่างๆ (เช่น สหกิจศึกษา, practice school, finishing school) เพื่อให้ผู้ที่จะจบการศึกษามีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของตลาด โดยมีมาตรการสนับสนุน อาทิ งบประมาณ การให้แรงจูงใจด้านภาษี สำหรับผู้ประกอบการที่ร่วมสนับสนุน	- กระทรวงศึกษาธิการ - สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา - กระทรวงการคลัง - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							- โครงการนำร่องการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา และ Finishing School เพื่อพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้าน ICT ที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม - โครงการส่งเสริมการผลิตบุคลากรระดับปริญญาโทสายวิศวกรรมซอฟต์แวร์ และวิทยาการซอฟต์แวร์

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) ส่งเสริมการเรียนการสอนซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส (open source software) ในหลักสูตรของสถาบันการศึกษา และส่งเสริมการนำซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สมาเป็นเครื่องมือในการเรียน การสอน และการวิจัยต่อยอดในสถาบันการศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ทักษะในการวิจัย และพัฒนาซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส ส่งเสริมให้เกิดนักพัฒนารุ่นใหม่ และการพัฒนาต่อยอด จากความร่วมมือของนักพัฒนาทั่วโลกที่มาร่วมกันทำงาน	● กระทรวง ICT ● กระทรวงศึกษาธิการ ● กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ● สถาบันการศึกษา ระดับอุดมศึกษา ● สมาคมสมาพันธ์โอเพนซอร์ส							
1.2 เพิ่มปริมาณและคุณภาพของบุคลากรที่มีทักษะสูง (high skilled professionals)								
(1) จัดตั้งมหาวิทยาลัยหรือสถาบันเฉพาะทางด้าน ICT เพื่อเป็นแหล่งพัฒนาบุคลากร ICT ที่มีทักษะ ในสาขาที่มีความสำคัญสูงและ/หรือมีแนวโน้มความต้องการในอนาคตสูง เช่น บุคลากรด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (software engineer) บุคลากรด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบและเครือข่ายสารสนเทศ (Information/Network security) บุคลากรด้านวิศวกรโทรคมนาคมและเครือข่าย บุคลากรที่มีความสามารถในการผลิตเครื่องมือหรืออุปกรณ์ ICT ในระดับต้นน้ำ ทั้งนี้ อาจพัฒนาระดับจากสถาบันหรือหน่วยงานที่มีอยู่ให้มีความเฉพาะด้าน และมีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น	● กระทรวงศึกษาธิการ ● กระทรวง ICT ● กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ● คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติหรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต ● สถาบันการศึกษา ระดับอุดมศึกษา							● โครงการจัดตั้งสถาบันเฉพาะทางด้าน ICT เพื่อผลิตบุคลากรที่มีทักษะสูง ● โครงการเร่งรัดการผลิตบุคลากรด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Information security) ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) สนับสนุนและส่งเสริมให้บุคลากรที่จบการศึกษาในสาขาอื่นๆ ที่มีความสนใจได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันเฉพาะทางตามข้อ (1) ข้างต้น หรือสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาอื่นๆ เพื่อปรับเปลี่ยนสายวิชาชีพเป็นบุคลากรด้าน ICT โดยอาจใช้กลไกสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียนหรือผู้ว่าจ้างตามความเหมาะสม	- กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวง ICT - กระทรวงแรงงาน - สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา							
1.3 สนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ด้าน ICT ในสถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา								
(1) เพิ่มศักยภาพอาจารย์ ด้วยการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง (Train the Trainer) เพื่อให้สอดคล้องกับเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	- กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
(2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทำงานอย่างใกล้ชิดกับผู้ประกอบการ เพื่อให้เข้าใจความต้องการของภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น เช่น การดูงาน การฝึกงานในสถานประกอบการ การทำโครงการวิจัยร่วม ทั้งนี้ให้รัฐสนับสนุน หรือสร้างแรงจูงใจให้เกิดกิจกรรมดังกล่าวตามความเหมาะสม	- กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวง ICT - สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทำการวิจัยและพัฒนาในสาขา ICT ขั้นสูง หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้ในประเทศให้มากขึ้น อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาว โดยรัฐให้การสนับสนุนและสร้างแรงจูงใจตามความเหมาะสม	- กระทรวงศึกษาธิการ - สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ - กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต - สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา							
1.4 สนับสนุนการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ที่อยู่ในภาคการผลิตและบริการ (1) ยกกระดับคุณภาพของบุคลากร ICT ในภาคการผลิตและบริการให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ โดยสร้างแรงจูงใจในการเข้าฝึกอบรมและสอบมาตรฐานวิชาชีพต่างๆ ที่มีการกำหนดไว้ในระดับสากล	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงการคลัง - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							โครงการเร่งรัดการเพิ่มจำนวนบุคลากรด้าน ICT ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานสากล

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) กำหนดกลไกเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้จากบริษัทข้ามชาติที่เข้าร่วมดำเนินการโครงการ ICT ของภาครัฐสู่ผู้ประกอบการไทยที่เข้าร่วมในโครงการดังกล่าว	- กระทรวง ICT - กระทรวงการคลัง - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
(3) สร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการลงทุนในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ICT ในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการฝึกอบรมทักษะ ICT ขั้นสูง โดยรัฐอาจใช้กลไกทางภาษี หรือจัดให้มีกองทุนร่วมรัฐ-เอกชน เพื่อสนับสนุนการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร ICT	- กระทรวง ICT - กระทรวงการคลัง - กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
(4) สนับสนุนให้เกิดชุมชนของผู้พัฒนาในสาขาต่างๆ อาทิ Open Source Software/Embedded Software/Robotics รวมถึงการมีกลไกสนับสนุนให้บุคลากรนักพัฒนาของไทย สามารถเข้าร่วมโครงการระดับโลก (International Forum) ได้ เพื่อสร้างให้เกิดการวิจัยพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยี และทำให้เกิดความเข้มแข็งของบุคลากร ICT ไทย	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงศึกษาธิการ - สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							โครงการสนับสนุนให้บุคลากรนักพัฒนาของไทยเข้าร่วมโครงการระดับโลก (International Forum)

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
II. การพัฒนาบุคลากรในสาขาวิชาชีพอื่น ๆ และบุคคลทั่วไป 1.5 ส่งเสริมให้การศึกษาในระบบทุกระดับนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น (1) อบรม/พัฒนาทักษะด้าน ICT ให้กับครูผู้สอนในโรงเรียน เพื่อให้ครูสามารถใช้ประโยชน์จาก ICT ในการสอนวิชาต่างๆ	• กระทรวงศึกษาธิการ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • กระทรวง ICT							
(2) ปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนทุกระดับ โดยให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการคิด วิเคราะห์ และการแก้ปัญหา โดยการใช้ ICT เป็นเครื่องมือ	• กระทรวงศึกษาธิการ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) • สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
(3) ให้มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับจริยธรรมในการใช้ ICT ในหลักสูตรภาคบังคับ ตั้งแต่ปีแรกที่เด็กเริ่มเรียน ICT ตลอดไปจนทุกระดับชั้นการศึกษา	• กระทรวงศึกษาธิการ • กระทรวง ICT • สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)							• โครงการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนเกี่ยวกับจริยธรรมในการใช้ ICT เพื่อใช้เป็นหลักสูตรภาคบังคับสำหรับการศึกษาระดับต่างๆ

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(4) ส่งเสริมการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ในสาระวิชาและระดับชั้นต่างๆ โดยปรับปรุงสื่อที่มีอยู่แล้วให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน และรัฐจัดจ้างพัฒนา (ในส่วที่ยังไม่มี) และเมื่อผ่านการรับรองคุณภาพแล้วให้เผยแพร่แก่โรงเรียนได้ใช้งาน ทั้งในรูปแบบ on-line และ/หรือ off-line ตามความเหมาะสม	- กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวง ICT - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
(5) ส่งเสริมให้จัดทำและใช้แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน ที่ประกอบด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์หลากหลายรูปแบบ หลากหลายสาระวิชาและระดับชั้น และสร้างแรงจูงใจให้เกิดการแลกเปลี่ยนหรือเผยแพร่ให้โรงเรียนอื่นได้ร่วมใช้ ทั้งนี้ให้ส่งเสริมการใช้เครื่องมือที่เป็นโอเพนซอร์ส (open source) ในการสร้างแหล่งเรียนรู้ดังกล่าวเพื่อให้ครูและนักเรียนได้เรียนรู้การใช้งานโอเพนซอร์ส ควบคู่ไปกับการพัฒนาต่อยอด	- กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวง ICT - สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(6) สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดชุมชนออนไลน์ (on-line community) ของนักเรียนเพื่อเป็นเวทีให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ โดยสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสม เช่น การยกย่อง/ให้รางวัลชุมชนที่มีการแลกเปลี่ยนเชิงสร้างสรรค์ ให้รางวัลแก่ครูที่ดูแล/ให้คำปรึกษาให้เกิดชุมชนดังกล่าว	- กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวง ICT - สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
(7) จัดให้มีการประเมินผลโครงการที่เกี่ยวกับ ICT ที่ได้ดำเนินการมาแล้ว โดยเฉพาะผลที่เกิดแก่ผู้เรียน เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการวางแผนการดำเนินงานในระยะต่อไป	- กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวง ICT - สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) - สำนักงานประเมิน							
1.6 พัฒนาทักษะ ICT แก่แรงงานในสถานประกอบการ (1) สร้างความตระหนักแก่สถานประกอบการถึงประโยชน์ของการใช้ ICT และสร้างแรงจูงใจแก่สถานประกอบการในการพัฒนาความรู้และทักษะด้าน ICT แก่พนักงาน ทั้งในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะ และการฝึกอบรมเพื่อปรับเปลี่ยนสายงานจากด้านอื่นเป็นด้าน ICT (train, re-train, และ conversion program)	- กระทรวง ICT - กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวงแรงงาน - กระทรวงการคลัง - กระทรวงศึกษาธิการ - สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							โครงการจัดตั้งสถาบันเฉพาะทาง (ดู 1.2)

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) สร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนในรูปแบบ PPP เพื่อส่งเสริมการพัฒนาระบบ e-learning สำหรับการเรียนรู้ ICT หลายหลายระดับที่ได้มาตรฐานคุณภาพ ทั้งในเชิงเนื้อหาสาระและวิธีการนำเสนอ เพื่อให้สถานประกอบการได้ใช้ประโยชน์	- กระทรวง ICT - กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวงแรงงาน - กระทรวงศึกษาธิการ - สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
1.7 พัฒนาความรู้และทักษะด้าน ICT แก่บุคลากรภาครัฐ (1) กำหนดมาตรฐานความรู้ ICT (ICT skills standard) สำหรับบุคลากรภาครัฐทุกระดับ ทั้งบุคลากรด้าน ICT และบุคลากรด้านอื่นๆ ที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน และจัดให้มีกลไกการผลักดันให้เกิดการพัฒนาบุคลากรภาครัฐเพื่อให้มีความรู้ความสามารถ และทักษะที่สอดคล้องกับมาตรฐานของตำแหน่ง รวมถึงการนำความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ในการบริหารและบริการประชาชน	- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน - กระทรวง ICT - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							- โครงการจัดทำมาตรฐานความรู้ด้าน ICT สำหรับข้าราชการและบุคลากรของรัฐ - โครงการศึกษาแนวทางและกลไกในการประเมินและทดสอบความรู้ด้าน ICT ของข้าราชการและบุคลากรของรัฐ - โครงการพัฒนาความรู้และทักษะด้านซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สให้แก่บุคลากรของรัฐ

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) จัดตั้งสถาบันพัฒนาความรู้ความสามารถด้าน ICT ให้กับบุคลากรภาครัฐ ทั้งบุคลากรด้าน ICT และบุคลากรด้านอื่นๆ ที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน โดยใช้กลไกความร่วมมือกับภาคเอกชนตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ให้เน้นการพัฒนาบุคลากรในด้านที่ขาดแคลนหรือมีความต้องการสูงก่อน อาทิ ด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Information security) ด้านวิศวกรรมเครือข่าย (Network engineer)	- กระทรวง ICT - สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ - สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							โครงการจัดตั้งสถาบัน e-Government เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถด้าน ICT ให้แก่บุคลากรภาครัฐ
(3) ให้มีแรงจูงใจ ค่าตอบแทน ทูสนับสนุนการอบรม/การศึกษาต่อ และโอกาสความก้าวหน้าในการทำงาน (career path) ที่เหมาะสมแก่บุคลากร ICT ภาครัฐ ทั้งนี้ ให้มีการศึกษาเพื่อประเมินความสำเร็จหรือความล้มเหลวของมาตรการที่กำหนดให้มีผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของภาครัฐ (CIO) ด้วยเพื่อดูว่าผลการดำเนินมาตรการดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการแต่แรกเริ่มหรือไม่อย่างไร และควรมีแนวทางดำเนินการปรับปรุงอย่างไร เพื่อให้ CIO สามารถปฏิบัติหน้าที่ในการเป็นผู้นำในการบริหารจัดการ ICT ของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป	- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน - กระทรวง ICT - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น							โครงการศึกษาเพื่อประเมินผลการดำเนินมาตรการที่กำหนดให้ทุกหน่วยงานของรัฐมีผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง รวมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะ

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(4) พัฒนาความรู้และทักษะที่จำเป็น ทั้งด้าน ICT และด้านการบริหารจัดการ ให้แก่ CIO ทั้งที่อยู่ในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น (ที่จะตั้งขึ้นต่อไป) อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ในการเป็นผู้นำและรับผิดชอบการบริหารจัดการ ICT ในหน่วยงาน (ระดับกระทรวงและกรม) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน - กระทรวง ICT - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี							
(5) พัฒนาความรู้และทักษะเกี่ยวกับซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สแก่ข้าราชการและบุคลากรของรัฐ เพื่อให้มีการใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สเพิ่มขึ้น	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สถาบันการศึกษา ระดับอุดมศึกษา							
1.8 พัฒนาการเรียนรู้ ICT นอกระบบ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชนทั่วไป (1) จัดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์บริการสารสนเทศชุมชน ที่หลายหน่วยงานได้มีการดำเนินงานในปัจจุบัน และใช้เป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานในระยะต่อไป	- กระทรวง ICT - กระทรวงศึกษาธิการ - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) จัดให้มีแหล่งเรียนรู้ ICT ของชุมชน โดยพัฒนาจากศูนย์ หน่วยงาน หรือสถานที่ ที่มีอยู่ เช่น ห้องสมุดสาธารณะ วัด ศูนย์สารสนเทศชุมชน โดยมีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลาย และมีการให้บริการฝึกอบรมแก่ผู้ใช้บริการตามความเหมาะสม รวมถึงการพัฒนาเว็บท่า (portal) เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งความรู้/ข้อมูล ที่เป็นประโยชน์แก่อาชีพและการดำรงชีวิตประจำวันแก่ประชาชน โดยส่วนหนึ่งจะเป็นข้อมูลกลาง ที่ใช้ได้กับทุกแห่ง ทุกพื้นที่ และส่วนหนึ่งเป็นข้อมูลท้องถิ่น ทั้งนี้ ให้ใช้กลไกความร่วมมือกับภาคเอกชน และ/หรือหน่วยงานปกครองท้องถิ่นระดับต่างๆ	- กระทรวง ICT - กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ - กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น - กรมการพัฒนาชุมชน - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - องค์กรพัฒนาเอกชน							โครงการพัฒนาทักษะและการเรียนรู้การใช้งาน ICT ของชุมชนผ่านศูนย์สารสนเทศชุมชน
(3) ส่งเสริมการพัฒนาเนื้อหา (content) ฐานข้อมูล และโปรแกรมประยุกต์ ที่จะป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอาชีพและการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนทั่วไป เช่น ฐานข้อมูลด้านการเกษตร ด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาล ฯลฯ ที่ใช้งานง่าย สืบค้นง่าย ใช้ได้ทั้งผ่านคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงศึกษาธิการ - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง - องค์กรพัฒนาเอกชน							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(4) สนับสนุนให้เกิดศูนย์ซ่อม-สร้างด้าน ICT ในชุมชน/ท้องถิ่น เพื่อให้สามารถนำอุปกรณ์ ICT ที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ได้สูงสุดและอย่างคุ้มค่า ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์ ICT ให้กับชุมชน/ท้องถิ่น โดยใช้เครือข่ายการสนับสนุนความรู้เรื่องซ่อม-สร้างอุปกรณ์ ICT จากสถาบันการศึกษา และผู้ประกอบการในท้องถิ่น	● กระทรวง ICT ● กระทรวงศึกษาธิการ ● องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ● สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ● องค์กรพัฒนาเอกชน							
(5) ค้นหาผู้นำการเปลี่ยนแปลง (champion/change agent) ในพื้นที่ (อาทิ ผู้นำชุมชน) ที่มีความสนใจ เพื่อให้เป็นผู้นำในการขับเคลื่อนให้เกิดการเรียนรู้และใช้ประโยชน์จาก ICT ในชุมชน โดยรัฐให้การสนับสนุนตามความเหมาะสม	● กระทรวง ICT ● กระทรวงมหาดไทย ● กระทรวงศึกษาธิการ ● องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ● สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ● องค์กรพัฒนาเอกชน							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
1.9 พัฒนาการเรียนรู้ ICT แก่ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และผู้สูงอายุ (1) ส่งเสริมการจัดทำและเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ต่างๆ สำหรับผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และผู้สูงอายุ เช่น หนังสือเสียงระบบ DAISY (Digital Accessible Information System) สื่อการเรียนรู้สำหรับผู้พิการทางการได้ยิน เป็นต้น	● กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ● กระทรวง ICT ● กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ● สมาคมพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย ● สมาคมผู้พิการ ● สมาคมผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย ● สมาคมผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย ● สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) ส่งเสริมให้ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงสารสนเทศอย่างเท่าเทียม อาทิ การบังคับใช้มาตรฐานสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสม เช่น มาตรฐานการเข้าถึงข้อมูลที่เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ (Web accessibility) สำหรับผู้พิการทางการเห็น, การจัดทำ closed caption สำหรับผู้พิการทางการได้ยิน เป็นต้น	● กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ● กระทรวง ICT ● กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ● คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต ● สมาคมพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย ● สมาคมผู้พิการ ● สมาคมผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย ● สมาคมผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย ● สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							● โครงการปรับปรุงการจัดทำเว็บไซต์ภาครัฐ ให้ได้ตามมาตรฐาน Web accessibility ● โครงการศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ closed caption ในการให้บริการสื่อโทรทัศน์สำหรับประเทศไทย

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(3) ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือ อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก และสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การผลิตหรือบริการ เพื่อให้ผู้พิการได้ใช้งาน	• กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี • กระทรวง ICT • กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ • กระทรวงศึกษาธิการ • สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา • สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ • สมาคมพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย • สมาคมผู้พิการ • สมาคมผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย • สมาคมผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย • สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							• โครงการส่งเสริมนวัตกรรมการวิจัยด้าน ICT สำหรับผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และผู้สูงอายุ

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(4) สนับสนุนให้มีอุปกรณ์ ICT ซอฟต์แวร์ และเนื้อหาสาระดิจิทัล รวมทั้งเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม ในห้องสมุดของสมาคมผู้พิการ และโรงเรียนเรียนร่วม เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับผู้พิการ	• กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ • กระทรวงศึกษาธิการ • กระทรวง ICT • กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี • สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา • สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ • สมาคมผู้พิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย • สมาคมผู้พิการ							
(5) สร้างความร่วมมือกับสภาผู้สูงอายุ ซึ่งมีสาขาอยู่ทั่วประเทศ ในการจัดทำหลักสูตรและจัดอบรมความรู้ด้าน ICT แก่ผู้สูงอายุที่สนใจ โดยอาจใช้สถานที่ของมหาวิทยาลัยและ/หรือสถาบันการศึกษาที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ	• กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ • กระทรวง ICT • กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี • กระทรวงศึกษาธิการ • สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา • สภาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
III. มาตรการสนับสนุนอื่นๆ 1.10 พัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังคนด้าน ICT ของประเทศอย่างบูรณาการ เพื่อใช้ประกอบการวางแผนด้านการพัฒนากำลังคนของประเทศ โดยมีตัวอย่างของข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ เช่น ความต้องการกำลังคนในสาขา ICT ต่อปี ปริมาณการผลิตบุคลากรต่อปี อัตราเงินเดือน/ค่าจ้าง จำแนกตามประเภท ความสามารถและทักษะตามมาตรฐานวิชาชีพ เป็นต้น	- กระทรวง ICT - กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวงแรงงาน - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							โครงการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร ICT ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2553-2557)
1.11 สนับสนุนให้เกิดสมาคม/ชมรม/องค์กรอิสระหรือเครือข่ายที่ส่งเสริมการใช้ ICT อย่างสร้างสรรค์	- กระทรวง ICT - กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวงวัฒนธรรม - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
1.12 ส่งเสริมให้มีการแปลหนังสือที่มีประโยชน์จากภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทย และนำมาเผยแพร่ หลากหลายช่องทางตามความเหมาะสม รวมถึงทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้คนไทยได้เข้าถึงแหล่งความรู้ที่มีประโยชน์	- กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวง ICT - สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
1.13 สนับสนุนให้คนไทยมีความรู้และทักษะทางภาษา ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่นๆ ที่ใช้ในเวทีสากล ในระดับที่สามารถอ่าน เขียน และสื่อสารได้ดี โดยควรเริ่มพัฒนาตั้งแต่เด็กและเยาวชน	- กระทรวงศึกษาธิการ - สถาบันการศึกษาทุกระดับ							

มาตรการ โครงการเร่งด่วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกรอบระยะเวลาในการดำเนินการ
ยุทธศาสตร์ที่ 2: การบริหารจัดการระบบ ICT ของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

“ปรับปรุงการบริหารจัดการและการกำกับดูแล กลไกและกระบวนการในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ ให้มีประสิทธิภาพ โดยเน้นความเป็นเอกภาพ การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง”

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
2.1 ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารและการจัดการ ICT ระดับชาติ								
(1) ให้มีหน่วยงานกลางภายในกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่รับผิดชอบในการผลักดันวาระด้าน ICT ของประเทศ รวมถึงการจัดทำนโยบายและแผนแม่บท ICT การกำกับดูแลและผลักดันแผนสู่การปฏิบัติ และการพัฒนากลไกการติดตามประเมินผลการทำงานตามแผนด้วยดัชนีชี้วัดตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง โดยมีความคล่องตัวในการดำเนินงาน มีกลไกที่สามารถประสานกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดการพัฒนาแบบบูรณาการ	- คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ - กระทรวง ICT - สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ - สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน							โครงการเร่งรัดการจัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบการผลักดันวาระด้าน ICT ของประเทศและประสานงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาแบบบูรณาการ (ตามที่ระบุใน บทเฉพาะกาล มาตรา 57 ของพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545)

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) สร้างความเข้มแข็งของหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นหน่วยธุรการของคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยการจัดสรรกำลังคนและงบประมาณให้เหมาะสม สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และ 2551 และกำกับดูแลการบังคับใช้กฎหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ - กระทรวง ICT - กระทรวงการคลัง - สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน - คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์							โครงการจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
(3) สนับสนุนการจัดตั้งสภา ICT โดยให้มีสถานะเป็นองค์กรเอกชนที่เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้ประกอบการด้าน ICT มีหน้าที่นำเสนอและให้ความเห็นด้านการพัฒนา ICT ต่อรัฐบาล ร่วมกับรัฐในการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพ ตลอดจนเป็นตัวแทนภาคเอกชนในการประสานนโยบายและการทำงานร่วมกับภาครัฐ เพื่อผลักดันการทำงานแบบเป็นหุ้นส่วนระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public-Private Partnership: PPP)	- คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ - กระทรวง ICT - สมาคมผู้ประกอบการ/สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							โครงการจัดตั้งสภา ICT

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(4) สร้างกลไกในการทำงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือและการบูรณาการ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ICT ของประเทศ และให้กำหนดตัวชี้วัดที่สะท้อนการดำเนินงานดังกล่าวในคำรับรองการปฏิบัติราชการของส่วนราชการเพื่อการประเมินผล การดำเนินงานประจำปี	- คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ - กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบข้าราชการ - คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต							โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสภา CIO ภาครัฐ
(5) มอบหมายให้องค์กร/หน่วยงานที่เหมาะสมทำหน้าที่รับผิดชอบการกำจัดขยะ (waste) หรือนำกลับมาใช้ใหม่ (reuse) ของผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ ICT เพื่อป้องกันผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้เทคโนโลยี (เช่น ขยะพิษ การสิ้นเปลืองทรัพยากร ฯลฯ) โดยองค์กร/หน่วยงานที่ได้รับมอบหมายควรมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและสามารถปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(6) มีองค์กร/หน่วยงานที่รับผิดชอบงานด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Information security) ของประเทศ โดยให้ทำหน้าที่เป็นหน่วยศึกษาวิจัยเพื่อกำหนดนโยบายและแนวทางด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศในระดับประเทศ รวมถึงกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง พัฒนาบุคลากรหรือถ่ายทอดความรู้ในเรื่องดังกล่าวให้แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และประสานการดำเนินงานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามนโยบาย แนวทาง และมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ องค์กร/หน่วยงานดังกล่าว ควรมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม และสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
2.2 ปรับปรุงกระบวนการจัดทำ/เสนองบประมาณและกระบวนการพิจารณาจัดสรรงบประมาณด้าน ICT เพื่อให้เกิดการใช้จ่ายอย่างคุ้มค่า								
(1) สร้างกลไกการทำงานร่วมกันระหว่างสำนักงานงบประมาณ กระทรวง ICT และ CIO ภาครัฐ ในการจัดทำและพิจารณางบประมาณด้าน ICT เพื่อให้การจัดสรรงบประมาณมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ มีการบูรณาการ ลด การซ้ำซ้อน และเกิดการใช้จ่ายอย่างคุ้มค่า ทั้งนี้ ในกรณีของซอฟต์แวร์ ให้พิจารณา ทางเลือกที่เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สด้วย เพื่อความเหมาะสมของการใช้งบประมาณ	● กระทรวง ICT ● สำนักงานงบประมาณ ● CIO ภาครัฐ ● สภา ICT							
(2) กำหนดให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility study) สำหรับโครงการใดๆ ของรัฐ ที่มีมูลค่าส่วน ICT (ICT content) ในโครงการนั้นรวมกันเกิน 300 ล้านบาท โดยในกระบวนการศึกษา ให้มีการขอความคิดเห็นจากสภา ICT และนำข้อมูลที่ได้รับไปประกอบในการศึกษาด้วย ทั้งนี้ เมื่อมีการดำเนินโครงการ ให้จัดทำประกาศบ่งบอกรายโครงการ คำอธิบายลักษณะโดยย่อ ขนาดวงเงินงบประมาณ ระยะเวลาและผู้ดำเนินการ (ผู้รับเหมา) ให้สาธารณชนรับทราบผ่านเว็บกลางของภาครัฐและเว็บไซต์สาธารณะที่มีผู้เข้าชมจำนวนมาก	● กระทรวง ICT ● กระทรวงการคลัง ● สำนักงานงบประมาณ ● ทุกกระทรวง/ กรม/ หน่วยงานของรัฐ ● สภา ICT							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(3) จัดสรรงบประมาณด้าน ICT ให้สอดคล้องกับทิศทางและแนวทางที่กำหนดในแผนแม่บท ICT	- กระทรวง ICT - สำนักงานประมาณ							
(4) ให้มีกลไกการตรวจสอบและการประเมินผลความสำเร็จของโครงการและการใช้งบประมาณทุกปี ทั้งในระหว่างการทำงานและเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงาน	- กระทรวง ICT - กระทรวงการคลัง - สำนักงานประมาณ - สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา ระบบข้าราชการ - สภา ICT - องค์กรภาคประชาชนที่เกี่ยวข้อง							
2.3 พัฒนาและปรับปรุงกฎหมาย/กฎระเบียบให้เอื้อต่อการใช้ ICT และการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (1) พัฒนาและ/หรือปรับปรุงกฎหมาย/กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เอื้อต่อการใช้ ICT และการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงผลักดันกฎหมายที่ยังอยู่ระหว่างการดำเนินการ เช่น กฎหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ กฎหมายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ฯลฯ ให้ออกมามีผลบังคับใช้โดยเร็ว	- คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ - กระทรวง ICT - สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี - คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) จัดให้มีกลไกการบังคับใช้กฎหมายที่ออกมามีผลบังคับใช้แล้ว และมีการติดตามผลการบังคับใช้กฎหมายที่มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ประชาชนและผู้ประกอบการ	- กระทรวง ICT - กระทรวงยุติธรรม - คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ - สำนักงานอัยการสูงสุด - สำนักงานตำรวจแห่งชาติ - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง - องค์กรภาคประชาชนที่เกี่ยวข้อง							- โครงการสร้างความตระหนักและส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมาย ICT และกลไกการบังคับใช้แก่ผู้ประกอบการและประชาชนทั่วไป - โครงการพัฒนาบุคลากรในกระบวนการยุติธรรมให้มีความรู้ความเข้าใจในกฎหมาย ICT - โครงการศึกษาเพื่อประเมินผลในการบังคับใช้กฎหมายที่ออกมาแล้วทั้งหมด
(3) สร้างกลไกให้เกิดความยืดหยุ่นในวิธีการจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์หรือระบบงาน ICT ของภาครัฐโดยให้มุ่งเน้นความสำเร็จของงาน และคุณภาพมากกว่าการเปรียบเทียบด้านราคาอย่างเดียว และให้เพิ่มกลไกและงบประมาณให้สามารถจ้างสถาปนิก นักออกแบบ หรือที่ปรึกษา ที่มีคุณสมบัติทางวิชาชีพ เพื่อช่วยออกแบบระบบ ดำเนินงานบริหารโครงการ หรือตรวจรับ รวมทั้งจัดให้มีกลไกในการจัดการความเสี่ยงตามความเหมาะสม อาทิ ในโครงการพัฒนาระบบงานที่เสนอราคาต่ำกว่าที่คาดว่าจะสามารถส่งมอบงานที่มีคุณภาพ	- กระทรวงการคลัง - กระทรวง ICT - สำนักนายกรัฐมนตรี - สำนักงานประมาณ							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
2.4 ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลตัวชี้วัดสถานภาพการพัฒนา ICT ของประเทศ เพื่อสนับสนุนการติดตามประเมินผลการพัฒนา ICT ของประเทศ และการดำเนินการตามแผนแม่บท ICT								
(1) จัดทำฐานข้อมูลรายการดัชนีชี้วัดหลักของการพัฒนา ICT ของประเทศ (ICT core indicators) โดยกำหนดให้หน่วยงานที่รับผิดชอบแต่ละดัชนีปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยตลอดเวลา และเชื่อมโยงข้อมูลไปยังหน่วยงานกลางเพื่อเผยแพร่ให้หน่วยงาน/ประชาชนรับทราบทั่วไป รวมทั้งให้มีการศึกษาติดตามการพัฒนาดัชนีดังกล่าวในระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงดัชนีชี้วัดของประเทศไทยให้เหมาะสมตามกาลเวลา	- กระทรวง ICT - ทุกกระทรวง/กรม/หน่วยงานที่มีการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง							
(2) จัดทำระบบรายงานผลความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนแม่บทฯ ผ่านสื่อออนไลน์ โดยเน้นตัวชี้วัดที่กำหนดในแผน เพื่อให้หน่วยงาน/ประชาชนรับทราบความก้าวหน้า	กระทรวง ICT							

มาตรการ โครงการเร่งด่วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ยุทธศาสตร์ที่ 3: การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

“พัฒนาและบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสาร ให้มีการกระจายอย่างทั่วถึงไปสู่ประชาชนทั่วประเทศ รวมถึงผู้ด้อยโอกาส ผู้สูงอายุ และผู้พิการ และมีระบบสารสนเทศและโครงข่ายที่มีความมั่นคงปลอดภัย ทั้งนี้ ให้ผู้ประกอบการจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่มีศักยภาพทันกับวิวัฒนาการของเทคโนโลยี เพื่อรองรับการขยายตัวของความต้องการของผู้บริโภค สามารถให้บริการมัลติมีเดีย รุดรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และบริการใดๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อวิถีชีวิตสมัยใหม่ในสังคมแห่งการเรียนรู้ อีกทั้งมุ่งเน้นการลดปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้สังคมมีความสุข และประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น”

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
3.1 สร้างกลไกในการประสานและเชื่อมโยงการทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การกำหนดทิศทาง/นโยบายของรัฐบาลด้านโทรคมนาคมของประเทศ และนโยบายการกำกับกิจการโทรคมนาคมขององค์กรกำกับดูแล เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้การให้บริการโทรคมนาคมของประเทศมีการพัฒนาอย่างมีเอกภาพ	- กระทรวง ICT - คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต							
3.2 ขยายประเภทบริการ เพิ่มพื้นที่ให้บริการ และปรับปรุงประสิทธิภาพของโครงข่ายโทรคมนาคม								

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(1) กำหนดนโยบายเพื่อให้การประกอบกิจการโทรคมนาคมดำเนินการบนหลักการแข่งขันเสรีและเป็นธรรมอย่างแท้จริงและเกิดผลในทางปฏิบัติ โดยพิจารณาแนวทางทำให้สัญญาร่วมการงานต่างๆ ที่มีอยู่สิ้นสุดลงภายในปี 2553 และในการนี้ให้ผู้ประกอบการภาครัฐเตรียมแผนการรองรับการสิ้นสุดของสัญญาร่วมการงาน เพื่อให้สามารถดำเนินการเกี่ยวกับทรัพย์สินที่ได้รับมาให้เป็นประโยชน์อย่างเหมาะสมต่อไป	- กระทรวง ICT - กระทรวงการคลัง - คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต - ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับสัญญาร่วมการงาน							โครงการแปรสัญญาร่วมการงานของธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคมเพื่อส่งเสริมการแข่งขันเสรี
(2) ส่งเสริมการลงทุนทั้งจากในประเทศและต่างประเทศเพื่อให้เกิดการสร้าง และเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคมไทยกับต่างประเทศที่มีปริมาณ และประสิทธิภาพมากขึ้น โดยให้มีทางเลือกของเทคโนโลยีและเส้นทางต่างๆ (routing) ที่เหมาะสม เพื่อแก้ปัญหาความไม่เพียงพอของโครงข่ายการสื่อสารสำหรับบริการสื่อประสม (multimedia) ระหว่างประเทศและในประเทศที่ขาดแคลน	- กระทรวง ICT - กระทรวงการคลัง - กระทรวงอุตสาหกรรม - คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(3) ผลักดันกฎหมายเกี่ยวกับธุรกิจบริการสื่อสารดาวเทียม และเคเบิลใยแก้วนำแสงใต้น้ำ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการต่างชาติสามารถเข้ามาลงทุนเชื่อมต่อโครงข่ายและให้บริการภายใต้อำนาจอธิปไตยของประเทศไทย เพื่อส่งเสริมให้ธุรกิจโครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคมไทยมีโอกาสเชื่อมต่อกับโครงข่ายหลักของโลกอย่างมีประสิทธิภาพทัดเทียมสากล และสามารถขยายตัวออกเป็นศูนย์กลางการรับส่งข้อมูลในภูมิภาค	- กระทรวง ICT - กระทรวงการต่างประเทศ - คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต							โครงการยกย่องกฎหมายเกี่ยวกับธุรกิจบริการสื่อสารดาวเทียม และเคเบิลใยแก้วนำแสงใต้น้ำ
(4) ส่งเสริมการลงทุนในโครงข่ายหลัก (backbone) โดยให้มีปริมาณพอเหมาะพอควรกับหลักการให้บริการแข่งขันเสรีที่เป็นธรรม รวมทั้งให้มีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ดีกว่าที่มีอยู่ และสนับสนุนผู้ประกอบการไทย โดยเฉพาะผู้ประกอบการในท้องถิ่น ให้สามารถลงทุนในเทคโนโลยีทางเลือกที่มีการลงทุนไม่สูงมาก เพื่อสร้างเชื่อมต่อ และให้บริการโครงข่ายปลายทาง (last mile) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสนับสนุนองค์กรกำกับดูแลตามกฎหมายในการออกกฎเกณฑ์และกติกาให้ผู้ประกอบการเหล่านี้สามารถดำเนินการได้บนหลักการของการแข่งขันเสรีและเป็นธรรม	- กระทรวง ICT - กระทรวงอุตสาหกรรม - คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต							- โครงการแผนปฏิบัติการเพื่อการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านบรอดแบนด์เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจไทย - โครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาโครงข่ายหลัก (National backbone) ระดับชาติ

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(5) จัดทำแผนเร่งรัดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารในจังหวัดศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาคและอำเภอเมืองทั่วประเทศ และแผนการดำเนินงานสำหรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารในพื้นที่ที่เหลื่อมและดำเนินการตามความเหมาะสมของเวลาบนหลักเศรษฐกิจพอเพียง	- กระทรวง ICT - กระทรวงมหาดไทย - คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต - สมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทย							โครงการนำร่องพัฒนาจังหวัดบรอดแบนด์
(6) ศึกษาและเริ่มวางแผน รวมถึงสร้างโครงการนำร่องโครงข่ายการสื่อสารยุคใหม่ (NGN: Next Generation Network) และองค์ประกอบสำหรับขยายขยายของบริการอินเทอร์เน็ตยุคใหม่ (IPv6) ให้เป็นผลสำเร็จ เพื่อรองรับการลงทุนหรือดำเนินการสร้างโครงข่ายและบริการดังกล่าว เพื่อนำมาใช้ประโยชน์กับสังคมไทยอย่างกว้างขวางต่อไป ในกรอบเวลาที่จะไม่ล่าช้าหลังประเทศในกลุ่ม ASEAN	- กระทรวง ICT - คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา							โครงการนำร่องเพื่อทดสอบการใช้งานโครงข่ายการสื่อสารยุคใหม่ (NGN)
3.3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อยกระดับการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชน								

