



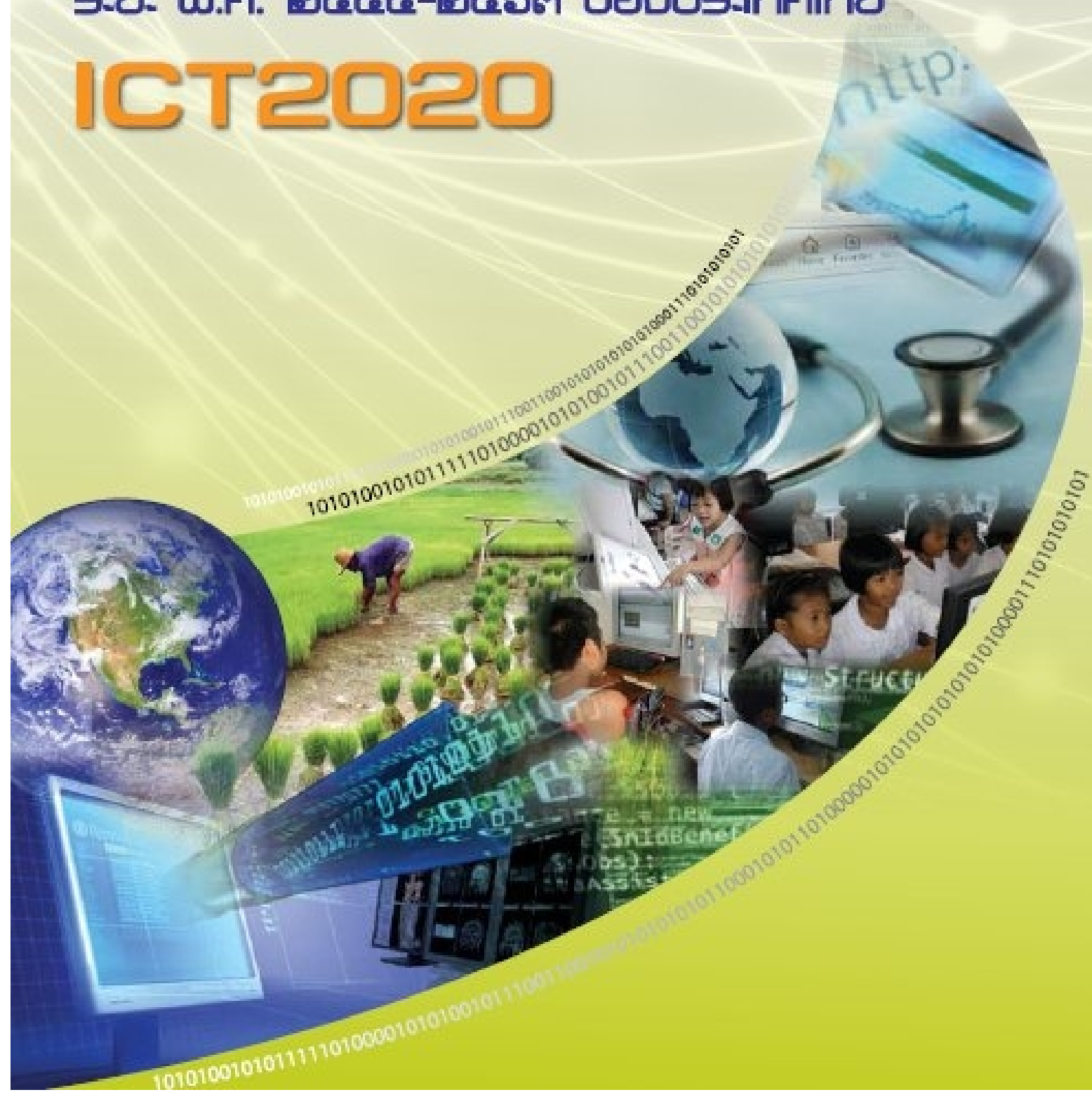
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กรอบนโยบาย

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ระยะ: พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ บอบประเทศไทย

# ICT2020



กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย

# กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย

ฉบับได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๔

พิมพ์ครั้งที่ ๑ (พฤษภาคม ๒๕๕๔)

จำนวน ๑,๐๐๐ เล่ม

จัดทำและเผยแพร่โดย



## กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐

เลขที่ ๑๒๐ หมู่ ๓ อาคารรวมหน่วยราชการ (อาคาร บี)

ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

โทรศัพท์ ๐-๒๑๔๑-๖๗๗๔, ๐-๒๑๔๑-๗๐๙๖ โทรสาร ๐-๒๑๔๓-๘๐๒๒-๓

เว็บไซต์ [www.mict.go.th](http://www.mict.go.th)

## สารบัญ

	หน้า
บทที่ ๑ บทนำ	๑
บทที่ ๒ วิสัยทัศน์ เป้าหมาย และยุทธศาสตร์การพัฒนา	๙
วิสัยทัศน์	๑๐
เป้าหมายหลัก	๑๐
ตัวชี้วัดการพัฒนา	๑๑
ยุทธศาสตร์การพัฒนา	๑๒
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ที่เป็นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง หรือการสื่อสารรูปแบบอื่นที่เป็น Broadband ให้มีความทันสมัย มีการกระจาย อย่างทั่วถึง และมีความมั่นคงปลอดภัย สามารถรองรับความต้องการของภาคส่วนต่างๆ ได้	๑๓
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ พัฒนาทุนมนุษย์ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์ และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจาร์ณญาณและรู้เท่าทัน รวมถึงพัฒนาบุคลากร ICT ที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญ ระดับมาตรฐานสากล	๒๒
ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ยกกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ICT เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและนำรายได้เข้าประเทศ โดยใช้โอกาสจากการรวมกลุ่มเศรษฐกิจ การเปิดการค้าเสรี และประชาคมอาเซียน	๒๘
ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ใช้ ICT เพื่อสร้างนวัตกรรมบริการของภาครัฐที่สามารถให้บริการประชาชนและธุรกิจทุกภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความมั่นคงปลอดภัย และมีธรรมาภิบาล	๓๔
ยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิต ให้สามารถพึ่งตนเองและแข่งขันได้ในระดับโลก โดยเฉพาะภาคการเกษตร ภาคบริการ และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มสัดส่วนภาคบริการในโครงสร้างเศรษฐกิจโดยรวม	๔๑

	หน้า
ยุทธศาสตร์ที่ ๖ พัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม โดยสร้างความเสมอภาคของโอกาสในการเข้าถึงทรัพยากรและบริการสาธารณะสำหรับประชาชนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะบริการพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตอย่างมีสุขภาวะที่ดี ได้แก่ บริการด้านการศึกษา และบริการสาธารณสุข	๕๒
ยุทธศาสตร์ที่ ๗ พัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	๖๕
<b>บทที่ ๓ ปัจจัยแห่งความสำเร็จ</b>	<b>๗๑</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>๗๗</b>
กระบวนการจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย	๗๙
นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง	๘๐
มติคณะรัฐมนตรี และความเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๑๐๗
รายนามคณะทำงานฯ และคณะกรรมการกำกับการทำงานฯ	๑๓๕



## บทนำ

ประเทศไทยได้ประกาศใช้กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศฉบับแรกเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๙ (IT2000) โดยกำหนดภารกิจที่สำคัญ ๓ ประการคือ ๑) การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศแห่งชาติที่เสมอภาค ๒) การลงทุนในด้านการศึกษาที่ดีของพลเมืองและบุคลากรด้านสารสนเทศ ๓) การปรับปรุงบทบาทภาครัฐ เพื่อบริการที่ดีขึ้นและสร้างรากฐานอุตสาหกรรมสารสนเทศที่แข็งแกร่ง จากการประเมินผลนโยบาย IT2000 พบว่า การใช้บริการโทรคมนาคม โดยเฉพาะในชนบทสะดวกขึ้นมาก คนไทยมีความรู้และทักษะทางคอมพิวเตอร์ดีขึ้น และหน่วยงานของรัฐเริ่มให้บริการประชาชนด้วยคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การประเมินผลไม่สามารถหาข้อยุติว่าผลลัพธ์ที่กล่าวข้างต้นนั้นเป็นผลจากการใช้นโยบาย IT2000 โดยตรง หรือเป็นผลที่เกิดจากแผนงานที่ทำต่อเนื่องของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และที่สำคัญภาคเอกชนที่ร่วมให้ความเห็นในการประเมินได้แสดงความเป็นกังวลถึงระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศไทย ณ ขณะนั้นว่านอกจากไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควรแล้วยังอาจล่าช้าลงมากขึ้นเมื่อเทียบกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นและก้าวหน้าไปอย่างมากในช่วงระยะเวลาเดียวกัน เนื่องจากขาดการผลักดันนโยบายไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง

ต่อจากกรอบนโยบาย IT2000 ได้มีการจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. ๒๕๔๔-๒๕๕๓ ของประเทศไทย หรือ IT2010 ขึ้นเพื่อเป็นเข็มทิศชี้ทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยในช่วงแรกทศวรรษแรกของศตวรรษที่ ๒๑ โดย IT2010 ยังคงเจตนารมณ์ของ IT2000 อย่างครบถ้วนภายใต้การดำเนินยุทธศาสตร์ 5e's ที่เน้นการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสาขายุทธศาสตร์หลัก ๕ ด้าน ได้แก่ e-Government, e-Industry, e-Commerce, e-Education และ e-Society เพื่อยกระดับเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนไทยและนำพาประเทศไทยเข้าสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge-based economy and society)

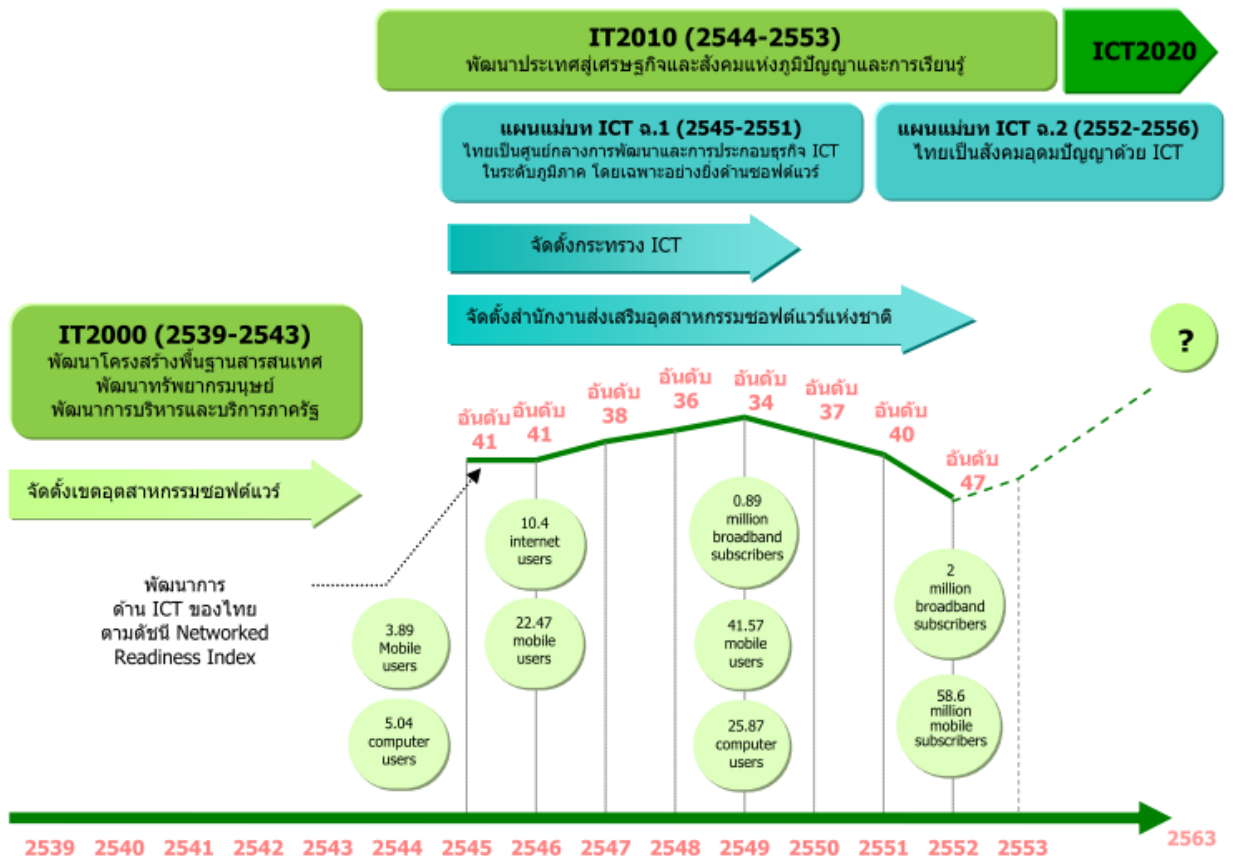
เนื่องจากกรอบนโยบาย IT2010 เป็นแนวนโยบายระยะยาวในระดับมหภาค คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติให้จัดทำแผนระยะกลาง ช่วงเวลา ๕ ปี ๒ แผน ได้แก่ แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ฉบับที่ ๑ และ ฉบับที่ ๒ เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการดำเนินงานที่หน่วยงานสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำหรือปรับแผนแม่บท ICT ของตนเองได้ ทั้งนี้ ในภาคปฏิบัติได้เกิดความล่าช้าในการเสนอพิจารณา และให้ความเห็นชอบแผนแม่บทฯ ทั้งสองฉบับ ทำให้ช่วงเวลาของแผนแม่บทฯ มีความเหลื่อมล้ำกับกรอบนโยบาย IT2010 กล่าวคือ แผนแม่บทฯ มิได้มีเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดที่สอดคล้องกับ IT2010 เสียทีเดียว โดยแผนแม่บทฯ ฉบับที่ ๑ ใช้ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๑ และแผนแม่บทฯ ฉบับที่ ๒ ใช้ในช่วงเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๕๒-๒๕๕๖

แผนแม่บท ICT ฉบับที่ ๑ มุ่งหวังให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการพัฒนาและการประกอบธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับภูมิภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านซอฟต์แวร์ ผู้ประกอบการและประชาชนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงข้อมูลจากระบบบริการอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม เกิดประโยชน์โดยตรงต่อการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่การผลิตและบริการทุกสาขา รวมทั้งพัฒนาอุตสาหกรรม ICT ให้สามารถแข่งขันและอยู่รอดในตลาดสากลได้ ประชาชนสามารถประยุกต์ใช้ ICT เพื่อสนองความต้องการในการดำรงอยู่อย่างมีคุณภาพและมีความปลอดภัยที่แท้จริงในสังคมไทย ส่วนแผนแม่บท ICT ฉบับที่ ๒ ได้ถูกจัดทำ

ขึ้นเพื่อสานความต่อเนื่องทางนโยบายจาก IT2010 และแผนแม่บท ICT ฉบับที่ ๑ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ และการบริหารจัดการ ICT ระดับชาติให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เมื่อพิจารณาถึงผลที่ได้รับจากการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ อาจกล่าวได้ว่า การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยในระยะของกรอบนโยบาย IT2010 และแผนแม่บท ICT ฉบับที่ ๑ ไม่ได้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้อย่างสมบูรณ์ ทั้งนี้ พิจารณาจากระดับการพัฒนาของประเทศไทยเทียบกับประเทศอื่นๆ ในการจัดลำดับความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใน Networked Readiness Index ซึ่งพบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๔๙ เป็นต้นมา ระดับความพร้อมของประเทศไทยลดลงอย่างต่อเนื่อง

แผนภาพที่ ๑ พัฒนาการของนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของไทย



ที่มา: คณะวิจัย ประมวลข้อมูลจาก

- ๑) Networked Readiness Index 2002-2009 (จัดทำโดย World Economic Forum)
- ๒) การแพร่กระจายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (วัดจากจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต ต่อประชากร ๑๐๐ คน ซึ่งได้จากการสำรวจการมีผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ)
- ๓) จำนวน Broadband subscribers และ Mobile subscribers (ข้อมูลจากสำนักงานกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ)



ทั้งนี้ หากพิจารณาการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เกิดขึ้นในประเทศไทยในช่วงระยะเวลาของกรอบนโยบายฯ และแผนแม่บทฯ ที่ผ่านมาโดยรวม สามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๑ ผลของการดำเนินนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย

นโยบาย	เป้าหมาย	ผลลัพธ์
กรอบนโยบาย IT2000 (พ.ศ.๒๕๓๙-๒๕๔๓)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศแห่งชาติที่เสมอภาค</li> <li>การลงทุนในด้านการศึกษาที่ดีของพลเมืองและบุคลากรด้านสารสนเทศ</li> <li>การพัฒนาสารสนเทศและปรับปรุงบทบาทภาครัฐ เพื่อบริการที่ดีขึ้นและสร้างรากฐานอุตสาหกรรมสารสนเทศที่แข็งแกร่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดการแพร่กระจาย IT ไปสู่สังคมชนบท</li> <li>เกิดการปฏิรูปกฎหมายโทรคมนาคมและ IT โดยมีการจัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแลการประกอบกิจการ ตามพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๓ และพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ และมีการเริ่มจัดทำกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ (ฉบับแรก) ที่ออกมามีผลบังคับใช้คือพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.๒๕๔๔ ซึ่งได้ยกร่างในช่วงก่อนปี พ.ศ.๒๕๔๓)</li> <li>การพัฒนาระบบ IT ของรัฐได้ผลเฉพาะกระทรวงที่มีบุคลากร IT ที่มีคุณภาพ และตื่นตัวกับการทำแผน IT ระดับกระทรวง</li> <li>การบริการประชาชนด้วยระบบ IT ที่ทันสมัยยังทำอยู่ในวงจำกัด</li> <li>การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในระบบการศึกษาพัฒนาไปมาก แต่ยังคงขาดเรื่องเนื้อหาสาระที่เป็นภาษาไทย</li> <li>การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบสื่อประสมหรือ multimedia ยังทำอย่างไม่เป็นระบบ ยังมีขีดจำกัดในหลายๆ ด้าน</li> </ul>
กรอบนโยบาย IT2010 (พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๕๓)	<ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาประเทศโดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อยกระดับสถานะภาพของประเทศไทยจากประเทศในกลุ่มผู้ตามที่มีพลวัต (Dynamic adopters) ไปสู่ประเทศในกลุ่มประเทศที่มีศักยภาพเป็นผู้นำ (Potential leaders)</li> <li>พัฒนาแรงงานความรู้ (Knowledge workers) ของประเทศไทย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ ประเทศไทย มีค่าดัชนีผลสัมฤทธิ์ทางเทคโนโลยี (Technology Achievement Index : TAI Value) อยู่ที่ ๐.๓๕๔๕ ซึ่งถ้าพิจารณาตามเกณฑ์แล้วอาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มที่มีศักยภาพในการเป็นผู้นำ (Potential leader) ซึ่งมีค่า TAI อยู่ระหว่าง ๐.๓๕-๐.๔๙ แต่ก็อยู่ในระดับเริ่มต้นของกลุ่ม นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจาก World Competitiveness Scoreboard ที่สะท้อนถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย พบว่านับแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๐ อันดับของประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ลดต่ำลงเรื่อยๆ โดยมีปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานเป็นตัวจุดรั้งการพัฒนา</li> </ul>

นโยบาย	เป้าหมาย	ผลลัพธ์
	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาอุตสาหกรรมไทยให้มุ่งสู่อุตสาหกรรมฐานความรู้ (Knowledge-based industry)</li> <li>พัฒนาเศรษฐกิจของประเทศภายใต้ยุทธศาสตร์ e-Government, e-Commerce, e-Industry, e-Education และ e-Society</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อมูลจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรไทย ไตรมาส ๒ ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ ระบุว่าแรงงานความรู้ของไทยมีประมาณ ๔.๕๖ ล้านคน คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๓๓ ของจำนวนผู้มีงานทำทั้งหมด ๓๗.๐๒ ล้านคน ซึ่งแทบจะไม่มี การเปลี่ยนแปลงจากปี พ.ศ. ๒๕๔๔ ซึ่งอยู่ที่ร้อยละ ๑๒ ของจำนวนผู้ทำงานทั้งหมด และยิ่งห่างไกลจากเป้าหมายที่กำหนดสัดส่วนแรงงานความรู้ของไทย ณ ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ ไว้ที่ร้อยละ ๓๐</li> <li>ปี พ.ศ. ๒๕๔๙ สัดส่วนของอุตสาหกรรมบนฐานความรู้ต่อ GDP อยู่ที่ร้อยละ ๒๕.๑๒ ของ GDP โดยประมาณ ซึ่งห่างไกลจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่าภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ สัดส่วนของมูลค่าอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความรู้เป็นพื้นฐานมีมูลค่าเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๕๐ ของ GDP</li> </ul>
<p>แผนแม่บท ICT ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๔๕-๒๕๕๑)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนา/ยกระดับเศรษฐกิจของประเทศโดยใช้ ICT</li> <li>ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ICT ของประเทศ</li> <li>พัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยเพิ่มการประยุกต์ใช้ ICT ในด้านการศึกษา และฝึกอบรม</li> <li>สร้างความเข้มแข็งของชุมชนในชนบทเพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน</li> </ul>	<p>เมื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาในด้านต่างๆ โดยดูจากอัตราการบรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดในแผนแม่บทฯ พบว่าด้านที่มีการบรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดมากที่สุด ไปจนถึงน้อยที่สุด เรียงตามลำดับดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>๑. ด้านการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการ (บรรลุเป้าหมายตามที่ได้วางไว้ร้อยละ ๑๐๐) โดยภาคเอกชนมีบทบาทมากในการดำเนินงาน เช่น การจ้างแรงงานที่มีความรู้ การนำ ICT มาช่วยในการผลิตและการดำเนินงานของภาคเอกชน เป็นต้น</li> <li>๒. ด้านการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ใช้ ICT (บรรลุผลตามเป้าหมายร้อยละ ๖๖.๖๗ ของจำนวนเป้าหมายทั้งหมด) โดยพบว่า ผู้ประกอบการนำ ICT ไปใช้ในการบริหารจัดการภายในกิจการ รวมทั้งนำไปใช้ในการกิจหลักขององค์กร</li> <li>๓. ด้านการใช้ ICT ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยและสังคมไทย (บรรลุผลตามเป้าหมายร้อยละ ๕๕.๕๖ ของจำนวนเป้าหมายทั้งหมด) โดยมีการดำเนินงานที่สำคัญ อาทิ การพัฒนาคุณภาพครู การสร้างโอกาสให้กับผู้ด้อยโอกาส และการตั้งศูนย์สารสนเทศชุมชน เป็นต้น</li> <li>๔. ด้านการใช้ ICT ในการบริหารและการให้บริการของภาครัฐ บรรลุเป้าหมายร้อยละ ๔๔.๔๔ ของจำนวนเป้าหมายทั้งหมด แต่ยังมีอุปสรรคหลายด้าน เช่น ระเบียบ กฎหมาย และนโยบายของภาครัฐ ที่ยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาตามแผนแม่บท ICT ของประเทศ</li> <li>๕. ด้านการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรไทย (บรรลุตามเป้าหมายร้อยละ ๓๓ ของจำนวนเป้าหมายทั้งหมด) โดยภาค</li> </ol>

นโยบาย	เป้าหมาย	ผลลัพธ์
		<p>รัฐมีบทบาทในด้านการส่งเสริมให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในทุก ระดับสามารถใช้ ICT ได้อย่างดี ส่วนภาคเอกชนมีบทบาทมากในการพัฒนาบุคลากรในระดับแรงงาน</p> <p>๖. ด้านการวิจัยและพัฒนาทางด้าน ICT (บรรลุผลตามเป้าหมายร้อยละ ๒๕ ของจำนวนเป้าหมายทั้งหมด) โดยภาครัฐมีบทบาทอย่างมากในการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านการวิจัยไม่ว่าจะเป็นการผลิตบุคลากรงบประมาณ และการดำเนินการในโครงการต่างๆ เป็นต้น</p> <p>๗. ด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม ICT (บรรลุผลตามเป้าหมายร้อยละ ๒๐ ของจำนวนเป้าหมายทั้งหมด) โดยภาคเอกชนมีบทบาทมากที่สุดในการกระตุ้นการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์</p>
<p>แผนแม่บท ICT ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๖)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประชาชนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของประชากรทั้งประเทศ มีความรอบรู้ สามารถเข้าถึง สร้างสรรค์และใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ รู้เท่าทัน มีคุณธรรมและจริยธรรม (Information literacy) ก่อเกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การทำงาน และการดำรงชีวิตประจำวัน</li> <li>ยกระดับความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ โดยให้อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนาสูงสุดร้อยละ ๒๕ (Top quartile) ของประเทศที่มีการจัดลำดับทั้งหมดใน Networked Readiness Index</li> <li>เพิ่มบทบาทและความสำคัญของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีสัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรม ICT ต่อ GDP ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๕</li> </ul>	<p>ยังไม่มีผลการประเมินวัด</p>

ที่มา: ผลการประเมินเรียงเรียงจาก ๑) รายงานการประเมินผลนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ IT2000, สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, ๒๕๔๔. ๒) รายงานผลการประเมินผลงานตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. ๒๕๔๔-๒๕๕๓ ของประเทศไทย (IT2010), กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, ๒๕๕๒. ๓) รายงานผลการประเมินแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ.๒๕๔๕-๒๕๔๙, กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, ๒๕๕๒.

ในการพัฒนากรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT2020) คณะผู้จัดทำได้นำแนวคิดของกรอบนโยบายฉบับเดิม และสถานภาพการพัฒนา ICT ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงและข้อจำกัดที่ผู้มีส่วนในการพัฒนาและขับเคลื่อน ICT ทุกคนในประเทศต้องตระหนัก มาเป็นส่วนประกอบสำคัญประการหนึ่งในการพิจารณาจัดทำกรอบนโยบายฉบับใหม่ อย่างไรก็ตาม คณะผู้จัดทำเล็งเห็นว่า ในการจัดทำกรอบนโยบายที่มีระยะยาว ๑๐ ปีนั้น สิ่งที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน คือการเข้าใจในบริบท ทิศทางการพัฒนาโดยรวมของประเทศ ความท้าทายในด้านต่างๆ ที่ประเทศจะต้องเผชิญ เพื่อจะได้คาดการณ์ถึงความต้องการและบทบาทของ ICT ในอนาคต และการเข้าใจถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี ที่มีการเปลี่ยนแปลงที่จะมีนัยต่อการพัฒนา คณะผู้จัดทำ จึงได้นำบริบทดังกล่าวมาเป็นส่วนหนึ่งของการสนับสนุนการจัดทำของกรอบนโยบายด้วย ทั้งนี้ สารสำคัญของกรอบนโยบาย อันประกอบด้วย วิสัยทัศน์ เป้าหมาย และยุทธศาสตร์การพัฒนา ตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักการสำคัญ ดังต่อไปนี้

- ใช้แนวคิดกระแสหลักของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่ต้องคำนึงถึงการพัฒนาใน ๓ มิติ คือ มิติสังคม มิติเศรษฐกิจ และมิติสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ในการกำหนดเป้าหมายการพัฒนา ICT ในกรอบนโยบายนี้ จึงได้บูรณาการและพยายามให้เกิดความสมดุลของทั้ง ๓ มิติ นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาทั้งในเชิงปริมาณ คุณภาพ และความเป็นธรรมในสังคมควบคู่กันไป เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนและมีเสถียรภาพ
- ให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จาก ICT ในการลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสให้กับประชาชนในการรับประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกัน โดยเครื่องมือทางนโยบายที่ให้ความสำคัญได้แก่ การศึกษา การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเข้าถึงข้อมูล/สารสนเทศ/ความรู้/บริการของรัฐ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในระบบการเมืองการปกครอง รวมทั้งการจัดการทรัพยากรทั้งของประเทศและท้องถิ่น
- ใช้แนวคิดในการพัฒนาที่ยืดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ประเทศก้าวทันต่อโลกยุคปัจจุบัน แต่ในขณะเดียวกันก็คำนึงถึงความพอเพียงหรือพอประมาณกับศักยภาพของประเทศ ความมีเหตุผล และความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันที่ดีเพื่อรองรับผลกระทบอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอก
- ความเชื่อมโยงและต่อเนื่องทางนโยบายและยุทธศาสตร์กับกรอบนโยบายฯ และแผนแม่บทฯ ที่มีมาก่อนหน้านี้ เพื่อให้เกิดแรงผลักดันอย่างจริงจัง

- สมมติฐานคืองบประมาณของรัฐเพียงอย่างเดียวจะไม่มีเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการทั้งหมดได้ เพราะรัฐยังต้องใช้งบประมาณในการลงทุนด้านอื่นและการจัดสวัสดิการสังคม ดังนั้น ด้าน ICT ควรจะให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทมากขึ้น โดยรัฐทำหน้าที่จัดระเบียบ ออกกฎเกณฑ์กติกา ซึ่งนำแนวทางการพัฒนา รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนและประชาชนร่วมดำเนินการสู่ความสำเร็จ

และท้ายที่สุด บทที่ ๓ เป็นการนำเสนอประเด็นปัจจัยสู่ความสำเร็จที่จำเป็นต้องมีหรือสร้างให้เกิดขึ้น เพื่อให้การขับเคลื่อนนโยบายไปสู่การปฏิบัติเกิดขึ้นได้อย่างแท้จริง



## วิสัยทัศน์ เป้าหมาย และยุทธศาสตร์การพัฒนา

จากการประเมินการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยตามกรอบของนโยบายและแผนแม่บทที่ได้มีมาก่อนหน้านี้ รวมถึงการศึกษาสถานภาพการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในมิติต่าง ๆ ณ ปัจจุบัน และการศึกษาบริบทและแนวโน้มที่คาดว่าจะเกิดในช่วงระยะเวลา ๑๐ ปีจนถึงปี พ.ศ. ๒๕๖๓ นำมาสู่การกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และยุทธศาสตร์การพัฒนา ดังนี้

## วิสัยทัศน์

**ICT** เป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญในการนำพา...

**คนไทย** สู้ความรู้และปัญญา

**เศรษฐกิจไทย** สู้การเติบโตอย่างยั่งยืน

**สังคมไทย** สู้ความเสมอภาค

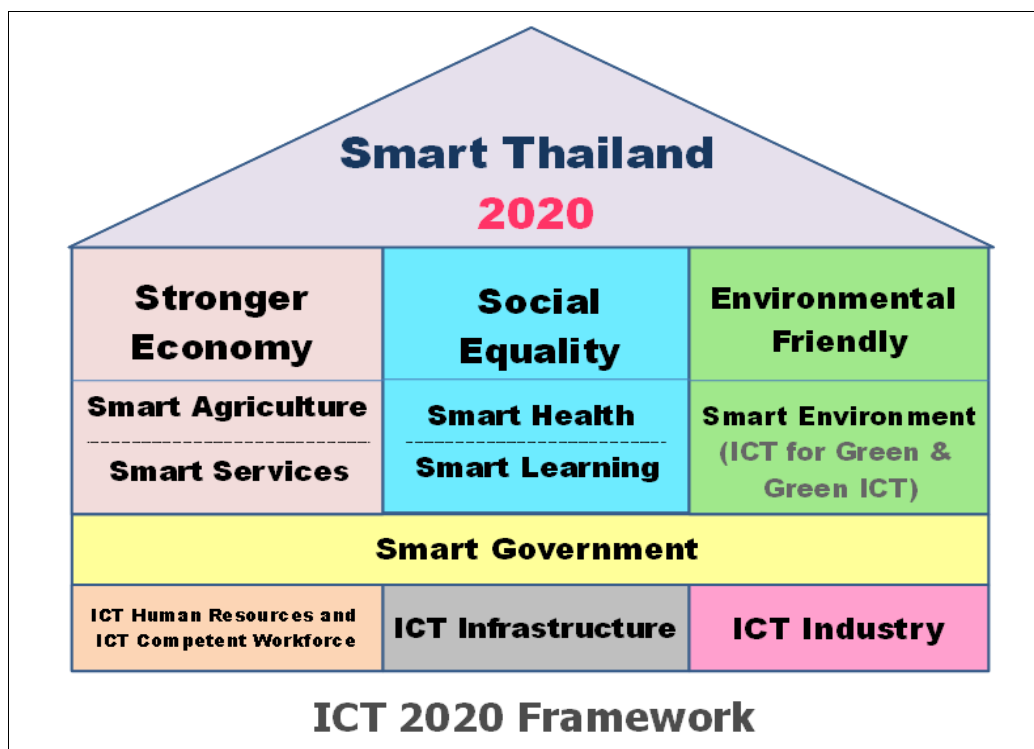
กล่าวโดยสรุปได้ว่า ประเทศไทยในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ จะมีการพัฒนาอย่างฉลาด การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมจะอยู่บนพื้นฐานของความรู้และปัญญา โดยให้โอกาสแก่ประชาชนทุกคนมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาอย่างเสมอภาค นำไปสู่การเติบโตอย่างสมดุล และยั่งยืน (Smart Thailand 2020)

## เป้าหมายหลัก

๑. มีโครงสร้างพื้นฐาน ICT ความเร็วสูง (Broadband) ที่กระจายอย่างทั่วถึง ประชาชนสามารถเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียมกัน เสมือนการเข้าถึงบริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐานทั่วไป
๒. มีทุนมนุษย์ที่มีคุณภาพ ในปริมาณที่เพียงพอต่อการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศสู่เศรษฐกิจฐานบริการและฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ประชาชนมีความรอบรู้ เข้าถึง สามารถพัฒนาและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศได้อย่างรู้เท่าทัน เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การทำงาน และการดำรงชีวิตประจำวัน และบุคลากร ICT มีความรู้ ความสามารถและทักษะในระดับสากล
๓. เพิ่มบทบาทและความสำคัญของอุตสาหกรรม ICT (โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์) ต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ
๔. ยกระดับความพร้อมด้าน ICT โดยรวมของประเทศไทยในการประเมินวัดระดับระหว่างประเทศ
๕. เพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางสังคม)
๖. ทุกภาคส่วนในสังคมมีความตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทของ ICT ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา

### ตัวชี้วัดการพัฒนา

๑. ร้อยละ ๘๐ ของประชากรทั่วประเทศ สามารถเข้าถึงโครงข่ายโทรคมนาคม และอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ และ ร้อยละ ๙๕ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓
๒. ประชาชนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ มีความรอบรู้ เข้าถึง สามารถพัฒนาและใช้ ประโยชน์จากสารสนเทศได้อย่างรู้เท่าทัน และการจ้างงานบุคลากร ICT (ICT Professional) เพิ่มขึ้นเป็นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๓ ของการจ้างงานทั้งหมด
๓. สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรม ICT (รวมอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์) ต่อ GDP ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๘
๔. ระดับความพร้อมด้าน ICT ของประเทศในการประเมิน Networked Readiness Index อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนาสูงที่สุดร้อยละ ๒๕ (Top quartile)
๕. เกิดการจ้างงานแบบใหม่ๆ ที่เป็นการทำงานผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
๖. ประชาชนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทของ ICT ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม





## ยุทธศาสตร์การพัฒนา

๑. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ที่เป็นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงหรือการสื่อสารรูปแบบอื่นที่เป็น Broadband ให้มีความทันสมัย มีการกระจายอย่างทั่วถึง และมีความมั่นคงปลอดภัย สามารถรองรับความต้องการของภาคส่วนต่างๆ ได้
๒. พัฒนาทุนมนุษย์ที่มีความสามารถในการพัฒนาและใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจ্ঞาณญาณและรู้เท่าทัน รวมถึงพัฒนาบุคลากร ICT ที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญระดับมาตรฐานสากล
๓. ยกกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ICT เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและนํารายได้เข้าประเทศ โดยใช้โอกาสจากการรวมกลุ่มเศรษฐกิจ การเปิดการค้าเสรี และประชาคมอาเซียน
๔. ใช้ ICT เพื่อสร้างนวัตกรรมบริการของภาครัฐที่สามารถให้บริการประชาชน และธุรกิจทุกภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความมั่นคงปลอดภัยและมีธรรมาภิบาล
๕. พัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิต ให้สามารถพึ่งตนเองและแข่งขันได้ในระดับโลก โดยเฉพาะภาคการเกษตร ภาคบริการ และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มสัดส่วนภาคบริการในโครงสร้างเศรษฐกิจโดยรวม
๖. พัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม โดยสร้างความเสมอภาคของโอกาสในการเข้าถึงทรัพยากรและบริการสาธารณะสำหรับประชาชนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะบริการพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตอย่างมีสุขภาวะที่ดี ได้แก่ บริการด้านการศึกษาและบริการสาธารณสุข
๗. พัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

โดยมีรายละเอียดของกลยุทธ์และมาตรการดังนี้

**ยุทธศาสตร์ที่ ๑** พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ที่เป็นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงหรือการสื่อสารรูปแบบอื่นที่เป็น Broadband ให้มีความทันสมัย มีการกระจาย อย่างทั่วถึง และมีความมั่นคงปลอดภัย สามารถรองรับความต้องการของภาคส่วนต่างๆ ได้

ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ บริการด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยจะเป็นสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน ที่ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ มีคุณภาพ และความมั่นคงปลอดภัยเทียบเท่ามาตรฐานสากล

## เป้าหมาย

๑. ประชาชนทุกกลุ่มทั่วประเทศ สามารถเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงหรือการสื่อสารรูปแบบอื่นที่เป็น Broadband ได้อย่างทั่วถึง สะดวก รวดเร็ว (Universal access to broadband) ด้วยความมั่นใจในความมั่นคงปลอดภัย
๒. ในพื้นที่เขตเมืองที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ ประชาชนและภาคธุรกิจจะสามารถเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงหรือการสื่อสารรูปแบบอื่นที่เป็น Broadband ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพทัดเทียมเมืองใหญ่ของโลก
๓. มีการพัฒนาไปสู่โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารยุคใหม่ ที่เป็นระบบอัจฉริยะสามารถเชื่อมต่อโครงข่ายกันอย่างไร้ตะเข็บ และมีความมั่นคงปลอดภัยสูง
๔. มีโครงสร้างพื้นฐานอันทันสมัยอื่นๆ ที่รองรับการสื่อสารในรูปแบบการแพร่ภาพกระจายเสียง เช่น ระบบโทรทัศน์ดิจิทัล โทรทัศน์ดาวเทียม เคเบิลทีวี อินเทอร์เน็ตทีวี และวิทยุชุมชน
๕. มีโครงสร้างพื้นฐานด้านกฎหมายที่เหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีเพื่อรองรับการแพร่กระจายของเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ที่หลากหลาย
๖. มีการใช้ผลิตภัณฑ์โทรคมนาคมที่ผลิตโดยผู้ประกอบการไทยมากขึ้น