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(1) สร้างแรงจูงใจที่เหมาะสม เช่น มาตรการทางภาษี การให้เงินกู้ยืมพิเศษ เป็นต้น เพื่อส่งเสริมให้ผู้ปกครองของเยาวชนซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในครัวเรือน และให้ผู้ประกอบการภาคเอกชนสนับสนุนการจัดหาคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนในชนบท	- กระทรวง ICT - กระทรวงการคลัง - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง - ประชาชนทั่วไป							
(2) สร้างแรงจูงใจแก่ผู้ประกอบการในการพัฒนาโครงข่าย ICT เพื่อการศึกษา เช่น การคิดค่าธรรมเนียมในการประกอบกิจการสื่อสารโทรคมนาคมในอัตราพิเศษ การให้การสนับสนุนด้านการลงทุน เป็นต้น	- กระทรวง ICT - กระทรวงศึกษาธิการ - คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต							
(3) ให้มีการจัดสรรทรัพยากรด้าน ICT แก่สถานศึกษาทั่วประเทศ รวมถึงโรงเรียนประถม มัธยม ภาคอาชีวศึกษา และภาคอุดมศึกษา อย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยคำนึงถึงความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐานเป็นสำคัญ และให้มีความสมดุลระหว่าง งบประมาณจัดซื้ออุปกรณ์ ค่าบริการอินเทอร์เน็ต ค่าซอฟต์แวร์และสื่อการเรียนการสอน ค่าบำรุงรักษา และการอบรมบุคลากร	- กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวง ICT - กระทรวงการคลัง - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น / กรุงเทพมหานคร							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(4) ส่งเสริมการพัฒนาเนื้อหาที่เป็นภาษาไทยและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่น (local contents) ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษ การงานอาชีพ สุขภาพและสาธารณสุข ทั้งโดยการสนับสนุนงบประมาณและสร้างแรงจูงใจแก่ภาคเอกชน	- กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวง ICT - กระทรวงแรงงาน - กระทรวงสาธารณสุข - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - ทุกหน่วยงานที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง							
(5) พัฒนาห้องสมุดประจำจังหวัด อำเภอ และตำบลให้เป็นห้องสมุดกึ่งอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นแหล่งบริการความรู้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หรือ คิดในอัตราที่ต่ำ โดยมีขอบเขตของกาให้บริการตามความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ความพร้อม และจำนวนผู้ใช้งาน	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - กระทรวงมหาดไทย - กระทรวง ICT							
(6) ขยายขอบเขตของศูนย์สารสนเทศตำบล หรือ ที่ทำการไปรษณีย์ รวมทั้งศูนย์สารสนเทศ ชุมชนรูปแบบต่างๆ ที่มีอยู่ เป็นศูนย์บริการสารสนเทศสาธารณะ ที่ประชาชนสามารถเข้ามาใช้บริการได้ โดยรัฐสนับสนุนงบประมาณ ค่าดำเนินการบางส่วน และบางส่วนเก็บจากผู้ใช้บริการ มีรูปแบบวิธีการในการดำเนินงานให้เกิดความยั่งยืน	- กระทรวง ICT - กระทรวงมหาดไทย - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
3.4 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศสำหรับบริการภาคสังคมที่สำคัญต่อความปลอดภัยสาธารณะและคุณภาพชีวิตของประชาชน								
(1) ให้อำนาจและคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคตพิจารณาแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารโทรคมนาคมและการกระจายเสียงรวมถึงโครงข่าย ICT เพื่อให้บริการภาคสังคมที่สำคัญต่อความปลอดภัยสาธารณะและคุณภาพชีวิตของประชาชน อาทิ การสาธารณสุขพื้นฐาน การเฝ้าระวัง การเตือนภัย การจัดการในช่วงหลังการเกิดภัยพิบัติ และการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เป็นต้น ทั้งนี้ อาจทำในรูปของการกำหนดเงื่อนไขในการให้ใบอนุญาตประกอบกิจการ หรือการให้แรงจูงใจด้วยวิธีอื่นๆ	● กระทรวง ICT ● กระทรวงกลาโหม ● กระทรวงมหาดไทย ● กระทรวงสาธารณสุข ● สำนักงานงบประมาณ ● สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ● คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือ องค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต							● โครงการพัฒนาระบบการเตือนภัยพิบัติที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานสากล

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) เร่งรัดการผลักดัน (ร่าง) พระราชบัญญัติ โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ พ.ศ. เข้าสู่ ขั้นตอนของกระบวนการนิติบัญญัติ เพื่อให้ เจตนารมณ์ของ มาตรา 78 ของรัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 ที่ กำหนดให้ “รัฐต้องดำเนินการกระจายอำนาจ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพึ่งตนเองและ ตัดสินใจในกิจการของท้องถิ่นได้เอง ส่งเสริม ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วมใน การดำเนินการตามแนวนโยบายพื้นฐานแห่ง รัฐ พัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่นและระบบ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ตลอดจน โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศในท้องถิ่นให้ ทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั่วประเทศ” มีผลเป็น รูปธรรมโดยเร็วที่สุด	กระทรวง ICT							
(3) ให้จัดสรรทรัพยากรด้าน ICT แก่ สถานพยาบาลและสถานอนามัยในชนบททั่ว ประเทศอย่างเหมาะสม โดยให้มีความสมดุล ระหว่าง งบประมาณจัดซื้ออุปกรณ์ ค่าบริการ อินเทอร์เน็ต ค่าซอฟต์แวร์และระบบงาน ค่า บำรุงรักษา และการอบรมบุคลากร	- กระทรวง ICT - สำนักงานประมาณ - สำนักงานคณะกรรมการ ข้าราชการพลเรือน - กระทรวงสาธารณสุข - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้ระบบการแพทย์ทางไกล (TeleHealth) อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้ประชาชนได้รับการด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ไม่จำเป็น	- กระทรวงสาธารณสุข - กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - โรงเรียนแพทย์ - องค์กรวิชาชีพทางการแพทย์							
(5) ให้จัดสรรทรัพยากรด้าน ICT ให้กับหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการเตือนภัยและการบริหารจัดการภัยพิบัติอย่างเหมาะสม เพื่อจัดซื้ออุปกรณ์ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสามารถเฝ้าระวังภัยที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น ดินถล่ม แผ่นดินไหว น้ำท่วม เป็นต้น และสามารถเตือนภัยได้ทันทั่วทั้ง สอดคล้องกับแนวปฏิบัติตามมาตรฐานสากล อันจะช่วยลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน	- กระทรวง ICT - กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - กระทรวงมหาดไทย - กรุงเทพมหานคร - สำนักงานประมง - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น							
3.5 เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโครงข่ายและทรัพยากร								
(1) เร่งรัดการดำเนินการให้มีพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ให้รองรับมาตรา 47 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 เพื่อให้มีผลบังคับใช้ใกล้เคียงกับที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญโดยเร็วที่สุด	- กระทรวง ICT - รัฐสภา - คณะรัฐมนตรี							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) กำหนดนโยบายและหลักการการกำกับดูแลกิจการกระจายเสียงและโทรคมนาคม ที่สอดคล้องกับวิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่หลอมรวม โดยประสานกับคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต เพื่อให้เกิดเป็นธุรกิจบริการแข่งขันเสรีที่เป็นธรรม โดยจัดการผูกขาดทั้งในธุรกิจบริการกระจายเสียงและกิจการโทรคมนาคม หรือการผูกขาดในธุรกิจรวมทั้งสองอย่างนี้	- กระทรวง ICT - คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต - กรมประชาสัมพันธ์							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(3) เตรียมตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนผ่านระบบการแพร่ภาพกระจายเสียงจากระบบอนาล็อกไปสู่ระบบดิจิทัล และการหลอมรวมของเทคโนโลยี โดยให้มีนโยบายและกรอบระยะเวลาที่ชัดเจนเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบการแพร่ภาพกระจายเสียงของประเทศไทย และให้มีการบูรณาการนโยบายการจัดสรรทรัพยากรด้านการแพร่ภาพกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์ และกิจการสื่อสารโทรคมนาคมให้มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันภายใต้ข้อกำหนดกำกับดูแลตามกฎหมาย ให้มีการใช้โครงข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่มีการลงทุนซ้ำซ้อน ทั้งนี้ให้ผู้กำกับดูแลทางเทคนิคแยกออกจากผู้กำกับดูแลสาระเนื้อหาที่ผู้ประกอบการให้บริการแก่ผู้บริโภคผ่านโครงข่ายโทรคมนาคม และโครงข่ายกระจายเสียงวิทยุและโทรทัศน์	● กระทรวง ICT ● คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต							
(4) ให้มีการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการเปลี่ยนผ่านระบบการแพร่ภาพกระจายเสียงจากระบบอนาล็อกไปสู่ระบบดิจิทัล (Digital broadcasting) และการนำคลื่นความถี่มาจัดสรรสำหรับกิจการ/บริการที่เหมาะสมเพื่อลดปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ (Digital divide)	● กระทรวง ICT ● กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ● องค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต ● สำนักนายกรัฐมนตรี ● องค์กรสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย							● โครงการศึกษาแนวทางการเปลี่ยนผ่านระบบการแพร่ภาพกระจายเสียงจากระบบอนาล็อกไปสู่ระบบดิจิทัล

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(5) จัดทำฐานข้อมูลความต้องการการให้บริการ ICT ของประเทศ และสำรวจพื้นที่ให้บริการของโครงข่ายที่มีในปัจจุบัน เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการติดตามการพัฒนาโครงข่าย ICT ของประเทศ เพื่อกำหนดนโยบายให้เกิดผลในทางปฏิบัติ โดยกำหนดพื้นที่หรือกิจกรรมที่มีความสำคัญเร่งด่วนเป็นลำดับและกำหนดเวลาที่เหมาะสม รวมทั้งพิจารณาขอบข่ายการลงทุนที่พอเหมาะพอควร	● กระทรวง ICT ● คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต ● สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							● โครงการจัดทำฐานข้อมูลความต้องการการให้บริการ ICT และฐานข้อมูลพื้นที่ให้บริการของโครงข่ายที่มีในปัจจุบัน
(6) ให้มีการศึกษาเพื่อติดตามความก้าวหน้าและแนวโน้มของเทคโนโลยี รวมทั้งเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบเทคโนโลยีทางเลือกต่างๆ เป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจเชิงนโยบาย อาทิ การขยายโครงข่าย แนวทางในการจัดสรรทรัพยากรรูปแบบของธุรกิจการให้บริการที่เหมาะสม เป็นต้น ทั้งนี้ ควรประสานกับองค์กรกำกับดูแลกิจการสื่อสารโทรคมนาคมโดยใกล้ชิด	● กระทรวง ICT ● คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(7) ให้มีนโยบายคุ้มครองผู้บริโภคที่ชัดเจน โดยกำหนดให้ผู้ประกอบการธุรกิจการสื่อสารโทรคมนาคมในประเทศต้องให้บริการตามมาตรฐานสากลในราคาที่เป็นธรรมเมื่อเทียบกับคุณภาพ และป้องกันพฤติกรรมการแข่งขันอย่างไม่เป็นธรรมในรูปแบบต่างๆ อันสืบเนื่องมาจากการให้บริการธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคมหลากหลายประเภท หรือการควบรวมกิจการต่างๆ ในห่วงโซ่อุปทาน	● กระทรวง ICT ● กระทรวงพาณิชย์ ● คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต							
3.6 สร้างความมั่นคงปลอดภัยให้กับโครงข่ายสารสนเทศของประเทศ								
(1) ให้มีการกำหนดประเภทของระดับความมั่นคงปลอดภัยของโครงข่ายทั้งของภาครัฐและเอกชน	● กระทรวง ICT ● กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ● กระทรวงยุติธรรม ● กระทรวงกลาโหม ● สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ● สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ● ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชนโดยเฉพาะในกลุ่มโครงสร้างพื้นฐานสำคัญยิ่งยวด (Critical infrastructure)							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) จัดทำแผนแม่บทด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศแห่งชาติ (National Information Security Master Plan) เพื่อกำหนดมาตรการทั้งด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เพื่อปกป้องมิให้ระบบสารสนเทศขององค์กรต่างๆ ในประเทศถูกทำลายโดยวิธีการต่างๆ รวมถึงอาชญากรรมและการก่อการร้ายในรูปแบบต่างๆ	● กระทรวง ICT ● กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ● กระทรวงยุติธรรม ● กระทรวงกลาโหม ● สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ● สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ● ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชนโดยเฉพาะในกลุ่มโครงสร้างพื้นฐานสำคัญยิ่งยวด (Critical infrastructure)							● โครงการจัดทำแผนแม่บทด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศแห่งชาติ
(3) ให้นำแผนแม่บทด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศแห่งชาติ (National Information Security Master Plan) ซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้ว มาใช้กับหน่วยงานของรัฐ และเอกชน ให้มีผลอย่างกว้างขวางและทั่วถึง โดยเริ่มจากหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญยิ่งยวด (Critical infrastructure) เช่น การเงิน สาธารณูปโภค การขนส่ง ฯลฯ ทั้งหมดเป็นลำดับแรก	● กระทรวง ICT ● กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ● กระทรวงยุติธรรม ● กระทรวงกลาโหม ● สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ● สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ● ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชนโดยเฉพาะในกลุ่มโครงสร้างพื้นฐานสำคัญยิ่งยวด (Critical infrastructure)							● โครงการศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังภัยคุกคามด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความรู้ความเข้าใจถึงภัยอันตรายซึ่งอาจเกิดขึ้นกับระบบสารสนเทศ อันจะส่งผลความเสียหายในวงกว้างของกิจกรรมต่างๆ ซึ่งใช้ระบบสารสนเทศของทุกภาคส่วนในสังคมไทย ทั้งนี้ เพื่อจะได้กำหนดแนวทางในการป้องกันอย่างเหมาะสมต่อไป	● กระทรวง ICT ● กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ● กระทรวงยุติธรรม ● กระทรวงกลาโหม ● สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ● สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ● ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชนโดยเฉพาะในกลุ่มโครงสร้างพื้นฐานสำคัญยิ่งยวด (Critical infrastructure)							● โครงการสร้างความรู้และความตื่นตัวต่อภัยอันตรายที่เกิดขึ้นกับโครงข่ายสารสนเทศและแนวทางในการป้องกันภัยที่เหมาะสม

มาตรการ โครงการเร่งด่วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ยุทธศาสตร์ที่ 4: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารและการบริการของภาครัฐ

“ให้หน่วยงานของรัฐใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารและการบริการของภาครัฐ สามารถตอบสนองต่อการให้บริการที่เน้นประชาชนเป็นศูนย์กลางได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โปร่งใส เป็นธรรม และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง”

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
4.1 สร้างความเข้มแข็งของหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบการผลักดันการใช้ ICT ในการบริหาร และบริการของภาครัฐ รวมถึงการพัฒนาบริการอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐบาลแบบบูรณาการ (1) ให้หน่วยงานดังกล่าวรับผิดชอบการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ ICT ของรัฐ (Government ICT Architecture) ซึ่งรวมถึงหน้าที่ดังต่อไปนี้ กำหนดกรอบนโยบายที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและการสื่อสารข้อมูล ที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อให้ทุกหน่วยงานสามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้อย่างมีเอกภาพและประสิทธิภาพ รวมถึง	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี							- โครงการจัดทำแผนการดำเนินงานเพื่อให้โครงข่ายภาครัฐสามารถรองรับการใช้งานและให้บริการอินเทอร์เน็ตโปรโตคอลรุ่น 6 - โครงการจัดทำมาตรฐานที่จำเป็นสำหรับงานด้าน ICT ของภาครัฐ ภายใต้กรอบ TH-eGIF

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
- กำหนดกรอบนโยบายที่เกี่ยวกับข้อมูลและการสื่อสารข้อมูล ที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อให้ทุกหน่วยงานสามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ รวมถึงกำหนดกรอบนโยบายและแผนการดำเนินงาน เพื่อให้โครงข่ายภาครัฐสามารถรองรับการใช้งานและให้บริการอินเทอร์เน็ตโปรโตคอลรุ่น 6 ภายในปี 2555 - กำหนดมาตรฐานที่จำเป็น ดังนี้ มาตรฐานข้อมูล (Data standard), มาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูล (Interoperability standard), มาตรฐานด้านกฎหมาย (Legal standard), มาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (Information security standard), มาตรฐานการเข้าถึงข้อมูล (Web accessibility standard) และมาตรฐานด้านอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการใช้ ICT ภาครัฐในอนาคต	- กระทรวงอุตสาหกรรม - สภา ICT - สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย - สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย							โครงการจัดทำมาตรฐานข้อมูล และสถาปัตยกรรมการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อขยายผลการบูรณาการข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรน้ำ

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
- บังคับใช้มาตรฐานที่กำหนดขึ้นกับหน่วยงานของรัฐทั้งหมด โดยมีกลไกที่เหมาะสม เพื่อให้ระบบทั้งหมดทำงานร่วมกันได้ ภายใต้ความหลากหลายของระบบที่มีใช้อยู่ในแต่ละหน่วยงาน - สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สและมาตรฐานเปิด (open standards) แก่หน่วยงานของรัฐ ทั้งนี้ ให้หน่วยงานดังกล่าว ดำเนินการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการบูรณาการข้อมูล และการเชื่อมโยง/แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน และให้หน่วยงานที่มีข้อมูลที่เป็นต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นๆ ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยง/แลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานอื่นได้ ภายใต้เครือข่ายสื่อสารข้อมูลภาครัฐ และขยายการเชื่อมโยงเครือข่ายไปสู่หน่วยงานในภูมิภาค และส่วนท้องถิ่นในลำดับถัดไป ตัวอย่างของข้อมูลที่สำคัญและควรให้ความสำคัญในลำดับต้นๆ มี อาทิ ข้อมูลทรัพยากรน้ำ ข้อมูลภูมิสารสนเทศ เป็นต้น								
(2) ให้ประกาศใช้มาตรฐานเปิด (open standard) ในการพัฒนาหรือจัดทำระบบ ICT ของภาครัฐ เพื่อรองรับการทำงานร่วมกันระหว่างระบบ และให้มีความยืดหยุ่นในการขยายระบบในอนาคต โดยไม่ต้องยึดติดกับเทคโนโลยีใดเทคโนโลยีหนึ่ง	- กระทรวง ICT - หน่วยงานของรัฐทั้งหมด							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(3) เร่งดำเนินการจัดตั้งกรมสำรวจและจัดทำแผนที่พลเรือน ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545 ให้แล้วเสร็จภายในปี 2552 เพื่อเป็นหน่วยงานกลางของประเทศไทยในการบริหารจัดการ กำกับดูแลและรับผิดชอบด้านโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (National Spatial Data Infrastructure: NSDI) เพื่อเร่งรัดการดำเนินงานด้านโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศให้สามารถให้บริการได้โดยเร็ว เสริมสร้างการพัฒนาชุดข้อมูลภูมิสารสนเทศ (Fundamental Geographic Data Set: FGDS) พัฒนาซอฟต์แวร์สารสนเทศ ภูมิศาสตร์ที่ใช้มาตรฐานเปิด (Open GIS Software) รวมทั้งสร้างกลไกให้เกิดการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศร่วมกัน โดยให้สามารถเริ่มดำเนินงานได้ในปี 2552	- กระทรวง ICT - คณะกรรมการ GIS แห่งชาติ - กระทรวงกลาโหม - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ - สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน							- โครงการจัดตั้งกรมสำรวจและจัดทำแผนที่พลเรือน - โครงการจัดทำแผนแม่บทโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (National Spatial Data Infrastructure: NSDI)
(4) จัดให้มีการประเมินผลการลงทุนในโครงการ/กิจกรรมด้าน ICT ของภาครัฐที่ได้มีการดำเนินการไปแล้ว โดยเน้นผลที่เกิดแก่ประชาชนผู้รับบริการ และ/หรือหน่วยงาน/ภาครัฐกิจที่ต้องติดต่อกับภาครัฐ รวมทั้งผลต่อหน่วยงาน อาทิ การลดค่าใช้จ่าย การลดขั้นตอน / เพิ่มประสิทธิภาพ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดแผนการดำเนินงานในระยะต่อไป	- กระทรวง ICT - สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ - หน่วยงานภาครัฐทุกหน่วยงาน							โครงการศึกษาเพื่อประเมินผลการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
4.2 ให้ทุกกระทรวงดำเนินการเพื่อพัฒนาบริการอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐแบบบูรณาการ								
(1) ให้ทุกหน่วยงานปรับปรุงระบบข้อมูล และระบบบริหารจัดการ ให้สามารถเชื่อมโยงกับระบบ NSDI และ GIN (Government Information Network) ทั้งภายในและระหว่างหน่วยงาน ภายใต้กรอบมาตรฐาน TH e-GIF (Government Interoperability Framework)	- กระทรวง ICT - หน่วยงานภาครัฐทุกหน่วยงาน							
(2) ให้ทุกหน่วยงานใช้ ICT เป็นช่องทางหนึ่งในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคประชาสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารราชการแผ่นดิน โดยเฉพาะการพัฒนานโยบายหรือบริการสาธารณะ และการออกกฎหมาย การติดตามตรวจสอบ และให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (กพร.) กำหนดเป็นตัวชี้วัดหนึ่งในมาตรการการพัฒนาระบบราชการ ในส่วนที่เกี่ยวกับการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม	- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ - หน่วยงานภาครัฐทุกหน่วยงาน							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
4.3 สร้างความเข้มแข็งด้าน ICT แก่หน่วยงานของรัฐทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค								
(1) สร้างความเข้มแข็งให้แก่ CIO ระดับกระทรวง กรม และ CIO ของจังหวัด รวมทั้งบุคลากรที่รับผิดชอบงานด้าน ICT ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในทุกๆ ระดับ โดยการอบรมความรู้ และทักษะตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับภารกิจและหน้าที่ความรับผิดชอบ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการฝึกปฏิบัติงานจริงผ่านการทำโครงการร่วม เพื่อให้การพัฒนา ICT ในภาพรวมมีเอกภาพและสอดคล้องกับนโยบาย และแผนแม่บท ICT	- กระทรวง ICT - กระทรวงมหาดไทย - สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน							
(2) ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดให้มีบุคลากรที่รับผิดชอบงานด้าน ICT เพื่อประสานงานกับหน่วยงานกลางในการเรียนรู้มาตรฐานต่างๆ รวมทั้งการบริหารทรัพยากร และผลักดันการดำเนินงานด้าน ICT ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของส่วนกลาง และสร้างกลไกให้มีการทำงานร่วมกับ CIO จังหวัด เพื่อให้เกิดการบังคับใช้มาตรฐานต่างๆ ในการพัฒนา ICT ตั้งแต่ระดับจังหวัดลงไปถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในระดับรองลงไปอย่างทั่วถึง ทั้งนี้ ในการดำเนินงาน ให้เริ่มจากระดับจังหวัดก่อน ในช่วง 3 ปีแรก แล้วค่อยขยายลงสู่ระดับเทศบาล / องค์การบริหารส่วนตำบล ในปีต่อไป โดยขึ้นอยู่กับความพร้อม	- กระทรวงมหาดไทย - กระทรวง ICT - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น							

มาตรการ โครงการเร่งด่วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 : ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ICT เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและรายได้เข้าประเทศ

“พัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ ICT ไทย โดยสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างงานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมภายในประเทศจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชน ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกิดจากงานวิจัยสู่ผู้ประกอบการ และสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการประกอบธุรกิจ (โดยให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์)”

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
5.1 สนับสนุนด้านเงินทุน /เงินช่วยเหลือในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการรายใหม่								
(1) จัดให้มีกลไกที่ภาครัฐสามารถเข้าร่วมลงทุนกับผู้ประกอบการ และพันธมิตรที่จะทำให้อุตสาหกรรม ICT โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มซอฟต์แวร์ และดิจิทัลคอนเทนต์มีความเข้มแข็ง และสามารถขยายกิจการได้	- กระทรวง ICT - กระทรวงการคลัง							
(2) จัดให้มีกลไกที่สามารถลดภาระในการจัดหาเงินลงทุนสำหรับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ สำหรับการวิจัยและพัฒนา การจัดซื้อหาอุปกรณ์ ตัวอย่างเช่น การจัดให้มีเงินอุดหนุนรายตัว การจัดทำ R&D matching fund เพื่อขยายผลงานวิจัยและพัฒนาของคนไทย เพื่อให้ได้โครงการ และต้นแบบภาคอุตสาหกรรมที่หน่วยงานรัฐต้องการ การสนับสนุนการชำระค่าธรรมเนียมการใช้สิทธิ์ (Royalty Fees) แก่บริษัทผู้เป็นเจ้าของ platform หรือซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการผลิตสร้างสรรค์ผลงาน	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวงการคลัง							โครงการศึกษาแนวทางและรูปแบบการจัดตั้งกองทุนพัฒนาอุตสาหกรรม ICT

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(3) รัฐสนับสนุนการลงทุนในการจัดหาเครื่องมือ (ทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์) ทรัพยากรทางปัญญา และสถานที่กลาง ที่มีการจัดบริการให้คำปรึกษาทางธุรกิจ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถมาเช่าใช้บริการ เพื่อการพัฒนาและสร้างสรรค์งานเพื่อเป็นการลดความเสี่ยงและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงอุตสาหกรรม - สมาคมผู้ประกอบการ/สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง - สภา ICT							
5.2 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อยกระดับมาตรฐานสินค้าและบริการ ICT ไทยสู่ระดับสากล								
(1) สนับสนุนงานวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมในอุตสาหกรรม ICT เพื่อสร้างสรรค์และ/หรือต่อยอดการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของผู้ประกอบการไทย ให้สามารถผลิตเทคโนโลยีต้นน้ำเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (ระบบสมองกลฝังตัว การออกแบบขั้นสูง) อุตสาหกรรมอุปกรณ์โทรคมนาคม อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต - สมาคมผู้ประกอบการ/สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) ส่งเสริมให้กระบวนการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญามีประสิทธิภาพ และสามารถบังคับใช้ได้จริง เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง	- กระทรวง ICT - กระทรวงพาณิชย์ - กระทรวงยุติธรรม - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี							
(3) สร้างกลไกที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้คิดค้นสิ่งประดิษฐ์ หรือนวัตกรรมใหม่ ในการจดสิทธิบัตรทั้งในและต่างประเทศ	- กระทรวง ICT - กระทรวงพาณิชย์ - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี							
(4) สร้างความแข็งแกร่งให้กับสถาบันและกลไกในการตรวจสอบ/รับรองคุณภาพสินค้าและบริการ ICT ที่ผลิตในประเทศไทยเพื่อให้สามารถพัฒนา/ผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ทั้งนี้ อาจพิจารณาจัดตั้งหน่วยงานที่ดูแลด้านมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ ICT โดยตรง หรือมีคณะกรรมการระดับชาติที่ดูแลมาตรฐานด้าน ICT ซึ่งทำงานอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานกลางที่ดูแลระบบมาตรฐานของไทย	- กระทรวง ICT - กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงพาณิชย์ - สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย - สมาคมผู้ประกอบการ/สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							โครงการศึกษาแนวทางและรูปแบบของหน่วยงานที่รับผิดชอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์/เทคโนโลยี ด้าน ICT

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(5) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นพื้นฐานสำคัญของโครงข่ายและบริการในอนาคต อาทิ เทคโนโลยีการสื่อสารยุคหน้า, การสื่อสารความเร็วสูงระบบไร้สาย, และเทคโนโลยีโทรคมนาคมทางเลือกต่างๆ รวมทั้งจัดให้มีกลไกการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อเป็นแรงจูงใจแก่ผู้ประกอบการ โดยเน้นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการวิจัยและพัฒนา	- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงศึกษาธิการ - คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต - สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ - สมาคมผู้ประกอบการ/สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
5.3 สร้างโอกาสทางการตลาดและโอกาสในการแข่งขันสำหรับผู้ประกอบการไทย ทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ								
(1) สนับสนุนการจัดตั้งสภา ICT เพื่อให้เกิดการรวมตัวของผู้ประกอบการเพื่อผลักดันวาระหรือนโยบายสำคัญที่จะช่วยสร้างความเข้มแข็งแก่ผู้ประกอบการต่อรัฐบาล อันจะช่วยเสริมสร้างความแข็งแกร่งของผู้ประกอบการไทย ให้มีศักยภาพสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้	- กระทรวง ICT - สมาคมผู้ประกอบการ/สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) ให้สภา ICT จัดทำข้อเสนอแนะและมาตรการเชิงรุกในการกระตุ้นการขยายตลาด ICT ของประเทศไทย รวมถึงการสร้างโอกาสทางการตลาดทั้งตลาดภายในและต่างประเทศให้กับผู้ประกอบการไทย เพื่อเสนอต่อรัฐบาล	สภา ICT							โครงการศึกษาแนวทางและมาตรการเพื่อกระตุ้นการขยายตลาด ICT ของประเทศไทย
(3) สนับสนุนการสร้างโอกาสทางการตลาดแก่ผู้ประกอบการ ICT ไทย ในการแข่งขันกับผู้ประกอบการจากต่างประเทศ สำหรับตลาดภายในประเทศ สนับสนุนโดยใช้ตลาดภาครัฐเป็นต้นนำ และไม่ให้งำหนดเงื่อนไขในระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างหรือกำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์และบริการในข้อกำหนดการจ้างงาน (TOR: Term of Reference) ของโครงการด้าน ICT ของภาครัฐที่เป็นการกีดกันผู้ประกอบการในประเทศ สำหรับตลาดต่างประเทศ ให้สนับสนุนการรุกตลาดต่างประเทศของภาคเอกชนในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการนำเสนอผลงานของผู้ประกอบการไทยในเวทีต่างประเทศ เช่นการจัดหรือเข้าร่วม Road show/Events ระดับนานาชาติ การเข้าร่วมประกวดผลงานหรือโครงการในเวทีนานาชาติ เป็นต้น	- กระทรวง ICT - กระทรวงการคลัง - สำนักนายกรัฐมนตรี - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงพาณิชย์							โครงการส่งเสริมผู้ประกอบการไทยเพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าร่วมดำเนินงานในโครงการ ICT ของภาครัฐ

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(4) ส่งเสริมการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือระบบสารสนเทศเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและความได้เปรียบในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการที่ไทยมีศักยภาพ เช่น การท่องเที่ยว การเกษตร และบริการสุขภาพ และจัดให้มีกลไกในการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ และผู้ประกอบการในสาขาดังกล่าว	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา - กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กระทรวงสาธารณสุข - สมาคมผู้ประกอบการ/สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
(5) ให้มีหน่วยศึกษาและคาดการณ์ตลาดและอุตสาหกรรม ICT (ICT industry intelligence) โดยสนับสนุนให้มีการพัฒนาฐานข้อมูลเกี่ยวกับตลาดและอุตสาหกรรม ICT ของประเทศไทย และต่างประเทศ เพื่อใช้ในการวางแผนส่งเสริมการตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงพาณิชย์ - กระทรวงอุตสาหกรรม - คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือองค์กรกำกับดูแลการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมที่จะจัดตั้งขึ้นในอนาคต							โครงการจัดทำฐานข้อมูลผู้ประกอบการ และตลาด ICT ของประเทศไทย และตลาดต่างประเทศที่มีศักยภาพเป็นคู่ค้าและคู่แข่งที่สำคัญ

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(6) สนับสนุนการสร้าง brand ของสินค้าและบริการ ICT ของประเทศไทย ให้เป็นที่รู้จักและยอมรับทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ พร้อมทั้งส่งเสริมกิจกรรมรณรงค์การซื้อและการใช้สินค้าและบริการ ICT ของไทย (Buy Thai First)	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สมาคมผู้ประกอบการ/สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง - สมาคมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง							
(7) กำหนดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบการพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์และแผนยุทธศาสตร์ดิจิทัลคอนเทนต์ระดับชาติ เพื่อพัฒนากลไกที่จำเป็นในการสร้างโอกาสทางการตลาดและการเสริมสร้างศักยภาพให้กับผู้ประกอบการดิจิทัลคอนเทนต์ของประเทศไทย	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงพาณิชย์ - กระทรวงวัฒนธรรม - กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา - สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ - สมาคมผู้ประกอบการ/สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							โครงการศึกษาแนวทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ของประเทศไทย

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
5.4 ส่งเสริมการลงทุนทั้งภายในประเทศและจากต่างประเทศ								
(1) ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาและแพร่กระจายโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศในประเทศอย่างทั่วถึง เพื่อดึงดูดการลงทุนในอุตสาหกรรม ICT ในภูมิภาคต่างๆ หรือในจังหวัดศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค และจัดให้มีเมืองศูนย์กลางด้าน ICT เพื่อขยายการเติบโตของอุตสาหกรรมและรองรับความต้องการการใช้งาน ICT ในภูมิภาค รวมถึงการสร้างเครือข่ายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ICT เช่น SIPA, Software Park ไปยังภูมิภาคมากยิ่งขึ้น เพื่อบ่มเพาะและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มผู้ประกอบการ ICT ในพื้นที่	- กระทรวง ICT - กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวงมหาดไทย - สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ							โครงการพัฒนาเมืองที่เป็นศูนย์กลาง ICT ในภูมิภาคเพื่อขยายการเติบโตของอุตสาหกรรม ICT ในภูมิภาค
(2) สร้างกลไกและมาตรการจูงใจที่เอื้อต่อการลงทุนในอุตสาหกรรม ICT จากต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระดับสูง และสร้างกลไกที่เอื้อให้เกิดการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีจากบริษัทข้ามชาติมายังผู้ประกอบการและบุคลากรไทย อาทิ กำหนดเงื่อนไขให้ตั้งหน่วยวิจัยและพัฒนาที่ว่าจ้างนักวิจัยไทยเป็นส่วนใหญ่ หรือให้มีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัยของไทย เป็นต้น	- กระทรวง ICT - กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวงมหาดไทย							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(3) ทบทวนเงื่อนไข และ/หรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการให้สิทธิประโยชน์ต่างๆ ของ BOI เพื่อให้ผู้ประกอบการ ICT (โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์) ในทุกระดับสามารถได้รับประโยชน์จากสิทธิประโยชน์ดังกล่าวได้อย่างเต็มที่	- กระทรวง ICT - กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวงแรงงาน - กระทรวงมหาดไทย							
5.5 ส่งเสริมให้เกิดธุรกิจและบริการที่เกี่ยวข้องซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สในประเทศไทย								
(1) ดำเนินการส่งเสริมและสร้างความเข้าใจให้กับนักพัฒนาและผู้ใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เกี่ยวกับสัญญาอนุญาตใช้สิทธิ์ (License agreement) เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเลือกใช้งานได้อย่างเหมาะสม	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สมาคมผู้ประกอบการ/สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
(2) สร้างโอกาสในการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สในภาคการศึกษา และภาครัฐ และไม่กำหนดเงื่อนไขในระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างหรือกำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์และบริการในข้อกำหนดการว่าจ้าง (TOR) ของโครงการด้าน ICT ของภาครัฐที่เป็นการกีดกันระบบที่พัฒนาด้วยซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงการคลัง - สำนักนายกรัฐมนตรี - กระทรวงศึกษาธิการ - สมาคมผู้ประกอบการ/สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							โครงการส่งเสริมการใช้และพัฒนาโอเพนซอร์สซอฟต์แวร์

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(3) ให้หน่วยงานที่สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของประเทศ ส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการที่มีความเชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สมาขึ้น โดยใช้มาตรการสนับสนุนด้านเงินทุน/เงินช่วยเหลือในรูปแบบต่างๆ ตามข้อ 5.1	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สมาคมผู้ประกอบการ/สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							

มาตรการ โครงการเร่งด่วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกรอบระยะเวลาในการดำเนินการ

ยุทธศาสตร์ที่ 6: การใช้ ICT เพื่อสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

“ส่งเสริมภาคการผลิตของประเทศให้เข้าถึงและสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อก้าวไปสู่การผลิตและการค้าสินค้าและบริการ ที่ฐานความรู้ และนวัตกรรมและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ โดยการสร้างคุณค่าของสินค้าและบริการ (Value Creation) และมูลค่าเพิ่มในประเทศ เพื่อพร้อมรองรับการแข่งขันในโลกการค้าเสรีในอนาคต”

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
6.1 สร้างความตระหนักและพัฒนาขีดความสามารถด้าน ICT ของผู้ประกอบการเพื่อให้สามารถนำ ICT ไปใช้ประโยชน์ในการประกอบธุรกิจ โดยการสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสมหรือใช้กลไกความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีการทำโครงการนำร่องในภาคการผลิตที่มีความพร้อมสูงและนำไปขยายผลสู่ทุกภาคส่วน	- กระทรวง ICT - กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวงพาณิชย์ - กระทรวงแรงงาน - กระทรวงการคลัง - สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							โครงการในภาคการผลิตที่มีความพร้อมสูงและนำไปขยายผลสู่ทุกภาคส่วน