## ตัวชี้วัดการพัฒนา

๑. ร้อยละ ๘๐ ของประชากรทั่วประเทศ สามารถเข้าถึงโครงข่ายโทรคมนาคมและอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในชั้น Tier 1 (๗๖๘ กิโลบิตต่อวินาที – ๑.๕ ล้านบิตต่อวินาที) ภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ และร้อยละ ๙๕ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓
๒. ทุกจังหวัดของประเทศไทยมีการให้บริการโครงข่ายโทรคมนาคมและอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในระดับที่สูงกว่าชั้น Tier 1 โดยเมืองที่เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจทุกเมือง มีการให้บริการในระดับความเร็วสูงมาก (FTTx) สำหรับภาคธุรกิจ และครัวเรือน อย่างน้อยที่ความเร็วขั้นต่ำในชั้น Tier 5 (๑๐-๒๕ ล้านบิตต่อวินาที)
๓. ร้อยละ ๕๐ ของครัวเรือนทั่วประเทศที่มีเด็กวัยเรียนมีคอมพิวเตอร์ในบ้าน ภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ และ ร้อยละ ๗๕ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓
๔. สถานศึกษา สถานพยาบาล และศูนย์สารสนเทศชุมชน/ศูนย์การเรียนรู้ ทุกแห่งทั่วประเทศมีคอมพิวเตอร์และมีการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมและอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่ความเร็วขั้นต่ำในชั้น Tier 5 (๑๐-๒๕ ล้านบิตต่อวินาที)
๕. การใช้ผลิตภัณฑ์โทรคมนาคมที่ผลิตโดยผู้ประกอบการไทยเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒๕ (จากปี พ.ศ. ๒๕๕๔)

## กลยุทธ์และมาตรการ

### ๑.๑ ผลักดันให้เกิดการลงทุนในโครงข่ายใช้สายและไร้สายความเร็วสูง เพื่อขยายโครงข่าย ICT/ บรอดแบนด์ ให้ครอบคลุมทั่วถึง สำหรับประชาชนทุกกลุ่มทั่วประเทศ

- สร้างสภาพแวดล้อมเพื่อการแข่งขันเสรีและเป็นธรรม โดยมีองค์กรอิสระตามกฎหมายเป็นผู้กำกับดูแลและร่วมมือกับรัฐบาลในการกำหนดนโยบายและกลไกที่โปร่งใสและดึงดูดให้ภาคเอกชนสนใจลงทุนพัฒนาธุรกิจโทรคมนาคมประเภทหลอมรวม (Convergence)
- จัดตั้งคณะกรรมการบรอดแบนด์แห่งชาติ (National Broadband Task Force) โดยให้มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดทำนโยบายบรอดแบนด์แห่งชาติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการมีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารตามที่กำหนดในกรอบนโยบายนี้ทั้งในเชิงปริมาณและในเชิงคุณภาพ โดยควรใช้แนวทางการพัฒนาเพื่อมุ่งสู่ตลาดบรอดแบนด์ระบบเปิด (Open

access network) โดยให้รัฐสร้าง และบริหารจัดการโครงข่ายหลัก (Backbone network ที่เป็น Dark fiber) ที่ถือว่า มีความสำคัญเทียบเท่ากับทางหลวง ทางรถไฟ หรือท่อส่งน้ำมันให้เกิดประโยชน์สูงสุด อย่างไรก็ตาม จะไม่จำกัดมิให้ผู้ประกอบการเอกชนดำเนินการสร้างและบริหารจัดการโครงข่าย รวมถึงให้บริการแข่งขันได้ อีกทั้งจะต้องมีการกำหนดโครงสร้างตลาดและการประกอบกิจการเพื่อให้เกิดการแข่งขันที่เป็นธรรม ในขณะที่ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนและการสร้างนวัตกรรม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้บริโภค

- ใช้นโยบายส่งเสริมการลงทุน ควบคู่กับนโยบายกำกับดูแลการประกอบกิจการ เพื่อเอื้อให้เกิดการรวมตัวกันของภาคเอกชนในการจัดบริการสำหรับใช้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การรวมตัวกันเพื่อให้เกิดผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกประเภทต่าง ๆ เช่น เซลล์ไซต์ (Cell site) เสากระจายสัญญาณ (Antenna tower) อาคาร (Building) ถนนเชื่อมต่อ (Access road) เสาพาดสาย (Pole) และท่อร้อยสาย (Duct) เป็นต้น
- ส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการให้บริการโทรคมนาคมส่วนปลายทาง (Last mile access) ทั้งแบบใช้สายและไร้สาย สำหรับบริการมัลติมีเดียทุกรูปแบบ สำหรับการเชื่อมต่อท้องถิ่นที่ไม่สามารถใช้กลไกตลาดได้ ให้พิจารณาใช้กลไกการกำกับดูแลในเรื่องของการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง ซึ่งเป็นข้อกำหนดภาคบังคับสำหรับผู้ประกอบการ โดยทั้งนี้ในการแข่งขันที่เกิดขึ้นในระดับปลายทาง องค์กรกำกับดูแลตามกฎหมายจะต้องสร้างสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมแก่ผู้ประกอบการทุกรายในเรื่องของการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของสิทธิผ่านทาง การพาดเสา/ สาย หรือการร้อยสายลงท่อใต้ดิน เป็นต้น
- ผลักดันการลงทุนโครงข่ายระบบไร้สายความเร็วสูง เช่น LTE/ 4G โดยใช้ประโยชน์จากความล่าช้าของประเทศไทยในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบ 3G เป็นโอกาสในการก้าวกระโดดไปสู่เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า เพื่อประหยัดการลงทุนในอนาคต และสร้างรายได้เปรียบอันเนื่องมาจากการพัฒนาระบบบรอดแบนด์ไร้สายความเร็วสูงที่เร็วกว่าประเทศอื่น
- เร่งพัฒนาบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงหรือความเร็วสูงมาก (Ultra broadband) โดยมีมาตรการส่งเสริมให้เกิดการลงทุนทั้งบริการภายในประเทศ และการเชื่อมต่อระหว่างประเทศ เพื่อเป็น ทางด่วนสารสนเทศ (Information superhighway) และศูนย์บริการ (Service hub) ของภูมิภาค ด้วยการให้ประโยชน์จากความได้เปรียบทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทย

## ๑.๒ กระตุ้นการมี การใช้และการบริโภค ICT อย่างครบวงจร

- สร้างระบบนิเวศน์ดิจิทัล (Digital ecosystem) โดยเน้นมาตรการ เช่น การสร้างแรงจูงใจ การอุดหนุนทางการเงิน การช่วยให้ผู้ประกอบการเข้าถึงแหล่งเงินทุน การวิจัยพัฒนา ICT ของภาครัฐ และเอกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมประยุกต์ และดิจิทัล-

คอนเทนต์ (Digital content) ทั้งนี้ให้คำนึงถึงการออกแบบและใช้ระบบ โปรแกรม หรืออุปกรณ์ ที่เป็นสากล (Universal design) เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงของประชาชนทุกกลุ่ม รวมทั้งผู้ด้อยโอกาส ผู้สูงอายุ และผู้พิการ

- กระตุ้นตลาดโดยใช้ภาครัฐเป็นตัวนำในเรื่องของการใช้จ่ายด้านบรอดแบนด์ (Broadband spending) โดยเร่งศึกษาวิเคราะห์ความต้องการเชื่อมต่อบรอดแบนด์ของภาครัฐใน ๕-๑๐ ปี ข้างหน้า เพื่อรวบรวมความต้องการของกลุ่มหน่วยงาน (ด้านการศึกษา การสาธารณสุข การปกครอง กระบวนการยุติธรรม ความมั่นคง ฯลฯ) ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เพื่อการจัดเตรียมหรือพัฒนาโครงข่ายอย่างเหมาะสมและสอดคล้อง รวมถึงส่งเสริมให้มีการพัฒนาระบบ และบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) สำหรับข้อมูลที่มีความสำคัญ เช่น ข้อมูลดิน น้ำ อากาศ จราจร หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติต่างๆ ฯลฯ โดยประสานและเชื่อมโยงกับการดำเนินการ ภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนานวัตกรรมบริการในภาครัฐ (ยุทธศาสตร์ที่ ๔)
- กระตุ้นการบริโภคจากภาคเอกชน โดยเน้นที่ธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง (SMEs) เช่น การสร้างความรู้ความเข้าใจถึงประโยชน์ของบรอดแบนด์และรูปแบบธุรกรรมหรือธุรกิจใหม่ๆ การให้ความช่วยเหลือทางการเงิน การสร้างแรงจูงใจแก่ธุรกิจในการใช้บริการบรอดแบนด์ เช่น มาตรการทางภาษี ในกรณีที่บรอดแบนด์ยังเข้าไม่ถึงพื้นที่ การสนับสนุนภาคเอกชนในการพัฒนาเนื้อหาเฉพาะสำหรับประเทศไทย และโปรแกรมประยุกต์ (แอปพลิเคชัน) ต่างๆ
- กระตุ้นการบริโภคจากภาคประชาชนด้วยมาตรการต่างๆ เช่น การให้ความช่วยเหลือทางการเงินหรือให้แรงจูงใจสำหรับการจัดหาเครื่องมือหรืออุปกรณ์ ICT สำหรับใช้ส่วนตัวตามเงื่อนไขที่รัฐกำหนด เช่น การยกเว้นภาษีให้กับการซื้อคอมพิวเตอร์ และบรอดแบนด์ส่วนตัว การให้ความรู้ความเข้าใจถึงประโยชน์ของบรอดแบนด์ การสร้างหรือส่งเสริมการสร้างโปรแกรมประยุกต์ที่สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของประชาชนผู้ใช้จริง ๆ (Killer applications) เช่น ธนาคารเคลื่อนที่ (Mobile banking) หรือ บริการสาธารณะของภาครัฐ (Public service applications) การคุ้มครอง และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค
- ผลักดันให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับภาคอสังหาริมทรัพย์ ออกข้อกำหนด (เช่น เทศบัญญัติการก่อสร้างอาคารใหม่) ให้ควรรวมวงจรสื่อสารความเร็วสูงเป็นหนึ่งในข้อกำหนดในการก่อสร้างอาคารสำนักงานและที่อยู่อาศัยใหม่ โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่เขตเศรษฐกิจ หรือเขตเมืองที่มีประชากรหนาแน่น ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในการเข้าถึงเครือข่ายความเร็วสูง และกระตุ้นการบริโภคบรอดแบนด์

### ๑.๓ สนับสนุนการเข้าถึงบรอดแบนด์ในกลุ่มผู้ด้อยโอกาสเพื่อลดช่องว่างทางดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงโครงข่าย ICT/ บรอดแบนด์อย่างเสมอภาค

- จัดให้มีพื้นที่สาธารณะที่ประชาชนสามารถไปใช้อินเทอร์เน็ต และ/หรือ คอมพิวเตอร์พร้อมอินเทอร์เน็ต ได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย (Free-of-Charge Hot Spots) หรือเสียค่าใช้จ่ายต่ำมากในเขตเมือง และชุมชนทั่วประเทศ ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงการออกแบบและใช้ระบบ โปรแกรม หรืออุปกรณ์ ที่เป็นสากล (Universal design) รวมทั้งจัดเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive technologies) ให้ตามความจำเป็นและเหมาะสม เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงของประชาชนทุกกลุ่ม รวมทั้งผู้ด้อยโอกาส ผู้สูงอายุ และผู้พิการ
- พัฒนาแหล่งเรียนรู้สำหรับประชาชนที่มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ในทุกจังหวัดทั่วประเทศ โดยเน้นการปรับปรุงจากสถานที่หรือระบบปัจจุบันที่มีอยู่ เช่น ห้องสมุดประชาชน ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงการออกแบบและใช้ระบบ โปรแกรม หรืออุปกรณ์ ที่เป็นสากล (Universal design) รวมทั้งจัดเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive technologies) ให้ตามความจำเป็นและเหมาะสม เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงของประชาชนทุกกลุ่ม รวมทั้งผู้ด้อยโอกาส ผู้สูงอายุ และผู้พิการ
- สร้างความยั่งยืนให้แก่ศูนย์สารสนเทศชุมชน ศูนย์ ICT ชุมชน หรืออื่นๆ ที่มีวัตถุประสงค์คล้ายกันโดยเน้นความเป็นไปได้ในเชิงธุรกิจ และจะต้องมีหน่วยงานหรือกลไกอุดหนุน โดยเฉพาะในพื้นที่หรือในกรณีที่รูปแบบธุรกิจหรือกลไกตลาดไม่สามารถทำได้ หรืออาจใช้รูปแบบของวิสาหกิจชุมชน (Social enterprise)
- สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีไร้สายในพื้นที่ห่างไกล ไม่ว่าจะเป็นระบบ 2.5G, 3G, 4G, WiMax, หรือดาวเทียม (Satellite) แม้ว่าจะไม่มีความคุ้มทุนในเชิงธุรกิจ โดยใช้กลไกการกำกับดูแลในเรื่องของการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง (Universal Service Obligation: USO)