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
6.2 พัฒนาและบริหารจัดการระบบลอจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล								
(1) ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีการประยุกต์ใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการลอจิสติกส์และการขนส่งสินค้าที่ทันสมัย ตรงต่อเวลา และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ อาทิ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมอาหาร โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่อ้างอิงมาตรฐานเปิด (open standards) เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลและระบบงานที่มีประสิทธิภาพ มีแผนที่ใช้ปฏิบัติงานได้จริง และมีกลไกรองรับและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น	• คณะกรรมการลอจิสติกส์แห่งชาติ • กระทรวง ICT • กระทรวงอุตสาหกรรม • กระทรวงคมนาคม • กระทรวงพาณิชย์ • กระทรวงการคลัง • สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ • สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							• โครงการนำร่องระบบ e-Logistics ในการจัดการห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ
(2) นำบทเรียนจากการประเมินผลการดำเนินงานของโครงการบริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐแบบหน้าต่างเดียว (single window) ที่มีอยู่เดิม มาพิจารณาการปรับปรุงระบบลอจิสติกส์ของประเทศให้ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น	• กระทรวง ICT • กระทรวงพาณิชย์ • กระทรวงการต่างประเทศ • กระทรวงการคลัง • สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
6.3 เสริมสร้างความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์								
(1) เร่งรัดการออกกฎหมายที่ยังอยู่ในระหว่างกระบวนการพิจารณาให้มีการประกาศใช้โดยเร็ว อาทิ กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล กฎหมายลำดับรองของพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งจัดทำหรือปรับปรุงกฎหมายอื่นที่จำเป็น เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และสร้างกลไกให้การบังคับใช้กฎหมายที่มีในปัจจุบันและที่จะมีในอนาคตมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล	- กระทรวง ICT - สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี - กระทรวงยุติธรรม - กระทรวงพาณิชย์ - สำนักงานตำรวจแห่งชาติ - สำนักงานอัยการสูงสุด							โครงการพัฒนาความเข้มแข็งของกลไกการบังคับใช้กฎหมายเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
(2) สร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน และผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีการเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจถึงเนื้อหาของกฎหมายและการบังคับใช้อย่างต่อเนื่อง	- คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ - กระทรวง ICT - กระทรวงพาณิชย์ - สมาคมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไทย - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
(3) เร่งรัดสร้างความเข้มแข็งของกระบวนการคุ้มครองผู้บริโภค และมีกระบวนการที่อำนวยความสะดวกในการตัดสินข้อพิพาทในการซื้อขายแบบออนไลน์	- คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ - กระทรวง ICT - กระทรวงพาณิชย์							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
	- สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค - กระทรวงยุติธรรม - สมาคมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไทย							โครงการศึกษาแนวทางและรูปแบบที่เหมาะสมในการคุ้มครองผู้บริโภคในการซื้อ-ขายแบบออนไลน์
6.4 ส่งเสริมการนำ ICT มาใช้ในภาคการผลิตและบริการที่เป็นยุทธศาสตร์ของประเทศ และไทยมีความได้เปรียบ โดยเฉพาะการเกษตร การบริการด้านสุขภาพ และการท่องเที่ยว								
<u>การเกษตร</u> (1) นำ ICT มาพัฒนาด้านการเกษตร โดยการพัฒนาและเชื่อมโยงข้อมูลที่สำคัญต่อการทำการเกษตร โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชุมชน ข้อมูลราคาพืชผล ข้อมูลการใช้พื้นที่เกษตรกรรม และสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มสหกรณ์การเกษตร และเกษตรกรรายย่อย ให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลและความรู้เพื่อเพิ่มผลผลิต และผลิตภาพ รวมทั้งเพื่อการค้าผลผลิตทางการเกษตรอย่างครบวงจร (รวมระบบการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ตั้งแต่กระบวนการผลิต การแปรรูป ไปจนถึงการค้าส่ง ค้าปลีกในประเทศ และการส่งออก) โดยเบื้องต้นให้มีการศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลของกลุ่มเกษตรกร และศึกษาห่วงโซ่อุปทานในรายละเอียด เพื่อให้เกิดความเข้าใจพฤติกรรมและความต้องการข้อมูลที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในทางปฏิบัติ	- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวงมหาดไทย - กระทรวง ICT - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - องค์กรพัฒนาเอกชนและเครือข่ายประชาสังคม - กลุ่มสมาชิกของสหกรณ์การเกษตร							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) พัฒนาความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จาก ICT และสารสนเทศ (รวมถึงข้อมูลทรัพยากรน้ำในชุมชน) ให้แก่เกษตรกร โดยสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ด้าน ICT ให้กับเกษตรกร ผ่านหน่วยงานที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่น เช่น ศูนย์บริการชุมชน โรงเรียน วัด ไปรษณีย์ สหกรณ์ และองค์กรท้องถิ่นอื่นๆ และ สร้าง “ผู้สอน” ในท้องถิ่นเพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ ICT แก่เกษตรกร	- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กระทรวงมหาดไทย - กระทรวง ICT - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง - กลุ่มสมาชิกของสหกรณ์การเกษตร							โครงการศึกษาความต้องการการใช้ข้อมูลของกลุ่มเกษตรกรและห่วงโซ่อุปทานของการผลิตทางการเกษตร
(3) จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาข้อมูล (ภาษาไทย) โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และให้ภาคเอกชนช่วยดูแลเรื่องการจัดรูปแบบและวิธีการเผยแพร่ข้อมูลโดยมีรูปแบบทางธุรกิจที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว และมีโครงการนำร่องในชุมชนตัวอย่าง	- กระทรวง ICT - กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง - กลุ่มสมาชิกของสหกรณ์การเกษตร							โครงการนำร่องการใช้ ICT ในการวางแผนและการจัดการในระบบการผลิตสินค้าเกษตรอย่างครบวงจรในชุมชนตัวอย่าง
(4) ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำโครงการนำร่องระบบเกษตรความแม่นยำสูง (precision agriculture) เพื่อพัฒนาการผลิตให้สามารถควบคุมการผลิตให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดเป็นการเพิ่มผลผลิตและผลิตภาพของการทำการเกษตร กับชุมชนเกษตรกรที่มีความพร้อม	- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
<u>การท่องเที่ยว</u> (1) ส่งเสริมการมีกาใช้ และการพัฒนาขีดความสามารถด้าน ICT (เช่น อินเทอร์เน็ต, e-commerce, ระบบการชำระเงิน ระบบการสำรองการใช้บริการ ระบบการตลาดออนไลน์ ฯลฯ) ของผู้ประกอบการในธุรกิจท่องเที่ยวและธุรกิจเกี่ยวเนื่อง อาทิ การขนส่ง เพื่อให้มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ในการให้บริการแก่นักท่องเที่ยวอย่างเป็นระบบ ในทุกๆ กิจกรรมของห่วงโซ่มูลค่าของธุรกิจท่องเที่ยว	● กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ● กระทรวง ICT ● กระทรวงอุตสาหกรรม ● กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ● กระทรวงแรงงาน ● สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
(2) ส่งเสริมการจัดทำข้อมูลออนไลน์เพื่อแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศ และสถานบริการที่เป็นที่นิยม โดยเฉพาะสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ หรือสถานที่ในชุมชน/ท้องถิ่น ที่มีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของไทย และเนื้อหาทางภูมิปัญญา ในหลายรูปแบบ อาทิ video clip, web-based information เป็นต้น เพื่อสนับสนุน web portal ด้านท่องเที่ยวที่มีอยู่ และเริ่มพัฒนาให้ระบบสามารถให้บริการข้อมูลการจองบริการต่างๆ โดยตรงมายังประเทศไทยได้	● กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ● กระทรวง ICT ● กระทรวงอุตสาหกรรม ● กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ● กระทรวงแรงงาน ● สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							● โครงการจัดทำข้อมูลดิจิทัลในรูปแบบต่างๆ เพื่อประชาสัมพันธ์ประเทศไทย และแนะนำข้อมูลสำคัญของประเทศ เช่น สถานที่ท่องเที่ยว วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(3) จัดให้มีการติดตามประเมินผลแผนหรือโครงการต่างๆ ที่ภาครัฐได้ดำเนินการไปแล้ว อาทิ แผนแม่บทการตลาดออนไลน์สำหรับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว การจัดทำเว็บไซต์ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง โดยให้ความสำคัญกับผลที่เกิดขึ้นต่อผู้ประกอบการและผู้ให้บริการ เพื่อนำมาพิจารณาปรับปรุงในปีต่อไป	- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา - กระทรวง ICT - สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ - สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา							
การบริการด้านสุขภาพ (1) พัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพแห่งชาติ (National Health Information System) ให้ใช้งานได้จริง โดยการบูรณาการโครงการจัดเก็บข้อมูลทางการแพทย์และสาธารณสุขต่างๆ ของรัฐที่มีอยู่ พร้อมทั้งขยายผลเชื่อมต่อกับสถานพยาบาลของเอกชน ทั้งโรงพยาบาล และคลินิกที่มีความพร้อม โดยเน้นในด้านการกำหนดมาตรฐานข้อมูล การบูรณาการข้อมูลและการพัฒนากลไกการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้งการสนับสนุนการใช้มาตรฐานที่จัดทำขึ้น	- กระทรวงสาธารณสุข - กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงสาธารณสุข - กระทรวงมหาดไทย - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							โครงการพัฒนามาตรฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และสาธารณสุขสำหรับระบบสารสนเทศสุขภาพแห่งชาติที่มี การบูรณาการระหว่างหน่วยงาน

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) พัฒนาระบบติดตาม เฝ้าระวัง และแจ้งเตือนเกี่ยวกับโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ให้มีมาตรฐาน สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของสากล และเชื่อมโยงกับเครือข่ายข้อมูลของต่างประเทศ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม	- กระทรวงสาธารณสุข - กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
(3) ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความก้าวหน้าของระบบบริการสุขภาพของไทยแก่ชาวต่างประเทศ ในช่องทางต่างๆ ที่หลากหลาย รวมถึงเครือข่ายด้านการท่องเที่ยว เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว และสร้างความเชื่อมั่นในการใช้บริการระบบสุขภาพของไทย	- กระทรวงสาธารณสุข - กระทรวง ICT - การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
6.5 ยกระดับศักยภาพในการแข่งขันของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และวิสาหกิจชุมชน (OTOP)								
(1) จัดให้มีการประเมินผลโครงการ/กิจกรรมที่ได้ดำเนินการมาแล้ว โดยเน้นผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้ประกอบการและผู้บริโภค เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการกำหนด/ปรับปรุง/พัฒนาแผนงานโครงการในระยะต่อไป	- กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวง ICT - กระทรวงมหาดไทย - สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) สนับสนุนให้ SMEs เข้าถึงและนำ ICT ไปใช้ในการทำธุรกิจ โดยสร้างแรงจูงใจในการลงทุนด้าน ICT เช่น มาตรการทางภาษี ที่ให้ผู้ประกอบการสามารถหักค่าใช้จ่ายด้าน ICT ได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายจริง รวมทั้งสนับสนุนให้มีการใช้ซอฟต์แวร์ไทยมากขึ้น เช่น ส่งเสริมให้เกิด software cluster ของแต่ละธุรกิจ/อุตสาหกรรม หรือส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีความมั่นใจในการใช้ซอฟต์แวร์ไทยมากขึ้น โดยการออกไปรับรองคุณภาพให้กับบริษัทพัฒนาซอฟต์แวร์ไทยที่ได้มาตรฐาน	- กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวง ICT - กระทรวงการคลัง - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							โครงการศึกษารูปแบบของแรงจูงใจที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริม SMEs ให้ลงทุนใน ICT
(3) ขยายผลการพัฒนาขีดความสามารถด้าน ICT แก่ผู้ประกอบการ SMEs และวิสาหกิจชุมชน (โดยการสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสมหรือใช้กลไกความร่วมมือกับภาคเอกชน) ทั้งโดยวิธีการฝึกอบรมในรูปแบบปกติ (conventional training) และการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ e-learning	- กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวง ICT - กระทรวงการคลัง - สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(4) ส่งเสริมการทำ e-commerce ของสินค้าชุมชน (OTOP) เพื่อสนับสนุนการนำภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมท้องถิ่นมาใช้ในการสร้างสรรค์คุณค่าของสินค้าและบริการที่มีโอกาสทางการตลาดสูง โดยการต่อยอดขยายผลในเชิงพาณิชย์ ด้วยการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่มีในชุมชน อาทิ ศูนย์บริการสารสนเทศชุมชน อบต. ฯลฯ	● กระทรวงอุตสาหกรรม ● กระทรวง ICT ● กระทรวงการคลัง ● กระทรวงมหาดไทย ● กระทรวงพาณิชย์ ● องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ● สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							
(5) นำ ICT มาสร้างกลไกในการแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่ดี (share best practice) หรือถ่ายทอดเรื่องราวและประสบการณ์ของผู้ที่ประสบความสำเร็จ (success stories) อาทิ การให้รางวัลการเผยแพร่ผลงาน การสนับสนุนการขยายผล ฯลฯ ผ่านเครือข่ายเว็บไซต์ชุมชน (social web)	● กระทรวงอุตสาหกรรม ● กระทรวง ICT ● กระทรวงการคลัง ● กระทรวงมหาดไทย ● องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(6) ให้องค์กรของรัฐใช้ประโยชน์จาก ICT ที่แพร่กระจายค่อนข้างทั่วถึงในชุมชน (โทรศัพท์เคลื่อนที่ วิทยุ โทรทัศน์) เพื่อเผยแพร่ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ และข่าวสารทางเศรษฐกิจ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสินค้าและบริการ เพื่อยกระดับขีดความสามารถของวิสาหกิจชุมชน	- กระทรวง ICT - กระทรวงมหาดไทย - กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - ทุก ๆ หน่วยงานที่มีการดำเนินงานในระดับภูมิภาค							โครงการศึกษาความต้องการการใช้ข้อมูลของกลุ่มอาชีพต่างๆ ในชุมชน
6.6 นำ ICT มาใช้ในมาตรการประหยัดพลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งในระดับองค์กรและประเทศอย่างยั่งยืน								
(1) ส่งเสริมงานวิจัยที่เกี่ยวกับการนำ ICT มาใช้ในการประหยัดพลังงานและ/หรือรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดอุปกรณ์/เครื่องมือ/ระบบ ที่นำไปสู่การลดการใช้พลังงานและ/หรือรักษาสิ่งแวดล้อมในระยะยาวทั้งในระดับองค์กรและประเทศ	- กระทรวง ICT - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กระทรวงพลังงาน - กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา - สมาคมผู้ประกอบการ/ สมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง							

มาตรการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี พ.ศ.)						โครงการเร่งด่วน
		2552	2553	2554	2555	2556	2557	
(2) ส่งเสริมและนำร่องโครงการที่สามารถลดการใช้พลังงานน้ำมันอย่างเป็นรูปธรรม เช่น โครงการสนับสนุนการทำงานที่บ้าน (work at home), โครงการส่งเสริมการประชุมทางไกลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง, โครงการสนับสนุนการจัดการระบบจราจรโดยใช้ระบบการขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent Transport System: ITS) เป็นต้น	● กระทรวง ICT ● กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ● กระทรวงพลังงาน ● กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ● กระทรวงคมนาคม							

บทที่ 6

การบริหารจัดการและการติดตามประเมินผล

ในการแปลงแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556 ไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จดังเป้าหมายที่ตั้งไว้ นั้น จำเป็นต้องพัฒนาโครงสร้างการบริหารจัดการและระบบการติดตามประเมินผลเพื่อให้เป็นเครื่องมือในการบริหารแผนฯ และการประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ

6.1 การบริหารจัดการ

เพื่อให้การบริหารจัดการในการแปลงแผนแม่บทฯ ไปสู่การปฏิบัติได้จริง กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ควรจัดตั้งหน่วยประสานงานกลางภายในกระทรวงฯ เพื่อรับผิดชอบในการผลักดันวาระด้าน ICT ของประเทศ รวมถึงการจัดทำนโยบาย/แผนแม่บท การกำกับดูแลและผลักดันแผนสู่การปฏิบัติ และการพัฒนากลไกการติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนด้วยดัชนีชี้วัดตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง ดังที่ระบุในยุทธศาสตร์ที่ 2

นอกจากนี้ จำเป็นต้องมีการจัดตั้งคณะทำงานรายยุทธศาสตร์ ซึ่งควรประกอบด้วยบุคลากรภายในกระทรวงและบุคลากรของกระทรวงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานที่ถูกกำหนดให้เป็นหน่วยงานหลักในหลายๆ มาตรการของยุทธศาสตร์นั้นๆ และจัดให้มีการประชุมเพื่อกำหนดแนวทางการทำงานรายยุทธศาสตร์ เพื่อวางแผนและจัดลำดับความสำคัญของการผลักดันมาตรการและโครงการนำร่อง ให้สอดคล้องกับกรอบระยะเวลาที่กำหนดในแผนแม่บทฯ (บทที่ 5) รวมทั้งนำมาตรการในแต่ละเรื่องมาจัดทำ milestones ของการผลักดันรายมาตรการ หรือรายละเอียดของโครงการ (ในกรณีโครงการเร่งด่วน)

การบริหารจัดการแผนแม่บทฯ จะเน้นการสร้างกลไกในการทำงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือและการบูรณาการ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ICT ของประเทศ อาทิ สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคม (กทช.), คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ, คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น และกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ต้องสร้างความเข้าใจ การยอมรับ และความร่วมมือในการนำแผนแม่บทฯ ไปเป็นแนวทางในการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้องในระดับต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานที่ถูกระบุชื่อเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละมาตรการ/ยุทธศาสตร์ โดยให้หน่วยงานต่างๆ นั้น จัดทำหรือปรับแผนแม่บทฯ 5 ปีของหน่วยงาน ที่มีช่วงระยะเวลาสอดคล้องกับแผนแม่บทฯ ฉบับนี้ โดยในการสร้างความเข้าใจและการยอมรับต่อแผนแม่บทฯ กระทรวงต้องจัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งสำหรับการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ ให้ทุกภาคส่วนทั้งในส่วนกลางและภูมิภาคได้ตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญของแผนแม่บท ICTฯ

นอกจากนี้ จะต้องสร้างกลไกเพื่อให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม โดยเชื่อมโยงระหว่างแผนงาน แผนเงิน และแผนคน โดยจะต้องมีการพัฒนารอบและหลักเกณฑ์การพิจารณาแผนงาน/โครงการของส่วนราชการร่วมกันระหว่างหน่วยประสานงานกลางของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จะจัดตั้งขึ้น สำนักงบประมาณ ตัวแทน CIO ภาครัฐ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) และสำนักงาน

คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) เพื่อให้การดำเนินงานของส่วนราชการต่างๆ มีความสอดคล้องกับแผนแม่บทฯ รวมถึงจะต้องมีการสร้างระบบติดตามประเมินผลและสร้างตัวชี้วัดประสิทธิผลและประสิทธิภาพในระดับโครงการด้วย ทั้งนี้ ให้หน่วยประสานงานกลางของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นหน่วยงานหลักในการบริหารจัดการกลไกดังกล่าว

สำหรับการดำเนินการในระดับกระทรวงของกระทรวงอื่นๆ และหน่วยงานในสังกัด ให้มีคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวง และของหน่วยงานในสังกัด รับผิดชอบในการบริหารแผนในแต่ละระดับ โดยให้ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (CIO) เป็นประธานคณะกรรมการฯ และให้คณะกรรมการฯ รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการฯ ในระดับสูงขึ้นไปทุก 6 เดือน ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ รับผิดชอบในการบริหารแผนแม่บทฯ ในภาพรวม โดยมีหน่วยประสานงานกลางของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ

เพื่อให้การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประสบความสำเร็จ ภาครัฐจะเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการนำเสนอและให้ความเห็นด้านการพัฒนา ICT ต่อรัฐบาล ร่วมกับรัฐในการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพบุคลากรด้าน ICT ตลอดจนเป็นตัวแทนภาคเอกชนในการประสานนโยบายและการทำงานร่วมกับภาครัฐ เพื่อผลักดันการทำงานแบบเป็นหุ้นส่วนระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public-Private Partnership: PPP) เพิ่มมากขึ้น โดยผลักดันให้มีการจัดตั้งสภา ICT เพื่อเป็นตัวแทนภาคเอกชนในการดำเนินการดังกล่าว (ตามยุทธศาสตร์ที่ 2)

6.2 การติดตามประเมินผล

ให้มีการประเมินการแปลงแผนสู่การปฏิบัติ เพื่อให้การดำเนินงานของหน่วยปฏิบัติ (กระทรวง กรม และหน่วยงานในสังกัดกระทรวงฯ รวมถึงองค์กรในกำกับ) สอดคล้องและครอบคลุมเป้าหมายและยุทธศาสตร์หลักของการพัฒนาที่กำหนดในแผนแม่บทฯ ฉบับนี้ โดยหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องต้องมีส่วนในการพัฒนาระบบการติดตามประเมินผล ภายใต้กรอบความสัมพันธ์เชื่อมโยงของเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ และหน่วยงานที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีแนวทางในการพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลดังนี้

(1) การสร้างตัวชี้วัด เพื่อเป็นเครื่องมือที่บ่งบอกถึงความสำเร็จและผลกระทบของการดำเนินการตามแผนแม่บทฯ เพื่อใช้ประโยชน์ในการติดตามประเมินผล โดยอย่างน้อยควรมีตัวชี้วัดใน 3 ระดับ ได้แก่ การวัดผลกระทบสุดท้ายของการพัฒนา (outcome) การวัดประสิทธิผลของยุทธศาสตร์การพัฒนา (output) และการวัดประสิทธิภาพขององค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำแผนแม่บทฯ ไปปฏิบัติ

(2) จัดทำฐานข้อมูลรายการดัชนีชี้วัดหลักของการพัฒนา ICT ของประเทศ (ICT core indicators) และตัวชี้วัดความสำเร็จของการพัฒนาในทุกระดับ รวมทั้งการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงฐานข้อมูลโดยกำหนดให้หน่วยงานที่รับผิดชอบแต่ละดัชนีปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยตลอดเวลา และเชื่อมโยงข้อมูลไปยังหน่วยงานกลางเพื่อเผยแพร่ให้หน่วยงาน/ประชาชนรับทราบทั่วไป รวมทั้งให้มีการศึกษาติดตามการพัฒนาดัชนีดังกล่าวในระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงรายการรวมทั้งการให้คำนิยามดัชนีชี้วัดของประเทศไทยให้เหมาะสมตามกาลเวลา

ทั้งนี้ ให้หน่วยประสานงานกลางของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นหน่วยงานหลักในการสร้างตัวชี้วัด และการจัดวางระบบฐานข้อมูลดังกล่าว ร่วมกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยประสานกับหน่วยงานกลางอื่นที่สำคัญ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานงบประมาณ สำนักงานก.พ. สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน สำนักงาน ก.พ.ร. เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลที่มีมาตรฐานเดียวกัน

หน่วยประสานงานกลางของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จะเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการติดตามประเมินผล โดยจะมีการติดตามความก้าวหน้า (monitoring) ของการดำเนินการตามแผนงาน / โครงการทุกปี และมีการประเมินผลอย่างเป็นระบบ (evaluation) ในช่วงครึ่งแผน ซึ่งผลที่ได้จากการติดตามและประเมินผลนี้ จะได้นำไปใช้ในการพิจารณาปรับปรุงระบบการบริหารจัดการ หรือปรับแผนแม่บท/แผนปฏิบัติการของหน่วยงานให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ต่อไป และให้สำนักงาน กพร. พิจารณารับจัดตั้งชี้วัดผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทฯ ในการประเมินผลการปฏิบัติราชการของหน่วยงานของรัฐ (รวมถึงองค์การมหาชน และองค์กรในกำกับของรัฐ) ด้วย

สำหรับตัวชี้วัดที่จะใช้วัดผลสำเร็จของแผนแม่บทฉบับนี้ ในชั้นต้นได้กำหนดไว้ดังนี้

1. ตัวชี้วัดของแผนในภาพรวม

- ดัชนีรวมเพื่อวัดระดับของความรอบรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ของคนไทย
- ลำดับของประเทศไทยในดัชนี NRI (Networked Readiness Rankings) ของ World Economic Forum (WEF)
- สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรม ICT ต่อ GDP

2. ตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ที่ 1

- สัดส่วนของกำลังคนด้าน ICT ที่จบการศึกษาในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรีในแต่ละปี
- จำนวนบุคลากรด้าน ICT ที่ได้รับการทดสอบผ่านมาตรฐานวิชาชีพที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล
- จำนวนบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะทางโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขา Network/Information Security, Software Engineer, Telecommunications and Network Engineer
- อัตราการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จาก ICT ในชีวิตประจำวันของประชาชนทั่วไป
- อัตราการเข้าถึงและนำ ICT มาใช้ประโยชน์ในการทำงานและการเรียนรู้ของแรงงานในสถานประกอบการ
- อัตราการเข้าถึงและนำ ICT มาใช้ประโยชน์ในการทำงานและการเรียนรู้ของบุคลากรภาครัฐ
- อัตราการเข้าถึงและนำ ICT มาใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้ และประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันของกลุ่มผู้ด้อยโอกาส

- อัตราการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ เช่น เว็บไซต์ในหมวดการศึกษา ธุรกิจ สุขภาพ และการติดต่อหรือทำธุรกรรมกับภาครัฐ เป็นต้น (โดยใช้สถิติจากเว็บไซต์จัดอันดับ traits)
- สัดส่วนการเข้าใช้เว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้หรือเป็นประโยชน์ในเชิงสร้างสรรค์
- จำนวนข้าราชการ/บุคลากรของรัฐที่มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส

3. ตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ที่ 2

- การมีหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่เป็นองค์กรขับเคลื่อนวาระแห่งชาติด้าน ICT ในระดับประเทศ
- การมีสภา ICT เพื่อเป็นตัวแทนของภาคเอกชนในการประสานนโยบายและทำงานร่วมกับภาครัฐเพื่อผลักดันนโยบายและมาตรการด้าน ICT
- การมีกฎหมาย / กฎระเบียบ ที่เอื้อต่อการใช้ ICT และการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
- งบประมาณที่ประหยัดได้จากการบูรณาการโครงการของภาครัฐที่มีลักษณะงานซ้ำซ้อนกัน

4. ตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ที่ 3

- จำนวนครัวเรือนและสถานประกอบการทั่วประเทศ (ทั้งในจังหวัดเศรษฐกิจเป้าหมาย อำเภอเมืองทั่วประเทศ และ พื้นที่อื่นๆ) ที่สามารถเข้าถึงโครงข่ายการสื่อสารความเร็วสูง
- จำนวนสถานศึกษาระดับมัธยมทั่วประเทศที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
- สัดส่วนจำนวนคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียนในสถานศึกษาทุกระดับทั่วประเทศ
- จำนวนห้องสมุดประชาชนและศูนย์การเรียนรู้/ศูนย์บริการสารสนเทศชุมชนในระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล ทั่วประเทศ ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
- จำนวนห้องสมุดประชาชนและศูนย์การเรียนรู้/ศูนย์บริการสารสนเทศชุมชนในระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล ทั่วประเทศ ที่มีการให้บริการพิเศษแก่ ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และ ผู้สูงอายุ
- จำนวนสถานพยาบาลและสถานอนามัยทั่วประเทศที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และมีระบบการแพทย์ทางไกลที่มีประสิทธิภาพ ใช้งานได้จริง
- ทรัพยากรโทรคมนาคมและโครงข่าย ICT ที่จัดสรรสำหรับโครงการด้านความปลอดภัยสาธารณะ
- จำนวนบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างถูกต้องในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยสาธารณะ
- มีหน่วยงานกลางที่เป็นเจ้าภาพรับผิดชอบการประสานงานระหว่างทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการงานด้านความปลอดภัยสาธารณะ
- มีการจัดทำแผนแม่บทด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศแห่งชาติ

5. ตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ที่ 4

- จำนวนหน่วยงานของรัฐที่ใช้มาตรฐาน e-GIF และมีการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้จริง
- บริการ Single Window ของภาครัฐที่มีการให้บริการและมีผู้ใช้บริการจริง
- ความพึงพอใจของประชาชนต่อบริการอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ
- จำนวนหน่วยงานของรัฐทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคที่มีช่องทางสำหรับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะผ่านบริการออนไลน์
- ลำดับของประเทศไทยในการจัดลำดับ e-Government rankings ขององค์การสหประชาชาติ
- สัดส่วนมูลค่าการใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สในโครงการ ICT ของภาครัฐที่เริ่มดำเนินการในช่วงปี 2552-2556

6. ตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ที่ 5

- มูลค่าของตลาดซอฟต์แวร์ภายในประเทศ และสัดส่วนของซอฟต์แวร์ที่ผลิตในประเทศ
- จำนวนโครงการขนาดใหญ่ด้าน ICT ของภาครัฐที่ทำโดยผู้ประกอบการไทย
- มูลค่าของตลาดดิจิทัลคอนเทนต์ในประเทศ และ สัดส่วนของดิจิทัลคอนเทนต์ที่ผลิตในประเทศ
- มูลค่าการส่งออกซอฟต์แวร์ของประเทศ
- จำนวนโครงการที่ดำเนินการโดยผู้ประกอบการไทยที่ได้รับรางวัลระดับนานาชาติ
- การมีเมืองที่เป็นศูนย์กลางการพัฒนา ICT ในระดับโลกในประเทศไทย
- ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาด้าน ICT ของภาครัฐและเอกชน
- จำนวนบริษัทซอฟต์แวร์ที่พัฒนาและ/หรือให้บริการซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส

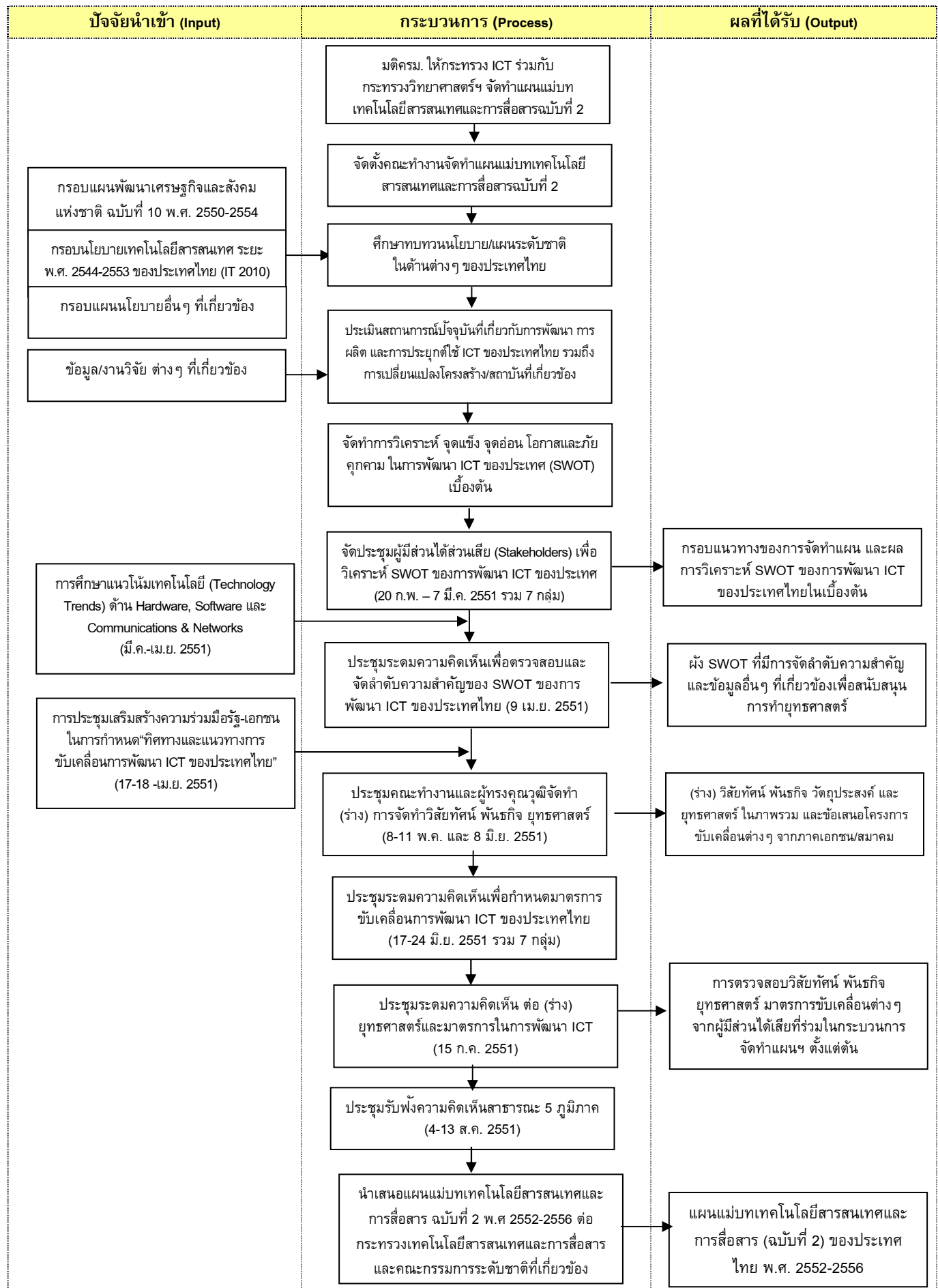
7. ตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ที่ 6

- สัดส่วนสถานประกอบการที่ใช้ ICT ในการดำเนินธุรกิจ
- สัดส่วนของสถานประกอบการที่มีการขายสินค้าและบริการผ่านทางอินเทอร์เน็ต
- มูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ B2B และ B2C ของประเทศ
- ค่าดำเนินการด้าน Logistics ของประเทศ
- จำนวนแรงงานที่ปฏิบัติงานด้าน ICT ในภาคธุรกิจโดยรวม
- จำนวนเครือข่ายสหกรณ์ที่เกี่ยวกับการเกษตรที่มีการใช้ ICT ในระดับก้าวหน้า และได้ผลที่เป็นรูปธรรมชัดเจน
- การมีระบบสารสนเทศสาธารณสุขแห่งชาติที่มีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานและใช้งานได้จริง
- ลำดับของประเทศไทยในดัชนี e-Readiness Rankings ของ EIU (Economist Intelligence Unit)

อย่างไรก็ตาม ส่วนงานที่รับผิดชอบด้านนโยบายและแผน ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อาจพิจารณาปรับหรือเพิ่มตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินความสำเร็จของแผนแม่บทฯ และตัวชี้วัดประสิทธิผลของยุทธศาสตร์การพัฒนา ได้ตามความเหมาะสม นอกจากนี้ ควรให้ทุกกระทรวง/หน่วยงาน กำหนดตัวชี้วัดในการประเมินผลระดับมาตรการให้สอดคล้องกันด้วย โดยให้ประสานงานอย่างใกล้ชิดกับกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 : กระบวนการการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556



ภาคผนวก 2 : สรุปผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามต่อการพัฒนา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย

จุดแข็ง (Strengths)

- มีการเชื่อมต่อกับต่างประเทศที่ดี มีเครือข่ายสารสนเทศในทุกๆ จังหวัด และมีโครงข่ายหลัก (backbone) ในประเทศทั่วถึง
- รัฐมีนโยบายและโครงการที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม ICT และการมีการใช้ ICT ไปสู่ชนบท ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ จึงช่วยในการสร้างความเชื่อมั่นแก่ต่างประเทศ
- มีบุคลากรที่มีความรู้และทักษะ ICT เพิ่มขึ้น และมีผู้จบการศึกษาด้าน ICT มากขึ้นทั้งในระบบและนอกระบบ
- ผู้บริหารทั้งภาครัฐและเอกชนมีความตระหนักถึงความสำคัญของ IT มากขึ้น ส่งผลให้เกิดการเพิ่มปริมาณการใช้ IT ในประเทศ
- การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทั้งระบบใช้สาย/ไร้สาย ในพื้นที่ให้บริการที่เป็นเมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพฯ และ เชียงใหม่มีอย่างทั่วถึง เป็นการใช้ ICT เพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจในภูมิภาค
- มีผู้ประกอบการรายใหม่ ที่ได้รับใบอนุญาตจาก กทช. เช่น การไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สามารถให้ผู้ประกอบการรายย่อย เช่า dark fiber หรือลงทุนในเทคโนโลยี BPL สำหรับการให้บริการ last miles ได้เอง
- มีศักยภาพในด้านการผลิต Digital Content (เช่น Animation เป็นต้น) และ สื่อบันเทิงต่างๆ สามารถรับงานจากต่างประเทศได้
- มีการออกกฎหมาย/กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับ ICT (ได้แก่ กฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และกฎหมายเกี่ยวกับการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์) ที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล สร้างความมั่นใจให้กับนักลงทุนและผู้ใช้ ICT ทั้งในและต่างประเทศ
- เมืองอัจฉริยะของรัฐและองค์กรอิสระที่ทำหน้าที่กำกับดูแลและส่งเสริมการพัฒนา ICT อยู่หลายหน่วยงาน เช่น MICT, กทช, SIPA, NECTEC, TRIDI ฯลฯ
- ราคาของอุปกรณ์ ICT ลดลงเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่องทำให้คนสามารถซื้อหามาใช้ได้มากขึ้น
- ราคาของบริการการสื่อสารลดลงเรื่อยๆ เพราะตลาดมีการแข่งขันมาก โดยเฉพาะค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่
- ไทยมีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อต่อยอดในการพัฒนาเทคโนโลยี
- ค่าแรงของบุคลากรระดับปฏิบัติการในอุตสาหกรรม ICT ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับประเทศผู้นำด้าน ICT หลายประเทศ เป็นแรงดึงดูดการลงทุนและได้รับงาน outsourcing จากต่างประเทศ
- มีสถาบันการศึกษาเปิดสอนหลักสูตร IT มากขึ้น ทำให้คนไทยมีโอกาสเรียนรู้ และพัฒนาทักษะด้าน ICT
- มีดาวเทียมสื่อสารซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศทางเลือกหนึ่ง
- บางอุตสาหกรรม เช่น Hard Disk Drive มีความสามารถในการแข่งขันสูงในระดับโลก กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาบุคลากรเฉพาะทางเพื่อรองรับการขยายการลงทุนในอนาคต

จุดอ่อน (Weaknesses)

- งบประมาณสนับสนุนด้าน ICT เพื่อการศึกษาไม่เพียงพอ และไม่สมดุล มีผลต่อความเหลื่อมล้ำระหว่างสถาบันการศึกษาในเมืองและต่างจังหวัด และความไม่สมดุลระหว่างงบประมาณในการซื้อ ICT และการพัฒนาอุปกรณ์
- โครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT เพื่อการศึกษา และการพัฒนาธุรกิจในชนบทยังไม่เพียงพอต่อการพัฒนาอย่างมีคุณภาพ
- ขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถขั้นสูง เช่น วิศวกร นักออกแบบ โปรแกรมเมอร์ และผู้ชำนาญเฉพาะด้านต่างๆ เนื่องจากบุคลากรมีน้อยและผลัดยาก
- การกระจายโครงสร้างพื้นฐานยังไม่ทั่วถึงในชนบท ทั้งโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน และโครงข่ายอินเทอร์เน็ต
- หน่วยงานภาครัฐขาดการบูรณาการ และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน และขาดการจัดการให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายในการให้บริการประชาชน
- ระบบการศึกษาสามัญในระบบไม่ได้ปรับตัวเองให้ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ประเทศไทยยังไม่ได้สนับสนุนการเรียนรู้ที่เกิดนอกระบบการศึกษา (เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อไปสอบ certification) เท่าที่ควร
- ขาดทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทั้งการติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ และการใช้งาน ทำให้ไม่สามารถพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ และไม่สามารถเจรจาต่อรองธุรกิจกับต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ประเทศไทยขาดบุคลากรความรู้ความชำนาญที่ทำงานได้ตามมาตรฐานวิชาชีพไอที ไม่สามารถพัฒนาคนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงได้ทัน
- งบประมาณด้าน ICT ไม่ได้ถือเป็นรายการที่มีความสำคัญลำดับต้นๆ ในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณของรัฐ
- ยังขาด content ที่ดี และมีประโยชน์ รวมถึงการบริหารจัดการ content อย่างมีประสิทธิภาพ
- การจัดสรรงบประมาณด้าน ICT ระหว่างหน่วยงานบางหน่วยงานยังมีความซ้ำซ้อน ขาดการบูรณาการเพื่อความเป็นเอกภาพในการดำเนินโครงการ/กิจกรรม
- บุคลากร ICT ขาดความรู้ความเข้าใจด้านการบริหารจัดการธุรกิจ ซึ่งส่งผลต่อผลสำเร็จของการบริหารจัดการโครงการ หรือ การตอบสนองความต้องการของลูกค้าธุรกิจ
- ในบางพื้นที่ โครงข่ายหลักยังไม่สามารถรองรับธุรกรรมได้อย่างเพียงพอ เนื่องจากยังไม่มีบริการ broadband หรือมีข้อจำกัดในการเลือกผู้ให้บริการ
- การบริหารจัดการโครงการด้าน ICT ในภาพรวมยังด้อยประสิทธิภาพ เนื่องจากยังมีลักษณะต่างคนต่างทำ ไม่ทำงานไปในทางเดียวกัน ขาดกลไกประสานงานที่ชัดเจนในการแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ไม่มีการบูรณาการแผนด้าน ICT และจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้อง
- รัฐและเอกชนให้ความสำคัญในด้านการลงทุนทำวิจัยด้าน ICT น้อย เป็นผลให้ไม่มีการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเอง และต้องนำเข้าจากต่างประเทศสูง
- งานวิจัยพัฒนาของรัฐส่วนใหญ่ยังไม่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานวิจัยของรัฐสู่ภาคเอกชนยังมีน้อย

- การบริหารโครงการ IT ขนาดใหญ่ของภาครัฐ ขาดกระบวนการวางแผน จัดทำ และทดสอบที่ถูกต้อง และผิดพลาดซ้ำซาก
- ส่วนใหญ่ยังพึ่งเทคโนโลยีจากต่างประเทศ มีการทำวิจัยพัฒนาและต่อยอดความรู้น้อย
- ต้นทุนของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตสูง เนื่องจากราคารอวางจรเข้าออกต่างประเทศยังมีราคาแพง เมื่อเทียบกับหลายประเทศ
- ขาดกระบวนการบริหารจัดการและมาตรการติดตามประเมินผลที่ดี เพื่อให้การแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ ประสบผลสำเร็จ
- บทบาทหน้าที่ขององค์กรกำกับดูแลหรือส่งเสริมการพัฒนา ICT ยังมีความซ้ำซ้อน กันอยู่ ส่งผลให้งานบางเรื่องมีการทำซ้ำซ้อนกัน ขาดการบูรณาการ ขาดความเป็นเอกภาพ
- ผู้บริหารขาดทักษะความเข้าใจในการบริหารโครงการ IT
- ขาดแคลนผู้สอนวิชา ICT ในทุกระดับการศึกษา ทั้งปริมาณและคุณภาพ
- ผู้ประกอบการด้าน ICT ไทยยังขาดข้อมูล และทักษะด้านการตลาด/การเจรจาต่อรองในระดับนานาชาติ
- อุตสาหกรรม ICT ขาดการสนับสนุนในด้านเงินทุนจากภาครัฐ และเป็นอุตสาหกรรมที่ยังไม่แพร่หลายในระดับ SMEs
- สินค้าและบริการ ICT ไทย ยังไม่ได้มาตรฐานในระดับสากล
- ระบบ IT ต่างๆของไทย ยังอ่อนแอในเรื่องความมั่นคง สร้างความเชื่อมั่นได้ช้า เมื่อเทียบกับความสลับซับซ้อนของวิธีการโจมตีที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว
- คนไทยขาดวัฒนธรรมในการทำงานเป็นทีม ทำให้เป็นปัญหาต่อการบริหารโครงการขนาดใหญ่
- R&D ในปัจจุบันไม่ตรงกับความต้องการของตลาดและเทคโนโลยี
- ผู้ประกอบการไทยสร้าง brand ได้ยาก เพราะมีปัญหาด้านการลงทุนทำ brand การวิจัยและพัฒนา และมาตรฐานสินค้า
- อุตสาหกรรมไอทีของไทยขาดการวิจัยและพัฒนา และบุคลากร ทำให้ปรับตัวไม่ทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงเร็วมากซึ่งมีผลให้วงจรของผลิตภัณฑ์ (Product life cycle) สั้นลง
- ค่าแรงรายบุคคลระดับสูงยังไม่จูงใจเมื่อเทียบกับประเทศอื่น เพราะบุคลากร ICT ที่มีทักษะสามารถเลือกงานได้
- ขาดงบประมาณเพื่อปฏิบัติตามกฎหมายเช่น พรบ. การกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์
- ขาดช่องทางการประชาสัมพันธ์ ผลงานวิจัยสู่ภายนอก
- ผู้ประกอบการขาดการรวมตัวในการสร้างอำนาจการต่อรอง
- องค์กรไม่ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในรัฐธรรมนูญ

โอกาส (Opportunities)

- นโยบายที่จะพัฒนาประเทศไปสู่สังคมฐานความรู้ ทำให้มีความต้องการ content เพื่อการเรียนรู้มากขึ้น
- แนวโน้มความต้องการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น เป็นโอกาสต่อการพัฒนาการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT
- อินเทอร์เน็ตเป็นโอกาสให้เกิดช่องทางธุรกิจ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้บริการสะดวก และรวดเร็วขึ้น เอื้อต่อการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

- ประเทศไทยสามารถใช้ประโยชน์จากการหลอมรวมระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศ โทรคมนาคม การแพร่ภาพและกระจายเสียง ในการให้บริการ และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT
- อุตสาหกรรมอาหาร เกษตร ท่องเที่ยว ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศยังมีการใช้ ICT น้อย สามารถนำ ICT มาใช้สร้างมูลค่าเพิ่มได้อีกมาก
- การเรียนรู้ ICT ขั้นพื้นฐานเพิ่มขึ้นในกลุ่มคนทุกระดับ ส่งผลต่อการขยายตัวของตลาด ICT
- การเปิดเสรีทางการค้า (FTA, WTO) ทำให้ตลาดกว้างขึ้น ไม่ได้จำกัดแค่ในประเทศไทย
- มีเทคโนโลยีทางเลือกที่หลากหลายขึ้น สามารถนำมาแก้ปัญหา digital divide ได้
- กระแสความต้องการด้าน outsourcing ในโลก เปิดโอกาสให้กับผู้ประกอบการ ICT ไทยเข้าร่วม
- คนไทยเริ่มใช้ประโยชน์จาก social web มากขึ้น ทำให้เกิด virtual community ซึ่งจะมีผลต่อการสร้างสังคมและเศรษฐกิจรูปแบบใหม่ หรือ attention economy
- เทคโนโลยีมีวิวัฒนาการเร็ว ราคาลดลงเร็ว เอื้อต่อการพัฒนา ICT ทำให้ง่ายต่อการลงทุนเพื่อพัฒนาประเทศทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึง SME
- ประเทศไทยอิงมาตรฐาน ICT ที่เป็นมาตรฐานสากล หรือมาตรฐานเปิด ทำให้ผู้ประกอบการไทยสามารถขยายตลาดไปยังต่างประเทศได้
- การกระจายอำนาจสู่ภูมิภาคมีมากขึ้นทำให้การพัฒนา ICT ดีขึ้นและเป็นไปอย่างทั่วถึง
- การเปิดเสรีทางการค้าทำให้ประเทศผู้นำด้าน ICT ย้ายฐานการลงทุนไปประเทศที่มีความเหมาะสมที่สุด
- คนไทยมีวิถีชีวิตที่ต้องการความสะดวกมากขึ้น ICT จึงเป็นปัจจัยที่ทำให้การดำรงชีวิต และเป็นโอกาสในการส่งเสริมและพัฒนา ICT ในประเทศ
- ความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกของผู้สูงอายุในประเทศเพิ่มขึ้น
- ประเทศไทยมีโอกาที่จะเป็น second หรือ third tier ของ outsourcing เพราะไม่มีปัญหาเรื่องภัยธรรมชาติ และมีทำเลที่ตั้งเหมาะสมที่จะเป็นศูนย์กลางในการลงทุน ICT ของภูมิภาค
- ระบบสาธารณูปโภคของประเทศมีความพร้อมมากกว่าประเทศเพื่อนบ้านต่อการดำเนินอุตสาหกรรมเป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการดึงดูดการลงทุนและการพัฒนาอุตสาหกรรม ICT ในประเทศ
- ราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นทำให้คนเริ่มหันมาใช้ ICT มากขึ้น เพื่อลดต้นทุนในการสื่อสารและต้นทุนค่าขนส่ง
- พรบ.ว่าด้วยการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ ส่งผลให้มีการพัฒนาและการลงทุนด้าน ICT ของหน่วยงานเพื่อให้ปฏิบัติได้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย
- สังคมไทยเปิดรับวัฒนธรรมจากต่างชาติโดยง่าย เอื้อต่อการขยายตัวของตลาด ICT
- ICT ทำให้เกิดโอกาสจากนโยบายใหม่ๆ ของนักการเมืองที่อาจสะท้อนความต้องการหรือปัญหาของสังคม

ภาวะคุกคาม (Threats)

- กฎระเบียบภาครัฐเป็นอุปสรรคต่อการให้บริการ e-services ทำให้ e-government พัฒนาได้ช้ากว่าประเทศเพื่อนบ้าน
- ประเทศคู่แข่งที่สำคัญ (สิงคโปร์, มาเลเซีย, เวียดนาม, อินเดีย, ฟิลิปปินส์) มีความความก้าวหน้าด้านการพัฒนา ICT เร็วกว่าประเทศไทย ในหลายๆ ด้าน ทำให้ประเทศผู้ลงทุนด้าน ICT สนใจลงทุนประเทศดังกล่าวมากกว่าประเทศไทย
- ในสถานศึกษายังขาดแคลนบุคลากรผู้สอน ที่มีมาตรฐาน และประสบการณ์ในการสอน ทำให้การพัฒนาทักษะด้าน ICT ยังไม่พัฒนาเท่าที่ควร
- ยังมีความเหลื่อมล้ำทางสังคมและการกระจายรายได้ที่ไม่เป็นธรรม และช่องว่างระหว่างวัย จึงเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึง ICT
- ความรู้และทักษะในด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นรากฐานของการพัฒนาต่อยอดความรู้ด้าน ICT ของเยาวชนไทย ไม่เข้มข้น
- ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ (โดยเฉพาะ SME) ขาดทักษะทำให้ไม่สามารถใช้ ICT ได้อย่างคุ้มค่า
- คนไทยไม่ตระหนักด้านทรัพย์สินทางปัญญา และไม่เห็นค่าของทรัพย์สินทางปัญญาของคนไทยด้วยกันเอง
- องค์กรกำกับดูแลการให้บริการเช่น กสทช. ยังขาดความชัดเจนในการจัดตั้ง และแนวทางการปฏิบัติทำให้ไม่สามารถพัฒนาและนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ได้ เช่น 3G หรือ WIMAX
- การเปิดเสรีทางการค้า ทำให้การกีดกันทางการค้ารูปแบบต่างๆ ที่มีใช้ภาววิฤตความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ส่งผลให้ผู้ประกอบการที่ไม่มีความพร้อม ไม่สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้
- รูปแบบการทำธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป โดยอิงกับโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการไทย/ธุรกิจไทย ไม่สามารถปรับตัวเข้ากับการแข่งขันได้
- คนไทยยังไม่ตระหนักถึงอันตรายในการใช้ ICT ยุคใหม่ผ่านเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่และอินเทอร์เน็ต ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสังคม และความเชื่อมั่นด้านการใช้ และการลงทุนด้าน ICT ของประเทศ
- เยาวชนไทยยังใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง มากกว่าเพื่อการเรียนรู้
- กระบวนการออกกฎหมายใช้เวลานาน ไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของ ICT ที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว
- ขาดบุคลากรนักกฎหมายที่มีความรู้ / เชี่ยวชาญทางด้านกฎหมาย IT และผู้บังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง
- หน่วยงานขาดความตระหนักด้าน IT Governance
- เยาวชนบางกลุ่มขาดวิจารณญาณในการใช้ ICT อย่างเหมาะสม ทำให้พฤติกรรมของเยาวชนเปลี่ยนแปลงไป ก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมตามมา
- การบังคับใช้กฎหมาย ICT ที่ออกมาไม่ผลใช้บังคับแล้ว ยังขาดกลไกในการบังคับใช้ที่ชัดเจน ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร
- มีการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองบ่อยครั้ง ทำให้ไม่มีความต่อเนื่องในการออกนโยบายและขาดความเชื่อมั่นจากนักลงทุน
- การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีบ่อยทำให้การลงทุนภาครัฐและเอกชนไม่คุ้มค่า และการดำเนินงานปรับตัวไม่ทัน (ใช้เทคโนโลยีไม่คุ้มค่าเมื่อเทียบกับการลงทุน)

- การเปิดเสรีทำให้บุคลากรที่เชี่ยวชาญไปทำงานต่างประเทศทำให้ประเทศไทยต้องนำเข้าบุคลากรเชี่ยวชาญจากต่างประเทศ
- การก่ออาชญากรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้รัฐต้องสูญเสียงบประมาณในการแก้ไข และป้องกันปัญหา ตลอดจนนักลงทุนขาดความเชื่อมั่นที่จะมาลงทุนในประเทศไทย
- ปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากการใช้ ICT ที่เพิ่มขึ้น
- เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงเร็ว ทำให้ผู้ประกอบการ และภาครัฐปรับตัวไม่ทัน ผู้ประกอบการต้องลงทุนเปลี่ยนโครงสร้างพื้นฐานของบริษัทบ่อย)
- ประเทศไทยขาดการเตรียมพร้อมที่จะรับผลกระทบจากการเปิดเสรีด้านบริการ และขาดการจัดลำดับความสำคัญ การให้บริการที่จะเปิดเสรี ทำให้ไม่อาจใช้ประโยชน์จากการไหลเวียนของบุคลากร และสินค้า/บริการ
- มีความเสี่ยงที่จะเกิดการค้าที่ไม่ถูกกฎหมาย (Black market) ทางออนไลน์เพิ่มขึ้น
- ขาดกฎหมายที่ครอบคลุม
- กฎหมายไทยยังไม่เอื้ออำนวยต่อการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญ ICT เข้ามาในประเทศ
- ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและราคาน้ำมันมีผลต่อการลงทุนและส่งออกนำเข้าโดยเฉพาะสินค้า ICT ที่ไทยไม่ใช่ผู้ผลิต

ภาคผนวก 3: นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

คำศัพท์	ความหมาย
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ ยิ่งยวด (Critical infrastructure)	หมายถึงหน่วยงานที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ โดยมีภารกิจเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจ ความมั่นคง ชีวิต และทรัพย์สิน หากเกิดความเสียหายกับหน่วยงานเหล่านี้ อาจก่อให้เกิดความเสียหายและกระทบความมั่นคงของประเทศ ทั้งนี้หน่วยงานดังกล่าวสามารถแบ่งออกเป็นหลายกลุ่ม เช่น (1) กลุ่มไฟฟ้าและพลังงาน (2) กลุ่มการเงินการธนาคารและการประกันภัย (3) กลุ่มสื่อสารโทรคมนาคมและขนส่ง (4) กลุ่มความสงบสุขของสังคม [ที่มา: เอกสารประกอบการสัมมนาการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และการเตรียมความพร้อมในการบังคับใช้กฎหมายใหม่ 8 สิงหาคม 2550]
ดิจิทัลคอนเทนต์	การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ เนื้อหาต่าง ๆ องค์ประกอบของดิจิทัลคอนเทนต์ที่ระบุในแต่ละการศึกษาจะมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไป แต่ในการจัดทำแผนแม่บทนี้ ได้นำนิยามที่ได้มีการจัดทำขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2545) เป็นพื้นฐานในการประมาณเป้าหมายของตลาดดิจิทัลคอนเทนต์ ซึ่งประกอบด้วย แอนิเมชัน, เกม, สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ (e-learning), คอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI), เนื้อหาต่าง ๆ บนโทรศัพท์มือถือ (Mobile Content) และการออกแบบเว็บ (Web design) นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้เคยกำหนดให้ดิจิทัลคอนเทนต์ประกอบด้วย (i) Animation, Cartoon, Characters; (ii) Computer-generated Imagery; (iii) Web-based Application; (iv) Interactive application; (v) Game; (vi) Wireless Location-based Services Content; (vii) Visual Effect; (viii) Multimedia video conferencing applications; (ix) e-Learning content via Broadband and multimedia; (x) Computer-aided Instruction* ในแผนแม่บทนี้ อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ครอบคลุมถึง 1) Games 2) Animation 3) e-Learning Content 4) Advertising (Printing, TV Advertising, Magazine) 5) Film 6) Music 7) Broadcasting [*ที่มา: รายงานการศึกษา การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของไทย โดย Professor Michael E. Porter และ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปี 2545 และประกาศสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ ป5/2547]

คำศัพท์	ความหมาย
ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	คุณลักษณะของความพอเพียงประกอบด้วย 1. ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ 2. ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ 3. การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล [ที่มา www.inspect9.moe.go.th/economic_king80.htm]
ผู้ด้อยโอกาส	ผู้ที่ประสบปัญหาความเดือดร้อน ทั้งในด้านเศรษฐกิจ การศึกษา การสาธารณสุข การเสียเปรียบไม่ได้รับความเป็นธรรมทางกฎหมาย และได้รับผลกระทบจากครอบครัว เช่น คนจน เกษตรกรรายย่อย เด็กถูกทารุณทางร่างกาย จิตใจ เพศ เด็กเร่ร่อน ขอดทาน แรงงานเด็ก เด็กประพฤติตนไม่เหมาะสม เด็กกำพร้าเพราะเอดส์ ผู้ที่อยู่ในกระบวนการค้ามนุษย์ หรือถูกกีดกันไม่ให้เข้ามามีส่วนร่วมทางสังคมหรือทางการเมือง ขาดสิทธิประโยชน์และโอกาสที่จะยกระดับสถานภาพทางสังคมของตนเองให้สูงขึ้น [ที่มา: กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์]
ระบบลอจิสติกส์ (Logistics & e-Logistics)	“ระบบลอจิสติกส์ หรือการบริหารจัดการลอจิสติกส์ เป็นกระบวนการทำงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การดำเนินการ และการควบคุมการทำงานขององค์กร รวมทั้งการบริหารจัดการข้อมูลและธุรกรรมทางการเงินที่เกี่ยวข้อง ให้เกิดการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การรวบรวม การกระจายสินค้า วัตถุดิบ ชิ้นส่วนประกอบ และการบริการ ให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด โดยคำนึงถึงความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสำคัญ” และระบบลอจิสติกส์ก็เป็นกระบวนการหนึ่งของการจัดการสินค้าและบริการตลอดห่วงโซ่อุปทาน ดังนั้น e-Logistics มักจะหมายความรวมๆ ว่าหมายถึงการนำเอา ICT เข้ามาช่วยในกระบวนการดังกล่าว เช่น ICT เข้ามาช่วยในกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างหน่วยงาน [ที่มา: สรุปจากแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย พ.ศ. 2550-2554]

คำศัพท์	ความหมาย
วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	วิสาหกิจขนาดย่อม ได้แก่ กิจการที่มีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) กิจการผลิตสินค้า ที่มีจำนวนการจ้างงานไม่เกินห้าสิบคนหรือมีมูลค่าสินทรัพย์ถาวรไม่เกินห้าสิบล้านบาท (2) กิจการให้บริการ ที่มีจำนวนการจ้างไม่เกินห้าสิบคนหรือมีมูลค่าสินทรัพย์ถาวรไม่เกินห้าสิบล้านบาท (3) กิจการค้าส่ง ที่มีจำนวนการจ้างงานไม่เกินยี่สิบห้าคนหรือมีมูลค่าสินทรัพย์ถาวรไม่เกินห้าสิบล้านบาท (4) กิจการค้าปลีก ที่มีจำนวนการจ้างงานไม่เกินสิบห้าคนหรือมีมูลค่าสินทรัพย์ถาวรไม่เกินสามสิบล้านบาท วิสาหกิจขนาดกลาง ได้แก่ กิจการที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ (1) กิจการผลิตสินค้า ที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่าห้าสิบคนแต่ไม่เกินสองร้อยคน หรือมีมูลค่าสินทรัพย์ถาวรเกินกว่าห้าสิบล้านบาทแต่ไม่เกินสองร้อยล้านบาท (2) กิจการให้บริการ ที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่าห้าสิบคนแต่ไม่เกินสองร้อยคน หรือมีมูลค่าสินทรัพย์ถาวรเกินกว่าห้าสิบล้านบาทแต่ไม่เกินสองร้อยล้านบาท (3) กิจการค้าส่ง ที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่ายี่สิบห้าคนแต่ไม่เกินห้าสิบคนหรือมีมูลค่าสินทรัพย์ถาวรเกินกว่าห้าสิบล้านบาทแต่ไม่เกินหนึ่งร้อยล้านบาท (4) กิจการค้าปลีก ที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่าสิบห้าคนแต่ไม่เกินสามสิบคนหรือมีมูลค่าสินทรัพย์ถาวรเกินกว่าสามสิบล้านบาทแต่ไม่เกินหกสิบล้านบาท ในกรณีที่จำนวนการจ้างงานของกิจการใดเข้าลักษณะของวิสาหกิจขนาดย่อม แต่ มูลค่าสินทรัพย์ถาวรเข้าลักษณะของวิสาหกิจขนาดกลาง หรือจำนวนการจ้างงานเข้าลักษณะของวิสาหกิจขนาดกลางแต่มีมูลค่าสินทรัพย์ถาวรเข้าลักษณะของวิสาหกิจขนาดย่อม ให้ถือจำนวนการจ้างงานหรือมูลค่าสินทรัพย์ถาวรที่น้อยกว่าเป็นเกณฑ์ ในการพิจารณา [ที่มา: กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, http://cms.sme.go.th/cms/c/journal_articles/view_article_content?article_id=VC03-02-C14&article_version=1.0]
วิสาหกิจชุมชน	การประกอบการขนาดย่อมและขนาดจิ๋วของชุมชนเพื่อการจัดการ "ทุน" ของชุมชนอย่างสร้างสรรค์เพื่อการพึ่งตนเอง (SMCE -Small and Micro Community Enterprise) วิสาหกิจชุมชนขนาดย่อม ต้องมีสมาชิกมากกว่า 15 คน วิสาหกิจชุมชนขนาดจิ๋ว ต้องมีสมาชิกตั้งแต่ 5 คน ถึง 15 คน [ที่มา: http://yalor.yru.ac.th/~research/document/publication/smce.html]

คำศัพท์	ความหมาย
สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	การศึกษาที่ทำร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเพื่อให้เกิดการศึกษาที่ดี เป็นการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้ในสถานศึกษากับการให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริงเต็มเวลา นักศึกษาได้ทำงานตรงตามสาขาวิชาชีพ และมีประโยชน์ต่อองค์กรผู้ใช้บัณฑิต มักกำหนดงานเป็นโครงการพิเศษที่สามารถทำให้สำเร็จได้ภายใน 4 เดือน โดยองค์กรผู้ใช้บัณฑิตจะจัดหาพี่เลี้ยง (Mentor หรือ Job Supervisor) ทำหน้าที่กำกับและดูแลการทำงานของนักศึกษา สหกิจศึกษาเป็นกลไกที่ช่วยให้บัณฑิตสามารถเรียนรู้และพัฒนาทักษะที่ตรงกับความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต [ที่มา : สรุปจาก “แผนการดำเนินงานส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2551 - 2555, คณะอนุกรรมการส่งเสริมการพัฒนาสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551]
สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของ อุตสาหกรรม ICT ต่อ GDP (ICT industry contribution)	มูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรม ICT คือผลต่างระหว่างมูลค่าผลผลิตสินค้าและบริการด้าน ICT กับค่าใช้จ่าย (หรือต้นทุน) ชั้นกลางที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ ICT นั้น โดยปกติ การประเมินมูลค่าเพิ่มของแต่ละอุตสาหกรรมเปรียบเทียบกับระบบเศรษฐกิจโดยรวมหรือตัวเลข GDP นี้ เป็นรูปแบบหนึ่งที่ใช้วิเคราะห์/ประเมินบทบาทและความสำคัญของอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศนั้นๆ ควบคู่ไปกับการประเมินวัดด้านอื่นๆ เช่น สัดส่วนการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่อการจ้างงานรวมในระบบเศรษฐกิจ เป็นต้น ณ ปัจจุบัน ประเทศไทยยังมิได้มีการกำหนดนิยามและขอบเขตของอุตสาหกรรม ICT อย่างชัดเจน แต่ในการศึกษาก่อนหน้านี้ ได้อ้างอิงแนวทางที่กลุ่มประเทศ OECD ใช้ในการกำหนดนิยามและขอบเขตของอุตสาหกรรม ICT บนพื้นฐานของการจัดประเภทอุตสาหกรรมตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจตามมาตรฐานสากล (ISIC) และสรุปให้ใช้นิยามของ ICT ในความหมายแคบ นั่นคือ ICT ประกอบด้วยกลุ่มอุตสาหกรรม 4 กลุ่ม อันได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต (ICT Manufacturing) กลุ่มอุตสาหกรรมการค้า ICT (ICT Trade) กลุ่มอุตสาหกรรมโทรคมนาคม (Telecommunication) และกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ (Computer Services) โดยไม่รวมกลุ่มอุตสาหกรรม Information Content (อุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์ (Publishing) และแพร่กระจายเสียง (Broadcasting)) แต่เนื่องจากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ประเทศไทยควรทบทวนและกำหนดนิยามอย่างเป็นทางการให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ICT เข้าใจตรงกัน ในอนาคตอันใกล้ [ที่มา : สรุปจาก “รายงานการศึกษากรอบแนวคิดในการวัดบทบาทของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อระบบเศรษฐกิจไทย, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โดยความร่วมมือของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2548]

คำศัพท์	ความหมาย
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย องค์กรบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) เทศบาล องค์กรบริหารส่วนตำบล (อบต.) และการปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษได้แก่ กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา ทั้งนี้ อำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นไปตาม พรบ. กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 [ที่มา: http://www.thailocaladmin.go.th/work/DLA_DOC/local.jsp]
Backbone	โครงข่ายการสื่อสารที่เป็นเส้นทางหลักสำหรับการรับส่งข้อมูลจำนวนมาก ด้วยความเร็วสูง มีหน้าที่เชื่อมต่อโครงข่ายต่างพื้นที่ หรือโครงข่ายขนาดเล็ก เข้าด้วยกัน [ที่มา: สรุปจากการศึกษาแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยี ในเอกสารประกอบการจัดทำแผนแม่บทฯ]
Broadband Network	โครงข่ายการสื่อสารความเร็วสูง ที่สามารถรับส่งข้อมูลจำนวนมากผ่านสื่อใช้สาย เช่น เคเบิลใยแก้วนำแสง สายเคเบิลทีวี สายโทรศัพท์ (DSL) หรือสื่อไร้สายเช่น 3G และ WiMAX [ที่มา: สรุปจากการศึกษาแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยี ในเอกสารประกอบการจัดทำแผนแม่บทฯ]
CIO / CEO	ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer: CIO) เป็นตำแหน่งที่มีอำนาจหน้าที่ดูแลรับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในองค์กร ซึ่งหมายรวมถึงการดูแลเกี่ยวกับมาตรฐาน กฎเกณฑ์ โครงสร้าง งบประมาณ กระบวนการให้ความรู้ บุคลากรของหน่วยงานสารสนเทศ โดย CIO เป็นผู้ให้คำแนะนำแก่ผู้บริหารสูงสุดขององค์กร (Chief Executive Officer : CEO) เกี่ยวกับการพัฒนาและนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ให้การบริหารองค์กรประสบความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ (Vision) และเป้าหมายรวมของหน่วยงานที่กำหนดไว้
Convergence	การหลอมรวมของสื่อดิจิทัล ซึ่งคือความสามารถในการส่งข้อมูลแบบเดียวกันออกไปในหลายๆ ช่องทาง ไม่ว่าจะเป็นการแพร่ภาพกระจายเสียง โทรคมนาคม หรือ อินเทอร์เน็ต [ที่มา: http://www.tdri.or.th/reports/unpublished/telecom.pdf]

คำศัพท์	ความหมาย
Data standard	การจัดทำข้อมูลให้อยู่ในลักษณะรูปแบบกลาง (Neutral Format) เนื้อหาของมาตรฐานข้อมูลหลักๆ ได้แก่ ระบบอ้างอิง (Preference Systems) โครงสร้างข้อมูล (Data Models) ซึ่งเกี่ยวข้องกับเนื้อหาและคุณลักษณะของข้อมูล รวมทั้งวิธีการผลิต การจัดเก็บข้อมูล และการใช้ข้อมูล เป็นต้น จะต้องมีการกำหนดคำศัพท์ (Data Dictionaries) และข้อมูลจะต้องมีคุณภาพข้อมูล (Data Quality) และในด้านคำอธิบายข้อมูล (Metadata) ซึ่งเป็นรายละเอียดบอกถึงเนื้อหาคุณลักษณะของข้อมูล
Digital broadcasting	การแพร่ภาพกระจายเสียงระบบดิจิทัล ซึ่งครอบคลุมถึงการพัฒนาปรับเปลี่ยนระบบโทรทัศน์อนาล็อกดั้งเดิมไปสู่ระบบดิจิทัล เช่น ระบบโทรทัศน์ภาคพื้นดิน โทรทัศน์ดาวเทียม เคเบิลทีวี และการพัฒนาเทคโนโลยีโทรทัศน์แบบใหม่ เช่น โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต และโทรทัศน์เคลื่อนที่ [ที่มา: สรุปจากการศึกษาแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยี ในเอกสารประกอบการจัดทำแผนแม่บทฯ]
Digital divide	ช่องว่างของสังคม หรือความเหลื่อมล้ำในสังคมที่เกิดจากโอกาสในการเข้าถึงสารสนเทศที่ไม่เท่าเทียมกัน [ที่มา: จากแผนแม่บทฯ ฉบับที่ 1]
Digital Opportunity Index (DOI)	DOI เกิดขึ้นจากความคิดริเริ่มของ International Telecommunication Union (ITU) เพื่อนำมาใช้วัดการแพร่กระจายของ ICT และโอกาสในการที่ประเทศจะสามารถใช้ประโยชน์จาก ICT เพื่อพัฒนาไปสู่สังคมสารสนเทศ (Information System) หรืออีกนัยหนึ่ง ดัชนีนี้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามความก้าวหน้าของการลดช่องว่างทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (bridging the digital divide) และเพื่อใช้ติดตามผล (outcome) อันเนื่องมาจากการประชุมสุดยอดเรื่องสังคมสารสนเทศ (World Summit on Information Society: WSIS) เนื่องจาก DOI เน้นเรื่องการแพร่กระจายโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ ตัวชี้วัดที่ DOI นำมาใช้จึงมีจำนวนไม่มากนักเพียง 11 ตัวชี้วัด และสามารถจัดรวมกลุ่มได้ 3 กลุ่ม คือ (1) การแพร่กระจายโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสาร (2) โอกาสในการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานดังกล่าว โดยตัวชี้วัดกลุ่มนี้เน้นไปราคาค่าบริการเปรียบเทียบกับรายได้ของประชากร (affordability) และ (3) ความเข้มข้นของการใช้งานโครงสร้างพื้นฐานฯ [ที่มา: World Information Society Report 2006]

คำศัพท์	ความหมาย
Disaster/ Emergency Early Warning System	ระบบเตือนภัยสาธารณะเพื่อป้องกัน อุบัติภัย และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เช่น ระบบเตือนภัย สึนามิ แผ่นดินไหว น้ำท่วม โคลนถล่ม ฯลฯ
e-Agriculture	การพัฒนาสังคมเกษตรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในประเทศไทยได้เริ่มจากภาครัฐที่ให้บริการข้อมูลความรู้ สารประโยชน์และการบริการเบื้องต้นด้านการเกษตรกรรมแก่ผู้มีอาชีพเกษตรกรรมผ่านรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ [http://www.un-gaid.org/en/node/169 http://www.telecomjournal.net/index.php?option=com_content&task=view&id=531&Itemid=42]
E-Government Readiness	การประเมินวัดความพร้อมของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ โดยการสำรวจขององค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ได้ริเริ่มการสำรวจทางด้านความพร้อมของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ขึ้นนับแต่ปี 2545 โดยวัตถุประสงค์ของการสำรวจ เพื่อ (i) ประเมินเปรียบเทียบความสามารถของประเทศสมาชิกองค์การสหประชาชาติในการเปลี่ยนแปลงภาครัฐโดยการนำ ICT มาใช้เพื่อให้บริการผ่านสื่อออนไลน์แก่ประชาชน (ii) เพื่อเป็นเครื่องมือในการ benchmark ความก้าวหน้าในการให้บริการ e-Services ของภาครัฐอยู่เป็นระยะๆ e-Government Readiness ประกอบด้วยดัชนีย่อย 3 ด้าน คือ (1) Web measure index ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของ e-Government Model ที่แบ่งขั้นตอนของวิวัฒนาการของการให้บริการทางออนไลน์ของ e-Government เป็น 5 ขั้นตอน (2) Telecommunication infrastructure index ประกอบด้วย การแพร่กระจายโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศภายในประเทศ ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ (ประจำที่และโทรศัพท์เคลื่อนที่) การแพร่กระจายของอินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband) (3) Human capital index ซึ่งเน้นที่ความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ภายในประเทศ เช่น ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ (literacy) และจำนวนประชากรที่เข้าศึกษาต่อทั้งในระดับประถม มัธยม และอุดมศึกษา

คำศัพท์	ความหมาย
	นอกจากนี้ ในการสำรวจระยะหลัง องค์การสหประชาชาติเริ่มปรับแนวคิดจาก e-Government เป็น e-Governance โดยได้ขยายมิติให้ครอบคลุมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในการปกครอง/บริหารบ้านเมืองของประชาชน หรือ e-Participation ด้วย [ที่มา: UN E-Government Survey 2008: from e-Government to Connected Governance]
e-Governance	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนให้เกิดธรรมาภิบาลในการบริหารและบริการของภาครัฐ อันประกอบด้วย การมีส่วนร่วม (participatory) การปฏิบัติตามกฎหมาย (rule of law) ความโปร่งใส (transparency) การสนองตอบต่อข้อเรียกร้อง (responsiveness) การยึดถือเสียงส่วนใหญ่ (consensus oriented) ความเสมอภาค (equity and inclusiveness) การมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (effectiveness and efficiency) และความรับผิดชอบ (accountability)
Embedded system software	ซอฟต์แวร์ที่ใช้กับ Embedded Systems หรือระบบสมองกลฝังตัว เพื่อควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ ให้ทำหน้าที่ใดหน้าที่หนึ่งที่มีความจำเพาะ โดยมีไมโครโพรเซสเซอร์หรือไมโครคอนโทรลเลอร์เป็นหัวใจหลักในการประมวลผลการทำงาน มักพบอยู่ในรูปของส่วนควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ทั่วไป เช่น อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าประจำบ้าน เครื่องจักรกลต่างๆ เครื่องมือวัดทางการแพทย์ โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น Embedded system software เป็นส่วนหนึ่งของ ระบบสมองกลฝังตัว ซึ่งหมายถึงซอฟต์แวร์ซึ่งนำไปฝังตัวไว้ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้สำหรับควบคุมการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นไปตามต้องการ [โครงการศึกษาศักยภาพตลาดซอฟต์แวร์ โดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ, 2551]
e-Readiness Ranking	e-Readiness ranking เป็นรายงานการจัดอันดับขีดความสามารถในการใช้ประโยชน์ของ ICT เพื่อการดำเนินธุรกิจ (e-Business) ของประเทศต่างๆ ทั่วโลก รายงานนี้จัดทำขึ้นเป็นประจำทุกปี โดย Economist Intelligence Unit การจัดอันดับขึ้นอยู่กับคะแนนเฉลี่ยโดยรวมที่คำนวณจากตัวชี้วัดเชิงคุณภาพและปริมาณเกือบ 100 ตัว ภายใต้หลักเกณฑ์การพิจารณาซึ่งแบ่งได้เป็น 6 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีการให้น้ำหนักคะแนนต่างกันตามความสำคัญ ดังนี้ (1) การเชื่อมต่อเครือข่ายและโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (2) สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (3) สภาพแวดล้อมด้านสังคมและวัฒนธรรม (4)

คำศัพท์	ความหมาย
	ภาพแวดล้อมทางกฎหมาย (5) นโยบายและวิสัยทัศน์ของรัฐบาล (6) การยอมรับและนำเทคโนโลยีมาใช้ของธุรกิจและผู้บริโภค
	[ที่มา: Economist Intelligence Unit]
Finishing school	เป็นการจัดการเรียนการสอน (ในรูปแบบการอบรม) ที่เสริมหรือเพิ่มเติมจากการเรียนการสอนในระดับอาชีวศึกษา/อุดมศึกษา เพื่อเสริมศักยภาพ/ทักษะของผู้จบการศึกษาให้มีความรู้ในเชิงลึก (เฉพาะทาง) มากขึ้น [ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Finishing_school_(India)]
Government Information Network (GIN)	เครือข่ายสารสนเทศภาครัฐ เป็นเครือข่ายที่เชื่อมต่อเครือข่ายสารสนเทศหลากหลายรูปแบบ (multi-media) ของหน่วยงานภาครัฐตั้งแต่ระดับกระทรวง ทบวง จนถึงระดับกรม เพื่อรองรับปริมาณข้อมูลข่าวสารของภาครัฐในระบบงานของราชการและ/หรือการให้บริการประชาชนครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ โดยเป็นเครือข่ายที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัย มั่นคง และเชื่อถือได้ [ที่มา : กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปรากฏใน http://203.113.25.35/gin/rationale.htm]
ICT architecture	สถาปัตยกรรมฐานโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศ
ICT professional	บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึงบุคลากรที่มีหน้าที่หลัก (Job Description) เกี่ยวกับงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรหลายกลุ่ม เช่น บุคลากรด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เน็ตเวิร์ค ความมั่นคงปลอดภัย (security) เป็นต้น
Information Literacy	Information Literacy ยังไม่มีการบัญญัติศัพท์ภาษาไทยอย่างเป็นทางการ และในอดีตได้มีผู้แปลเป็นภาษาไทยไว้อย่างต่าง ๆ กัน เช่น การรู้สารสนเทศ ความรู้ทางสารสนเทศ ทักษะการใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ แต่สาระสำคัญคือการตระหนักถึงความสำคัญของการเข้าถึงและสามารถใช้ประโยชน์จากสารสนเทศของปัจเจกชนแต่ละบุคคลในการดำรงชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพ ในขณะที่เริ่มเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางถึงบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดเก็บ ผลิต และแพร่กระจายสารสนเทศและความรู้ให้เป็นไปอย่างรวดเร็วและกว้างขวางยิ่งขึ้น UNESCO ได้นิยาม Information Literacy ว่าหมายถึงความสามารถของ

คำศัพท์	ความหมาย
	ปัจเจกชนในการ (1) ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศของตนเอง (2) รู้ถึงวิธีการในการสืบค้นและแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการ รวมถึงต้องสามารถประเมินคุณค่าของสารสนเทศที่สามารถหามาได้ (3) รู้จักวิธีการจัดเก็บและเรียกข้อมูลสารสนเทศมาใช้เมื่อต้องการ (4) สามารถใช้สารสนเทศดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีจริยธรรม (5) ประยุกต์ใช้สารสนเทศเพื่อสร้างและแพร่กระจายความรู้
	นอกเหนือจากนิยามดังกล่าว UNESCO อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำดัชนีที่สามารถใช้ประเมิน Information Literacy โดยรวบรวมกลุ่มตัวชี้วัด (indicators) ที่ช่วยบ่งชี้การมี Information Literacy โดยใช้ฐานของกลุ่มตัวชี้วัดจากแนวคิดและเป้าหมายที่มีการตกลงกันในระดับนานาชาติที่สำคัญอย่าง Education for All, Millennium Development Goals, World Summit on the Information Society เป็นพื้นฐานของการจัดกลุ่มตัวชี้วัดเบื้องต้น โดยสามารถสรุปได้โดยสังเขปดังนี้
	(1) อุปทานของสารสนเทศที่มีผ่านสื่อต่างๆ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ เทคโนโลยีแพร่ภาพกระจายเสียง และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม เช่น สัดส่วนของหนังสือพิมพ์ ชองโทรทัศน์ หรือหนังสือพิมพ์ออนไลน์ ต่อจำนวนประชากร (ส่วนใหญ่วัดที่ต่อ 1 ล้านคน) หรือสัดส่วนของสารสนเทศที่อยู่ในรูปของข่าวสาร ความรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เมื่อเทียบกับสารสนเทศทั้งหมด (2) การแพร่กระจายของสื่อในการเข้าถึงสารสนเทศ เช่น สัดส่วนของครัวเรือนที่สามารถเข้าถึงวิทยุ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต สัดส่วนของโรงเรียนที่เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น (3) การรับ/ใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ เช่น จำนวนประชากร/ครัวเรือนที่อ่านหนังสือพิมพ์ ทั้งทางสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อรูปแบบอื่นๆ อย่างอ่านหนังสือพิมพ์บนอินเทอร์เน็ต (4) ทักษะพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นต่อการใช้สารสนเทศ เช่น ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ (literacy rate) ทักษะในการใช้ ICT ครูและการใช้ประโยชน์จาก ICT ในการเรียนการสอน (5) กลุ่มตัวชี้วัดสำหรับทักษะของ Information Literacy ตามนิยามทั้ง 5 ประการ ซึ่งยังอยู่ระหว่างการพัฒนา

[ที่มา: UNESCO, Towards Information Literacy Indicators: Conceptual Framework Paper]

คำศัพท์	ความหมาย
Information security	การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และระบบสารสนเทศ เพื่อไม่ให้ข้อมูลถูกขโมย นำไปใช้ เปิดเผย หรือ ทำลาย โดยไม่ได้รับอนุญาต [ที่มา: สรุปจาก wiki http://en.wikipedia.org/wiki/Information_security]
Information security standard	มาตรฐานความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยเรื่องหลักๆ เช่น การจัดการเรื่องความปลอดภัย (Security Administration) การควบคุมเรื่องรหัสประจำตัว-สิทธิการใช้งาน (User ID and Authorization) การควบคุมเรื่องความปลอดภัยของศูนย์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่างๆ การควบคุมเรื่องระบบงาน การควบคุมเรื่องเครือข่าย ไวรัส เป็นต้น
Intelligent Transport System (ITS)	ระบบขนส่งและจราจรอัจฉริยะ คือระบบด้านจราจรและขนส่งซึ่งเกิดจากการนำเอาเทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศและการสื่อสารโทรคมนาคม มาช่วยปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพในด้านต่างๆ ให้ดีขึ้น เช่น ลดระยะเวลาที่สูญเสียไปในการเดินทาง ลดอุบัติเหตุ หรือ เพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง เป็นต้น [ที่มา: http://wiki.nectec.or.th/its/Cluster/ITSBook]
Interoperability standard	แนวทางที่จะทำให้ข้อมูลในระบบ หรือคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงานสามารถพูดคุยกันได้โดยระบบไม่จำเป็นต้องมาจากที่เดียวกันหรือหน่วยงานเดียวกัน แต่ต้องสามารถคุยกันได้ ติดต่อสื่อสารกันได้ แลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้
IT Industry Benchmarking	ดัชนีที่ศึกษาเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไอทีใน 64 ประเทศ ซึ่งเริ่มทำขึ้นในปี 2550 โดย The Economist Intelligence Unit (EIU) โดยแบ่งสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขัน ออกเป็น 6 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีการให้น้ำหนักคะแนนต่างกันตามความสำคัญ คือ (1) สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (business environment) (2) โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ (IT infrastructure) (3) ทักษะด้านทรัพยากรมนุษย์ (human capital) (4) สภาพแวดล้อมทางกฎหมาย (legal environment) (5) สภาพแวดล้อมทางด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D environment) (6) สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม IT [ที่มา: EIU (2007), <i>The means to compete: Benchmarking IT Industry Competitiveness</i>]

คำศัพท์	ความหมาย
Last mile	วงจรสื่อสารสำหรับการเข้าถึงโครงข่ายระยะสุดท้ายที่สามารถใช้เทคโนโลยีสื่อสารหลายประเภทเพื่อเชื่อมต่อโครงข่ายหลักกับผู้ใช้ปลายทาง ซึ่งถือเป็นส่วนที่ยากในการลงทุนที่สุดของโครงข่ายเนื่องจากต้องกระจายออกจากโครงข่ายหลักไปสู่ผู้ใช้จำนวนมาก กล่าวคือ เป็นช่วง “หนึ่งไมล์สุดท้าย” และ “หนึ่งไมล์แรกของการสื่อสาร” [ที่มา: สรุปจากการศึกษาแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยี ในเอกสารประกอบการจัดทำแผนแม่บทฯ]
National Spatial Data Infrastructure (NSDI)	NSDI หรือโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศระดับประเทศ หมายถึง ระบบเครือข่าย Internet/Intranet ใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลและข่าวสารด้านภูมิสารสนเทศ (Web Map Service) เพื่อวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูลร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบฯ ดังกล่าวประกอบด้วย ระบบเครือข่ายให้บริการข้อมูล (Clearinghouse) ฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน (Fundamental Geographic Data Set) ฐานข้อมูลคำอธิบายข้อมูล (Metadata) มาตรฐาน (Standard) และความร่วมมือ (Partnership) ระหว่างหน่วยงานต่างๆ การพัฒนาระบบฯ ไม่ใช่การสร้างฐานข้อมูลส่วนกลาง แต่เพื่อการสร้างระบบเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลต่างๆ ให้สามารถบริการข้อมูลที่ถูกต้อง ทันสมัย และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยระบบฯ ได้มีการพัฒนา ปรับปรุง และบำรุงดูแลรักษาโดยหน่วยงานหลักของรัฐบาลและผู้ให้บริการข้อมูล เพื่อให้สามารถใช้งานของระบบได้ตลอดเวลา และมีประสิทธิภาพ [ที่มา: http://thaisdi.gistda.or.th/techFAQ.asp]
Networked Readiness Index (NRI)	ดัชนีบ่งชี้ระดับความพร้อมของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และโอกาสในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาประเทศ ที่ครอบคลุมทั้งภาคประชาชน ภาคธุรกิจ และภาครัฐ ซึ่งจัดทำขึ้นโดย World Economic Forum และมีการรายงานใน Global Information Technology Report เป็นประจำทุกปี ดัชนี NRI ประกอบด้วยดัชนีย่อย (sub-index) 3 กลุ่ม กล่าวคือ (1) สภาพแวดล้อม/ปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อการพัฒนา ICT ประกอบด้วย (i) สภาพแวดล้อมทางด้านการทำธุรกิจ/ตลาดของ เช่น การมีนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรที่เพียงพอ กฎระเบียบของภาครัฐ และผลของมาตรการทางภาษีต่างๆ เป็นต้น (ii) สภาพแวดล้อมทางด้านการเมืองการปกครอง และกฎเกณฑ์การ

คำศัพท์	ความหมาย
	กำกับดูแลต่างๆ อาทิ การมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ICT ประสิทธิภาพของการบังคับใช้กฎหมาย การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และ (iii) สภาพแวดล้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ไฟฟ้า โทรศัพท์ เป็นต้น
(2)	ความพร้อมทางด้านเครือข่ายซึ่งรวมถึงความพร้อมของบุคลากรที่จะเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากเครือข่าย โดยในการวัดยังแบ่งเป็นความพร้อมของประชาชนทั่วไป (individual), ภาคธุรกิจ (business) และภาครัฐ (government) โดยตัวอย่างตัวชี้วัด (indicators) ที่นำมาพิจารณาคือ (i) การเชื่อมต่อและการลงทุนในเครือข่าย เช่น การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน การเชื่อมต่อคู่สายโทรศัพท์ของครัวเรือน/สถานประกอบการ การจัดซื้อจัดหาเทคโนโลยีของภาครัฐ (ii) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เช่น คุณภาพของระบบการศึกษาในประเทศ การลงทุนด้านการฝึกอบรมของบุคลากรในสถานประกอบการ และการให้ความสำคัญกับการสร้างและพัฒนาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (iii) การใช้ดัชนีย่อยอื่นๆ มาประเมินวัด เช่น e-Government Readiness
(3)	ความสามารถในการใช้ประโยชน์จาก ICT ของภาคประชาชน ภาคธุรกิจ และภาครัฐ โดยอาจจัดกลุ่มชี้วัดที่สำคัญได้ดังนี้ คือ (i) การแพร่กระจายโครงสร้างพื้นฐานเพื่อให้คน/องค์กรกลุ่มต่างๆ สามารถใช้ประโยชน์ เช่น การแพร่กระจายของคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ (ประจำที่และเคลื่อนที่) และอินเทอร์เน็ต ระดับการมีการใช้ ICT ของภาครัฐ (ii) ความสามารถในการใช้ประโยชน์จาก ICT เช่น ความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยีของภาคธุรกิจ ประสิทธิภาพของการใช้ ICT ในภาครัฐ (iii) ระดับของการใช้ประโยชน์จาก ICT เช่น จำนวนบริการภาครัฐออนไลน์ การใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตของภาคธุรกิจ และจำนวนข้อมูลที่ไหลเวียนบนอินเทอร์เน็ต (Internet Traffic) เป็นต้น

NRI มีความโดดเด่นทั้งในด้านของความสมบูรณ์ของตัวชี้วัดที่นำมาพิจารณา และจำนวนของประเทศที่นำมาศึกษา โดยในปีล่าสุด (2007-2008) มีถึง 127 ประเทศ

[ที่มา: World Economic Forum, Global IT Report, รายละเอียดเพิ่มเติมที่ <http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Information%20Technology%20Report/index.htm>]

คำศัพท์	ความหมาย
ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส	โปรแกรม (source code) ให้แก่สาธารณชนทั่วไป เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถนำไปใช้งาน หรือศึกษาพัฒนาต่อยอดซอฟต์แวร์นั้นต่อไปได้ ภายใต้สัญญาอนุญาตที่ผู้พัฒนากำหนดไว้ ส่งผลให้เกิดการต่อยอดการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างสร้างสรรค์สร ภายใต้งบประมาณที่จำกัด <i>[ที่มา สรุปความจาก http://www.stks.or.th]</i>
Open standards	มาตรฐานเปิด คือ มาตรฐานที่มีกระบวนการสร้างเปิดเผย โปร่งใส ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมหรือผูกขาดโดยผู้หนึ่งผู้ใด หานำมาอ่านได้ทั่วไป และเป็นมาตรฐานที่ผู้มีส่วนร่วมส่วนใหญ่ให้การรับรอง ทั้งนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นมาตรฐานที่รัฐบาลรับรอง นอกจากนี้ มาตรฐานดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้อิสระบนระบบปฏิบัติการหลายระบบ และนำมาพัฒนาใช้งานโดยไม่ต้องเสียค่าใบอนุญาต หรือมีค่าใช้จ่ายน้อยมากหรือสมเหตุผล ตัวอย่างของเอกสารในรูปแบบ open standard เช่น HTML, PDF และ Open Document <i>[ที่มา: http://wiki.nectec.or.th/setec/PublicMeeting/FAQ_SETEC]</i>
Practice school	หลักสูตรการศึกษา (ในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรี) ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้บนพื้นฐานของการแก้ไขปัญหาและการปฏิบัติงานจริงในภาคอุตสาหกรรม (intensive problem-based learning) มีต้นแบบมาจาก Practice School ของ Massachusetts Institute of Technology: MIT ที่ส่งนักศึกษาระดับปริญญาโทเข้าไปปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา โดยนักศึกษาจะใช้โจทย์วิจัยของสถานประกอบการ เป็นหัวข้อในการทำวิจัย เพื่อแก้ปัญหาในกระบวนการผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้แก่สถานประกอบการ โดยนักศึกษาจะทำวิจัยเต็มเวลาที่สถานประกอบการ และมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำที่โรงงาน และมีวิศวกรวิจัยของโรงงานเป็นผู้ดูแลการทำงานและนิเทศงานให้กับนักศึกษา <i>[ที่มา : สรุปจาก “ข้อเสนอกลไกและมาตรการการขับเคลื่อนการจัดการศึกษารูปแบบสหกิจศึกษาและทักษะวิศวกรรม, คณะอนุกรรมการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2549]</i>
Precision agriculture	ระบบเกษตรความแม่นยำสูง ซึ่งจะสามารถช่วยเกษตรกรให้ควบคุมการผลิตให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด ไม่ว่าจะเป็นการใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่เกษตรกรรม หรือการดำเนินการทางการเกษตรอย่างถูกต้องและแม่นยำ เช่น การหว่านเมล็ดพืช การให้น้ำ การปราบศัตรูพืช การรดน้ำ การคัดเลือกผลผลิต การเก็บเกี่ยวผลผลิต ฯลฯ <i>[สรุปจาก http://nanotech.sc.mahidol.ac.th/i-sense/precision_farming.html]</i>

คำศัพท์	ความหมาย
Public-Private Partnership (PPP)	แนวคิดที่ส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชนในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ โดยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ-เอกชน ในรูปแบบต่างๆ เช่น การระดมทุนในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของภาครัฐ โดยให้เอกชนร่วมดำเนินการบริหารจัดการโครงการและจัดหาแหล่งเงินลงทุนเองทั้งหมด ปัจจุบันหลาย ๆ ประเทศได้ให้ความสำคัญกับการนำหลักการดังกล่าวมาใช้ในการพัฒนาประเทศ ในส่วนของประเทศไทยก็ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายความร่วมมือในการลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (PPP : Public Private Partnership Committee) เพื่อทำหน้าที่สำคัญในการ (1) พิจารณาคัดกรองโครงการสำคัญภาครัฐที่มีศักยภาพและมีความเหมาะสมที่จะดำเนินโครงการในลักษณะความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (2) พิจารณาความพร้อมในการระดมทุนของโครงการลงทุนสำคัญในภาครัฐโดยให้มีความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลอย่างต่อเนื่อง (3) ขับเคลื่อนการจัดทำความร่วมมือในการลงทุนในโครงการสำคัญระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (PPP) (4) กำกับและติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการลงทุนที่สำคัญในภาครัฐ ทั้งนี้ รวมทั้งยังมีการจัดตั้งสำนักงานว่าด้วยความร่วมมือในการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ภายใต้สำนักงบประมาณ [ที่มา: http://media.thaigov.go.th/pageconfig/viewcontent/viewcontent1.asp?pageid=471&parent=468&directory=1779&pagename=content2&contents=22496]
Single window/One-stop service	หรือ “บริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐแบบเบ็ดเสร็จจากช่องทางเดียว” คือ การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการให้บริการภาครัฐกับประชาชนแบบเบ็ดเสร็จที่เดียว สำหรับให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐจากหลายหน่วยงานได้จากเว็บท่าเว็บเดียว โดยแนวทางการจัดทำเว็บไซต์ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความต้องการในการทำธุรกรรมกับภาครัฐของประชาชน (citizen centric) มากกว่าจัดทำเว็บไซต์ตามโครงสร้างองค์กรของภาครัฐ
Telehealth	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านการแพทย์ เป็นการให้คำปรึกษาด้านการแพทย์ระยะไกล โดยผ่านระบบประชุมทางไกล หรือผ่านระบบโทรคมนาคมอื่นๆ และ/หรือ มีการส่งข้อมูลอื่นๆ เช่น เวชระเบียน ภาพเอ็กซเรย์ หรือเสียงการเต้นของหัวใจผ่านระบบจากผู้รับการปรึกษา ไปยังผู้ให้การรักษาได้ [ที่มา: http://wiki.nectec.or.th/nectecpedia/index.php/ECTI_Glossary#Tele-medicine]

คำศัพท์	ความหมาย
Thailand e-Government Interoperability Framework (TH e-GIF)	การปฏิบัติงานร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ (Interoperability) คือ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างระบบไอซีทีที่แตกต่างกันได้อย่างอัตโนมัติ “แนวทางบูรณาการข้อมูลภาครัฐ ด้วยการสร้างขีดความสามารถในการปฏิบัติงานร่วมระหว่างระบบ” (TH e-GIF) คือ ชุดของข้อเสนอแนะ, แนวทางการพัฒนาระบบ, มาตรฐานกลางในการกำหนดด้านชื่อรายการข้อมูล, ข้อกำหนดเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และมาตรฐานทางเทคนิค ที่กำหนดเป็นมาตรฐานกลางในการเชื่อมโยงระหว่างระบบสารสนเทศที่มีความแตกต่างกัน [ที่มา: ร่าง แนวทางบูรณาการข้อมูลภาครัฐ ด้วยการสร้างขีดความสามารถในการปฏิบัติงานร่วมระหว่างระบบ, กระทรวง ICT และสถาบันนวัตกรรมไอที มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์]
Ubiquitous Society	สังคมที่ผู้คนสามารถเข้าถึงเครือข่าย ICT ได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะอยู่ที่ใด และใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อประเภทใดก็ตาม
USO	[ที่มา: สรุปจากข้อความในแผน และแนวคิดในแผน u-Japan] การบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (Universal Service Obligation: USO) ซึ่งดำเนินการโดยคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือ กทช. เพื่อให้ท้องถิ่นที่อยู่ห่างไกล ได้มีโอกาสใช้บริการโทรคมนาคมอย่างเท่าเทียมและทั่วถึง สร้างโอกาสทางการศึกษา การเข้าถึงบริการทางการแพทย์ การส่งเสริมวัฒนธรรม การส่งเสริมอาชีพ และการบรรเทาภัยพิบัติต่าง ฯลฯ สำหรับกลุ่มคนด้อยโอกาส หรือผู้ที่อยู่ห่างไกลเมืองใหญ่
Value Creation	[ที่มา: เว็บไซต์สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ] การใช้ความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของประเทศหรือการนำจุดแข็งของประเทศที่มีอยู่ตามธรรมชาติ มาสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม ทำให้เกิดสินค้าและบริการที่มีคุณค่า ยากต่อการลอกเลียนแบบ สามารถสร้างราคาให้สูงได้ตามความต้องการ เพราะไม่มีใครสามารถมาแข่งขันได้
Value-Added	[ที่มา: สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปรากฏใน http://www2.nesac.go.th/office/onesac_papers/papers_files/paper_16.php] มูลค่าของผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิตจนถึงการจัดจำหน่าย โดยกระบวนการของ Value Added มักเป็นการนำเทคโนโลยีของคนอื่นมาใช้ ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่เหมือนๆ กันกับของคนอื่น ในที่สุดก็จะเกิดการขายตัดราคากัน ทำให้ได้ผลกำไรลดลง [ที่มา: สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปรากฏใน http://www2.nesac.go.th/office/onesac_papers/papers_files/paper_16.php]

คำศัพท์	ความหมาย
Web accessibility	เว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ เป็นเว็บไซต์ที่สามารถให้บริการข้อมูลข่าวสารกับทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน โดยการออกแบบเว็บไซต์ และซอฟต์แวร์ จะยืดหยุ่น สามารถตอบสนองความต้องการจำเป็น ความชอบ และสถานการณ์ของผู้ใช้ที่แตกต่างกัน คำนึงถึงอุปสรรคในการรับรู้ข่าวสารที่ต่างกัน เช่น ความพิการทางด้านการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหวส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายที่ไม่สามารถทำได้ เป็นต้น [ที่มา: สรุปความจาก http://astec.nectec.or.th/thwcag/]
Web accessibility standard	แนวทางในการสร้างเว็บไซต์ ให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้โดยผู้ใช้ใดๆ โดยอุปกรณ์ใดๆ ไม่เว้นแม้แต่เว็บเบราว์เซอร์ และไม่มีข้อจำกัดด้านความพิการทางร่างกาย เช่นความพิการในด้านการมองเห็นหรือด้านการได้ยิน เว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ จะสังเกตได้จากสัญลักษณ์กำกับที่ส่วนท้ายของหน้าเว็บนั้นๆ ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นว่าได้ผ่านการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้ ตามแนวทางมาตรฐานในการพัฒนาเว็บให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ที่เรียกว่า Web Content Accessibility Guideline 1.0 หรือ WCAG 1.0 ซึ่งเป็นมาตรฐานขององค์กร World Wide Web Consortium (W3C) [ที่มา : http://th.wikipedia.org/wiki/Web_accessibility และ http://www.rd.go.th/accessibility/32523.0.html]
Work at home	หมายถึงการทำงานที่ผู้ทำงานมีความยืดหยุ่นในการเลือกสถานที่ปฏิบัติงาน และช่วงเวลาในการทำงานได้ โดยในระหว่างการทำงานนั้น ผู้ปฏิบัติงานสามารถเชื่อมต่อ/ติดต่อกับหน่วยงานต้นสังกัดได้การใช้เครือข่ายเทคโนโลยีต่างๆ สำหรับคำนี้ มีศัพท์ใกล้เคียงคำอื่นๆ อีก ได้แก่ Telecommuting, e-commuting, e-work, Telework, Working at home (WAH), or Working from home (WFH) [ที่มา: สรุปความจาก http://en.wikipedia.org/wiki/Work_at_home]
World Competitiveness Scoreboard	ดัชนีบ่งชี้ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไป ซึ่งจัดทำขึ้นโดย International Institute for Management Development และมีการเผยแพร่เป็นประจำทุกปี ดัชนีนี้เน้นวัดและเปรียบเทียบความสามารถของประเทศต่างๆ ในการการสร้างสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่อำนวยความสะดวกดำเนินธุรกิจของภาคเอกชนและส่งผลต่อศักยภาพในการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ โดยพิจารณาจากปัจจัยหลักอันประกอบด้วย ปัจจัยทางด้านสมรรถนะทางเศรษฐกิจ (Economic

คำศัพท์	ความหมาย
	Performance) ด้านประสิทธิภาพภาครัฐ (Government Proficiency) ด้านประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ (Business Proficiency) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ทั้งนี้การพัฒนาทางด้าน ICT เป็นปัจจัยย่อยของการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน

[ที่มา: <http://www.imd.ch/research/publications/wcy/index.cfm>]

ภาคผนวก 4 : ดัชนีชี้วัดการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สำคัญ

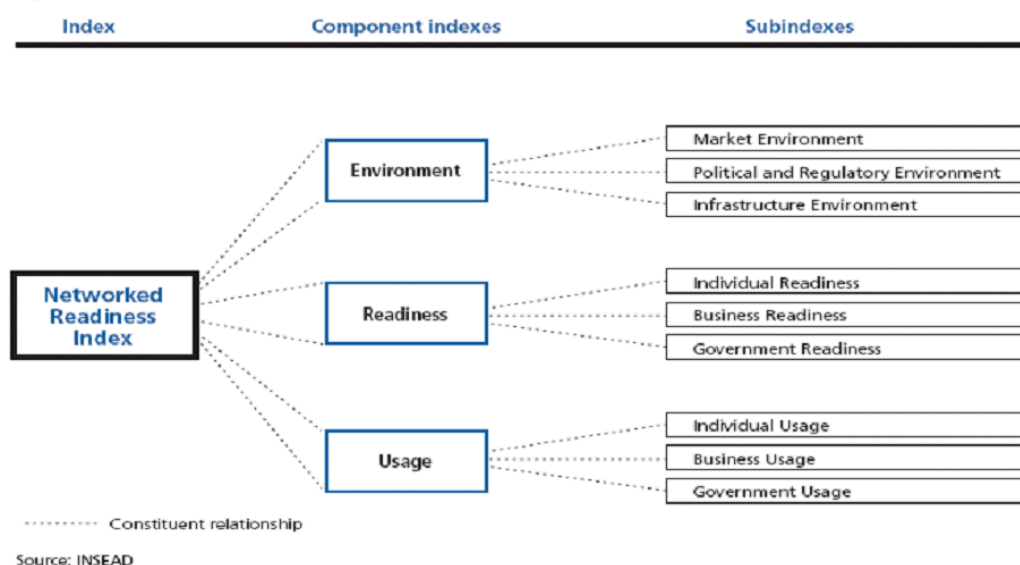
เป้าหมายของแผนแม่บท ICT โดยรวม และเป้าหมายรายยุทธศาสตร์ได้ระบุถึงการยกระดับความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยอ้างอิงถึงการจัดอันดับระหว่างประเทศของดัชนีชี้วัดการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3 รายการ คือ Networked Readiness Rankings (เป้าหมายรวม) e-Government Ranking (เป้าหมายของยุทธศาสตร์ที่ 4) และ e-Readiness Ranking (เป้าหมายของยุทธศาสตร์ที่ 6) ซึ่งดัชนีชี้วัดแต่ละรายการมีวัตถุประสงค์และรายละเอียดของตัวชี้วัดที่นำมาพิจารณา ดังนี้

1. Networked Readiness Rankings / Network-Readiness Index

World Economic Forum (WEF) ได้รายงานความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในการพัฒนาประเทศ โดยสร้างดัชนี Network-Readiness Index (NRI) เป็นตัวชี้วัด และมีการรายงาน ใน Global Information Technology Report ทุกๆ ปี

NRI ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ดัชนีสถานะแวดล้อมของประเทศ ดัชนีความพร้อมทางด้านเครือข่าย และดัชนีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดังกล่าว ซึ่งแต่ละดัชนียังประกอบด้วยดัชนีย่อย ซึ่งมีองค์ประกอบของตัวชี้วัดดังรายละเอียดในแผนภาพที่ 1 และ ตารางที่ 1

Figure 1. The Networked Readiness Index Framework



ตารางที่ 1 องค์ประกอบและตัวชี้วัดใน Networked Readiness Index

Component/Sub-Index	Indicators
I. Environment	
1.1 Market Environment	Availability of Scientists and engineers Venture capital availability Financial market sophistication Technological readiness State of cluster development

Component/Sub-Index	Indicators
	Quality of scientific research institutions US utility patents Tertiary enrollment Burden of government regulation extent and effect of taxation time required to start a business No. of procedures required to start a business Intensity of local competition
1.2 Political and Regulatory Environment	Effectiveness of law making bodies Laws relating to ICT Judicial independence Intellectual property protection Efficiency of legal framework Property Rights Quality of competition in the ISP sector
1.3 Infrastructure Environment	Telephone lines Secured Internet servers Internet hosts Electricity production
II. Readiness	
2.1 Individual readiness	Quality of math and science education Quality of the educational system
	Quality of public schools Internet access in schools Buyer sophistication Buyer dynamism Residential telephone connection Residential monthly telephone subscription
2.2 Business readiness	Extent of staff training Local availability of specialized research and training services
	Quality of management schools Company spending on R&D Business monthly telephone subscription Local supplier quality University/industry research collaboration Scientific and technical journal articles

Component/Sub-Index	Indicators
2.3 Government readiness	Government prioritization of ICT Government procurement of advanced technology products Importance of ICT to government vision of future Government R&D subsidies E-Participation index E-government readiness Index
III. Usage 3.1 Individual usage	Cellular telephone Telephone subscribers Personal computers telephone lines television sets DSL Internet subscribers Cable modem Internet subscribers Internet users PC households Online Internet bandwidth
3.2 Business usage	Prevalence of foreign technology licensing Firm-level technology absorption Capacity for innovation Availability of new telephone lines Availability of cellular phones Extent of business Internet use
3.3 Government usage	Government success in ICT promotion Availability of online services ICT productivity ICT pervasiveness

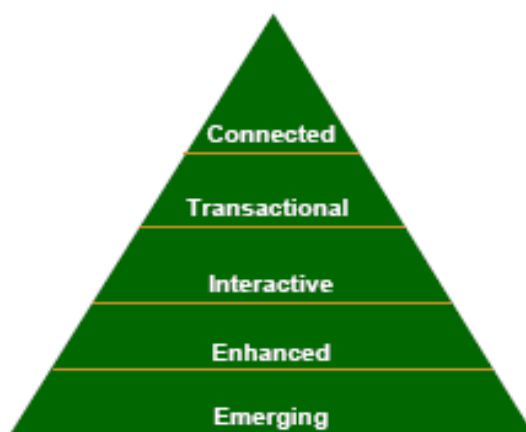
ที่มา: World Competitiveness Yearbook.

2. e-Government Readiness¹

องค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ได้ริเริ่มการสำรวจทางด้านความพร้อมของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ขึ้นนับแต่ปี 2545 โดยวัตถุประสงค์ของการสำรวจ เพื่อ (i) ประเมินเปรียบเทียบความสามารถของประเทศสมาชิกองค์การสหประชาชาติในการเปลี่ยนแปลงภาครัฐโดยการนำ ICT มาใช้เพื่อให้บริการผ่านสื่อออนไลน์แก่ประชาชน (ii) เพื่อเป็นเครื่องมือในการ benchmark ความก้าวหน้าในการให้บริการ e-Services ของภาครัฐอยู่เป็นระยะๆ หรือกล่าวโดยสรุป คือ การสำรวจนี้ เน้นระบบบริการของภาครัฐที่มีการเชื่อมต่อกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ กันเป็นเครือข่าย เพื่อให้สะดวกในการใช้บริการ ประชาชนไม่ต้องเดินทางไปหลายแห่ง หรือหลายเว็บไซต์

ในการสำรวจเพื่อเปรียบเทียบความพร้อมด้าน e-Government ของ UN นั้น ประกอบด้วยดัชนีย่อย 3 ด้าน คือ

- Web measure index ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของ e-Government Model ที่แบ่งขั้นตอนของวิวัฒนาการของ e-Government ออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังแผนภาพที่ 2



- Telecommunication infrastructure index ประกอบด้วย การแพร่กระจายโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศภายในประเทศ ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ (ประจำที่และโทรศัพท์เคลื่อนที่) การแพร่กระจายของอินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband)
- Human capital index ซึ่งเน้นที่ความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ภายในประเทศ เช่น ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ (literacy) และจำนวนประชากรที่เข้าศึกษาต่อทั้งในระดับประถม มัธยม และอุดมศึกษา

¹ UN E-Government Survey 2008: from e-Government to Connected Governance, สามารถเข้าถึงได้ที่ <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN/UNPAN028607.pdf>

3. e-Readiness Ranking²

e-Readiness ranking เป็นรายงานการจัดอันดับขีดความสามารถในการใช้ประโยชน์ของ ICT เพื่อการดำเนินธุรกิจ (e-Business) ของประเทศต่างๆ ทั่วโลก รายงานนี้จัดทำขึ้นเป็นประจำทุกปี โดย Economist Intelligence Unit การจัดอันดับขึ้นอยู่กับคะแนนเฉลี่ยโดยรวมทั้งคำนวณจากตัวชี้วัดเชิงคุณภาพและปริมาณเกือบ 100 ตัว ภายใต้หลักเกณฑ์การพิจารณาซึ่งแบ่งได้เป็น 6 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีการให้น้ำหนักคะแนนต่างกันตามความสำคัญ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. การเชื่อมต่อเครือข่ายและโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (connectivity and technology infrastructure) เป็นการวัดระดับประสิทธิภาพการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายและอินเทอร์เน็ตของภาคธุรกิจและประชาชนทั่วไป โดยพิจารณาจากตัวชี้วัด เช่น การแพร่กระจายของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (broadband penetration) ความสามารถในการจ่ายได้ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (broadband affordability) และการแพร่กระจายของโทรศัพท์เคลื่อนที่ (mobile-phone penetration) เป็นต้น (สัดส่วนคะแนนร้อยละ 20)
2. สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (business environment) เป็นการประเมินความน่าดึงดูดทางการค้าและการเป็นแหล่งที่นำลงทุนทางด้านธุรกิจของแต่ละประเทศผ่านทางตัวชี้วัดจำนวนมาก ซึ่งครอบคลุมปัจจัยต่างๆ อาทิ ความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจ เสถียรภาพทางการเมือง ระบบการจัดเก็บภาษี และนโยบายการค้า เป็นต้น (สัดส่วนคะแนนร้อยละ 20)
3. สภาพแวดล้อมด้านสังคมและวัฒนธรรม (social and cultural environment) เป็นการวัดทั้งการศึกษาขั้นพื้นฐานและอัตราการรู้หนังสือของประชาชนทั่วไปในประเทศ รวมถึงทักษะด้านเทคโนโลยีของแรงงานในประเทศ (สัดส่วนคะแนนร้อยละ 15)
4. สภาพแวดล้อมทางกฎหมาย (legal environment) เป็นเกณฑ์ที่สะท้อนโครงสร้างพื้นฐานทางด้านกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำธุรกรรม ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องในกลุ่มนี้ได้แก่ ประสิทธิภาพของโครงสร้างกฎหมายพื้นฐาน (effectiveness of traditional legal framework) และกฎหมายที่ครอบคลุมอินเทอร์เน็ต (laws covering the Internet) เป็นต้น (สัดส่วนคะแนนร้อยละ 10)
5. นโยบายและวิสัยทัศน์ของรัฐบาล (government policy and vision) เป็นกลุ่มที่จัดทำขึ้นใหม่ในปี 2007 เพื่อประเมินรัฐบาลในการกำหนดแนวทางด้านไอซีที เกณฑ์การพิจารณาในกลุ่มนี้ได้แก่ สัดส่วนการใช้จ่ายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของรัฐบาลเมื่อเทียบกับ GDP (government spend on ICT as a proportion of GDP) (ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านดิจิทัล (digital development strategy) และ กลยุทธ์ด้านรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-government strategy) เป็นต้น (สัดส่วนคะแนนร้อยละ 15)
6. การยอมรับการใช้เทคโนโลยีของธุรกิจและผู้บริโภค (consumer and business adoption) เป็นการประเมินระดับการใช้จ่ายของธุรกิจและผู้บริโภคในการเข้าถึงบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและระดับการใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เกณฑ์การพิจารณาในกลุ่มนี้ได้แก่ การใช้จ่ายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริโภคต่อประชากร 100 คน (consumer spending on ICT per capita) ระดับการพัฒนาของ

² http://www.eiu.com/site_info.asp?info_name=eiu_2007_e_readiness_rankings&rf=0

e-Business (e-Business development) และระดับของการค้าออนไลน์ (level of online-commerce) เป็นกลุ่มที่ผู้จัดทำให้ความสำคัญมากที่สุดเนื่องจากเห็นว่าเป็นตัวสะท้อนความสำเร็จของกลุ่มต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดข้างต้น (สัดส่วนคะแนนร้อยละ 25)

EIU ได้ริเริ่มจัดอันดับ e-Readiness ranking มาตั้งแต่ พ.ศ. 2544 (2001) และได้มีการปรับปรุงตัวชี้วัดหลักเกณฑ์ที่พิจารณา และน้ำหนักที่ให้แต่ละกลุ่มจะมีการอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงขอเทคโนโลยีสารสนเทศและสภาพแวดล้อม รวมถึงการเพิ่มจำนวนประเทศที่นำมาจัดอันดับที่ละน้อย

ภาคผนวก 5: รายนามคณะทำงาน

คณะทำงานจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย
พ.ศ. 2552 – 2556 และ แนวคิดสำหรับการจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ระยะ พ.ศ. 2554 - 2563 ของประเทศไทย (ICT 2020 Conceptual Framework)

1. ศาสตราจารย์ไพรัช ธัชยพงษ์	ที่ปรึกษา
2. นายกฤษณพงศ์ กีรติกร	ที่ปรึกษา
3. นายทวีศักดิ์ กออนันตกูล	ที่ปรึกษา
4. นายพันธ์ศักดิ์ ศิริรัชตพงษ์	ที่ปรึกษา
5. นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ	ที่ปรึกษา
6. นายพิเชฐ ดุรงคเวโรจน์	ที่ปรึกษา
7. นางชฎามาศ ฐะเศรษฐกุล	หัวหน้าโครงการ
8. นายมนู อรดีดลเชษฐ์	คณะทำงาน
9. นายดิเรก เจริญผล	คณะทำงาน
10. นายจรัส สว่างสมุทร	คณะทำงาน
11. นายสุธี ผู้เจริญชนะชัย	คณะทำงาน
12. นายวิทยา ปิ่นทอง	คณะทำงาน
13. นางสาวมารยาท สมุทรสาคร	คณะทำงาน
14. นายเสกสรรค์ ผุดผาด	คณะทำงาน
15. นางสาวกษิธิธ ภูมราดัย	คณะทำงาน
16. นางสิรินทร์ ไชยศักดิ์	คณะทำงาน
17. นางสาวกษมา กองสมัคร	คณะทำงาน
18. นางสาวรัชนี สุนทรีรัตน์	คณะทำงาน
19. นางสาวปริญญา ชฎิลาลัย	ผู้ประสานงาน
20. นางสาววิภาภรณ์ บุตรเมฆ	ผู้ประสานงาน

**คณะทำงานจัดทำทวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี
(Technology Trend) ทางด้าน Hardware**

1. นายพันธ์ศักดิ์	ศิริรัชตพงษ์	ที่ปรึกษา
2. นางชฎามาศ	ฐะเศรษฐกุล	ที่ปรึกษา
3. นายสุธี	ผู้เจริญชะชัย	ประธานคณะทำงาน
4. นายอดิสร	เตือนทรานนท์	รองประธานคณะทำงาน
5. นายชำนาญ	ปัญญาใส	ผู้ทำงาน
6. นายกมล	เอื้อชินกุล	ผู้ทำงาน
7. นายสัญญา	คลองไฉย	ผู้ทำงาน
8. นางสาวกัลยา	อุดมวิฑิต	ผู้ทำงาน
9. นางสาวกษิธิธร	ภูมราตัย	ผู้ทำงาน
10. นางสาวรัชนี	สุนทรรัตน์	เลขานุการ

**คณะกรรมการจัดทำวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี
(Technology Trend) ทางด้าน Software and Application Services**

1. นายมนู อรดีดลเชษฐ์	ที่ปรึกษา
2. นางชฎามาศ ชูะเศรษฐกุล	ที่ปรึกษา
3. นายวิรัช ศรีเลิศล้ำาณิช	ประธานคณะกรรมการ
4. นางจุฬารัตน์ ดันประเสริฐ	รองประธาน
5. นายชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย	ผู้ทำงาน
6. นายมารุต บุรณรัช	ผู้ทำงาน
7. นายปิยวุฒิ ศรีชัยกุล	ผู้ทำงาน
8. นายธีระ ภัทราพรนันท์	ผู้ทำงาน
9. นางสาวเพ็ญเพ็ญ บุตรกตัญญู	ผู้ทำงาน
10. นางสาวกษิติธร ภูภราดัย	ผู้ทำงาน
11. นายชุมพล ครุฑแก้ว	ผู้ทำงาน
12. นายวิศิษฐ์ วงศ์ไโล	ผู้ทำงาน
13. นางสาวจิตติพันธ์ กิจเจริญทรัพย์	ผู้ทำงาน

**รายนามคณะทำงานจัดทำวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี
(Technology Trend) ทางด้าน Communications & Networks**

- | | |
|-----------------------------------|-------------------|
| 1. นายทวีศักดิ์ กอนันต์กุล | ที่ปรึกษา |
| 2. นางชฎามาศ ชูะเศรษฐกุล | ที่ปรึกษา |
| 3. นายภาสกร ประถมบุตร | ประธานคณะทำงาน |
| 4. นายเฉลิมพล ชาญศรีภิญโญ | รองประธานคณะทำงาน |
| 5. นายเกียรติศักดิ์ ศรีพิมานวัฒน์ | คณะทำงาน |
| 6. นายกิตติ วงศ์ถาวรววัฒน์ | คณะทำงาน |
| 7. นายกมล เขมะรังษี | คณะทำงาน |
| 8. นายราชพร เขียนประสิทธิ์ | คณะทำงาน |
| 9. นางสาวกาญจนา วานิชกร | คณะทำงาน |
| 10. นางสาวกษิธิธ ภูภราดัย | คณะทำงาน |
| 11. นางสาวกษมา กองสมัคร | เลขานุการคณะทำงาน |

Executive Summary

Second Thailand information and Communication Technology (ICT)

Master Plan (2009-2012)

(Revision)

November 2008

Executive Summary

Second Thailand Information and Communication Technology (ICT) Master Plan (2009-2012)

I. Background

Thailand's Information and Communication Technology (ICT) policy for 2001-2010 (IT 2010) places a priority on the role of ICT in social and economic development by emphasizing the improvement of the quality of life and society through developing a knowledge-based society. The policy provided the framework for developing the First ICT Master Plan (2002-2006) which was approved by the Cabinet on 25 September 2002 for adoption by all ministries, departments and state enterprises as the guideline for developing or adapting their ICT master plans in order to ensure consistency. On 11 September 2007, the Cabinet called for an extension of the First ICT Master Plan until 2008. The ICT Ministry, in collaboration with the National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC), accelerated the development of the Second ICT Master Plan for 2009-2012.

The Second ICT Master Plan carries forward policies from the IT 2010 policy framework and the First ICT Master Plan. At the same time, it puts in place new policies and sharpens the focus on certain key areas, in response to technological, economic and social changes that have presented both opportunities and challenges to Thailand. It addresses existing weaknesses and builds up on existing strengths, so that Thailand can maximize benefits from ICT in social and economic development in the most efficient and effective manner, in order to achieve the development goals laid out in the National Economic and Social Development Plan.

II. Thailand's ICT development context

2.1 Economic and social development direction in the Tenth Five-Year Plan

The Tenth National Economic and Social Development Plan (2007-2011) is the primary plan directing social and economic development in Thailand. The underlying philosophies which have been applied to the Plan are the Sufficiency Economy principle and the human-centric approach to development. The vision of the Plan is to create a "Green and Happiness Society, where Thai people have both morality and knowledge and are abreast of global developments; families are close-knit; communities are strong; society is peaceful; the economy is of high-quality, stable and just; and the environment is sustainable. This society should be managed under the system of good governance, as a democracy with the king as the head of state and as a dignified member of the world community." There are five strategies for the achievement of the Plan's goals, as follows:

1. Improving the quality of life of Thai people and society through the development of a knowledge-based society, so that people will be in good shape both spiritually and physically, have good balance, are able to grasp religious principles, have both morality and knowledge, have right livelihood and enjoy stability in life.
2. Strengthening communities and society as a stable base for the country, so that communities are peaceful and free from poverty.
3. Adjusting the structure of the economy to be more balanced and sustainable, so that the economy will be robust, by building an economy that has more balance, stability and economic justice.
4. Ensuring biodiversity, a stable natural resource base and environmental quality, in order to safeguard the natural resources, conserve environmental quality and lay the foundation for the adjustment of the economic structure to develop biodiversity.
5. Reinforcing governance of the country by improving governance in all sectors, including democratic knowledge.

The Plan refers to reinforcing and promoting ICT in various aspects, for instance, developing ICT infrastructure in order to support economic sector restructuring, the use of ICT to access education resources for life-long learning, and ICT for the development of government services and administration in the form of e-Government.

In addition to the National Economic and Social Development Plan, there are also other national policies and plans that have been developed by other agencies to move Thailand towards a knowledge-based society and economy. These policies and plans, although differing in emphases in accordance with the different responsibilities and purposes of each agency, nonetheless share the same direction. They also refer quite clearly to the role of ICT in development, with common policies as follows:

- Human resource development, as people are the foundation for national development.
- Economic and industrial development, emphasizing strategic industries (agriculture, manufacturing and services).
- Social and community development that allows for participatory approaches to local development and management, including the revival and transmission of Thai cultural diversity, such as way of life, customs, values and local wisdom.
- Building of a stable natural resource base, by focusing on addressing environmental problems, including natural disaster warning.
- Improvement of governance, by emphasizing transparency in the public and private sector and allowing the people to participate in the social and economic development process.
- Infrastructure development and the establishment of specialized agencies and institutions to mobilize development.