### ๑.๔ ปรับปรุงคุณภาพของโครงข่าย เพื่อเตรียมตัวเข้าสู่โครงข่าย Next Generation และ โครงข่ายอัจฉริยะของอนาคตตามแนวทางของประเทศที่พัฒนาแล้ว

- เร่งรัดการเปลี่ยนผ่านจากโครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคมปัจจุบันไปสู่ Next Generation Network (NGN) โดยมีมาตรการส่งเสริมการลงทุนจากภาครัฐ และให้องค์กรกำกับดูแลตามกฎหมาย กำหนดมาตรฐานของโครงข่ายทุกโครงข่ายที่สร้างขึ้นให้สามารถเชื่อมต่อกันได้โดยไร้ตะเข็บเสมือนเป็นโครงข่ายเดียวกันทั้งประเทศ ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากลทุกประการ
- สนับสนุนการวิจัยพัฒนาที่เกี่ยวกับ NGN ในระยะยาว รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาโครงข่ายอัจฉริยะ (Intelligent network) ที่มีระบบประยุกต์ใช้ที่เป็น Intelligent applications บน NGN เช่น การสร้างโครงข่ายเซ็นเซอร์ (Sensor network) และการสร้างแอปพลิเคชันของระบบเซ็นเซอร์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาของประเทศ เช่น ในด้าน

การเกษตร (Smart farm หรือ Smart agriculture) และคมนาคมขนส่ง (Smart transportation) เพื่อมุ่งสู่อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการพัฒนาโครงข่ายยุคใหม่

### ๑.๕ ประกันความมั่นคงปลอดภัยของโครงข่าย เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับทั้งภาคธุรกิจและประชาชนในการสื่อสาร และการทำธุรกรรมออนไลน์

- สร้างความตระหนักและให้ความรู้แก่ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ (Chief Information Officer : CIO) ของหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยเฉพาะหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของประเทศ (Critical infrastructure) ถึงแนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ รวมถึงความสำคัญในการดำเนินการตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยในการประกอบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ได้จัดทำขึ้น รวมถึงให้ความรู้แก่ประชาชน เกี่ยวกับผลกระทบที่อาจพึงมี หากระบบสารสนเทศหรือโครงข่ายมีความเสี่ยงต่อความมั่นคงปลอดภัย โดยสำหรับหน่วยงานของรัฐ ควรกำหนดให้การดำเนินการตามมาตรฐานดังกล่าว เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของ CIO เพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามมาตรฐานโดยเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อประกันความมั่นคงปลอดภัยของการสื่อสารและการทำธุรกรรมออนไลน์
- จัดตั้ง National Cyber Security Agency เพื่อทำงานประสานกับสภาความมั่นคงแห่งชาติ โดยมีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยในโลกไซเบอร์ (Cyber security) การให้ความรู้ความเข้าใจ คำปรึกษา และประสานงานกับผู้รับผิดชอบงานด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศของหน่วยงานอื่นๆ การดำเนินการเรื่องการตรวจสอบและประเมิน (Compliance and monitoring) การประเมินความเสี่ยงของระบบสารสนเทศ (ICT Risk assessment) ในระดับประเทศ โดยมีกลไกประสานเชื่อมโยงกับคณะกรรมการนโยบายระดับชาติที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ สภาความมั่นคงแห่งชาติ เป็นต้น
- ให้มีการพัฒนาโครงข่ายทางเลือก (Alternative routing) หลายเส้นทางที่ใช้เชื่อมโยงประเทศไทยไปสู่ประเทศในภูมิภาคต่างๆ ของโลกซึ่งเห็นว่า จะมีศักยภาพและประโยชน์ในกิจการสื่อสารโทรคมนาคมของประเทศ ทั้งนี้ ให้พิจารณาเลือกเส้นทางที่มีการกระจายอยู่ในทิศต่างๆ กันทางภูมิศาสตร์ เพื่อมิให้โครงข่ายไปกระจุกตัวอยู่ในเส้นทางใดเส้นทางหนึ่ง (ทางภูมิศาสตร์) เป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันข้อขัดข้องหรือความเสียหายต่อระบบสื่อสารโทรคมนาคมของประเทศ โดยในกรณีที่เกิดข้อขัดข้องหรือความเสียหายในเส้นทางที่เชื่อมต่อใดก็ตาม ยังสามารถทำให้ประเทศไทยมีการเชื่อมต่อผ่านเส้นทางอื่น เพื่อใช้เป็นเส้นทางทดแทนได้ โดยไม่เกิดการขาดหายในการสื่อสารโทรคมนาคมระหว่างประเทศไปยังส่วนต่างๆ ของโลก

- สนับสนุนการวิจัยพัฒนา และเพิ่มจำนวนผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศและโครงข่าย (Network security) ของประเทศ รวมถึงการจัดทำ ทบทวนและปรับปรุง แผนแม่บทด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศและโครงข่าย (National Information Security Roadmap) อย่างต่อเนื่อง

### ๑.๖ ประกันความมั่นคงปลอดภัยของสาธารณะ (Public security & safety) ในการใช้โครงข่ายและระบบสารสนเทศ

- ให้องค์กรของรัฐที่ได้ติดตั้งระบบเครือข่ายโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV Network) ในสถานที่สาธารณะ จัดให้มีระบบการจัดเก็บคลังภาพวิดีโอ (Archive) เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานของหน่วยงานบังคับใช้กฎหมายในกระบวนการยุติธรรม (Law enforcement agencies) โดยให้ประสานกับหน่วยงานบังคับใช้กฎหมายเพื่อกำหนดกฎเกณฑ์และเงื่อนไขในการจัดเก็บตามความเหมาะสมในการใช้งาน
- จัดให้มีกลไกในการให้รางวัลหรือให้ค่าตอบแทนแก่ภาคธุรกิจและ/หรือประชาชนทั่วไปที่มีการติดตั้งระบบเครือข่ายโทรทัศน์วงจรปิด และสามารถบันทึกภาพวิดีโอที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของหน่วยงานบังคับใช้กฎหมาย โดยให้หน่วยงานบังคับใช้กฎหมาย จัดทำกฎเกณฑ์และเงื่อนไขในการให้รางวัลหรือจ่ายค่าตอบแทนดังกล่าว
- ให้ทุกหน่วยงานที่มีศูนย์ข้อมูล (Data center) จัดทำแผนฉุกเฉิน และขั้นตอนการดำเนินงานในด้านโทรคมนาคมและการสื่อสาร ในกรณีมีเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency protocols) เพื่อรองรับภัยพิบัติประเภทต่างๆ ทั้งจากภัยธรรมชาติ และภัยมนุษย์

### ๑.๗ เพิ่มทางเลือกในการรับส่งข้อมูลข่าวสาร

- เร่งรัดการดำเนินการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ดิจิทัล โดยหารือกับอุตสาหกรรมการแพร่ภาพกระจายเสียง และองค์กรกำกับดูแลตามกฎหมาย ในการกำหนดวันที่จะเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ระบบดิจิทัล ให้ทันภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน นอกจากนี้ ให้กำหนดวันที่จะยุติการส่งสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกโดยสมบูรณ์ภายในไม่เกิน ๑๐ ปีนับตั้งแต่วันเริ่มส่งสัญญาณดิจิทัล รวมทั้งกำหนดนโยบายในการจัดสรรคลื่นความถี่ที่ใช้ในระบบโทรทัศน์เดิมให้มาใช้งานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สาธารณะ
- กำหนดนโยบายและแนวทางการกำกับดูแลที่ชัดเจนของโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นการแพร่ภาพ



กระจายเสียงในรูปแบบต่างๆ เช่น โทรทัศน์ดาวเทียม เคเบิลทีวี อินเทอร์เน็ตทีวี และวิทยุชุมชน โดยให้ความสำคัญกับหลักการของสิทธิเสรีภาพในการรับรู้ข่าวสาร และสิทธิและหน้าที่ของประชาชนตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย

- มีข้อกำหนดเรื่องความทั่วถึง เท่าเทียม สำหรับโครงข่ายสื่อสารทางเลือกอื่นๆ เช่นเดียวกับสื่อโทรคมนาคมแบบดั้งเดิม เช่น ในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลที่กำลังจะเกิดขึ้น ในอีกประมาณ ๕ ปีข้างหน้า จะต้องไม่มีผู้ถูกทอดทิ้งไม่ให้เข้าถึงระบบสื่อสาร อันเกิดจากการเปลี่ยนระบบใหม่

## ๑.๘ จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานด้านกฎหมายที่เหมาะสม โดยมีความทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เพื่อรองรับการพัฒนาไปสู่วิสัยทัศน์ที่กำหนด

- เร่งรัดการออกกฎหมายที่ยังค้างอยู่ในขั้นตอนนิติบัญญัติให้มีผลบังคับใช้โดยเร็ว
- ยกร่างกฎหมายที่มีความจำเป็นต้องจัดทำอีกอย่างน้อย ๒ ฉบับ ได้แก่ กฎหมายการสื่อสารดาวเทียม และ กฎหมายเคเบิลใต้น้ำเพื่อเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมของไทยกับเส้นทางเคเบิลใต้น้ำหลักของโลก เพื่อรักษาอธิปไตยของประเทศในการที่ผู้ประกอบการต่างประเทศจะนำบริการเหล่านี้เข้ามาดำเนินธุรกิจในประเทศไทย
- จัดให้มีการประเมินผลการบังคับใช้กฎหมาย กฎระเบียบที่มีอยู่ เพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคอันเนื่องมาจากเนื้อหาของกฎหมาย กฎระเบียบ หรือกลไกการบังคับใช้กฎหมาย เพื่อจะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับบริบทหรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป
- เร่งรัดการพัฒนาบุคลากรในสายกระบวนการยุติธรรมให้มีความรู้ความเข้าใจในพื้นฐานของเทคโนโลยี เจตนารมณ์ และเนื้อหาของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อการบังคับใช้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- พิจารณาความจำเป็นในการจัดทำหรือยกร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อาทิ
  - กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภคด้านโทรคมนาคมหรือธุรกรรมออนไลน์
  - กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองเด็กและเยาวชนจากภัยที่เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ต
  - กฎหมายเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยของโครงข่าย เพื่อป้องกันการโจมตีโครงข่ายหลัก อันอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของชาติ
  - กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองเนื้อหาดิจิทัล หรือดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital content) โดยควรต้องพิจารณาให้ครอบคลุมดิจิทัลคอนเทนต์ที่อาจอยู่ในหลากหลายรูปแบบ และเข้าถึงได้จากหลากหลายอุปกรณ์

## ๑.๙ ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยพัฒนา และการพัฒนาผู้ประกอบการในประเทศ

- ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีในประเทศ รวมถึงมีกลไกที่เหมาะสมในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ผู้ประกอบการ เพื่อนำไปสู่การใช้งานจริงและสู่การดำเนินการเชิงพาณิชย์ เพื่อลดการนำเข้าอุปกรณ์และ/หรือเทคโนโลยีจากต่างประเทศในระยะยาว โดยรัฐให้การสนับสนุนการสร้างตลาดสำหรับผู้ประกอบการในระยะเริ่มต้น ตัวอย่างเช่น การกำหนดสัดส่วนการใช้วัตถุดิบ วัสดุ หรืออุปกรณ์ในประเทศ (Local content) ในการลงทุนโครงการด้าน ICT ขนาดใหญ่ของรัฐ หรือการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการในประเทศเข้ามามีบทบาทในระยะการทดลองและทดสอบระบบหรืออุปกรณ์ (Test and trial) ที่เกิดจากงานวิจัยพัฒนา โดยอาจกำหนดเงื่อนไขว่า หากผลการทดลอง/ทดสอบเป็นที่น่าพอใจ รัฐจะลงทุนในการซื้อระบบหรืออุปกรณ์นั้นๆ ไปติดตั้งในพื้นที่นำร่องจำนวนหนึ่ง หรืออาจใช้กลไกการส่งเสริมการลงทุนของรัฐ โดยมีข้อกำหนดให้ผู้ที่เป็นเจ้าของหรือผู้พัฒนาเทคโนโลยีได้สิทธิในการรับการส่งเสริมการลงทุนด้วย

**ยุทธศาสตร์ที่ ๒** พัฒนาทุนมนุษย์ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจรณ์ญาณและรู้เท่าทัน รวมถึงพัฒนาบุคลากร ICT ที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญระดับมาตรฐานสากล

**มีกำลังคนที่มีคุณภาพ มีความสามารถในการพัฒนาและใช้ ICT อย่างมีประสิทธิภาพ ในปริมาณเพียงพอที่จะรองรับการพัฒนาประเทศไทยในยุคเศรษฐกิจฐานบริการ และฐานความคิดสร้างสรรค์ ทั้งบุคลากร ICT และบุคลากรในทุกสาขาอาชีพ**