2.2 The policy framework of IT 2010 and the First ICT Master Plan

The Second ICT Master Plan was developed under the framework set by ICT policy for 2001-2010 (IT 2010) which was approved by the Cabinet on 19 March 2002. The policy framework of IT 2010 set the following targets:

1. Build capacity in using technology as a tool for national development in order to leverage Thailand's status as a "potential leader" country, as measured against the United Nations Development Programme "Technology Achievement Index".
2. Increase the percentage of knowledge workers to account for 30 percent of the labor force.
3. Develop the Thai economy by increasing the value of knowledge-based industries to account for 50 percent of GDP.

In order to achieve these targets, the IT 2010 policy framework has established five strategies for the concurrent development of the country and a knowledge-based society, namely: e-Industry, e-Commerce, e-Government, e-Education and e-Society. The underlying connections and common factors of the five strategies are innovation, knowledge, research and development, science and technology, and the development of human resources and basic telecommunication infrastructure. If these five strategies are followed and the underlying factors are also strengthened, then the resulting development will be sustainable.

The IT 2010 policy framework has been transformed into a strategic plan, namely the First ICT Master Plan (2002-2006), which has clearly set forth a vision, missions, objectives, strategies, workplans and activities, with the key goals as follows:

1. Development and upgrade of the economy by using ICT;
2. Enhancement of the competitiveness of the ICT industry;
3. Development of human resources by increasing the application of ICT in education and training;
4. Strengthening of rural communities for sustainable development.

In order to achieve these ICT development goals, the First ICT Master Plan has devised seven key strategies, namely: 1) development of the ICT industry into a regional leader; 2) utilization of ICT to enhance the quality of life and society; 3) reform and enhancement of capacity for ICT research and development; 4) reinforcement of social capacity for future competition; 5) development of entrepreneurial capacity for future competition; 6) utilization of ICT in small and medium enterprises; and 7) utilization of ICT in government administration and services.

The Second ICT Master Plan has been developed with consideration for ensuring policy continuity within the framework of IT 2010, while rapidly addressing weaknesses that have hampered the comprehensive achievement of the goals of the First ICT Master Plan.

2.3 The status of ICT development in Thailand

In the global context, the development of ICT in Thailand can be considered average, when measured against worldwide indices such as the “Networked Readiness Ranking” and “e-Readiness Ranking” indices. However, when Thailand is compared to other countries in Asia, especially with neighboring countries such as Singapore and Malaysia, it turns out that they are more developed than Thailand in all the indices.

The main factor holding back the development of ICT in Thailand in all indices is the readiness of the information and communication infrastructure, which is still insufficient and has limited coverage. This constrains the development and use of ICT, which is still inefficient and ineffective, in building up knowledge, developing enterprises and serving the government. Thus, the development of ICT infrastructure is an important issue that the Second ICT Master Plan must resolve.

This analysis is consistent with the SWOT analysis carried out concerning the development of ICT within the five-year timeframe of the Master Plan. In terms of infrastructure, Thailand has developed the backbone network that has a higher transmission capacity and rate, which can meet the increasing user demand for information. However, the problem of digital divide still affects people in the provinces and remote areas, and those who are disadvantaged such as the people with disabilities. Thus, the network needs to be expanded in both geographic coverage and quality in order to be more effective, particularly in order to ensure last mile access.

Constant technological development, including technological convergence among computer technology, communication technology and broadcasting technology provides Thailand with more choices. Thailand can take advantage of these advances in order to improve the effectiveness of the existing infrastructure and, at the same time, reduce the digital divide in the provinces or remote areas, by using technology with higher transmission effectiveness that is available at lower prices.

In terms of ICT human resources, there has been a continuous expansion alongside the expansion of ICT usage. Presently, Thailand has a growing skilled labor force both in the public and private sector. Graduates in related fields at the tertiary and vocational level are also increasing. Nonetheless, there is still a major shortage of ICT human resources, both in terms of quantity as well as quality, particularly highly-skilled personnel and specialized personnel in various sub-sectors. Although the ICT HRD situation is still regarded as a weakness, nevertheless, Thai ICT human

resources are considered to have high potential in software production, animation and various forms of digital entertainment media.

For the general public, the usage of ICT is still low and limited in coverage. The majority of the Thai public access information through traditional media (such as television and radio), more so than through computer technology. The group of ICT users is smaller than other groups, such as those in remote areas, the disabled persons and the elderly. In addition, the general public uses ICT in inappropriate ways, such as 1) prevalent use of ICT for entertainment (more than for educational purposes, commercial transactions or government transactions), 2) the inflow of foreign cultures and inappropriate content, and 3) the rise in computer crime. Thus, in planning the development of ICT in the future, this variable should also be considered.

In terms of the public sector, most government units still lack personnel who are knowledgeable about ICT and the applications of ICT in order to improve the effectiveness in undertaking work. Even though all government units have a Chief Information Officer (CIO), however, most CIOs still lack knowledge, understanding and skills in technology. Furthermore, government units also face a lack of ICT personnel, due to the lower benefits and incentives.

In terms of management, there are many government agencies and state enterprises which are responsible for directing, handling and promoting ICT development, such as the Ministry of Information and Communications Technology (and agencies under its umbrella), the National Telecommunication Commission (NTC) and the National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC). Nonetheless, the SWOT analysis shows that there are many areas of concern regarding ICT management in general. The role and responsibilities of these agencies still overlap, resulting in overlapping activities that are not well integrated. Furthermore, the agencies are not well-coordinated. In addition, the management of ICT programs still lacks effectiveness, since activities are undertaken in an uncoordinated manner, often in different directions. A clear coordinating mechanism is still lacking in the implementation of policies. ICT workplans are also not integrated and budget allocations are not coordinated. An important problem and obstacle is the lack of an agency responsible for ensuring that activities are undertaken in accordance with the ICT Master Plan. An effective monitoring and evaluation system for this is still lacking.

In summary, the SWOT analysis by stakeholders of ICT development in Thailand shows that Thailand's ICT development and usage has continuously increased. Its strengths include a clear promotion policy, increased number of ICT personnel, and expansion of the backbone network. There are also positive opportunities arising from external factors, such as the future expansion of the market and technological convergence that have led to new services, which in turn has diversified consumer choices and increased opportunities for e-commerce. The areas which **require further attention are the many weaknesses that still remain. The most urgent issues that should**

be addressed in the timeframe of the Second Master Plan are the development of human resources, both in terms of quantity as well as quality, along with the improvement of national ICT governance whose effectiveness must be enhanced. Otherwise, these will become obstacles for the development of other activities, since these two issues are fundamental factors for development.

III. Summary of the key principles of the Second ICT Master Plan

1. The Master Plan aims for the development of a knowledge-based society, which is consistent with the development objectives set forth in the National Economic and Social Development Plan, which is the key national development framework.
2. The Master Plan seeks to ensure continuity within the policy framework of IT 2010 and the First ICT Master Plan by continuing to emphasize the development and application of ICT for e-Commerce and e-Industry (fifth and sixth strategies), e-Education and e-Society (first and third strategies), and e-Government for the promotion of good governance in government administration and services (fourth strategy). In addition, it also places a priority on carrying forward activities in the First Master Plan that have not achieved their targets, in order to demonstrate rapid progress.
3. The Master Plan emphasizes addressing two current weaknesses as a first priority, namely: 1) developing people who are smart and information literate (see the following section for definitions) and 2) managing ICT at the national level in accordance with the principles of good governance. In addition, it also places a priority on accelerating the development of the high-speed network with universal access and reasonable prices. This is considered key infrastructure for the development of the knowledge economy and society that is dependent on ICT as a driver, and is an area in which Thailand still lags behind many other countries.
4. The Master Plan provides practical guidelines consistent with the sufficiency economy philosophy that aims for development which is balanced with internal strengthening, through:
 - i. Developing people so they will have the capacity to develop the products that they consume. Strengthening domestic industries by promoting research and development and supporting businesses so they can be self-sufficient in the long term.
 - ii. Taking into consideration the existing resources and their judicious use.

5. The Master Plan prioritizes development and use of ICT in order to strengthen the competitive advantage of the economic sector in which Thailand has potential, while building on its' uniqueness of local wisdom, Thai culture and Thai identity. In particular, these sectors include agriculture, tourism and health services.

IV. Vision, Mission, Objectives and Goals

4.1 Vision

“Driving toward Smart Thailand through ICT”

“Smart Thailand” refers to a society that develops and uses ICT in a smart manner and adheres to the principles of the sufficiency economy philosophy. People at all levels of society should be smart and information literate. This leads to benefits for themselves and society as a whole. ICT should be managed with smart governance in order to support the development of a knowledge- and innovation-based society and economy that are sustainable and stable.

4.2 Mission

1. Develop a labor force of adequate quality and quantity, including ICT professionals and personnel in other fields, at all levels, that are knowledgeable, skilled in the efficient use of technology and information literate, in order to develop Thailand into a knowledge- and innovation-based society and economy that are sustainable and stable.
2. Develop a high-speed ICT network with universal access, quality service and reasonable prices, in order to provide the main information infrastructure which all sectors can use in accessing information and building capacity, and which the business and industrial sectors can use in adding value to the nation's economy.
3. Develop good ICT governance, with proper mechanisms, regulations, management structure and monitoring system in place. This will allow for integrated development that is unified, efficient and participatory in order to support smart governance that is consistent with the goals of the National Economic and Social Development Plan.

4.3 Objectives

1. To develop ICT professionals of adequate quantity and quality to meet market demand and personnel in other fields, at all levels, that are knowledgeable, skilled in the efficient use of technology, and information literate, in order to develop Thailand into a knowledge- and innovation-based society and economy that are sustainable and stable.
2. To develop good ICT governance using the sufficiency economy philosophy. It should emphasize independence, integration, judicious use of resources and participation by all stakeholders, in order to ensure that benefits from development will reach all stakeholders equitably, through using public-private partnerships as appropriate.
3. To support economic sector restructuring for value creation of goods and services on the basis of knowledge and innovation by using ICT.
4. To strengthen communities and individuals to access and use information in household and community activities, including seeking knowledge, building wisdom, participating in politics, governance and everyday life, in order to lead to self-sufficiency and poverty alleviation, especially among the disadvantaged, the disabled persons and the elderly.
5. To build the capacity of ICT businesses and industries by emphasizing on increased domestic value-added, research and development and the use of local wisdom, Thai culture and Thai identity, in order to develop Thailand into a knowledge- and innovation-based society and economy that are sustainable and stable.

4.4 Goals

1. Ensure that at least 50 percent of the population will have the knowledge and capacity to access, create and use information in an information-literate way in order to benefit education, work and everyday life.
2. Raise the ICT readiness ranking of the country by 15 places in the Networked Readiness Rankings by 2013.
3. Enhance the role and importance of the ICT industry in the national economy, by increasing its share of GDP to at least 20 percent by 2013.

V. ICT development strategy

In order to achieve the objectives and goals in developing ICT under the conditions which are the strengths, weaknesses, opportunities and threats (SWOT) of ICT development in Thailand, this Master Plan has issued six main strategies. The public and private sectors should collaborate in

implementing the strategies in 2009-2012. The aim is to use ICT in building the nation's capacity to become self-sufficient and globally competitive, and for developing a knowledge-based society and economy that will lead to better quality of life of the population as a whole. The six strategies are as follows:

Strategy 1: Develop ICT professionals and general human resources who are information literate

The aim of this strategy is to accelerate the development of the labor force of adequate quantity and quality to support the development of Thailand into a knowledge- and innovation-based society. Both ICT professionals as well as personnel in other fields, along with youth, the disadvantaged, the disabled persons and citizens at all levels should have the knowledge and skills to be information literate. This will lead to benefits at the individual level and for society as a whole. There are three key measures under this strategy as follows:

1. The development of ICT professionals

1.1 Produce tertiary and vocational graduates who have the necessary skills and qualities to meet the demand of the industrial sector. This requires ICT academics to develop their knowledge continuously and undertake research and development in advanced ICT. There should be a mechanism for academics to work closely with business and industry counterparts in order to better understand the needs of the industrial sector. Teaching/learning methodologies at the bachelor's and master's levels should be improved in order to focus on practical applications in the industrial sector. Open source software should be promoted as a tool in teaching and learning. Research should be built up to promote a new generation of developers. Thailand is still lacking ICT personnel with advanced skills. In order to increase both quantity and quality in this area, universities or institutions specialized in ICT should be established, either through setting up new universities or upgrading existing ones. Graduates from other fields should be given the opportunity to study further in order to become trained ICT professionals.

1.2 ICT professionals working in the industrial sector should be further developed to have improved knowledge, skills and potential. Incentives need to be created for getting training and internationally-recognized professional certification. A mechanism should be established for technology and knowledge transfer to Thai businesses from multinational companies that take part in government ICT projects. This will provide an incentive for businesses to invest in the development of ICT professionals.

2. Development of personnel in other fields and the general public

2.1 ICT should be used as a tool for teaching and learning in education at all levels, with a priority emphasis on basic education. The upgrade in ICT skills of teachers should be undertaken in conjunction with curriculum reform to improve skills in thinking, analyzing and problem-solving by using ICT as a tool. At the same time, the ethics of using ICT should also be taught as part of the required curriculum at all levels. Electronic teaching materials should be developed, knowledge resource repositories in schools should be established, and online communities of students should be promoted as a platform for knowledge exchange and self-expression. In the promotion of various education activities, public-private partnerships should be encouraged and monitoring should be carried out at regular intervals.

2.2 ICT education outside the formal education system should be developed in order to promote life-long learning. Community ICT centers should be set up that provide a range of electronic media, training for users, access to sources of central and local knowledge as well as information that will benefit livelihoods and everyday life. Databases and applications that are user-friendly and searchable, either through a computer or mobile phone, should be developed to assist in improving livelihoods and everyday life.

2.3 ICT skills should be developed among labor forces in the workplace, in order to apply ICT for improving efficiency and effectiveness. Incentives should be given to workplaces to invest in ICT knowledge and skills development, either through conventional training or an e-Learning.

2.4 ICT education should be developed for the disadvantaged, the persons with disabilities and the elderly. ICT hardware, software, assistive technologies, educational materials and digital content should be produced and disseminated for different disadvantaged groups. Different measures should be put in place to provide opportunities for the disadvantaged to access information in an equitable manner. This includes research and development of necessary assistive technologies for persons with disabilities and ICT training for the elderly.

2.5 ICT knowledge and skills should be developed for public sector employees. ICT knowledge and skill standards should be established for public sector employees at all levels. Public sector employees should be trained to have the knowledge, capacity and skills that are in line with the standards at their level. A specialized ICT training center for public sector employees should be established. Incentives, compensation and opportunities for advancement of ICT personnel in the public sector should also be developed.

3. Other support measures for overall human development

This includes the development of a database of the national ICT workforce to be used in human resource planning; promotion of associations, clubs and networks that promote the use of ICT in a creative and beneficial way; and translation of foreign language books into Thai for dissemination through various channels.

Strategy 2: Improvement of National ICT governance

This strategy aims to improve mechanisms and processes of ICT management and monitoring to achieve good governance by giving priority to ensuring operational independence, efficient use of resources and participation from all sectors.

There are four key measures under this strategy as follows:

1. Improve the national ICT management structure

A few agencies responsible for various aspects of ICT development should be put in place or strengthen. These include: a central agency in the ICT Ministry that is responsible to drive the national ICT agenda, including promoting and monitoring the implementation of the Master Plan, the agency to drive the implementation and enforcement of the e-Transaction Act BE 2001 and 2008, and support the e-Transaction Commission, the agency/unit responsible for cyber security.. A mechanism should be developed for working in a collaborative and integrated manner among government agencies that are involved with national ICT development. An ICT Council should be established to serve as the representative of the private sector to assist in mobilizing public-private partnerships to advance the national ICT agenda.

2. Improve the process of proposing and allocating budgets related to ICT by the public sector.

This will ensure budget usage that is worthwhile and efficient, non-duplicating and consistent with the directives in the ICT Masterplan.

3. Develop or improve related laws and regulations and their enforcement mechanisms in order facilitate the use of ICT and the conduct of e-Commerce/e-transaction.

This includes improving the rules and regulations concerning ICT procurement in the public sector to be more effective and result-oriented, by putting more emphasis on the desired results and quality rather than considering only price. Furthermore, government agencies should be allowed to hire ICT architects, software designers, or other specialized consultants to help in the various phases of ICT procurement process.

4. Improve the national ICT development indicator database system.

This will support the monitoring and evaluation of national ICT development and the implementation of the ICT Master Plan.

Strategy 3: Develop ICT infrastructure

This strategy aims to develop and manage ICT infrastructure in order to provide universal access to businesses and citizens around the country, including the disadvantaged and people with disabilities. It will encourage businesses to put in place infrastructure that can keep up with technological evolution, in order to meet increasing consumer demand. The infrastructure should support multimedia services, e-Commerce and other services that are useful for modern lifestyles in a knowledge-based society. At the same time, this strategy also focuses on reducing the digital divide which will then lead to a peaceful and happy society where people enjoy a better quality of life. There are four key measures under this strategy as follows:

1. Expand the types of services, expand service coverage areas and improve the efficiency of the communication network

This should be undertaken under the principle of fair and open competition and should yield practical results. Both domestic and foreign investment should be encouraged. Thai businesses should be supported, especially for local businesses to provide last mile access. In accordance with the sufficiency economy theory, expanding ICT infrastructure should follow the principle of focusing first on provincial centers and Muang districts around the country, before expanding to the other areas in due time.

2. Accelerate the achievement of information security

Information security should be ensured for government agencies and agencies involved with the nation's critical infrastructure. Knowledge and awareness about the dangers and impacts that may occur should be developed in order to devise protection measures and appropriate solutions.

3. Develop ICT infrastructure to upgrade education and life-long learning

Incentives should be developed for businesses to develop ICT infrastructure for education. ICT budgets should be allocated to schools, covering equipment cost, service fees and funds for training staff. In terms of non-formal education and life-long learning, ICT infrastructure should be provided

that is suitable for each facility, such as local libraries and community information centers, in order to provide electronic services and promote education for other groups in the community. At the same time, local content should be developed that will be useful for community education, work, well-being and public health.

4. Develop ICT infrastructure for key social sectors responsible for public safety and quality of life of the citizen

The government, in cooperation with the Telecommunications and Broadcasting Regulatory Agency, are to provide telecommunication resources and ICT networks to serve the key social service sectors, including public health, monitoring, disaster warning and post-disaster management. Appropriate ICT budget will be allocated to agencies responsible for these activities, such as hospitals and clinics in rural areas around the country, national disaster management center.

5. Increase the efficiency of telecommunication and ICT network resource management

A database of national telecommunication networks should be developed in order to identify areas that are underserved. Technological progress and trends should be studied and analyzed regularly and in a continuous manner in order to compare various technology alternatives in order to be able to respond to the impacts that may have been caused by technological developments. Examples are the study on appropriate transition mechanism in response to the switch from analog to digital broadcasting and frequency reallocation to proper ICT services to reduce the digital divide, the impact of technological convergence, or the development of consumer protection policy related to telecommunication and ICT services in line with global standards.

Strategy 4: e-Governance

Government agencies should use ICT to improve governance in administration and services. A citizen-centric approach should be adopted to provide services in an efficient, effective, transparent and fair manner. Participation from all relevant sectors should be encouraged.

1. Strengthen central agencies responsible for setting the framework and standards needed for developing electronic government services in an integrated manner

A central agency should be in charge of designing the Government ICT Architecture, devising a policy framework for information and information-sharing, and setting needed ICT standards in line with global standards. This will allow all government agencies to link and exchange information in a united and efficient manner. The establishment of a Civilian Map Department, as per the Act Amending Ministry, Sub-Ministry and Department, B.E. 2545, should be accelerated and completed

by 2552, in order to take charge in the development and management of the National Spatial Data Infrastructure (NSDI), so that spatial data can be integrated and shared among agencies as quickly as possible.

2. Develop electronic services by all government agencies

All government agencies should adjust their information and management systems in order to link with the main infrastructure, such as TH e-GIF, NSDI and GIN. All government agencies should use ICT as a way to promote and support participation by civil society in national administration.

3. Strengthen ICT capacity for provincial government agencies and local government units

Local government units should designate personnel to be responsible for ICT who will liaise with central government agencies in order to learn about various standards and resource management, and help promote ICT activities that are in line with central guidelines. Mechanisms should be developed to encourage collaboration between the provincial CIO and CIO of the local governments in order to cascade the implementation of various ICT standards from the provincial level down to the local government unit level.

Strategy 5: Enhance competitiveness of the ICT industry to add economic values and increase earnings

This strategy seeks to enhance competitiveness of Thai ICT businesses by promoting research, development and innovation by the public sector, academic sector and private sector to upgrade technological capability of the Thai ICT businesses to more upstream technology. Technology transfer of research outputs to businesses should be encouraged. The businesses environment should also be improved. The priority sectors are software industry and digital content production industry, with the aim to increase the sector's contribution to national economy and earnings. For other industries that have potential, such as the electronics industry (embedded systems or advanced electronic design) and the telecommunications equipment industry, the focus will be on research and development to build upstream capacity. This will allow them to be developed into income-generating industries in the future. There are four key measures under this strategy as follows:

1. Provide funding support or subsidies to incubate new businesses

In particular, financial assistance will be provided to support R&D projects to develop industrial prototypes. At the same time, the government should support investment in procuring equipment, intellectual property and central facilities to provide business consultancy for private companies to

rent and operate their business. This will help reduce the risk and build competitiveness for start-up companies.

2. Upgrade Thai ICT product and service standards to meet global standards

Funding will be provided for research and development and innovation in ICT. This will help to create or build up the capacity of Thai businesses in producing more upstream technology. A mechanism should be developed to help inventors and innovators register patents both domestically and abroad. At the same time, intellectual property protection regimes that are effective and enforceable should be developed, which will give impetus to businesses to continuously develop and innovate. Furthermore, the institutions and mechanisms involved in testing and certifying the quality of locally produced ICT goods and services should be strengthened.

3. Create opportunities in marketing and competition for Thai businesses

An ICT Council should be set up to serve as an interest group for private sector in ICT industry to push the industry development agenda for consideration by the government. Having this kind of mechanism will strengthen the capacity of Thai private companies and help create opportunities in marketing and competition for Thai businesses in both the domestic and foreign markets. In expanding the domestic market, government should be the lead consumer. Domestic businesses should not be discriminated against by the conditions set in TORs for procuring ICT goods and services for government ICT projects. For expansion to foreign market, the government should support Thai businesses by providing necessary information to help develop their marketing plans and providing assistance for them to join the trade exhibition in foreign countries.

4. Promote domestic and foreign investment in ICT industries

The government will make ICT infrastructure universally available and accessible in order to attract ICT investment in up-countries, especially in regional provincial centers. Incentive mechanisms and measures should be provided for foreign investment in ICT industries, especially high-tech ones. At the same time, mechanisms should be developed to encourage knowledge and technology transfer from multinational corporations to Thai companies.

Strategy 6: Use ICT to build sustainable competitiveness for Thai industries

This strategy aims to promote access and use of ICT in the production of goods and services in all sectors to enhance competitiveness by increasing domestic value-added and at the same time being environmentally friendly. This will help prepare businesses to compete under global free trade regimes in the future. Special emphasis will be given to sectors in which Thailand has comparative

advantage and potential to compete, such as agriculture, health services and tourism. Small and medium enterprises (SMEs) as well as community enterprises will also be targeted for development. There are five measures under this strategy as follows:

1. Build awareness and develop capacity in ICT for businesses

This will promote the use of ICT in business operations, including the management of logistic systems to achieve greater efficiency and effectiveness.

2. Build confidence in electronic transactions

The government should build confidence among businesses and consumers in using electronic transaction by expediting the necessary laws and regulations that are in the development pipeline. Furthermore, the enforcement mechanism of existing laws and the upcoming ones should be strengthened for greater efficiency and effectiveness. On-line consumer protection mechanisms should also be strengthened.

3. Promote the use of ICT in strategic manufacturing and service sector

This measure gives special emphasis to agriculture, health services and tourism sector. Development priorities are to build and link necessary databases relevant to each sector that are conformed to global standards, as well as to develop and disseminate information to stakeholders in the value chain for use in marketing and promotion of goods and services. The development of goods and services in these sectors should take advantage of local wisdom, Thai culture and Thai identity.

4. Enhance competitive capacity of small and medium enterprises (SMEs) and community enterprises

SMEs should be able to access and use ICT in undertaking business transactions. Necessary incentives should be given to encourage ICT investment. E-commerce for local products, such as OTOP, should be promoted, taking the advantage of Thai wisdom and local cultures in creating value for goods and services, especially those with high market potential. In this regard, existing facilities and locally available ICT infrastructure, such as sub-district information centers, should be used to the greatest extent.

5. Promote the use of ICT in energy-saving measures to reduce business expenditures and enhance sustainable competitiveness

Research projects concerning the use of ICT for energy-saving measures should be promoted in order to reduce operating expenditures and promote competitive capacity at all levels. Furthermore, energy savings projects that have high potential for success should be promoted or supported on a pilot basis, such as virtual online conferences on high-speed networks and intelligent transport system, etc.

On an ending note, the successful implementation of the 2nd ICT master plan requires the setting up of governance mechanisms that manage, monitor, and evaluate the plan performance in order to ensure efficiency and effectiveness. The principles of implementation can be summarized as follows:

- Assigning clear ownership of responsibility within the MICT for spearheading national ICT initiatives – Designated tasks include the formulation of ICT policy/ master plans, implementation, and setting up of committees -- made up of in-house staff as well as outside agencies -- to work on corresponding strategies.
- Putting in place appropriate collaboration mechanisms – Examples include a mechanism to facilitate cooperation and integration across development-related government agencies; a resource allocation model that pulls together the ICT Master Plan, the budget plan, and the human resource plan; and a framework or basic guide for outside agencies to conducting a joint review of ICT initiatives with the policy coordinating unit of the MICT (to be established).
- Appointing an ICT committee in each Ministry/Department to oversee the implementation and operationalization of their ICT plans – The committee is to be chaired by their Ministry's CIO and must submit a progress report on their ICT projects every six months.
- Providing a forum for the private sector to raise issues relating to ICT development – The roles of the private sector here involve working in conjunction with the government to promote skill standards for ICT professionals as well as representing the interests of business/entrepreneurs during a dialogue with the government that will promote public-private-partnership (PPP) for ICT initiatives.
- Creating a list of indicators to monitor and evaluate the level of success and impact of the 2nd Master Plan – Databases on ICT core indicators as well as development indicators at all levels will be created and maintained by networked agencies responsible for the tasks. Resulting data will be integrated, analyzed and reported to the public. Also, these indicators must be regularly benchmarked with their counterparts worldwide so as to keep their definitions up-to-date and relevant.
- Closely monitoring and evaluating the implementation of the plan – The monitoring of work plan will be done on an annual basis while the evaluation will be carried out at the middle of the ICT implementation plan (2011/ 2012).

**แนวคิดสำหรับการจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและ
การสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย
(ICT 2020 Conceptual Framework)
(ฉบับปรับปรุง)**

พฤษภาคม 2551

แนวคิดสำหรับการจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ

พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย

(ICT-2020 Conceptual Framework)

I. บทนำ

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโลกยุคปัจจุบันได้พัฒนามาถึงขั้นที่มีความซับซ้อนและหลากหลาย จนกระทั่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญของโลก ของประเทศ ไปจนถึงการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชน เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในกิจกรรมที่มนุษย์เองทำลำบากหรือทำไม่ได้ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ความเป็นโลกาภิวัตน์และสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ในมิติต่าง ๆ เกิดขึ้นได้ แม้ในระยะแรกจะเริ่มจากความเป็นเครื่องมือสารสนเทศ เป็นโครงสร้างพื้นฐานการสื่อสารของมนุษย์ เป็นเครื่องมือที่เอื้อต่อผลิตภาพ (Productivity Tool) แต่ต่อมาได้เกิดนวัตกรรมต่าง ๆ ตามมาอย่างรวดเร็วที่วิวัฒนาการมาเป็นมูลค่าเพิ่มอื่น ๆ ทั้งต่อเศรษฐกิจและสังคมของโลก และของประเทศ และยังคงเดินทางพัฒนาต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีแนวโน้มที่เปิดกว้างให้คนทั่วโลกสามารถมีส่วนร่วมในความเปลี่ยนแปลงนี้โดยเสรี ผ่านแนวคิดและระบบใหม่ๆ เช่น Open Source และ Wikipedia เป็นต้น

องค์ประกอบหลักของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือ ระบบสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunications) ฮาร์ดแวร์และชิ้นส่วน (Hardware and Components) ซอฟต์แวร์และบริการ (Software and Services) อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภค (Consumer Electronics) และเนื้อหาสาระและสื่อ (Content and Media) อย่างไรก็ตาม ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา ความเชื่อมโยงขององค์ประกอบเหล่านี้ปรากฏออกมาในรูปของระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งอาจนับได้ว่าได้เปลี่ยนโลกไปอย่างสิ้นเชิงภายในระยะเวลาสั้นๆ

ในวงจรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศนี้ทั้งการผลิตและการใช้ อาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยอยู่ในฐานะผู้ใช้เทคโนโลยีมากกว่าในฐานะผู้ผลิต การเป็นผู้ใช้ที่ดีย่อมส่งผลต่อประสิทธิภาพและการเพิ่มมูลค่าให้กับกิจกรรม อย่างไรก็ตามนโยบายแห่งรัฐเพื่อส่งเสริมให้สังคมเป็นผู้ผลิตก็ช่วยค้ำจุนเศรษฐกิจของประเทศได้มาก ดังตัวอย่างที่เกิดขึ้นกับสหรัฐอเมริกา อินเดีย และเกาหลี เป็นต้น แม้ประเทศไทยมีการส่งออกอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หลายแสนล้านบาทต่อปี แต่ก็ยังเป็นความท้าทายที่จะทำให้มูลค่าเพิ่มของภาคการผลิตซึ่งส่วนใหญ่เป็นฐานการผลิตของบริษัทข้ามชาติ (Multinational Corporations) ก่อให้เกิดความรู้ การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการต่อยอดเทคโนโลยีสำหรับคนไทยและอุตสาหกรรมไทยขึ้นมาได้ ส่วนอุตสาหกรรมการผลิตทางด้านอื่น ๆ เช่น ซอฟต์แวร์และสื่อต่าง ๆ ก็ยังมีขนาดเล็ก การพัฒนาขีดความสามารถทางด้านนี้จึงขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐที่จะส่งเสริมทั้งเพื่อการส่งออก การลดการนำเข้า และการบริโภคภายในประเทศ ซึ่งขึ้นอยู่กับกรอบการวิจัยและพัฒนาและการสร้างและพัฒนากำลังคนเป็นสำคัญ ดังตัวอย่างของประเทศใหญ่เล็กที่เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโลกในปัจจุบัน

ในฐานะผู้ใช้เทคโนโลยีมีการแพร่กระจายอย่างกว้างขวางในสังคมไทย ทั้งการใช้ในระดับส่วนบุคคลไปจนถึงการประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจและทางด้านสังคม นับตั้งแต่การจัดงานปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศไทย พ.ศ. 2538 (Thailand IT Year 1995) เป็นต้นมา ประเทศไทยมีพัฒนาการในการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางและหลากหลาย ทั้งในการบริหารจัดการและการให้บริการของภาครัฐ การใช้ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม การใช้ในกระบวนการ

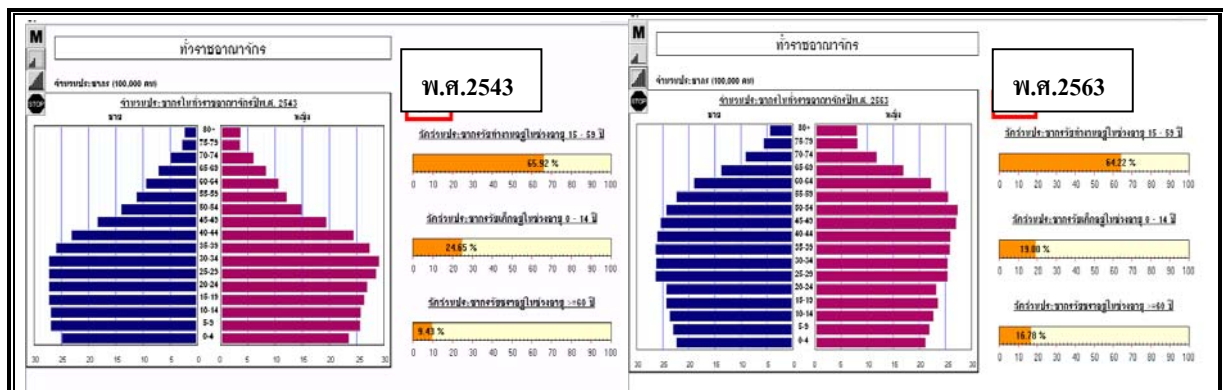
เรียนรู้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา ตลอดจนการใช้ในภาคประชาสังคมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดังระบุไว้ใน รายละเอียดทั้งในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับชาติ แผนพัฒนาในระดับหน่วยงานทั้งของ ภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนการใช้งานในระดับองค์กร ชุมชน และครอบครัว อย่างไรก็ตาม การกำหนด แนวทางการพัฒนาทั้งการผลิตและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระยะยาวจะช่วยให้กระบวนการ พัฒนามีเอกภาพและมีการใช้ทรัพยากรอันจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

กรอบแนวคิดการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะยาวนี้ครอบคลุมช่วงเวลาระหว่าง ปัจจุบันไปจนถึงปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020) เพื่อนำไปสู่นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารช่วง 10 ปี ระยะที่สามนับตั้งแต่มีนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศฉบับที่ 1 (IT-2000) และฉบับที่ 2 (IT-2010) เป็นต้นมา โดยพิจารณาจากความเป็นไปและความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและอาจเกิดขึ้นกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ของประเทศ รวมทั้งนโยบายที่มีต่อเทคโนโลยีนี้ ในขณะเดียวกันยังพิจารณาจากพัฒนาการในรอบเวลาดังกล่าว ของตัวเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเองที่จะมีผลต่อการพัฒนาสังคมไทย โดยคาดหวังว่าจากการมองจาก ทั้งสองมุมจะทำให้แนวคิดมีความสมบูรณ์และมีความลงตัวในการกำหนดนโยบายและแผนเชิงยุทธศาสตร์ของการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการพัฒนาในประเด็นและมิติต่าง ๆ ดังกล่าว

II. ภาพอนาคตทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย และนัยสำคัญต่อทิศทางการพัฒนา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1) ความเปลี่ยนแปลงด้านประชากรของประเทศกำลังมีผลกระทบในเชิงโครงสร้างของสังคมไทย โดยรายละเอียด การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบด้วย

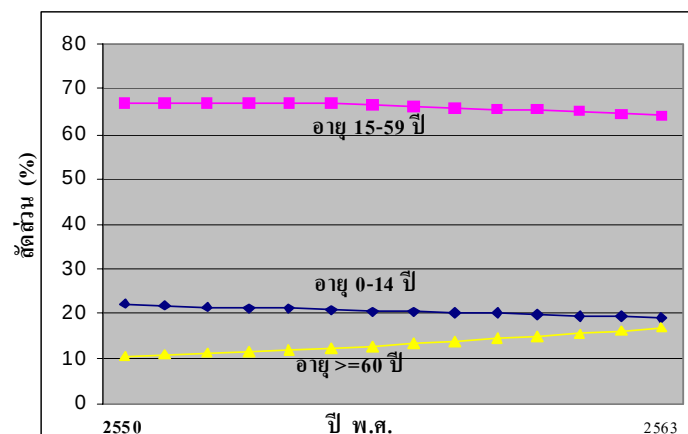
- ประชากรทั่วราชอาณาจักรจะเพิ่มขึ้นจาก 62 ล้านคนในปี พ.ศ. 2543 เป็น 74 ล้านคน โดยประมาณในปี พ.ศ. 2568 โดยมีอัตราเพิ่มที่ลดลง คือจากเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.82 เป็นร้อยละ 0.61 ในห้าปีแรกและห้าปีหลังของช่วงเวลาดังกล่าวตามลำดับ
- เมื่อพิจารณาจากประชากรเป็น 3 กลุ่ม คือ ประชากรวัยเด็ก ประชากรวัยแรงงาน และประชากร วัยสูงอายุ พบว่า ความได้เปรียบเชิงโครงสร้างประชากรไทยกำลังจะหมดไป หรืออีกนัยหนึ่งการ บินผลทางประชากร (Demographic Dividend) ใกล้สิ้นสุดลง ซึ่งหลังจากนั้นจะมีผลทำให้ต้องเร่ง เพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ของประชากรวัยแรงงานอย่างจริงจังจากประสบการณ์ของหลาย ประเทศในโลก



แผนภาพที่ 1 โครงสร้างประชากรไทย เปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2563

ที่มา: ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสินและคณะ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ประชากรวัยเด็กได้ลดลงอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 24.65 ในพ.ศ. 2543 เป็นร้อยละ 19 ใน พ.ศ. 2563 ด้วยหลายเหตุผล รวมถึงผลจากการคุมกำเนิด สถานภาพการสมรสที่เปลี่ยนไป ทั้งที่เป็นโสดมากขึ้น คู่สมรสมีแนวโน้มที่มีอายุแรกสมรสเพิ่มขึ้น การมีบุตรจำนวนน้อยลงและ บุตรคนแรกเกิดเมื่อคู่สมรสมีอายุสูงขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นผลจากการหย่าร้างที่เพิ่มขึ้นอีกด้วย
- สัดส่วนประชากรวัยสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 9.43 ใน พ.ศ. 2543 เป็นร้อยละ 16.78 ใน พ.ศ. 2563 เมื่อประเทศย่างเข้าสู่สังคมสูงอายุ การสาธารณสุขที่ก้าวหน้าเอื้อให้ ประชากรมีอายุที่ยืนยาวขึ้น
- วัยแรงงานแม้จะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจาก 41 ล้านคนใน พ.ศ. 2543 เป็น 45 ล้านคนโดยประมาณ ใน พ.ศ. 2563 หากแต่โดยสัดส่วนประชากรแล้ว วัยแรงงานจะมีสัดส่วนลดลง จากร้อยละ 65.91 เป็นร้อยละ 64.21 ใน พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2563 ตามลำดับ

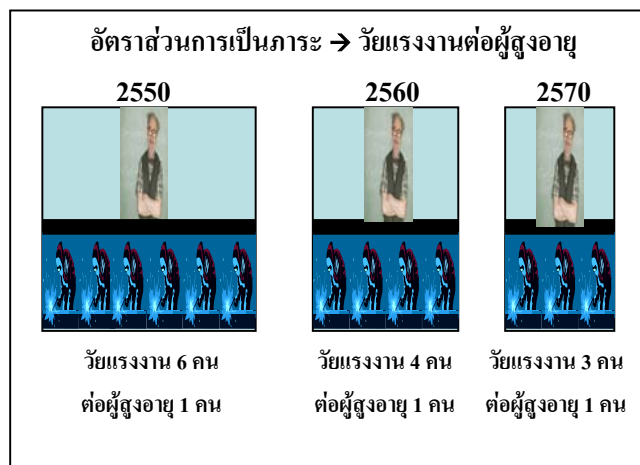


แผนภาพที่ 2 สัดส่วนของประชากร 3 กลุ่ม (ปี พ.ศ. 2550-2563)

ที่มา: ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสินและคณะ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ความเปลี่ยนแปลงจากการคาดการณ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการเตรียมการเชิงนโยบายเพื่อปรับตัวในระดับโครงสร้างเชิงยุทธศาสตร์อย่างเร่งด่วน ไม่ว่าจะเป็นการปฏิรูปการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิผลเพื่อทำให้ประชากรในวัยเรียนมีความสามารถทัดเทียมอารยะประเทศ และการสร้างกรอบการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) เพื่อรองรับความต้องการของวัยสูงอายุ ประเด็นการออมและการสร้างโอกาสให้ผู้สูงอายุได้ทำงานจะเด่นชัดมากขึ้นเรื่อย ๆ เป็นต้น

ในสังคมสูงอายุนั้น ประชากรวัยแรงงานจะต้องแบกรับผู้สูงอายุ โดยคาดว่าอัตราส่วนการเป็นภาระจะเปลี่ยนไปจากปัจจุบันวัยแรงงาน 6 คนต่อผู้สูงอายุ 1 คน เป็นวัยแรงงาน 4 คนต่อผู้สูงอายุ 1 คนในปี พ.ศ. 2560 และวัยแรงงาน 3 คนต่อผู้สูงอายุ 1 คน ในปี พ.ศ. 2570 การลงทุนเพื่อยกระดับผลิตภาพ (Productivity) ของวัยแรงงานจึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง



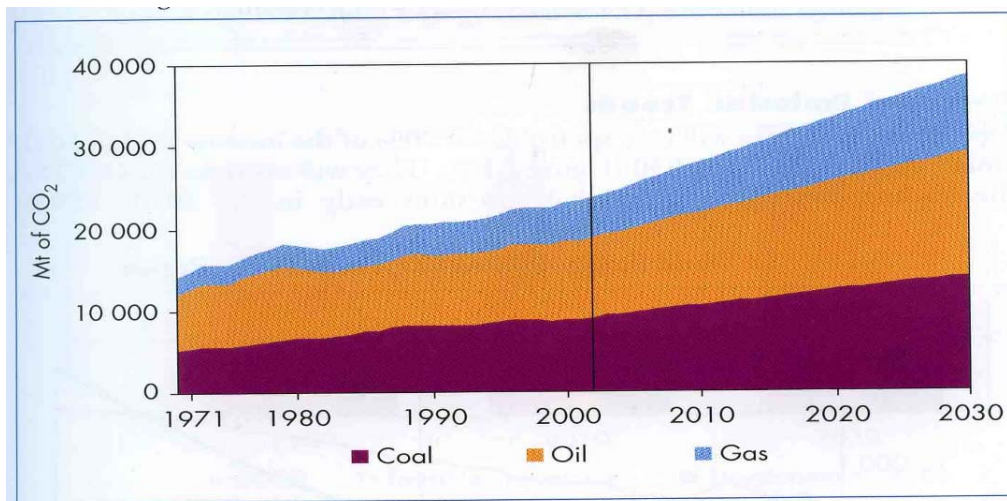
แผนภาพที่ 3 อัตราส่วนพึ่งพิงและสังคมสูงอายุ

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2551.

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการบริหารจัดการโครงสร้างใหม่ อันเนื่องมาจากความเปลี่ยนแปลงของประชากรไทย อาทิ เช่น การยกระดับผลิตภาพของแรงงานและธุรกิจ อุตสาหกรรมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ ลดช่องว่างและเพิ่มคุณภาพการศึกษาของเด็กและเยาวชนในวัยเรียน หรือการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อสร้างผู้ประกอบการใหม่ที่มาจากการกลุ่มสูงอายุ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสนับสนุนวิทยาการทางการแพทย์เพื่อชีวิตที่ยืนยาว (Longevity Medicine) เป็นต้น

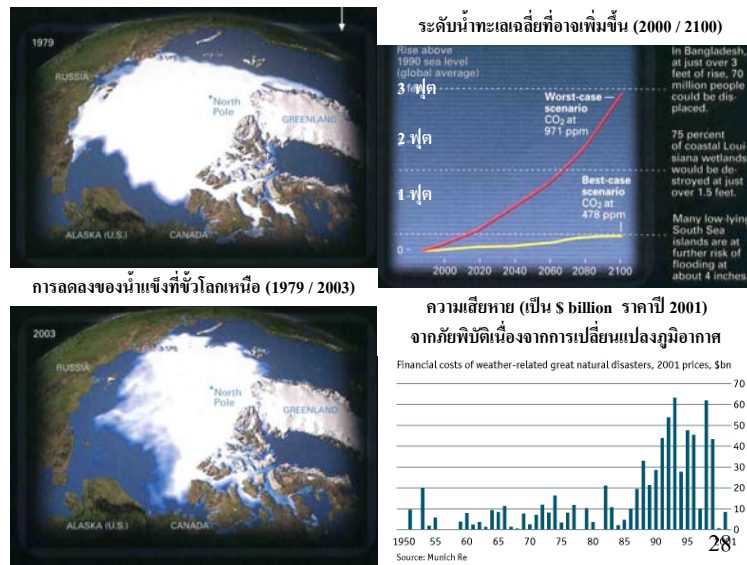
- 2) **วิกฤตทางด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมมีความรุนแรงและมีผลกระทบกว้างขวางไปทั่วโลก** ประเทศไทย บริโภคและใช้พลังงานในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในปริมาณที่สูงถึง 1.227 ล้านล้านบาทหรือร้อยละ 20 ของ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ โดยนำเข้าพลังงานถึงร้อยละ 12 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ การนำเข้าพลังงาน มีการใช้พลังงานเฉลี่ย 1.52 toe ต่อคน และใช้พลังงานไฟฟ้า 1,865 kWh ต่อคน ต้องพึ่งพิง ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าสูงถึงร้อยละ 65 ซึ่งมีความเสี่ยงในด้านความมั่นคง (Energy Security) เนื่องจากขาดความหลากหลายในการใช้เชื้อเพลิงที่จะช่วยกระจายความเสี่ยงในการผลิตไฟฟ้า ทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้นมีปัญหาในหลายด้านหลายระดับ นับตั้งแต่การตัดไม้ทำลายป่า ปัญหาแหล่งน้ำและการ บริหารจัดการน้ำ ปัญหามลภาวะอันเนื่องมาจากการผลิตพลังงาน ตลอดจนปัญหาขยะและของเสียต่างๆ ทั้งนี้ ปัญหาสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดผลเสียต่อสังคมในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming) อันเนื่องมาจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก นำโดยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากภาคพลังงาน ขนส่ง อุตสาหกรรม และภาคการเกษตร ส่งผลให้เกิดความแปรปรวนในภูมิอากาศของโลก อาทิ เช่น ธารน้ำแข็งขั้วโลก เหนือที่ลดน้อยลง น้ำทะเลและอุณหภูมิของน้ำทะเลที่สูงขึ้น เป็นต้น ในขณะที่อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นโดยเฉลี่ย 0.2 องศาเซลเซียสต่อทศวรรษ

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) ได้คาดการณ์ความเป็นไปได้ของภาวะโลกร้อนในศตวรรษนี้ (100 ปี) พบว่า ด้วยสภาพอนาคตต่าง ๆ ที่พฤติกรรมของมนุษย์เป็นตัวกำหนด จะทำให้ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นระหว่าง 500-1,000 ppm อุณหภูมิโลกเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.5-5.1 องศาเซลเซียส น้ำทะเลสูงขึ้น 0.09-0.88 เมตร ปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้นในเขตละติจูดเหนือ เขตร้อนชื้น และเขตศูนย์สูตร ในขณะที่ปริมาณน้ำฝนลดลงในเขตทะเลทรายและเขตแห้งแล้ง ความถี่และความรุนแรงของภัยธรรมชาติจะเพิ่มขึ้น ประเทศที่มีเขตชายฝั่งที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลไม่เกิน 1 เมตร รวมทั้งเมืองใหญ่และมหานคร 22 แห่งจะมีความเสี่ยงที่น้ำทะเลจะท่วมถึง สำหรับประเทศไทยเองคาดว่าจะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นประมาณ 1-2 เซลเซียส มีวันที่ร้อนจัดยาวนานขึ้น และวันที่หนาวจัดสั้นลง ปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้นในพื้นที่ที่มีฝนมากอยู่แล้ว ก่อให้เกิดภัยพิบัติและน้ำท่วมฉับพลันบ่อยครั้ง ซึ่งรวมถึงเมืองใหญ่เช่นกรุงเทพฯ หาดใหญ่ และเชียงใหม่ นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร ทรัพยากรประมง พื้นที่แหล่งท่องเที่ยว ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงวิกฤติของทรัพยากรน้ำ เมื่อน้ำต้นทุนไม่สามารถสนองต่อความต้องการใช้น้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งของภาคการเกษตร



แผนภาพที่ 4 การใช้เชื้อเพลิงเป็นพลังงานก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ที่มา: IEA World Energy Outlook, 2004.



แผนภาพที่ 5 ผลกระทบทางต่อสภาพแวดล้อม และภัยพิบัติ

ที่มา: Munich Re Group

การแก้ปัญหาในระยะยาวทางด้านพลังงานประกอบด้วยปัจจัยหลายด้าน รวมถึงการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสถานะพลังงานของประเทศเพื่อนำไปสู่ความตระหนักในการประหยัดพลังงาน การส่งเสริมการผลิตการใช้พลังงานทางเลือกและพลังงานหมุนเวียน การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ การลงทุนวิจัยและพัฒนาในเทคโนโลยีด้านพลังงานและปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการใช้พลังงาน การสร้างสมดุลของนโยบายการเกษตรเพื่อพลังงานและการเกษตรเพื่ออาหาร (พืชพลังงาน vs พืชอาหาร) โดยถือความมั่นคงด้านอาหาร (Food Security) และความมั่นคงด้านพลังงาน (Energy Security) เป็นหลัก ส่วนการแก้ปัญหาในระยะยาวทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้นก็ประกอบด้วยปัจจัยหลายด้านเช่นกัน นับตั้งแต่การสร้างความตระหนักให้สังคมและภาคการศึกษาถึงความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมภาคสังคมและโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคเศรษฐกิจให้คำนึงถึงความสมดุลและความพอเพียงในการผลิตและการบริโภค การอนุรักษ์ ฟื้นฟู และบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ความร่วมมือในภูมิภาคทางด้านทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะเพิ่มบทบาทมากขึ้นในภาวะวิกฤตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมดังกล่าวทั้งทางตรงและทางอ้อม เมื่อเกิดความจำเป็นที่จะต้องประหยัดพลังงานมากขึ้นทั้งในระดับประเทศและระดับปัจเจกบุคคล ก่อให้เกิดกระบวนการและนวัตกรรมการใช้ชีวิตและการทำงานที่ลดไปจนถึงเลิกใช้พลังงาน ซึ่งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกระบวนการและนวัตกรรมต่าง ๆ เหล่านี้จะปรากฏมากขึ้น อาทิ เช่น การใช้ระบบ Telework/Telecommuting/e-Work เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับพนักงาน โดยการลดหรือเลิกการเดินทางไปยังสำนักงานและใช้ระบบสื่อสารโทรคมนาคม รวมถึง Virtual Private Network, VOIP, VDO Conferencing และเทคโนโลยีสารสนเทศชนิดอื่นๆ ซึ่งจะช่วยลดการใช้พลังงานทั้งจากการเดินทาง จากไฟฟ้าสำนักงาน ตลอดจนสามารถลดเวลา ลดค่าใช้จ่าย หรือเพิ่มประสิทธิภาพได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมที่มีเครือข่ายความเร็วสูง (Broadband Network)

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้นมีหลายประเภท อาทิ เช่น ในการจัดการกับสาธารณภัย ซึ่งมีหลากหลายกระบวนการนับตั้งแต่การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำแบบการพยากรณ์ (Prediction Modelling) การใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมในการตรวจติดตามสถานะแวดล้อม การสร้างระบบเตือนภัยอิเล็กทรอนิกส์ให้กับสาธารณะและผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ การวางแผนในสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning) ระบบเตือนภัยที่ทันการณ์ (Real Time Warning) ระบบการจัดการกู้ภัยและการแก้วิกฤต (Dispatching and Crisis Management) ระบบประเมินความเสียหาย (Damage Assessment) และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (Impact Assessment)

- 3) การกระจายอำนาจการปกครอง รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 มาตรา 284 ได้บัญญัติให้มีกฎหมายกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจ เพื่อพัฒนาการกระจายอำนาจเพิ่มขึ้นให้แก่ท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง โดยให้อำนาจแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ดำเนินการถ่ายโอนภารกิจบริการสาธารณะ กระจายอำนาจทางการเงิน การถ่ายโอนบุคลากร พัฒนาระบบตรวจสอบและการมีส่วนร่วมของประชาชน ปรับปรุงระบบการบริหารจัดการ กฎหมายและระเบียบให้มีความสอดคล้อง พร้อมทั้งกำกับดูแลการถ่ายโอนและสร้างระบบประกันคุณภาพบริการสาธารณะ ทั้งนี้มีภารกิจที่กำหนดไว้ 6 ด้าน ประกอบด้วย

- **ด้านโครงสร้างพื้นฐาน** (การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ผังเมือง และการควบคุมอากาศ)
- **ด้านงานส่งเสริมคุณภาพชีวิต** (ส่งเสริมอาชีพ สวัสดิการสังคม นันทนาการ การศึกษา สาธารณสุข)
- **ด้านการจัดระเบียบชุมชน สังคม และการรักษาความสงบเรียบร้อย** (ส่งเสริมประชาธิปไตย ความเสมอภาค สิทธิเสรีภาพของประชาชน การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาท้องถิ่น การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และการรักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน)
- **ด้านการวางแผน การส่งเสริมการลงทุน พาณิชยกรรม และการท่องเที่ยว** (การวางแผนพัฒนาท้องถิ่น การพัฒนาเทคโนโลยี การส่งเสริมการลงทุน การพาณิชยกรรม การพัฒนาอุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว)
- **ด้านการบริหารจัดการ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** (คุ้มครองดูแล บำรุงรักษา ใช้นโยบายจากป่าไม้ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ และการดูแลรักษาที่สาธารณะ)
- **ด้านศิลปะ วัฒนธรรม จารีตประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น** (การจัดการดูแลโบราณสถาน โบราณวัตถุ และการจัดการดูแลพิพิธภัณฑสถานและหอจดหมายเหตุ)

ปัจจุบันมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรวมทั้งสิ้น 7,853 แห่ง แยกเป็น :

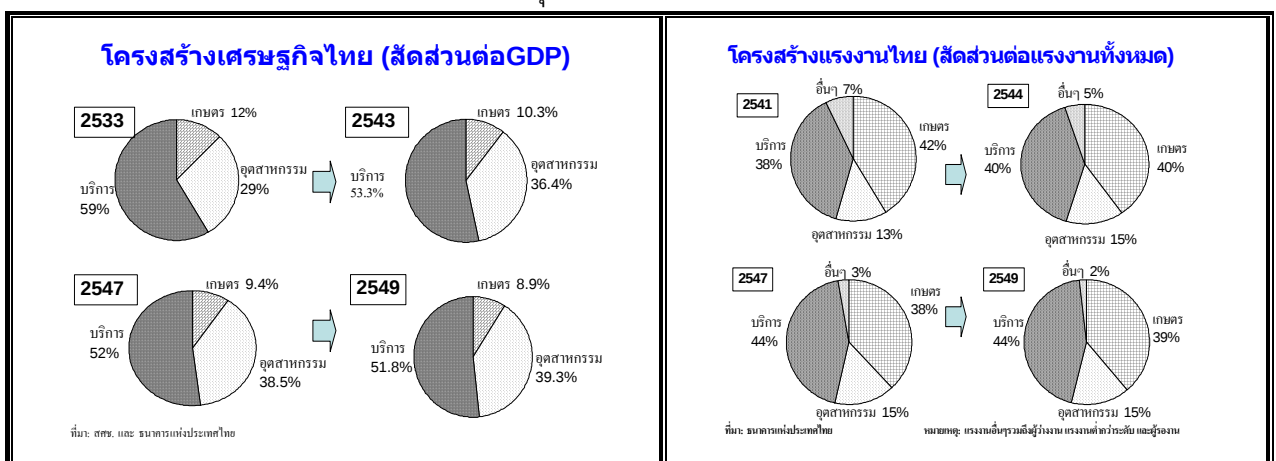
องค์กรบริหารส่วนจังหวัด	75	แห่ง
เทศบาล	1,619	แห่ง
เทศบาลนคร	23	แห่ง
เทศบาลเมือง	140	แห่ง
เทศบาลตำบล	1,456	แห่ง
องค์กรบริหารส่วนตำบล	6,157	แห่ง
การปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ	2	แห่ง (กรุงเทพฯและเมืองพัทยา)

ตามกฎหมายได้กำหนดให้ อปท.มีรายได้เพิ่มขึ้นคิดเป็นสัดส่วนต่อรายได้ของรัฐบาลในอัตราไม่น้อยกว่า ร้อยละ 20 และ 35 ในช่วงระยะเวลาไม่เกินพ.ศ. 2544 และ 2549 ตามลำดับ อีกทั้งกำหนดการจัดเก็บภาษีอากร เงินอุดหนุน และรายได้อื่น เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการ ซึ่งในปีที่ผ่านมาได้มีการโอนงบประมาณจาก ส่วนกลางไปยัง อปท.เป็นจำนวน 3-4 แสนล้านบาท

นับเป็นการปรับโครงสร้างของประเทศครั้งใหญ่ที่กิจการบริหารบ้านเมืองส่วนใหญ่จะได้รับการถ่ายโอนจาก ส่วนกลางไปยังส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีทั้งการยกระบบจากส่วนกลางไปยังท้องถิ่นโดยตรง และที่ท้องถิ่นต้องสร้างขึ้นมาจาก ให้เหมาะสมกับสภาพ ดังนั้น ด้วยกระบวนการดังกล่าว ในลักษณะหนึ่ง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารใน อปท. จึงไม่ต่าง ๆ ในเชิงเนื้อหาและวิธีการกับระบบที่ติดตั้งในระดับประเทศ เช่น ระบบ การจัดเก็บภาษีอากร ระบบทะเบียน ระบบบุคคล ในอีกลักษณะหนึ่ง อปท. จำเป็นต้องคิดค้นและสร้างจาก เทคโนโลยีเพื่อเอื้อการพัฒนาท้องถิ่น อาทิ เช่นระบบสื่อสารในระดับท้องถิ่น การรวบรวมและใช้ประโยชน์จาก ภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาอาชีพ การยกระดับผลผลิตภาพของเกษตรกร เป็นต้น

- 4) **ภาวะการมีงานทำและตลาดแรงงานในอนาคต** การจ้างงาน (Employment) และตลาดแรงงาน (Labor Market) นับเป็นหัวใจสำคัญในการบริหารประเทศไม่ว่ารัฐบาลใดก็ตาม สังคมใดที่ประชาชนมีงานทำ ช่างว่างระหว่างคนรวยกับคนจนไม่มากนัก ความยากจนระดับต่าง ๆ ในสังคมมีน้อย สังคมนั้นมีศักยภาพ ที่จะเจริญก้าวหน้า มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมักมีปัญหาสังคมไม่มากนัก นโยบายรัฐบาลทั้งด้านเศรษฐกิจ การเงิน การคลัง การลงทุน อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม แรงงาน และอื่น ๆ จึงต้องกำกับดูแลให้มีการประสานสอดคล้อง และเอกภาพเพื่อนำไปสู่การจ้างงานอย่างกว้างขวาง

โดยโครงสร้างแล้ว เศรษฐกิจไทยมีความเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง จากเดิมที่ขึ้นอยู่กับภาค การเกษตรมาจนถึงปัจจุบันซึ่งภาคบริการและภาคอุตสาหกรรมกลับใหญ่กว่า กล่าวคือ โดยมูลค่าทางเศรษฐกิจ แล้ว ภาคบริการมีขนาดใหญ่ที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 51.8 ของมูลค่ามวลรวมประชาชาติ ภาคอุตสาหกรรมมีขนาด ร้อยละ 39.3 ที่เหลือเป็นภาคการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 8.9 ในขณะเดียวกัน หากพิจารณาจากแรงงานทั้งหมด อาจกล่าวได้ว่าสังคมไทยยังคงเป็นสังคมเกษตร เนื่องจากเรามีเกษตรกรเป็นจำนวนมาก คิดเป็นร้อยละ 39 ของแรงงานทั้งหมด ในขณะที่แรงงานภาคบริการและอุตสาหกรรมมีจำนวนร้อยละ 44 และ ร้อยละ 15 ตามลำดับ



แผนภาพที่ 6 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเศรษฐกิจและแรงงานไทย

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และ ธนาคารแห่งประเทศไทย

ในแง่การบริหารแรงงาน และทรัพยากรมนุษย์ สังคมไทยมีความท้าทายในอนาคตในหลายมิติด้วยกัน คือ

- **สองทศวรรษที่ผ่านมา ภาคการเกษตรทำมูลค่าเชิงเศรษฐกิจให้กับประเทศลดลงตามลำดับ** จากร้อยละ 12 เป็นต่ำกว่าร้อยละ 9 ของ GDP จึงมีความจำเป็นที่จะต้องยกระดับผลิตภาพของภาคการเกษตรทั้งระบบ อย่างน้อยให้มีสัดส่วนต่อ GDP เป็นตัวเลขสองหลัก โดยเฉพาะพัฒนาการล่าสุด ที่ทั่วโลกมีความต้องการพืชพลังงาน ทำให้พืชอาหารเริ่มขาดแคลนและมีราคาที่สูงขึ้น
- ในรอบหลายปีที่ผ่านมา เกษตรกรนับแสนคนได้เลิกอาชีพในภาคการเกษตร หันมาทำงานในภาคบริการและอุตสาหกรรมเป็นแรงงานไร้ฝีมือ (Unskilled Labor) ประกอบกับมีแรงงานต่างชาติทั้งที่ถูกต้องตามกฎหมายและผิดกฎหมายเข้ามาทดแทนแรงงานระดับล่างเป็นจำนวนมาก ดังนั้น เกษตรกรไทยในกลุ่มนี้จึงอาจไม่มีการจ้างงานที่เหมาะสมรองรับอีกต่อไป ภาวะการว่างงาน (Unemployment) และการทำงานต่ำกว่าระดับ (Under-employment) จึงอาจก่อให้เกิดปัญหาสังคมได้ในระยะยาว
- **สังคมไทยมีความสามารถในภาคบริการ** เรามีอุตสาหกรรมบริการใหญ่ๆ อย่างเช่น การท่องเที่ยว อย่างไรก็ตามภาคบริการเองมีขนาดใหญ่และหลากหลาย ตามคำจำกัดความขององค์การการค้าโลก ได้กำหนดภาคบริการ (General Agreement on Trade in Services : GATS) ไว้ในลักษณะต่างๆ ซึ่งนอกจากด้านการท่องเที่ยวแล้ว ยังมีภาคธุรกิจ คมนาคมสื่อสาร การศึกษา การแพทย์ การเงิน การขนส่ง รวมทั้งกิจกรรมทางวัฒนธรรม และกีฬา
- **ภาคอุตสาหกรรมหลายประเภทมีแนวโน้มจะเติบโตต่อไป** ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมยานยนต์ สิ่งทอ ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ และมีอุตสาหกรรมใหม่ ๆ ที่เรียกว่า**เศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy)** เกิดขึ้นด้วย เช่น ภัตตาคาร ภาพยนตร์ นวดแผนไทย แอนิเมชัน เป็นต้น อุตสาหกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนต้องการความสร้างสรรค์ การวิจัยและพัฒนา รวมทั้งกำลังคนที่มีคุณภาพ

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนอกจากเป็นอุตสาหกรรมในตัวเองแล้ว ยังเป็นองค์ประกอบสำคัญในอุตสาหกรรมอื่นอีกด้วย ในอนาคตเมื่อนโยบายการผลิตในภาคการเกษตรมีความชัดเจนและการยกระดับผลิตภาพของเกษตรกรรมทั้งระบบทั้งเพื่อพืชอาหารและพืชพลังงานได้รับการกำหนดให้เป็นวาระสำคัญของชาติแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะต้องเข้ามามีบทบาทอย่างน้อยเป็นส่วนหนึ่งของวาระดังกล่าว ตั้งแต่ระบบฐานข้อมูลไปจนถึงปัญญาประดิษฐ์ของภาคการเกษตร ภาคบริการและอุตสาหกรรมก็เช่นกัน ประเทศไทยยังมีโอกาสในการขยายตัวในภาคการผลิตและบริการเหล่านี้อีกมาก อาทิ เช่น ระบบการให้บริการแบบครบวงจรของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในภาคบริการ ระบบอุตสาหกรรมอัตโนมัติในภาคอุตสาหกรรม ไปจนถึงโอกาสในอุตสาหกรรมบนฐานความรู้ใหม่ ๆ เช่น อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ อุตสาหกรรมฐานวัฒนธรรม และอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่สามารถประยุกต์เข้ากับธุรกิจอุตสาหกรรมสาขาต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

องค์ประกอบที่สำคัญของการพัฒนาอาชีพและอุตสาหกรรมต่าง ๆ นอกจากเทคโนโลยีแล้ว ทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นปัจจัยสำคัญในลำดับต้น จากแนวโน้มที่ปรากฏในปัจจุบัน รวมถึงกระแสโลกาภิวัตน์ ความสะดวกของการเดินทางและคมนาคม สื่อสารมวลชนที่ถึงกันทั่วโลก รวมทั้งความเจริญก้าวหน้าอย่างก้าวกระโดดทางด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้น จะทำให้เยาวชนในยุค **Post-Modern หรือ Post-Industrialization** เข้าสู่ตลาดแรงงานในอนาคตในสาขาอาชีพต่าง ๆ ที่แตกต่าง

ไปจากอาชีพในอดีต กล่าวคือ ความเป็นปัจเจกในการทำงานและอาชีพสูงขึ้น แรงงานไร้สังกัดหรือแรงงานอิสระ (Freelancing) มากขึ้น การประกอบกิจการหลากหลายอาชีพในช่วงชีวิตการทำงานมีมากขึ้น แม้กระทั่งการทำงานที่ใช้ทักษะความรู้ต่างศาสตร์เชิงบูรณาการก็จะมีมากขึ้นเช่นเดียวกัน หากเป็นเช่นนี้ นัยยะที่ตามมาคือ จะมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเข้มข้นกว้างขวาง การศึกษาในอนาคตจะต้องเปลี่ยนรูปแบบและการจัดการ เพื่อให้บัณฑิตมีความสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของแรงงานในอนาคตได้ และเป็นสภาพแวดล้อมที่มีความมั่นคงในอาชีพได้อาชีพหนึ่งน้อยกว่าปัจจุบัน ซึ่งหมายความว่าบัณฑิตที่จะมีอาชีพที่มั่นคงนั้นควรมีคุณสมบัติที่ดีทางวิชาการ พร้อมกับคุณสมบัติและความสามารถในการสื่อสาร การเรียนรู้ด้วยตนเอง การตัดสินใจบนความไม่แน่นอนและความเสี่ยง การทำงานเป็นทีม ทักษะทางด้านภาษา การแก้ปัญหา ตลอดจนความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และคุณธรรมจริยธรรมบนพื้นฐานของธรรมาภิบาล

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบวิถีชีวิตและทักษะของเยาวชนในยุค Industrial และ Post-industrial

วิถีชีวิตและการทำงาน	
<i>Industrial</i>	<i>Post - industrial</i>
● Lifelong career ● Long-term loyalty ● Occupational identity ● Work-study consistency ● Org membership ● Stable employment ● Escalating salaries ● Upward mobility ● Foreseeable retirement ● Constant networks ● Stable relations ● Security, certainty	● Multiple careers ● Multiple jobs ● Blurred identity ● Work-study mismatch ● Possible free-lancing ● Frequent off-jobs ● Precarious incomes ● Fluctuating status ● Unpredictable future ● Varying networks ● Changing partners ● Insecurity, uncertainty
ความสามารถที่พึงประสงค์	
<i>Industrial</i>	<i>Post - industrial</i>
● Special skills ● Planning & implementation ● Navigating the bureaucracy ● Following the heritage	● Communications ● Team-working ● Human relations ● Problem-solving ● Risk-taking ● Design & innovations ● Personal responsibility ● Continuous learning ● Self-management ● Ethics, values, principles

ที่มา: Kai-ming Cheng, 2007.

- 5) **ผลกระทบจากอาเซียน** ความเปลี่ยนแปลงในเวทีโลกอันเนื่องมาจากกระแสโลกาภิวัตน์ การแข่งขันทางการค้า ตลอดจนอิทธิพลทางการเมือง วัฒนธรรม และการแข่งขันทรัพยากรธรรมชาติ ได้ส่งผลให้เกิดการรวมตัวกันขึ้น ทั้งในลักษณะของกลุ่มประเทศในภูมิภาค ทั้งเพื่อรวมพลังต่อรองกับภูมิภาคอื่น หรือเพื่อสร้างเงื่อนไขความร่วมมือระหว่างกันเอง ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หรืออาเซียนก็เช่นกัน นับตั้งแต่การก่อตั้งครั้งแรกจากการประชุมที่กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2510 ด้วยสมาชิก 5 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และไทย ตามมาด้วยบรูไน ดารุสซาลาม และอีก 4 ประเทศเพื่อนบ้านของไทย คือ เวียดนาม สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และสหภาพพม่า ปัจจุบันอาเซียนมีประชากรรวมกันประมาณ 560 ล้านคน บนพื้นที่ 4.5 ล้านตารางกิโลเมตร มูลค่ามวลรวมทางเศรษฐกิจเกือบ 1,100 พันล้านเหรียญสหรัฐ และมูลค่าการค้าประมาณ 1,400 พันล้านเหรียญสหรัฐ มีปฏิญญาที่ระบุความต้องการของสมาชิกที่จะเร่งการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม พร้อมกับส่งเสริมสันติภาพและความมั่นคงในภูมิภาค

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของประเทศสมาชิกสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

Country	Population ('000)	GDP (US\$m)	GDP per capita (US\$)	Total trade (US\$m)
Brunei Darussalam	383	11,846	30,929	6,797
Cambodia	13,996	6,105	436	4,749
Indonesia	222,051	364,288	1,641	182,357
Lao PDR	6,135	3,527	575	678
Malaysia	26,686	149,729	5,611	292,969
Myanmar	57,289	11,951	209	5,630
The Philippines	86,910	117,132	1,348	98,560
Singapore	4,484	132,273	29,500	510,104
Thailand	65,233	206,552	3,166	256,797
Vietnam	84,222	60,965	724	84,015

ที่มา: www.asean.org

วิสัยทัศน์อาเซียนที่เรียกว่า ASEAN Vision 2020 เป็นความเห็นพ้องกันของผู้นำในประเทศสมาชิกที่จะร่วมมือกันในการพัฒนาและอยู่ร่วมกันในสังคมที่เอื้ออาทรต่อกัน ในปี พ.ศ. 2546 ผู้นำอาเซียนได้ตกลงที่จะจัดตั้งประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) ขึ้นให้สำเร็จภายในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) โดยมี 3 เสาหลัก คือ ประชาคมความมั่นคงอาเซียน (ASEAN Security Community) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community) และประชาคมสังคมวัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Socio-Cultural Community) นอกจากนี้อาเซียนยังเป็นกลไกในการประสานความร่วมมือในด้านต่าง ๆ กับประเทศและภูมิภาคอื่น ๆ เช่น อาเซียนกับประเทศจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี (ASEAN+3), ASEAN-India, ASEAN-EU

การรวมตัวของอาเซียนมีผลต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในหลากหลายมิติ เพราะโดยธรรมชาติของประชาคมจะทำให้มีการเคลื่อนย้าย (Mobility) เกิดขึ้นในลักษณะต่าง ๆ รวมถึงการเคลื่อนย้ายของแรงงาน ธุรกิจ อุตสาหกรรม การลงทุน การศึกษา ภาษา วัฒนธรรม ตลอดจนข่าวสารข้อมูลและความรู้ เกิดมาตรฐานอาเซียนในสาขา (Sector) ต่าง ๆ ซึ่งสามารถเรียนรู้ได้จากประสบการณ์การรวมตัวของกลุ่มสหภาพยุโรป อุตสาหกรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของไทยและพันธมิตรในอาเซียนจะเกิดมากขึ้นพร้อม ๆ กับการแข่งขัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารธุรกิจ (e-Government) การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ (Information Infrastructure) เทคโนโลยีเพื่อสังคม (e-Society) เป็นแกนสำคัญนอกเหนือจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เอื้อต่อภาคการผลิตอื่น ๆ ซึ่งในแง่ของตลาดการค้าและความร่วมมือกัน เมื่อรวมกลุ่มแล้วย่อมต้องวางกลยุทธ์ในการแข่งขันกับกลุ่มภูมิภาคอื่น โดยมีเป้าหมายตลาดและความร่วมมือที่สำคัญ เช่น จีน และอินเดีย เมื่อทั่วโลกตระหนักว่าเป็นศตวรรษของทั้งสองประเทศดังกล่าว ความร่วมมือดังกล่าวยิ่งเด่นชัดขึ้น เมื่อทั่วโลกประจักษ์ในผลของภาวะโลกาภิวัตน์ที่เกิดขึ้น ในกรณีการลุกลามของวิกฤตการเงินของโลกอันเนื่องมาจากปัญหาสินเชื่อรายคุณภาพ (Subprime) ในประเทศสหรัฐอเมริกา

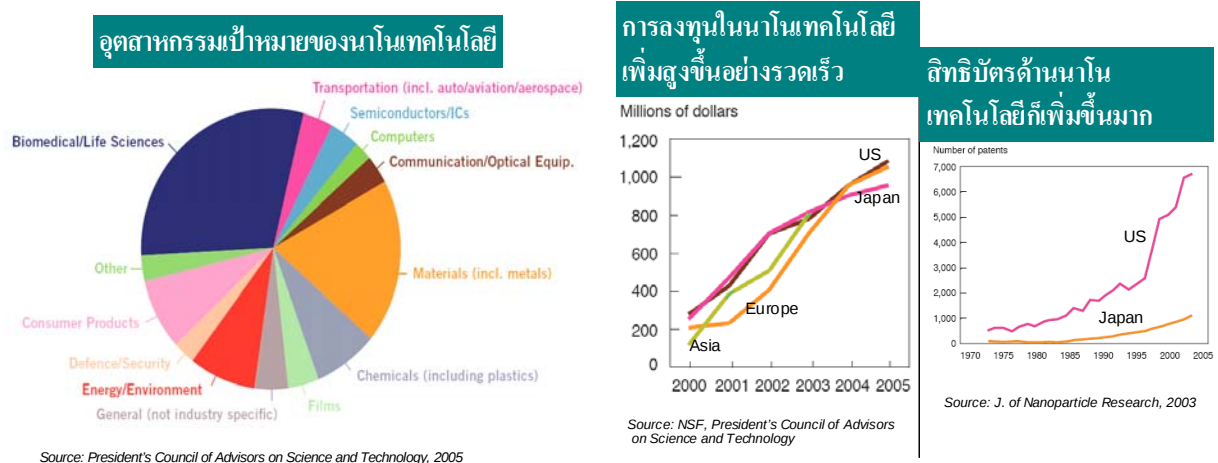
- 6) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสังคมแห่งการเรียนรู้ ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา หน่วยงานตั้งแต่ระดับประเทศไปจนถึงองค์กรต่างตระหนักถึงการเข้าสู่ยุคสังคมแห่งการเรียนรู้หรือสังคมฐานความรู้หรือเศรษฐกิจฐานความรู้ แม้กระทั่งกรอบนโยบาย IT 2010 และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศฉบับที่ 1 ก็ได้กำหนดแนวทางต่าง ๆ เพื่อพัฒนาไปสู่เป้าหมายสังคมแห่งการเรียนรู้ เช่น การตั้งเป้าสัดส่วนแรงงานความรู้ และอุตสาหกรรมที่ใช้ความรู้เป็นฐาน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม จะสังเกตเห็นได้ว่า ภาวะของสังคมแห่งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแรงกดดันของกระแสโลกาภิวัตน์ที่ดี หรือจากวิวัฒนาการตอบสนองของสังคมภายในก็ดี ก่อนข้างจะมีความรวดเร็วและมีอิทธิพลมากกว่าการกำหนดแผนงานของภาครัฐทางด้านนี้ หรืออีกนัยหนึ่งเมื่อประสิทธิภาพของการขับเคลื่อนแผนไม่มีพลวัตเพียงพอ ประเทศก็ไม่สามารถจะกำหนดทิศทางการมุ่งเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ได้เท่าที่ต้องการ เป็นเพียงภาวะของสังคมจากแรงกดดันภายนอกและการตอบสนองตามธรรมชาติของสังคมภายในที่เป็นตัวกำหนดเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งแน่นอนว่าภาวะดังกล่าวทำให้สังคมและประเทศเสียโอกาสไปอย่างน่าเสียดาย ทั้งที่มีนโยบายและแผนที่กำหนดไว้ล่วงหน้าแล้ว ดังปรากฏจากผลการประเมินแผนงานต่าง ๆ ในอดีตที่ผ่านมา

อย่างไรก็ดี หากมองไปในอนาคตระยะยาวแล้ว ประเทศไทยยังมีช่องทางที่จะพัฒนาได้อีกหลายมิติ โดยมองภาพอนาคตของความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะเป็นประโยชน์ต่อประเทศ ในภาพกว้าง ๆ เราพอจะมองเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ มากขึ้นกว่าเดิม ทั้งที่เป็นการทำงานร่วมกันของผู้เชี่ยวชาญต่างสาขา (Multidisciplinary หรือ Interdisciplinary) และแนวโน้มในอนาคตที่จะต้องมีการผลิตและพัฒนาผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญศาสตร์หลายแขนงในบุคคลคนเดียว (Transdisciplinary)

นอกจากนี้ในภาพกว้างของการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมนั้น ยังสามารถพิจารณาได้จากแนวโน้มกระแสหลักของโลกและของประเทศ เช่น เทคโนโลยีเพื่อการการแก้ปัญหาโลกร้อน ชีววิทยาศาสตร์ (Life Sciences) ผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กแต่ฉลาด เทคโนโลยีเพื่อการมีอายุยืนยาว เทคโนโลยีเพื่อจัดการกับปัญหามลพิษและโรคระบาด เทคโนโลยีเพื่อการมีส่วนร่วมและปฏิสัมพันธ์ในสังคม (Socialization) ทั้งในระดับสังคม

และระดับโลก เทคโนโลยีเพื่อความพอใจเพียงของชุมชน เทคโนโลยีระหว่างปัจเจกและรัฐ ไปจนถึงเทคโนโลยีเพื่อความมั่นคง เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประชาธิปไตย เป็นต้น

ตัวอย่างในระดับโลกของการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งจะเป็นหลักในการวางตำแหน่งการพัฒนาเทคโนโลยีของไทย อาทิ เช่น ในปี พ.ศ. 2548 มีการลงทุนในนาโนเทคโนโลยี 4-5 พันล้านเหรียญสหรัฐ และผลงานสิทธิบัตรราว 7,000 รายการ ลำพังของสหรัฐอเมริกาประเทศเดียว และคาดว่าจะมีการลงทุนเพื่อวิจัยและการจดสิทธิบัตรนาโนเทคโนโลยีมากขึ้น ที่สำคัญที่จะเป็นโอกาสสำหรับประเทศไทยคือ การประยุกต์นาโนเทคโนโลยีจะแพร่ขยายไปยังอุตสาหกรรมเป้าหมายอย่างกว้างขวาง รวมถึง วัสดุและโลหะ เคมีและพลาสติก พลังงานและสิ่งแวดล้อม การทหารและความมั่นคง สินค้าอุปโภคบริโภค ยานยนต์การบินและอวกาศ เซมิคอนดักเตอร์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารและแสง ชีววิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์การแพทย์ ฯลฯ



แผนภาพที่ 7 ตัวอย่างแนวโน้มการขยายตัวและบทบาทของนาโนเทคโนโลยี

ที่มา: U.S. President's Council of Advisors on Science and Technology, 2005; National Science Foundation; J. of Nanoparticle Research, 2003

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากมุมมองของเทคโนโลยีเอง จึงมีประเด็นไม่เพียงการพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของวงการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเท่านั้น แต่จะต้องตอบสนองต่อการพัฒนาเทคโนโลยีอื่นด้วยดังตัวอย่างข้างต้น ในบางกรณี เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอาจเป็นองค์ประกอบสำคัญ ในบางกรณีอาจเป็นเทคโนโลยีเสริมที่มองไม่เห็นแต่ขาดไม่ได้ การกำหนดแผนจึงต้องคำนึงถึงภาพรวมและความจำเป็นในการบูรณาการมากขึ้น

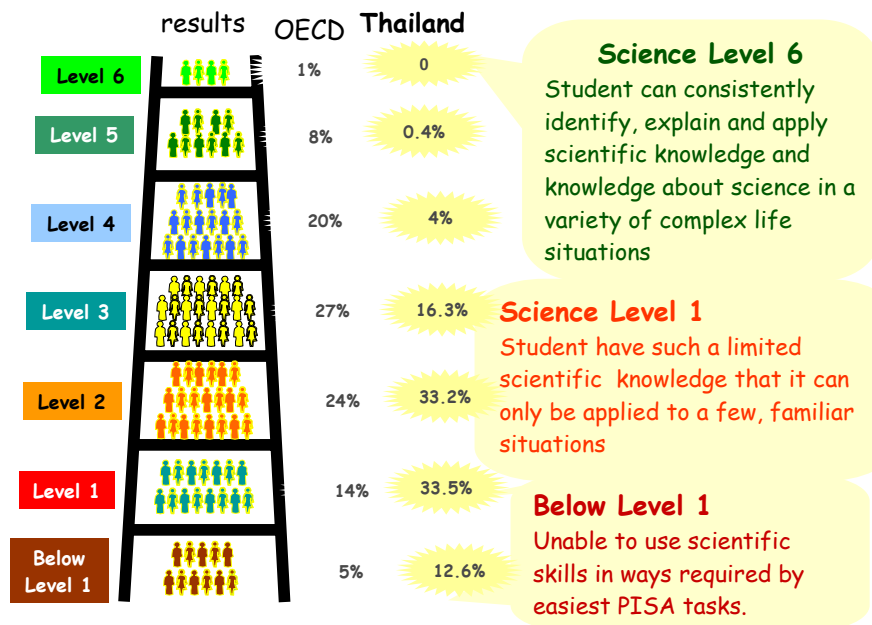
- 7) การปฏิรูปการศึกษารอบที่สอง พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 นับเป็นมิติใหม่ของวงการศึกษาไทยที่ต้องการจะปฏิรูประบบการศึกษาไทย โดยยึดหลักการศึกษาตลอดชีวิต การมีส่วนร่วมของสังคมในการจัดการศึกษา ตลอดจนการพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ เป็นครั้งแรกที่มีการกล่าวถึงการกระจายอำนาจไปสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการกล่าวถึงมาตรฐานคุณภาพมากขึ้น มีการกำหนดการศึกษาภาคบังคับเก้าปี มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก หลักสูตรแกนกลางที่สถานศึกษาจะจัดทำสาระหลักสูตรตามสภาพของตนเอง

มีจุดเน้นด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษา และความรู้ในการประกอบอาชีพ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมทั้งมีการยอมรับบทบาทของการจัดการศึกษาของเอกชน

ในช่วงเกือบหนึ่งทศวรรษที่ผ่านมา เริ่มมีกลไกและมาตรการที่เป็นเรื่องใหม่ของสังคมไทยอันสืบเนื่องจากพระราชบัญญัติฉบับดังกล่าว อาทิ เช่น การโอนการบริหารจัดการศึกษาจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การประเมินคุณภาพมาตรฐานของสถานศึกษาโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) การขยายตัวของโรงเรียนนานาชาติ การขยายตัวของการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ปัญหาคุณภาพของผลผลิตของระบบการศึกษาคือความรู้ในผู้จบการศึกษายังไม่เป็นที่น่าพอใจ ไม่ว่าจะเป็นระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา หรืออุดมศึกษาก็ตาม เหตุผลประการสำคัญคือพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างของกระทรวงศึกษาธิการ แต่พัฒนาการของการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบและเนื้อหายังไม่เกิดผลตามเจตนารมณ์ของกฎหมาย

ผลการประเมินต่าง ๆ ชี้ให้เห็นถึงความอ่อนแอของการศึกษาไทย นับตั้งแต่ผลการประเมินศักยภาพของเด็กไทยของโครงการ PISA ที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จัดทำขึ้น ผลปรากฏว่าเด็กไทยส่วนใหญ่ประมาณสามในสี่มีทักษะการอ่าน ทักษะวิทยาศาสตร์ และทักษะคณิตศาสตร์ที่อยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ยิ่งไปกว่านั้น จำนวนเด็กที่มีความสามารถพิเศษของไทยมีจำนวนน้อยลงในรอบ 6 ปีที่ผ่านมา

ศักยภาพด้านทักษะวิทยาศาสตร์ของเด็กไทย, 2006



OECD (2007), PISA 2006 - Science Competencies for Tomorrow's World, Table 2.1a

แผนภาพที่ 8 การประเมินระดับความสามารถ/ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนไทย ที่มา: สสวท.

ผลการสอบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ONET) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์หนึ่งในการพิจารณาเข้าสู่อุดมศึกษา สะท้อนให้เห็นถึงความอ่อนแอเชิงวิชาการโดยคะแนนเฉลี่ยของผู้สอบทั่วประเทศในปีการศึกษาพ.ศ. 2550 จาก คะแนนเต็ม 100 คะแนนของ 5 วิชาหลักคือคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา และภาษาไทย คือ 32.49, 34.62, 30.93, 37.76, และ 50.70 ตามลำดับ นอกจากนี้ ผลการคาดการณ์ของจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย พบว่า จะมีผู้เข้าสู่ระบบอาชีวศึกษาน้อยลงกว่าครึ่งใน 10 ปีข้างหน้า และภาพสะท้อนที่สำคัญอีก ประการหนึ่ง คือ ความคิดเห็นของนายจ้างของบัณฑิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งเสียงส่วนใหญ่เห็นพ้องว่าบัณฑิตมี ความอ่อนแอเชิงคุณภาพลงอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านวิชาการและคุณลักษณะอื่นๆ ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในชีวิต การทำงาน เช่น ความสามารถในการสื่อสาร การตัดสินใจ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำงานเป็นหมู่คณะ ตลอดจน คุณสมบัติทางด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยรวมแล้วระบบการศึกษาไทยให้การศึกษาแก่เยาวชนเกี่ยวกับอดีต มากกว่าการสอนให้เด็กสามารถเข้าสู่เส้นทางสายต่างๆ ในอนาคตได้อย่างเข้มแข็งก้าวหน้าและมีภูมิคุ้มกันที่ดี

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยผลการสอบ O-Net ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6

วิชา	2548	2549	2550
ภาษาไทย	48.62	50.33	50.70
สังคมศึกษา	42.64	37.94	37.76
ภาษาอังกฤษ	29.81	32.37	30.93
คณิตศาสตร์	28.46	29.56	32.49
วิทยาศาสตร์	34.01	34.88	34.62

ที่มา: สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ความต้องการของสังคมในการแก้ปัญหาของการศึกษาไทยจากข้อมูลดังกล่าวคงจะปรากฏในเชิงรูปธรรม มากขึ้น แม้ในปัจจุบันก็เริ่มมีสัญญาณของความเปลี่ยนแปลงในบางองค์ประกอบ อาทิ เช่น การส่งเสริมเด็กที่มีความสามารถพิเศษในรูปแบบของการเข้าค่ายวิชาการพิเศษ การจัดการศึกษาโดยโรงเรียนวิทยาศาสตร์ การประเมินความพร้อมของสถานศึกษาและถ่ายโอนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวนหนึ่ง การกำหนด มาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ตลอดจนการจัดทำกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ซึ่งกำหนด เป้าหมายของการพัฒนาระบบมหาวิทยาลัยไทยโดยยึดถือคุณภาพเป็นที่ตั้ง ที่สำคัญคือการเชื่อมโยงการศึกษา กับแรงงานในอนาคต ซึ่งจะเป็นโลกของการแข่งขันคนเก่ง (Battle for Talents) ทั้งในระดับประเทศและในระดับ โลก ประกอบกับความต้องการผู้นำในสังคมที่เก่งและมีคุณธรรม พร้อม ๆ กับแรงงานที่สามารถรองรับเป้าหมาย การพัฒนาของประเทศ

จากแนวโน้มดังกล่าวจึงเป็นข้อพิจารณาได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะมีบทบาทต่อ การปฏิรูปการศึกษาในระยะต่อไปในหลายลักษณะ รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมียุทูปกรณ์คอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา และครอบครัว การจัดทำเนื้อหาสาระทางวิชาการทั้งในระบบและนอกระบบ การศึกษา การเพิ่มพูนขีดความสามารถให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถบริหารจัดการการศึกษาของ สถานศึกษาในพื้นที่ การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือฝึกทักษะในการผลิตช่างอาชีวะที่มีคุณภาพสูง การเชื่อมโยง

เครือข่ายข้อมูลของมหาวิทยาลัยเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการวิจัย การศึกษาในระบบ online การจัดการศึกษาทางไกลสำหรับผู้ด้อยโอกาสและการจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสำหรับผู้พิการด้านต่าง ๆ เป็นต้น

- 8) **ค่านิยมและความขัดแย้งในยุคโลกาภิวัตน์** กล่าวกันว่ากลไกอินเทอร์เน็ตพลังจำนวนหนึ่งที่จะหล่อหลอมโลกาภิวัตน์ คือ สื่อมวลชนเสรี ความขัดแย้งระหว่างชนชาติ ศาสนา และประเทศ การแพร่กระจายของอาวุธทำลายล้าง การก่อการร้ายและอาชญากรรมทั้งในรูปแบบเดิมและผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมไปถึงค่านิยมของคนรุ่นใหม่ที่อยู่ในสังคมดังกล่าวข้างต้น สิ่งต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันเนื่องมาจากค่านิยมและความขัดแย้งต่าง ๆ เหล่านี้มีความไม่แน่นอนสูง แต่ในขณะเดียวกันหากเกิดขึ้น ก็สามารถจะก่อให้เกิดผลกระทบสูงต่อสังคมประเทศและสังคมโลกได้เช่นเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม ค่านิยมและความขัดแย้งต่าง ๆ ในอนาคตล้วนมีสาเหตุที่ซับซ้อนหลากหลาย โลกในอนาคตที่มีทั้งโลกของประเทศพัฒนาแล้วที่สูงอายุ และโลกของประเทศกำลังพัฒนาที่อ่อนเยาว์ ความยากจนเป็นปัจจัยใหญ่ทั่วโลกที่มีความอ่อนไหวต่อสิ่งที่มากระตุ้นทั้งในเชิงพัฒนาและเชิงทำลาย ในขณะที่สังคมสูงอายุในโลกพัฒนาแล้วควบคุมระบบเศรษฐกิจส่วนใหญ่ของโลก สังคมล้าหลังของประเทศด้อยพัฒนามีแนวโน้มอยู่กับการแก้ปัญหาความยากจนของพลเมือง ความท้าทายที่สำคัญคือการสร้างสมดุลของสองสิ่งดังกล่าว ลดการเอาเปรียบทางเศรษฐกิจ และสร้างสิ่งที่เรียกว่าโลกาภิวัตน์ที่ยั่งยืน (Sustainable Globalization) ค่านิยมจะเป็นประเด็นที่สำคัญขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็กและเยาวชน ซึ่งมีจำนวนกว่าสองพันล้านคน และส่วนใหญ่อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา หากค่านิยมต่าง ๆ ก่อให้เกิดปัญหาต่อสังคม แน่แน่นอนว่าความขัดแย้งในโลกยุคต่อไปจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น

สำหรับสังคมไทยเอง การคาดการณ์อนาคตของเยาวชนไทยเป็นนามธรรมมากกว่ารูปธรรมของการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสังคมไทยที่เป็นสังคมเปิดกว้าง สามารถรับสิ่งใหม่ได้อย่างรวดเร็ว จนบางครั้งไม่เชื่อมโยงกับหลักของสังคม เกิดความเสียหายในระดับต่าง ๆ ตัวอย่างที่ชัดเจนคือผลกระทบด้านลบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อเยาวชน ทั้งต่อประเด็นคุณธรรมจริยธรรม ต่อเวลาที่เสียไปโดยไม่เกิดผล หรือการบริโภคสื่อของเยาวชนก็เช่นกัน ที่มีเนื้อหาด้านลบมากกว่าด้านบวก ไม่คำนึงถึงคุณภาพและอนาคตของเยาวชน แต่คิดถึงผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจแต่เพียงอย่างเดียว การแก้ปัญหาเหล่านี้ นอกจากมีความซับซ้อนและยากแล้ว ยังต้องใช้เวลาอีกด้วย อย่างไรก็ตามก็ดี สังคมไทยก็พยายามปรับตัว สังเกตได้จากการดิ้นรนเพื่อนำสิ่งที่เป็ประโยชน์เข้ามามากขึ้น เช่น โครงการสร้างคนให้ทำความดีของนครปฐมโมเดล การแก้ปัญหาเยาวชนโดยเยาวชนของมูลนิธิสยามกัมมาจล โรงเรียนสัตยาไสที่จังหวัดลพบุรี กิจกรรมของศูนย์คุณธรรม การวิจัยเยาวชนของสถาบันต่าง ๆ รวมถึงสถาบันรามจิตติ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ เป็นต้น

ตารางที่ 4 ตัวอย่างชีวิตนักศึกษาไทยปีพ.ศ. 2549

มิติการใช้ชีวิต	มิติสื่อการเรียนรู้
● 23% ทำงานรายได้พิเศษ ● 62% เล่นกีฬา/ออกกำลังกายเป็นประจำเฉลี่ยวันละ 75 นาที ● 47% อยู่บ้าน/หอเพื่อนเป็นประจำ เฉลี่ยวันละ 113 นาที ● 49% กินเหล้า ● 23% สูบบุหรี่ ● 31% เที่ยวกลางคืนวันเสาร์-อาทิตย์ ● 17% เล่นพนันบอล ● 27% เล่นหอยบนดิน ● 30% ยอมรับว่าเคยมีเพศสัมพันธ์แล้ว ● 20% อยากทำศัลยกรรมปรับปรุงภาพลักษณ์	● 91% มีโทรศัพท์มือถือ ● 23% ส่ง sms ทุกวัน ● 16% โหลดภาพเพลงทุกวัน ● 34% เล่นเกมคอมพิวเตอร์/เกมออนไลน์เป็นประจำ ● ฟุดโทรศัพท์ 74 นาทีต่อวัน ดูทีวี 154 นาที ต่อวัน ● 56% เข้าเน็ตทุกวันเฉลี่ยวันละ 105 นาที ● 39% ดู VCD ไป ● 27% ดูเว็บไป ● 30% ดูการ์ตูนไป ● อ่านหนังสือ 81 นาทีต่อวัน ● ทำการบ้าน/รายงาน 86 นาทีต่อวัน ● 35% โดตเรียนอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ● 9% เรียนพิเศษ เสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยคอร์สละ 2,000 บาท

ที่มา: อมรวิชัย นาคทรัพย์ และคณะ โครงการ Child Watch

ในเชิงเทคโนโลยีและนวัตกรรมแล้ว มีบทบาททั้งที่เอื้อต่อค่านิยมที่ดีและสนับสนุนให้เกิดความขัดแย้งได้เช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ไร้สาย สำนักงานเสมือน เงินสดดิจิทัล ข้อมูลดีเอ็นเอ การซื้อขายและประมูลผ่านระบบออนไลน์ สิ่งที่สำคัญคือการสร้างความรู้ความเข้าใจในรอยต่อระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยี (Man-Machine Interface) ซึ่งเป็นการมองเทคโนโลยีในมิติทางด้านสังคมและพฤติกรรมของมนุษย์ รวมทั้งการทำความเข้าใจจากการศึกษาวิจัยถึงผลกระทบของเทคโนโลยีและกับสังคมที่ตามมา ซึ่งที่ผ่านมา สังคมไทยให้ความสนใจน้อยมาก และมักเกิดปัญหาว่าที่สังคมจะตื่นตัวและหาทางแก้ไข

III. แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระยะยาวและนัยต่อการประยุกต์

- 1) ประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นการจำแนกตามกลุ่มเทคโนโลยีทั้งที่ใช้งานได้เองและที่ต้องผสมผสานกับกลุ่มเทคโนโลยีอื่นเพื่อใช้งาน ตามการวิเคราะห์ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติได้จำแนกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ บริการ และเนื้อหา และเทคโนโลยีสื่อสาร เครือข่าย และการแพร่ภาพกระจายเสียง ซึ่งแต่ละประเภทก็มีเทคโนโลยีและส่วนประกอบย่อย เป็นต้นว่า

- **Hardware:** รวมถึง hard disk, RFID, Embedded system, plastic electronic, electronic manufacturing ซึ่งประเด็นในการพัฒนาประกอบด้วยการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา การผลิตวิศวกรและช่างเทคนิคที่มีคุณภาพ การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการลงทุนและการตั้งฐานอุตสาหกรรมของบริษัทข้ามชาติ การบริหารจัดการของเสียและสารพิษ และการส่งเสริมผู้ประกอบการไทย
 - **Software, Services, Content:** รวมถึง open source, web 2.0, semantic web, mobile convergence, biometrics, digital content, data mining ซึ่งประเด็นในการพัฒนาประกอบด้วยการผลิตและฝึกอบรมแก่นักซอฟต์แวร์ในสาขาที่ตรงต่อความต้องการของธุรกิจ อุตสาหกรรม การลงทุนของรัฐในการผลิตสื่อและเนื้อหาดิจิทัลโดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อการศึกษา การลงทุนและปรับระบบการทำงานของหน่วยงานของรัฐในรูปแบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ให้ต่อเนื่อง การส่งเสริมการใช้ซอฟต์แวร์ใหม่ของไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เป็น open source การสนับสนุนให้เกิด Creative Economy การส่งเสริมความเป็นเลิศของการสร้างนวัตกรรมซอฟต์แวร์ บริการ และเนื้อหาโดยเชื่อมโยงภาคอุดมศึกษากับภาคธุรกิจ การสร้างแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ด้อยโอกาส ที่สำคัญคือแนวโน้มของการใช้ซอฟต์แวร์ในลักษณะของความร่วมมือแบบเปิด (Open/Mass Collaboration) ซึ่งใหญ่และกว้างขวางอย่างต่อเนื่อง ดังเช่นที่ Linux, Wikipedia, Facebook, YouTube, Human Genome Project เป็นอยู่
 - **Communications, Networks, Broadcasting:** รวมถึง backbone, last mile, cellular mobile, broadband wireless, quantum cryptography, digital TV&radio ซึ่งประเด็นในการพัฒนาประกอบด้วยการวิเคราะห์เชิงนโยบายถึงขั้นตอน การลงทุน และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่โครงข่ายหลัก โครงข่ายปลายทาง การสื่อสารความเร็วสูง ระบบไร้สายและเคลื่อนที่เพื่อให้มีความครอบคลุม ลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล และคุณภาพของการให้บริการที่คุ้มครองผู้บริโภค นอกจากนี้ยังมีประเด็นในส่วนของการรักษาความปลอดภัยของระบบมาตรฐานเทคโนโลยีสำหรับระบบโทรทัศน์และวิทยุดิจิทัล การแข่งขันการให้บริการที่เป็นธรรม ความถี่ที่ได้รับการจัดสรรโดยยึดประโยชน์สูงสุดของสาธารณะเป็นหลัก และการนำเอาเทคโนโลยีเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้กับการการศึกษา
- 2) เป้าหมายระดับโลกและระหว่างประเทศ ถือเป็นเครื่องมือเชิงนโยบายที่มีความสำคัญไม่น้อยกว่าเป้าหมายในประเทศ หากว่าประเทศไทยต้องการที่จะมีท่าทีและนโยบายที่รองรับและได้ประโยชน์จากโลกาภิวัตน์และกฎเกณฑ์ระหว่างประเทศต่าง ๆ ที่ตามมา ซึ่งมีหลายกลุ่ม (Platforms) ที่มีอิทธิพลและผลกระทบต่อการดำเนินนโยบายของไทย ทั้งนี้รวมถึง World Summit on the Information Society, International Telecommunications Union, World Trade Organization, Asia Pacific Economic Cooperation, Association of Southeast Asian Nations, Greater Mekong Sub-region, Free Trade Agreements กับประเทศคู่ค้าในปัจจุบันและอนาคต เป็นต้น นอกจากนี้ยังควรอ้างอิงกับมิติต่าง ๆ ของระบบการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของนานาชาติ เช่น World Competitiveness Scoreboard, Digital Opportunity

Index, e-Readiness Ranking เป็นต้น รวมทั้งการเรียนรู้นโยบายและแนวทางใหม่ ๆ จากประเทศที่มีความเจริญทางด้านนี้ อย่างไรก็ตาม ควรตระหนักว่าแนวคิดต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องนำมาวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ตามบริบทของสังคมไทย และยังคงต้องตระหนักว่า จุดอ่อนของสังคมไทยคือการนำแผนไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

- 3) ความเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีและเป้าหมายทั้งในระดับสังคมและในระดับเทคนิค เป็นสิ่งที่จะช่วยให้การจัดทำนโยบายและแผนมีความชัดเจน และเป็นรูปธรรมมากขึ้น อาทิ เช่น เทคโนโลยีซอฟต์แวร์จะมีนโยบายอย่างไรในด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม การสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การผลิตกำลังคน การป้องกันประเทศ การสร้างความปรองดองของประชาชน การสร้างเสริมประชาธิปไตย การสร้างสังคมเศรษฐกิจพอเพียง การเรียนรู้ภาษาอังกฤษของเยาวชน การสร้างสังคมนวัตกรรมและความรู้ การวิจัยและพัฒนา การร่วมมือกับประชาคมอาเซียน การสาธารณสุขมูลฐาน ซึ่งปัจจัยที่มีความหลากหลายเหล่านี้อาจจัดเป็นกลุ่มเพื่อการวิเคราะห์ เช่น ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านระหว่างประเทศ นอกจากนี้ยังสามารถพิจารณานโยบายได้จากการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีและมาตรการต่าง ๆ โดยพิจารณาจากความเข้มแข็งและความได้เปรียบแข่งขันกับผลกระทบและผลประโยชน์ต่อสังคมที่จะได้ รวมทั้งจัดลำดับของมาตรการต่าง ๆ ตามเงื่อนไขด้านเวลาที่เหมาะสม ดังตัวอย่างตารางความเชื่อมโยงต่าง ๆ ต่อไปนี้

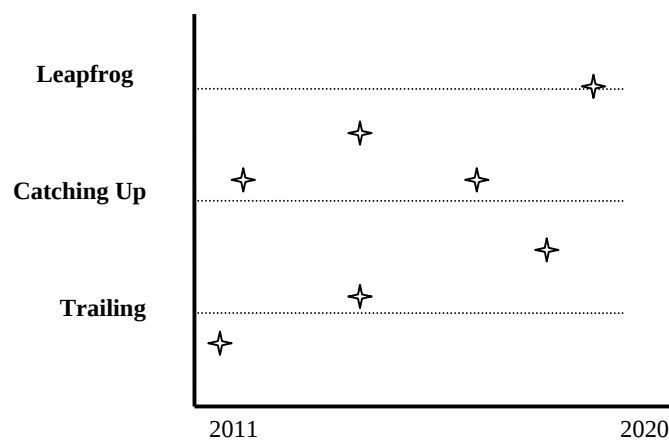
- Technology-Policy Map หมายถึงการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีกับนโยบายสำคัญ เช่น นโยบายอุตสาหกรรม นโยบายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ นโยบายต่างประเทศ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนและออกแบบการพัฒนา นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยมีเป้าหมายที่ชัดเจนของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ก่อให้เกิดนโยบายหรือแผนพัฒนาต่าง ๆ ที่ตามมา มีเอกภาพและรองรับความต้องการของประเทศอย่างแท้จริง
- Impact Analysis Map เป็นตัวอย่างการวิเคราะห์ผลกระทบเพื่อเอื้อให้นโยบายหรือแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในมิติต่าง ๆ ได้รับการจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization) โดยคำนึงถึงข้อจำกัดทางด้านทรัพยากร บุคลากร ขีดความสามารถ ฯ ทั้งนี้โดยใช้การวิเคราะห์บนพื้นฐานของผลกระทบเป็นหลัก
- Technology Development Map เป็นการวิเคราะห์นโยบายหรือมาตรการต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการสร้างทางเลือกเชิงนโยบาย (Policy Options) ซึ่งอาจวิเคราะห์ในระดับโครงการได้เช่นกัน กระบวนการดังกล่าวเอื้อประโยชน์ต่อการตัดสินใจผู้วิสัยทัศน์ หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ ไม่ว่าจะเป็นเป้าหมายในการไล่ตามการพัฒนา หรือการก้าวกระโดด ทั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการประกอบการพิจารณาขั้นตอนของการพัฒนารายสาขาและการพัฒนาประเทศโดยรวม
- Technology Implications Map เป็นตัวอย่างการวิเคราะห์นโยบายเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์และสัมฤทธิ์ผล ประโยชน์ของการใช้กระบวนการวิเคราะห์ดังกล่าวทำให้สามารถปรับนโยบายเพื่อให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ (Outputs) และเชื่อมโยงไปถึงผลสัมฤทธิ์ (Outcomes) ที่พึงประสงค์ เพื่อให้แน่ใจว่าเป็นนโยบายหรือแผนที่ถูกต้องและเหมาะสม

ตารางที่ 5 Technology-Policy Map

เทคโนโลยี	อุตสาหกรรมและการแข่งขัน	การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	ความร่วมมือกับต่างประเทศ	(ประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ควรพิจารณาในการจัดทำ IT2020 ฉบับเต็ม)
ฮาร์ดแวร์	เน้นอุตสาหกรรมกลางและปลายน้ำ/ส่งเสริมอุตสาหกรรมชิ้นส่วน/....	สนับสนุนการศึกษาแบบทวิภาคี/สร้างศูนย์วิจัยความเป็นเลิศเฉพาะทาง/....	กำหนดยุทธศาสตร์การผลิตHDDระดับอาเซียน/ร่วมมือกับจีนในการวิจัยและการผลิต/..	...
ซอฟต์แวร์	เน้นส่งเสริมการส่งออกและรับจ้างผลิตแอนิเมชันและมัลติมีเดีย/....	ภาคเอกชนร่วมมือปรับหลักสูตรซอฟต์แวร์ในมหาวิทยาลัย/...	ส่งเสริมภาคบริการในกลุ่มประเทศมุสลิมของอาเซียน/เป็นผู้นำในGMS/...	...
เครือข่ายสื่อสาร	พัฒนาเครือข่ายเพื่อรองรับมาตรการประหยัดพลังงาน/...	พัฒนาวิศวกรและช่างเทคนิคระบบเครือข่ายให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/....	พัฒนาSouthern Seaboard ให้เป็นศูนย์กลางโทรคมนาคมระหว่างประเทศ/...	...



แผนภาพที่ 9 Impact Analysis Map



แผนภาพที่ 10 Technology Development Map

ตารางที่ 6 Technology Implications Map

Technology	Outputs	Implications
Last Mile	Household connectivity	Applications widespread
Broadband	Speed and efficiency	National productivity
Cellular	Accessibility	Technology Equity
Web 2.0	Socialization	Social outlets
Mobile Convergence	Functionality	Work enhancement
Biometrics	Security	Limit disruptions
Digital TV	Media enhancement	Content diversity
RFID	Logistics	Cost competitiveness

- 4) การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของธุรกิจ (Business Transformation) เป็นหลักเกณฑ์ที่สำคัญประการหนึ่งของการปรับนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยคำนึงถึงเปลี่ยนแปลงในสองลักษณะคือการที่เทคโนโลยีดิจิทัลเปลี่ยนวิธีทำธุรกิจ ซึ่งเป็นลักษณะที่นโยบายและแผนเทคโนโลยีสารสนเทศฯ ที่ผ่านมาใช้เป็นเกณฑ์ แต่รูปแบบของธุรกิจในอนาคตจะเป็นการที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเปลี่ยนธรรมชาติและรูปแบบของตัวธุรกิจเอง สาเหตุที่ต้องหยิบยกเรื่องดังกล่าวเป็นประเด็นใหญ่ เพราะสืบเนื่องจากที่ผ่านมา สังคมไทยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็น "เครื่องมือ" (Tool) และเป็นเทคโนโลยีที่เอื้อ (Enabling Technology) ต่อการทำธุรกิจ แต่ระยะต่อไป เทคโนโลยีเหล่านี้จะพัฒนาจนกระทั่งเป็นปัจจัยที่ปรับรูปแบบของธุรกิจเสียเอง (Constitutive Technology)

จนถึงปัจจุบัน ระบบเศรษฐกิจใช้ประโยชน์จากเครือข่ายดิจิทัลด้วยประสิทธิภาพและความเร็ว ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในองค์กรและระบบการบริหารจัดการและให้บริการขององค์กร ประโยชน์มีตั้งแต่

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เร็วขึ้น การลดค่าใช้จ่าย ชุมชนที่รวดเร็วและแม่นยำขึ้น ระบบลูกค้าสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในอนาคต เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในอีกขั้นหนึ่ง ซึ่งผสมผสานระหว่างธุรกิจและเทคโนโลยีแล้วเกิดเป็นนวัตกรรมของธุรกิจใหม่ๆ อาทิ เช่น ความสามารถในการตอบสนองอย่างใกล้ชิดระดับส่วนบุคคลของ e-services ซึ่งเครือข่ายสังคม (Social Networking) ในปัจจุบันกำลังจะก้าวไปอย่างกระจายและเชื่อมโยง หรือระบบการผลิตแบบฉับไว (Agile Manufacturing) ที่ได้เริ่มเกิดขึ้นในยุโรป เช่น การเปลี่ยนจากการจ้างผลิต (Outsourcing) ด้วยเหตุผลค่าแรงต่ำ ซึ่งเมื่อสถานการณ์เริ่มเปลี่ยนไป จะนำกลับมาผลิตเอง โดยเป็นการจัดระบบการผลิตขนาดเล็กและยืดหยุ่น ซึ่งสามารถทำได้โดยเทคโนโลยีสารสนเทศในการรักษาสมดุลของอุปสงค์และอุปทานในตลาดที่เคลื่อนไหวเร็ว รวมทั้งบริหารความแปรปรวนของอุปสงค์เพื่อลดความเสี่ยงของห่วงโซ่อุปทานและค่าใช้จ่ายลอจิสติกส์ เป็นต้น

- 5) **นโยบายพื้นฐานจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เกิดความต่อเนื่อง โดยการกำหนดนโยบายขั้นต่ำ (Minimum Policy Requirements) จำนวนหนึ่งเพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง** แม้ว่า จะมีความเปลี่ยนแปลงในผู้บริหาร องค์กร งบประมาณ ฯลฯ ทั้งนี้โดยยึดถือความต้องการของสังคมไทยในระยะยาวที่เหมาะสมและเห็นพ้องเป็นหลัก และมีการศึกษาวิเคราะห์อย่างเป็นระบบรองรับถึงความถูกต้องแม่นยำ นโยบายพื้นฐานเหล่านี้จะเป็นหลักประกันว่า การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะไม่ถดถอย ทั้งในเชิงนโยบายและในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ในขณะเดียวกัน เนื่องจากมีการศึกษาวิเคราะห์มาเป็นพื้นฐาน จึงมีความเชื่อมโยงกับการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ อย่างกลมกลืน หรืออีกนัยหนึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศในทำนองเดียวกับโครงสร้างทางหลวงแผ่นดิน ไฟฟ้า ฯ และยังเป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานต่างๆ นำไปเป็นมาตรฐานสอบเทียบกับกิจกรรมและโครงการของหน่วยงาน เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงาน การลดความเสี่ยง และการประเมินผลการปฏิบัติราชการ เป็นต้น นโยบายพื้นฐานดังกล่าวอาจประกอบด้วย เงื่อนไขการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศระยะยาว การพัฒนาบุคลากรหลักทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาตรการขั้นต่ำในการรักษาความปลอดภัยของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การประกันความเป็นส่วนตัวของพลเมืองด้านสารสนเทศ การลงทุนเพื่อผู้ด้อยโอกาสที่ไม่ก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางธุรกิจ เป็นต้น
- 6) **การปฏิรูปองค์กรกำกับและส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ** เป็นเงื่อนไขสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายและการดำเนินการตามนโยบาย ทั้งที่เป็นการดำเนินการตามกฎหมายและการสนับสนุนให้เกิดความเจริญก้าวหน้าในประเทศ เป็นที่ทราบกันดีตั้งแต่การจัดทำนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศฉบับที่ 1 และ ฉบับที่ 2 ว่า การผลักดันนโยบายดังกล่าวเกี่ยวข้องกับทุกหน่วยงาน ไม่จำกัดอยู่แต่หน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเท่านั้น แต่มีผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อการพัฒนารายสาขา ครอบคลุมตั้งแต่ภาคราชการ ภาคเอกชน ครุวั เรือน ไปจนถึงส่วนบุคคล นอกจากนี้ ยังเป็นเทคโนโลยีที่มีพัฒนาการเร็วมากทั้งในระดับประเทศและในระดับโลก การตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงทั้งในเชิงบวกและเชิงลบจึงต้องการองค์กรกำกับและส่งเสริมที่มีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีข้อมูลที่ทันสมัย ตลอดจนการตัดสินใจที่รัดกุม สามารถรองรับปัจจัยที่หลากหลายได้ ดังนั้น การจัดทำนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารฉบับที่ 3 หรือ ICT-2020 จึงควรมีการพิจารณาเพื่อปรับปรุงองค์กรกำกับและส่งเสริมให้ตรงตามความต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อต้องมีการสั่งการข้ามหน่วยงานของกระทรวง ทบวง กรม และการส่งเสริม

ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม จึงสมควรที่จะทบทวนการดำเนินงานขององค์กรในปัจจุบัน เช่น คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ รวมทั้งการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานสำคัญ เช่น กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ การสนับสนุนและร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับองค์กรเอกชน เช่น สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สมาคมวิชาชีพและสมาคมธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และภาคประชาสังคมอื่น ๆ

บรรณานุกรม

- เกื้อ วงศ์บุญสิน และ สุวณี สุรเสียงสังข์. 2547. *ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์*. สันับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกื้อ วงศ์บุญสิน สุวณี สุรเสียงสังข์. พิชราวัลย์ วงศ์บุญสิน และสมเกียรติ เอี่ยมกาญจนาลัย. 2550. *การพัฒนาประชากรวัยเรียนและวัยแรงงาน เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย*. วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรมการปกครอง. 2550. "จำนวนราษฎรทั่วราชอาณาจักร แยกเป็นกรุงเทพมหานครและจังหวัดต่างๆ ตามหลักฐานการทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2549" กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. <www.dopa.go.th>.
- นักสิทธิ์ คูวัฒนาชัย. 2550. "พลังงานและสิ่งแวดล้อม". เอกสารประกอบการประชุมคณะทำงานกำกับการจัดทำแผนอุดมศึกษาระยะยาว ฉบับที่ 2. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ และคณะ. 2544. *กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะพ.ศ.2544-2553 (IT2010)*. ศูนย์นวัตกรรมนโยบาย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ และคณะ. 2547. *รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเชิงลึกการดำเนินงานทำของกำลังคนระดับกลางและระดับสูง เพื่อเพิ่มผลผลิตภาพ และความสามารถในการแข่งขันของประเทศ*. ศูนย์นวัตกรรมนโยบาย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. สันับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). 2550. ผลการสอบโอเน็ต <www.niets.or.th>.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2549. *แผนพัฒนากำลังคนของประเทศไทย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ*. สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน กระทรวงแรงงาน, กรุงเทพฯ.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับ OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development). 2547. *ความรู้และทักษะของเยาวชนไทยสำหรับโลกวันพรุ่งนี้* ผลจากการวิจัยโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2551. *กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565)*. กรุงเทพฯ
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2548. *ยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมหลัก*. กรุงเทพฯ.
- _____. 2550. *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)*. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.เจ.พรินติ้ง กรุงเทพฯ.
- _____. 2551. *วิสัยทัศน์ประเทศไทย สู่ปี 2570*. บริษัท สหมิตรพรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด กรุงเทพฯ.
- สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี. 2550. *แผนการกระจายอำนาจ*. 26 กรกฎาคม 2550. <<http://203.170.239.216/dlocT/plan/Distribute.aspx>>.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2550. *ร่างรายงานการศึกษาแนวทางการพัฒนาอาชีพนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับภาคการผลิตและบริการ*.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. *รายงานการประเมินคุณภาพภายนอก ระดับอุดมศึกษา รอบแรก (พ.ศ. 2544-2548)*. สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน).

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2549. รายงานการวิจัยเปรียบเทียบ การปฏิรูปการศึกษาเพื่อก้าวสู่สังคม
ฐานความรู้. ศูนย์พัฒนาการศึกษาระหว่างประเทศ กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพฯ.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2550. การสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั่วราชอาณาจักร. กระทรวง
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, กรุงเทพฯ.

อมรวิชัย นาคทรัพย์ และคณะ. 2549. โครงการติดตามสภาวะการเด็กและเยาวชนรายจังหวัด (*Child
Watch*) ปี 2548-2549, สถาบันรามจิตติ, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)
และ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรุงเทพฯ.

BOT (Bank of Thailand). 2550. *Thailand at a Glance*. (September 9) Available at
<http://www.bot.or.th/bothomepage/databank/Econcond/index_eng_i.asp>.

_____. "Labor Force Survey". (September 9) Available at
<http://www.bot.or.th/bothomepage/databank/Econcond/genecon/thai_glance.htm>.

Canton, James. 2006. *The Extreme Future: The Top Trends That Will Reshape the World for the Next
5, 10, and 20 Years*. Dutton, New York.

Cheng, Kai-ming. 2007. "How do Universities Excel". Strategic Development of Thailand's Higher
Education Workshop. June 11-12, 2007 Century Park Hotel, Bangkok.

Dar Amit. 2007. "Labor Markets Worldwide: Key Trends and Major Policy Issue". Education for
Development and Competitiveness. World Bank. May 14-25, 2007. Washington, D.C.
(PowerPoint Presentation).

Gore, Al. 2006. *An Inconvenient Truth: The Planetary Emergency of Global Warming and What We
Can Do About It*. Rodale Books.

Huntington, Samuel P. 1997. *The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order*. Simon &
Schuster, UK.

JETRO (Japan External Trade Organization). 2006. "Comparative Survey of the Labor Environment
in ASEAN, China, India". Overseas Research Development. October 2006.

Organisation for Economic Co-Operation and Development. 2007. *OECD Factbook 2007 : Economic,
Environmental and Social Statistics*. OECD, Paris.

_____. 2008. *Shaping Policies for the Future of
the Internet Economy*. OECD Ministerial Meeting on the Future of the Internet Economy.
Seoul.

Termpittayapaisith, Arkhom. *Thailand and Its Knowledge Economy*. NESDB. Available at
<www.nesdb.go.th>.

Trucano Michael. 2005. *Knowledge Maps: ICT in Education*. Information for Development Program.
The International Bank for Reconstruction and Development/ World Bank, Washington, D.C.

UNCTAD. 2007. *Information Economy Report 2007-2008 Science and Technology for Development:
the New Paradigm of ICT*. New York and Geneva.

UN, EC, IMF, OECD. (2002). "Manual on Statistics of International Trade in Services" M no. 86.
(July 27, 2007). Available at <[http://unstats.un.org/unsd/tradeserv/TFSITS/
Papers/m86_english.pdf](http://unstats.un.org/unsd/tradeserv/TFSITS/Papers/m86_english.pdf)>.

WEF (World Economic Forum). 2005. *India and the World: Scenarios to 2025*. Geneva.

_____. *China and the World: Scenarios to 2025*. Geneva.

_____. *Russia and the World: Scenarios to 2025*. Geneva.

World Bank. 2002. *Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education*.

Washington, D.C.

_____. 2006. *Development and the Next Generation*. World Development Report 2007.

Washington, D.C.

_____. 2007. "Knowledge for Development (K4D Program)". The Knowledge Assessment Methodology (KAM). Available at <<http://www.worldbank.org>>

_____. 2007. *Thailand Social Monitor on Youth: Development and the Next Generation*.

ภาคผนวก

เอกสารประกอบการบรรยาย

**แนวคิดสำหรับการจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย**

(ICT 2020 Conceptual Framework)