## เป้าหมาย

๑. เพิ่มคุณภาพและปริมาณของบุคลากรด้าน ICT (ICT Professional) ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและทักษะ ที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาของอุตสาหกรรม ICT และการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเศรษฐกิจไทย รวมถึงการสร้างนวัตกรรมด้านสินค้าและบริการ ICT สำหรับยุคเศรษฐกิจฐานบริการและฐานความคิดสร้างสรรค์
๒. ผู้ประกอบการและแรงงานทั่วไป (General workforce) มีความรู้และทักษะในการใช้งาน ICT (ICT Literacy) มีความรอบรู้สารสนเทศ (Information literacy) และรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) และสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนธุรกิจและสร้างนวัตกรรมด้านสินค้าและบริการ

## ตัวชี้วัดการพัฒนา

๑. สัดส่วนการจ้างงานบุคลากร ICT (ICT Professional) ต่อการจ้างงานทั้งหมด เพิ่มขึ้นเป็นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๓ โดยมีสัดส่วนบุคลากรที่มีทักษะสูงไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ ของบุคลากร ICT ทั้งหมด
๒. สัดส่วนการจ้างงานบุคลากรที่มีทักษะและใช้ ICT ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ICT Professional และ Intensive ICT user) ต่อการจ้างงานทั้งหมด เพิ่มขึ้นเป็นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒๐
๓. มีแผนพัฒนาบุคลากรและ National ICT Competency Framework เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาความรู้และทักษะทางด้าน ICT ให้กับคนกลุ่มต่างๆ อย่างเป็นองค์รวม

## กลยุทธ์และมาตรการ

### การพัฒนาในภาพรวม

**๒.๑ จัดทำกรอบแนวทางการพัฒนาบุคลากร ICT และพัฒนาบุคลากรที่ปฏิบัติงานทั่วไป ให้มีความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีในศตวรรษที่ ๒๑**

- จัดทำแผนพัฒนาบุคลากร ICT (ICT Professional) อย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรม และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ICT ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยเปิดโอกาสให้หน่วยงานภาคเอกชน และองค์กรผู้ใช้บัณฑิต ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางอย่างกว้างขวาง
- จัดทำ National ICT Competency Framework เพื่อกำหนดระดับความรู้และทักษะที่ต้องการสำหรับบุคลากรระดับต่างๆ (ทั้งบุคลากร ICT และการพัฒนาความรู้และทักษะ ICT ให้แก่แรงงานทั่วไป) และใช้กรอบแนวทางดังกล่าว เป็นแนวทางในการสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร เช่น การสนับสนุนทางการเงิน หรือการให้แรงจูงใจต่างๆ
- ให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการทดสอบมาตรฐานความรู้และทักษะด้าน ICT ในระดับประเทศ (National ICT Skill Certification Center) โดยให้ทักษะความรู้ที่ควรกำหนดมาตรฐานการทดสอบสอดคล้องกับที่กำหนดใน National ICT Competency Framework โดยให้หน่วยงานดังกล่าวรับผิดชอบการวางแผนและประสานงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเทียบระดับมาตรฐานความรู้และทักษะด้าน ICT กับต่างประเทศ หรือในภูมิภาค (International and/or Regional Standard Classification of ICT Skills) เพื่อรองรับการเคลื่อนย้ายบุคลากร ICT ระหว่างประเทศอันเป็นผลเนื่องมาจากการเปิดเสรีด้านการค้าและการลงทุนด้วย
- จัดทำฐานข้อมูลด้านบุคลากรและแรงงานที่เกี่ยวข้องกับ ICT และใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลดังกล่าวในการสนับสนุนการวางแผนยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาบุคลากร อย่างต่อเนื่อง

### การพัฒนาบุคลากร ICT

**๒.๒ ส่งเสริมการพัฒนาความรู้และทักษะใหม่ ๆ ด้าน ICT ที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมหรือระบบเศรษฐกิจ (สำหรับบุคลากรที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน)**

- ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีความรู้และทักษะที่สามารถสร้างนวัตกรรมเชิงบริการด้าน ICT (Innovation in ICT Services) และสร้างมูลค่าเพิ่มกับสินค้าและบริการ ICT ไทยได้

เช่น สนับสนุนการพัฒนาบุคลากรซอฟต์แวร์ ที่มีการฝึกทักษะการออกแบบสถาปัตยกรรม และทักษะวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ที่รองรับงานบริการ

- เพิ่มปริมาณและคุณภาพของบุคลากร ICT ที่มีทักษะสูง (High skill professionals) ให้มีความรู้และทักษะในระดับที่เทียบเท่ามาตรฐานสากล โดยส่งเสริมและสนับสนุนการเพิ่มหรือปรับปรุงหลักสูตรการเรียนด้าน ICT ในมหาวิทยาลัยที่มีอยู่แล้ว ควบคู่ไปกับการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งมหาวิทยาลัยหรือสถาบันเฉพาะทางด้าน ICT (ที่สอดคล้องกับความต้องการที่กำหนดใน National ICT Competency Framework) เพื่อเป็นแหล่งพัฒนาบุคลากร ICT ที่มีทักษะในสาขาที่มีแนวโน้มความต้องการสูงและที่ยังขาดแคลน เช่น บุคลากรด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ บุคลากรด้านวิทยาการบริการ (Service sciences) เป็นต้น และเพื่อให้บุคลากรที่จบในสาขาอื่นๆ ที่มีความสนใจและมีศักยภาพ ได้มีโอกาสเข้าศึกษาเพื่อปรับสายวิชาชีพ โดยอาจใช้กลไกสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียนหรือผู้ว่าจ้างตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ให้การดำเนินการสอดคล้องกับแผนการพัฒนาบุคลากรที่กล่าวถึงข้างต้น
- ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้และทักษะใหม่ๆ โดยเฉพาะในสหวิทยาการ (Multidiscipline) ที่จำเป็นต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเชิงบริการด้าน ICT เช่น สาขา Service science, Management engineering เป็นต้น โดยการปรับหลักสูตรการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับ ICT ให้มีสาระ/ความรู้ในทักษะอื่นๆ เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะในการจัดทำเอกสาร ทักษะในการทำธุรกิจหรือการตลาด พร้อมทั้งสนับสนุนให้มีหลักสูตรในลักษณะที่ผสมผสานวิทยาการหลายสาขา (Interdisciplinary) เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้บุคลากร ICT มีความรู้ความเข้าใจในการทำงานของภาคเศรษฐกิจต่างๆ และมีมุมมองในการวิเคราะห์ปัญหาที่กว้างขึ้น
- ส่งเสริมให้หลักสูตรการเรียนการสอนด้าน ICT เน้นทักษะในการปฏิบัติงานจริงควบคู่ไปกับการความรู้ทางทฤษฎี เพื่อเตรียมความพร้อมให้บุคลากรที่จบใหม่ด้าน ICT พร้อมปฏิบัติงานจริง โดยกำหนดเป็นข้อบังคับให้ทุกหลักสูตร (ในระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรี) มีสัดส่วนของการเรียนโดยการปฏิบัติ หรือ Work integrated learning ทั้งนี้ รัฐต้องสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการเข้ามามีส่วนร่วม โดยให้สิทธิประโยชน์ และการสนับสนุนด้านต่างๆ ที่จำเป็นแก่ผู้ประกอบการตามความเหมาะสม

### ๒.๓ ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากร ICT ที่ปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรม

- ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรที่อยู่ในอุตสาหกรรม ICT ให้มีความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการขยายตลาดไปต่างประเทศ และความรู้เกี่ยวกับกลไกการค้าระหว่างประเทศ รวมถึงทักษะด้านภาษาที่จำเป็น โดยสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ สถาบันการศึกษา และภาคอุตสาหกรรม โดยรัฐสนับสนุนงบประมาณ ทูบ และอื่นๆ ตามความเหมาะสม
- สนับสนุนการสอบมาตรฐานวิชาชีพ ICT ในด้านต่างๆ ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาบุคลากร และ National ICT Competency Framework โดยอาจอยู่ในรูปของการจ่ายเงินชดเชยค่าใช้จ่ายใน

การสอบ ในกรณีที่สามารถสอบได้ หรือสนับสนุนเงินกู้ยืมเพื่อใช้ในการสมัครสอบมาตรฐานวิชาชีพเหล่านั้น แก่บุคลากร ICT และ/หรือสถานประกอบการที่ต้องการส่งบุคลากรเข้าสอบ ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

## ๒.๔ เตรียมความพร้อมของประเทศเพื่อใช้ประโยชน์จากการเคลื่อนย้ายบุคลากรด้าน ICT ระหว่างประเทศอันเป็นผลมาจากการเปิดเสรีทางการค้าและการลงทุน

- กำหนดองค์ความรู้ และทักษะทางด้านเทคโนโลยีที่เป็นที่ต้องการของภาคเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ICT ไทย และอำนวยความสะดวกในการเข้ามาทำงานของบุคลากร ICT จากต่างประเทศ ทั้งในกลุ่มประเทศอาเซียน และประเทศนอกภูมิภาคอาเซียนที่มีบุคลากรที่มีทักษะเป็นที่ต้องการดังกล่าว โดยให้ความสำคัญกับทักษะขั้นสูง และ/หรือทักษะที่ขาดแคลน
- สร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อเป็นแรงจูงใจให้บุคลากรที่มีความรู้และทักษะ ICT ที่เป็นที่ต้องการเลือกเข้ามาทำงานในประเทศไทย เช่น การลดภาษีเงินได้ส่วนบุคคล โดยต้องมีกลไกที่ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ระหว่างบุคลากรต่างประเทศและบุคลากรไทยด้วย
- ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างองค์กรและบุคลากรกับต่างประเทศเพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และทักษะใหม่ๆ รวมถึงการทำวิจัยและพัฒนาาร่วมกันระหว่างประเทศภายในกลุ่มประเทศอาเซียน และ/หรือระหว่างอาเซียนกับประเทศพันธมิตรอื่นๆ

### การพัฒนาความรู้ด้าน ICT แก่แรงงานและบุคคลทั่วไป

## ๒.๕ สร้างโอกาสในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จาก ICT เพื่อการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชน เพื่อสร้างแรงงานในอนาคต ที่มีความรู้และทักษะในการใช้ประโยชน์จาก ICT (สร้าง Digital native ที่เป็น Intensive ICT user)

- สนับสนุนการแพร่กระจายโครงสร้างพื้นฐาน ICT ที่จำเป็นและเหมาะสมกับการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนไปยังห้องเรียนในทุกๆระดับ รวมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อให้เกิดการพัฒนาและการแพร่กระจายของอุปกรณ์ ICT ราคาถูก
- ให้มีการอบรมทักษะในการใช้ ICT รวมถึงการพัฒนาและประยุกต์ใช้สื่อ ICT เพื่อการเรียนรู้ให้กับบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยควรให้ความรู้เกี่ยวกับโอกาสและทางเลือกของเทคโนโลยีที่มีอยู่หลากหลายด้วย
- กำหนดให้สถาบันการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ต้องนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้นโดยให้มีสัดส่วนของจำนวนชั่วโมงเรียนที่ใช้ ICT ไม่น้อยกว่า

ครึ่งหนึ่งของจำนวนชั่วโมงเรียนทั้งหมดในหลักสูตร และให้มีหลักสูตรหรือเนื้อหาเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้ ICT ความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักถึงผลกระทบของ ICT ต่อสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนทุกระดับ เพื่อปลูกฝังการใช้งาน ICT อย่างพอเพียงและเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็กและเยาวชน

- ปรับปรุงเนื้อหาหรือหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับประถมและมัธยมศึกษา โดยให้เพิ่มเนื้อหาที่เป็นการเสริมสร้างทักษะในการใช้ประโยชน์จาก ICT ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ การดำรงชีวิต และการจ้างงานในศตวรรษที่ ๒๑ โดยให้ความสำคัญกับทักษะ ๓ ประการ คือ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy) การรอบรู้ เข้าถึง สามารถพัฒนาและใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ (Information literacy) และการรู้เท่าทันทันสื่อ (Media literacy)
- กำหนดให้ทุกสถาบันการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษาต้องจัดให้มีการทดสอบความรู้ด้าน ICT พื้นฐาน (Basic ICT literacy) และความรู้ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียน/นักศึกษา ก่อนจบการศึกษาตามหลักสูตร เพื่อให้นักเรียน/นักศึกษาที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษาทุกคนมีความรู้และทักษะด้าน ICT และภาษาอังกฤษในระดับที่เป็นที่ยอมรับและสามารถเทียบเคียงได้กับมาตรฐานสากล โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบในการกำหนดมาตรฐานความรู้และทักษะในด้านดังกล่าวที่เหมาะสมสำหรับนักเรียน/นักศึกษา เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน

## ๒.๖ ปรณรงค้ให้ควมรู้พื้นฐานเกยวกับ ICT และโอกศทงการจ้งงนแก่ผู้ประกอบกรและรงงนทุกระดับ เพือเพิ่มโอกศในการม้งนท้และเพือให้สมบรถใช้ ICT ในการท้งนได้ยงม้ประสทธิภพ

- สร้างควมตระหนักู้แก่สถนประกอบกรถึงประโยชน์ของการใช้ ICT และสร้างรงจูงใจแก่สถนประกอบกรในการพัฒนาควมรู้และทักษะด้าน ICT ที่สอดคล้งกับ National ICT Competency Framework แก่พนักงาน
- สร้างควมร่วมมือกับภคเอกชนในรूपแบบ Public-Private Partnership (PPP) เพือส่งเสริมการพัฒนาระบบ e-learning ส้หรับการเรยรู้ ICT หลกหลายระดับที่ได้ม้ตรฐนคณภพ ทั้งในเชิงเนื้อหาสาระและวิธีการน้เสนอ เพือให้สถนประกอบกรและ/หรือผู้ที่สนใจท้ไปได้ใช้ประโยชน์
- จัดให้มีรงจูงใจที่เหมะสมเพือกระตุ้นให้เกิดการจ้งงนใหม่ ๆ ด้าน ICT ในอุตสาหกรรมที่มีควมเชื่อมโยงกับ ICT ยงสูง เช่น อุตสาหกรรมสร้งสรค้
- ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรในสาขาอื่นที่มีควมสนใจจะเปลยนสายวิชาชีพม้มาท้งนด้าน ICT สมบรถเข้รับกรอบรมควมรู้และทักษะด้าน ICT ในหลักสูตรระดับต้ง ๆ ตามควมเหมะสม โดยอจใช้รूपแบบของการสนับสนุนเงินกู้ยืมเพือการพัฒนาควมรู้ หรือการจ้ยเงินชดเชย

ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมส่วนหนึ่ง เมื่อผ่านการอบรมตามหลักสูตรและมีงานทำ โดยการสนับสนุนให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ทั้งนี้ ในการดำเนินงานให้คำนึงถึงความสอดคล้องกับแผนพัฒนาบุคลากรและ National ICT Competency Framework ด้วย

## ๒.๗ สร้างโอกาสในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จาก ICT สำหรับประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะกลุ่มผู้ด้อยโอกาส ผู้สูงอายุ และผู้พิการ

- ใช้ประโยชน์จากศูนย์สารสนเทศชุมชน หรือศูนย์ ICT ชุมชน ในการจัดอบรมความรู้ด้าน ICT ให้แก่ประชาชนทั่วไปในชุมชน เพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้และการดำรงชีพ ทั้งนี้ อาจมุ่งเน้นอบรมให้กลุ่มบุคคลที่มีนัยสำคัญทางเศรษฐกิจและสังคมภายในชุมชนก่อนเป็นลำดับแรก เช่น กลุ่มสหกรณ์ เกษตรกร แม่บ้าน เป็นต้น ทั้งนี้ ควรให้มหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในพื้นที่ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานดังกล่าวด้วย โดยอาจร่วมมือกับภาคเอกชน (PPP) หรือกับวิสาหกิจเพื่อสังคม (Social enterprise)
- สร้างความร่วมมือกับสภาผู้สูงอายุ ซึ่งมีสาขาอยู่ทั่วประเทศ ในการจัดทำหลักสูตรและจัดอบรมความรู้ด้าน ICT รวมถึงการใช้ ICT เพื่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันให้แก่ผู้สูงอายุที่สนใจ โดยรัฐให้การสนับสนุนตามความเหมาะสมและ/หรือตามเงื่อนไขที่กำหนด ทั้งนี้ ควรให้มหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในพื้นที่ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานดังกล่าวด้วย โดยอาจร่วมมือกับภาคเอกชน (PPP) หรือกับวิสาหกิจเพื่อสังคม (Social enterprise)



**ยุทธศาสตร์ที่ ๓** ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ICT เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและนำรายได้เข้าประเทศ โดยใช้โอกาสจากการรวมกลุ่มเศรษฐกิจ การเปิดการค้าเสรี และประชาคมอาเซียน

**อุตสาหกรรม ICT ไทยเข้มแข็งและเติบโตอย่างต่อเนื่อง  
สามารถก้าวสู่ความเป็นหนึ่งในผู้นำในภูมิภาคอาเซียน  
และเป็นอุตสาหกรรมลำดับต้นๆ ที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและนำรายได้เข้าประเทศ**

## เป้าหมาย

๑. อุตสาหกรรม ICT เติบโตอย่างต่อเนื่อง สามารถแข่งขันได้ในเวทีอาเซียนและในเวทีโลก
๒. เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มในสินค้าและบริการด้าน ICT ของไทย รวมถึงสร้างคุณค่าแก่สินค้าและบริการของไทย (Thai branding) โดยมีการนำแนวคิดของนวัตกรรมเชิงบริการด้าน ICT (Innovation in ICT Services) มาสนับสนุน
๓. เกิดผู้ประกอบการรายใหม่หรือผู้ประกอบการรายเดิมที่มีขนาดเล็กถึงกลางในอุตสาหกรรม ICT จำนวนมากที่ได้รับการพัฒนาบ่มเพาะทั้งด้านการตลาด เทคโนโลยี และการสนับสนุนการวิจัยพัฒนาเพื่อให้มีการเติบโตอย่างเข้มแข็ง และยั่งยืน โดยเฉพาะในกลุ่มซอฟต์แวร์ บริการด้าน ICT และดิจิทัลคอนเทนต์

## ตัวชี้วัดการพัฒนา

๑. อันดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ICT ของประเทศไทย ใน Benchmarking IT Industry Competitiveness เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่า ๑๐ อันดับ
๒. สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้าน ICT (รวมดิจิทัลคอนเทนต์) ต่อ GDP ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖.๕ ใน ๕ ปีแรก และไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๗ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓
๓. มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ ICT ไทย มีอัตราการเติบโตโดยเฉลี่ย (CAGR) ในช่วง ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ต่อปี และมีตราสินค้าของผลิตภัณฑ์หรือบริการของไทยเป็นที่รู้จักในระดับสากล โดยเฉพาะในกลุ่มซอฟต์แวร์ บริการด้าน ICT และดิจิทัลคอนเทนต์
๔. สินค้าคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ รักษาระดับความเป็นสินค้าส่งออกที่มีมูลค่าสูงอันดับหนึ่งของประเทศไทย โดยมีมูลค่าเพิ่มในประเทศเพิ่มขึ้น

## กลยุทธ์และมาตรการ

**๓.๑ ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรม ICT ให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงบุคลากร ICT ที่มีทักษะระดับสูง** เพื่อให้เป็นรากฐานที่สำคัญของการขับเคลื่อนการเติบโตของอุตสาหกรรม ICT ของประเทศ ทั้งนี้รวมถึงการพัฒนาทักษะของบุคลากรเดิมและสร้างบุคลากรรุ่นใหม่ โดยใช้กลไกและมาตรการที่กำหนดในยุทธศาสตร์ที่ ๒ (โดยเฉพาะในส่วนของการพัฒนาในภาพรวมและการพัฒนาบุคลากร ICT) และมาตรการเฉพาะเพิ่มเติมดังนี้

- ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรที่อยู่ในอุตสาหกรรม ICT ให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการขยายตลาดไปต่างประเทศ และความรู้เกี่ยวกับกลไกการค้าระหว่างประเทศ รวมถึงทักษะด้านภาษาที่จำเป็น โดยสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ สถาบันการศึกษา และภาคอุตสาหกรรม โดยรัฐสนับสนุนงบประมาณ ทุน และอื่นๆ ตามความเหมาะสม ภายใต้ “แผนงานส่งเสริมอุตสาหกรรม ICT ไทยไปต่างประเทศ” โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ
- ส่งเสริมการผลิตบุคลากรด้านการตลาดที่มีความรู้ความเข้าใจต่ออุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน รวมถึงการสร้างผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีที่มีความรู้ ผสมผสานกัน ทั้งการทำธุรกิจการตลาด และเทคโนโลยี (Technopreneur) ที่จำเป็นสำหรับการสนับสนุนการวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้แข่งขันในตลาดทั้งในและต่างประเทศได้

**๓.๒ ส่งเสริมการสร้างตราสัญลักษณ์ (Brand) และพัฒนาคุณภาพของสินค้าและบริการ ICT ไทย** มุ่งไปสู่การทำตลาดระหว่างประเทศ โดยมีมาตรการเพื่อยกระดับคุณภาพของสินค้า ICT ของไทยให้สูงขึ้น โดยใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมด้านการบริการ ICT มาสนับสนุน รวมทั้งใช้ประโยชน์จากความเชื่อถือ และภาพลักษณ์ของประเทศไทยที่มีสินค้าและบริการในอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น อาหาร การเกษตร สุขภาพ การท่องเที่ยว ฯลฯ ที่เข้มแข็ง และแข่งขันได้ในเวทีโลกอยู่แล้ว ทั้งนี้ มีมาตรการสนับสนุนด้านต่างๆ ดังนี้

- สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมในลักษณะเครือข่ายวิสาหกิจ (Cluster) ระหว่างผู้ประกอบการในระดับ (Tier) ต่างๆ เพื่อสร้างความร่วมมือที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการที่ร่วมในเครือข่าย อาทิ ความร่วมมือในการทำกลยุทธ์การตลาด การแลกเปลี่ยนข้อมูลเทคโนโลยี การสร้างผู้ประกอบการที่มีขีดความสามารถการทำแผนธุรกิจ การทำการตลาดอย่างมืออาชีพ ที่สามารถสร้างความน่าเชื่อถือและดึงดูดผู้ประกอบการต่างชาติมาร่วมลงทุนได้ เป็นต้น เพื่อสนับสนุนการสร้างผลิตภัณฑ์และ/หรือบริการที่มีคุณภาพดี น่าเชื่อถือ ก่อให้เกิดการร่วมมือกันเพื่อสร้างตราสัญลักษณ์ของสินค้าหรือบริการ (Brand) หรือภาพลักษณ์ของ Cluster ที่บ่งบอกถึงควมมีคุณภาพของสินค้าและบริการ ICT ไทย

- สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการด้าน ICT ทั้งที่เป็นสินค้าและบริการใหม่ๆ และที่ต่อยอดจากสินค้าและ/หรือบริการดั้งเดิม เพื่อสร้างเอกลักษณ์ในผลิตภัณฑ์ และบริการของไทย โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ เช่น อาหาร เกษตร สุขภาพ การท่องเที่ยว หรือที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในอนาคตที่ไทยมีศักยภาพและมีแนวโน้มจะสร้าง Brand ได้ในระดับอาเซียนและโลก
- จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อสร้างภาพลักษณ์ของสินค้าและบริการ ICT ของไทย โดยให้การสนับสนุนทุนเพื่อการทำประชาสัมพันธ์เชิงรุกอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการทำตลาดต่างประเทศอย่างเป็นระบบ และเป็นเครือข่าย ภายใต้ “แผนงานส่งเสริมอุตสาหกรรม ICT ไทยไปต่างประเทศ”
- เสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับกลไกที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการมาตรฐาน ทั้งในกระบวนการกำหนดพัฒนา และการรับรองมาตรฐานสินค้าด้าน ICT ไทยที่สอดคล้องกับแนวทางและมาตรฐานสากล เพื่อสนับสนุนให้ผู้ประกอบการไทยมีความน่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับในตลาดโลก
- ส่งเสริมการประยุกต์ใช้สื่อสังคม (Social media) ในการ
  - เชื่อมโยงกลุ่มลูกค้าต่างๆ เพื่อสร้างชุมชนที่มีความต้องการสินค้าและบริการเหมือนกัน เพื่อประโยชน์ในการศึกษาความต้องการและเป็นช่องทางในการสื่อสารกับลูกค้ากลุ่มเฉพาะ อันเป็นการสร้างความเชื่อมั่นและเพิ่มคุณค่าในสินค้าและบริการ และนำไปสู่การมีส่วนร่วมของผู้บริโภคในการออกแบบ (Co-creation) สินค้าและบริการที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับความต้องการของตน
  - เป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และส่งเสริมแนวคิดของการพัฒนานวัตกรรมแบบเปิด หรือ Open innovation โดยการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และประสบการณ์จากภายนอกมาต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ เพื่อลดเวลาในการคิดค้นนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการ (เช่น กรณีของ InnoCentive.com) และสามารถใช้เวลาในการคิดหารูปแบบธุรกิจนวัตกรรมที่เหมาะสม ที่จะสร้างโอกาสความได้เปรียบเหนือคู่แข่งและเป็นปัจจัยนำไปสู่ความสำเร็จของธุรกิจ
- พัฒนาศักยภาพและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวกับวิทยาการบริการ (Service Science/ Service Research) ซึ่งต้องอาศัยองค์ความรู้ในสหวิทยาการ (Multidiscipline) ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกส่วน ทุกขั้นตอนของระบบบริการ เพื่อทำความเข้าใจในเรื่องความต้องการ เจือใจ หรืออื่นๆ ที่จะส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค อันจะนำไปสู่การวิจัยพัฒนานวัตกรรมบริการ (Service innovation) โดยการรู้เท่าทันและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และให้มีกลไกในการนำผลงานที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาไปประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมบริการ การสร้างความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสินค้าและบริการไทยและต่างประเทศ โดยการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชน ผู้ประกอบการ

- ส่งเสริมให้ภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ รัฐบาลท้องถิ่น เป็นผู้นำในการใช้สินค้า ICT ที่พัฒนาในประเทศ เพื่อให้โอกาสแก่ผู้ประกอบการไทยในการสร้างตัวอย่างของความสำเร็จที่สามารถขยายไปสู่การทำตลาดในต่างประเทศหรือภูมิภาคในระยะต่อไป

**๓.๓ ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือกันในระดับภูมิภาค ร่วมพัฒนาอุตสาหกรรม ICT เพื่อสร้างสรรค์ประโยชน์ระหว่างประเทศร่วมกัน** โดยใช้ประโยชน์จากความร่วมมือทางเศรษฐกิจในภูมิภาคที่จะเกิดขึ้นเพื่อสนับสนุนการสร้างความร่วมมือในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อก่อให้เกิดความเข้มแข็งในอุตสาหกรรม ICT ไทย อาทิเช่น การแลกเปลี่ยนความรู้ นวัตกรรม งานวิจัยและพัฒนา ที่เหมาะสมสำหรับภูมิภาค การจ้างงานบุคลากรในบางสาขาที่ประเทศไทยยังขาดแคลนและพัฒนาไม่เพียงพอต่อความต้องการ หรือการเป็นตลาดรองรับสินค้าและบริการด้าน ICT ไทย ก่อนจะสร้างความเชื่อมั่นให้เกิดการบุกตลาดระดับโลกต่อไป โดยให้ดำเนินการดังนี้

- สนับสนุนผู้ประกอบการไทยเข้าร่วมทุน และร่วมพัฒนาสินค้าและบริการกับประเทศในกลุ่มอาเซียน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบริการที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาดิจิทัลคอนเทนต์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและเพียงพอต่อการทำกิจกรรมหลากหลายที่อาจเกิดขึ้น โดยอาจใช้กลไกของ ASEAN Business Advisory Council (ASEAN-BAC) ภายใต้กรอบความร่วมมืออาเซียน ในการสร้างความร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชนไทยกับรัฐและเอกชนในอาเซียน
- สนับสนุนการทำตลาดร่วมกันระหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียน โดยใช้ความเข้มแข็งในด้านต่าง ๆ ของประเทศในอาเซียนมาสนับสนุนการสร้างการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในระยะต่อไป และเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการไทยได้มีประสบการณ์และแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อนำกลับมาพัฒนาต่อยอดในอนาคต
- อำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายบุคลากร ICT ที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญระดับสูง และการลงทุนในอุตสาหกรรม ICT จากประเทศในกลุ่มอาเซียน และ/หรือกลุ่มประเทศพันธมิตรของ ASEAN (Plus 3 - จีน ญี่ปุ่น เกาหลี) มายังประเทศไทย เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางในการพัฒนา ICT ของกลุ่มประเทศอาเซียน
- สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือทางด้านการวิจัยและพัฒนา และการสร้างนวัตกรรมร่วมกันของกลุ่มประเทศอาเซียน และกลุ่มประเทศอาเซียนกับประเทศพันธมิตร เช่น การจัดตั้ง ASEAN Center of Excellence ในสาขาที่ประเทศไทยมีความโดดเด่น หรือต้องการมุ่งเน้น เช่น สาขาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ขึ้นในประเทศไทย

**๓.๔ ส่งเสริมและสนับสนุนบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อม และผู้ประกอบการใหม่ให้มีความเข้มแข็ง เพื่อร่วมพัฒนาอุตสาหกรรม ICT ไทยให้เติบโตอย่างต่อเนื่อง** เพื่อเป็นการบ่มเพาะผู้ประกอบการรายใหม่ และผู้ประกอบการรายเดิมที่มีขนาดเล็กให้เข้มแข็ง แข่งขันได้ในอนาคต โดยเน้นกลุ่มผู้ประกอบการสาขาต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ และการบริการด้านคอมพิวเตอร์ใหม่ๆ ที่ให้บริการที่ใช้ ICT เป็นพื้นฐาน (IT-enabled services) รวมถึงดิจิทัลคอนเทนต์ ที่พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application) ต่างๆ ให้สามารถนำเสนอสินค้าและบริการผ่านช่องทางเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
- ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์รูปแบบใหม่ เช่น DTV, IPTV, e-Learning เพื่อการพัฒนาเนื้อหาสาระที่มีประโยชน์ด้านการศึกษา สังคม และเศรษฐกิจ รวมถึงเนื้อหาที่แสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์และความหลากหลายของชนชาติไทย
- ผู้ประกอบการฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบ Embedded system ซึ่งผลิตอุปกรณ์เฉพาะทางด้าน การสร้างระบบอัจฉริยะ (Smart system) ในด้านต่างๆ
- ผู้ประกอบการด้านโทรคมนาคม/อุปกรณ์โครงข่ายต่างๆ (รวมซอฟต์แวร์และคอนเทนต์ที่เกี่ยวข้อง) เพื่อมุ่งขยายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในตลาดเกิดใหม่ซึ่งยังไม่มี ความสามารถในการเข้าถึงเครื่องมือหรืออุปกรณ์ราคาสูง

ทั้งนี้ การสนับสนุนอาจเป็นในรูปของเงินทุน การจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยีที่มีราคาสูงให้ ผู้ประกอบการมาร่วมใช้งาน การให้ความช่วยเหลือด้านการจัดทำแผนธุรกิจและการตลาด การสนับสนุนด้าน วิชาการ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำคู่มือการใช้งาน (Manual) ที่มีคุณภาพเทียบเท่ามาตรฐานสากล การสร้างแรงจูงใจโดยใช้มาตรการทางภาษี ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด เป็นต้น นอกจากนี้ ควรใช้การเปลี่ยนผ่าน ของระบบการแพร่ภาพและกระจายเสียงจากระบบแอนะล็อกไปสู่ระบบดิจิทัล (Digital broadcasting) ที่รัฐต้องมีการกำหนดกรอบเวลาและแผนการเปลี่ยนผ่านที่ชัดเจนโดยเร็ว เป็นโอกาสในการสร้างตลาดสำหรับผู้ประกอบการไทย โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ ด้วย

### **๓.๕ พัฒนาระบบหรือกลไกสนับสนุนผู้ประกอบการ**

- การสนับสนุนด้านเงินทุน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากเนื่องจากผู้ประกอบการของไทย โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็ก ที่สินทรัพย์ของ ธุรกิจที่มีส่วนของทุนที่จับต้องไม่ได้ (Intangible assets) มากกว่าทุนที่จับต้องได้ (Tangible assets) โดยกลไกการสนับสนุนอาจเป็นในรูปของธุรกิจร่วมทุน (Venture capital) การค้า ประกันสินเชื่อ การผ่อนปรนเงื่อนไขของค่าใช้จ่ายประมาณจากภาครัฐในการลงทุนที่มีความเสี่ยงได้สำหรับกิจกรรมดังกล่าว หรือกลไกที่สามารถลดภาระในการจัดหาเงินลงทุนสำหรับผู้ประกอบการ เช่น เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ การมี R&D Matching Fund หรือกองทุนนวัตกรรม

เป็นต้น ทั้งนี้ การสนับสนุนดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการประกอบธุรกิจในระยะเริ่มต้น เพื่อให้สามารถขยายขนาดเป็นอุตสาหกรรมสร้างสรรค์และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ต่อไป

- การเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม ประกอบด้วย บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงอย่างทั่วถึง และโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการผลิตและ/หรือ การพัฒนาของแต่ละอุตสาหกรรมที่อาจแตกต่างกันไป เช่น การมีศูนย์กลางที่รับผิดชอบในการ จัดหา รวบรวม อุปกรณ์หรือเครื่องมือพื้นฐานสำหรับการผลิตงานแอนิเมชัน และเกม ซึ่งส่วน ใหญ่จะมีราคาสูง หรือการมีหน่วยงานที่ช่วยเหลือหรือให้คำปรึกษาในเรื่องการทดสอบ ซอฟต์แวร์ (Software testing service) เป็นต้น
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดผู้ประกอบการที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จะเป็น ประโยชน์ต่อการสร้างสภาพแวดล้อมด้านเทคโนโลยีและ/หรือโครงสร้างพื้นฐานของประเทศที่ มั่นคงปลอดภัย หรือที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น บริการโครงสร้างพื้นฐาน ICT ที่เป็นเสมือน สาธารณูปโภค (Infrastructure-as-a-Service, Platform-as-a-Service, Cloud computing, etc.) เป็นต้น โดยรัฐอาจร่วมดำเนินการกับผู้ประกอบการในรูปแบบ PPP หรือสร้างแรงจูงใจในการ ลงทุน ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด เป็นต้น
- การมีกฎหมายและกฎระเบียบที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้ประกอบการและอุตสาหกรรม เช่น กฎหมาย คຸ້ມຄອງທຸກພິສິນທາງປຶ້ນຖືກ ຈຶ່ງກຸ້ມຄອງທີ່มีอยู่ปัจจุบันควรต้องมีการทบทวนและปรับปรุงเพื่อให้ สอดคล้องกับวิวัฒนาการของเทคโนโลยี พร้อมทั้งมีกลไกในการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มแข็ง เพื่อสร้างแรงจูงใจและส่งเสริมให้เกิดการคิดค้นหรือสร้างทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรมที่เป็น ของไทย
- สร้างความรู้ ความตระหนักให้กับผู้ประกอบการ ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์ เกี่ยวกับ แนวคิดและวิธีการใหม่ๆ ในการปกป้องคຸ້ມຄອງงานອັນມີທຸກພິສິນທາງປຶ້ນຖືກຂອງຕົນ ອາທິ ການໃຊ້ ຮູບແບບສຳນຸກອຸນຸຍາດຄຣີເອທິຟອມມອນສ໌ (Creative commons) ที่ช่วยให้เจ้าของลิขสิทธิ์สามารถ ให้สิทธิบางส่วนหรือทั้งหมดแก่สาธารณะ ในขณะที่ยังคงสงวนสิทธิอื่นๆ ไว้ได้ โดยการให้สัญญา อนุญาตในหลากหลายรูปแบบ ซึ่งรวมถึง การยกให้เป็นสาธารณสมบัติหรือสัญญาอนุญาตแบบ เปิด โดยมีจุดประสงค์เพื่อสนับสนุนการแบ่งปันสารสนเทศโดยไม่เกิดปัญหาลิขสิทธิ์
- จัดทำและ/หรือปรับปรุงระบบฐานข้อมูล โดยมีข้อมูลที่จำเป็น เช่น ข้อมูลคู่แข่ง ข้อมูลเกี่ยวกับ เครื่องมือโอเพนซอร์ส (Open source) ข้อมูลพันธมิตรทางธุรกิจ (Business partner) ข้อมูล ตลาด ฯลฯ ใน Segment ต่างๆ เป็นต้น และให้มีการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลในการ วิเคราะห์หรือคาดการณ์ เพื่อจัดทำรายงานเผยแพร่ให้แก่ผู้ประกอบการนำไปใช้ประโยชน์ในการ วางแผนหรือกำหนดกลยุทธ์การตลาดตามความเหมาะสม
- ใช้กลไกการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศ เช่น การกำหนดด้านมาตรฐาน และ/หรือสัดส่วนของชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ที่มีการผลิตในประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ใช้ ICT เพื่อสร้างนวัตกรรมบริการของภาครัฐที่สามารถให้บริการประชาชนและธุรกิจทุกภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความมั่นคงปลอดภัย และมีธรรมาภิบาล

มุ่งสู่รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ที่ฉลาดรอบรู้ (Intelligence) มีการเชื่อมโยงกัน (Integration) และเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีบทบาทร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะที่เกี่ยวข้อง หรือกำหนดรูปแบบบริการของภาครัฐ เพื่อให้ทุกคนได้ร่วมรับประโยชน์จากบริการอย่างเท่าเทียมกัน (Inclusion) ภายใต้ระบบบริหารที่มีธรรมาภิบาล (Good governance)

## เป้าหมาย

๑. ประชาชนสามารถดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีสัมมาอาชีพ ภายใต้ระบบการบริหารประเทศที่มีธรรมาภิบาล ด้วยกลไกการอำนวยความสะดวกจากบริการของรัฐอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม
๒. ภาคธุรกิจไทยสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก ด้วยกลไกการอำนวยความสะดวกจากบริการของรัฐอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม
๓. บริการอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐมีความมั่นคงปลอดภัยและน่าเชื่อถือ โดยมีระบบการบริหารและการจัดการที่มีประสิทธิภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงานตามแนวทางมาตรฐานสากล

## ตัวชี้วัดการพัฒนา

1. บริการอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐมีความสัมฤทธิ์ผลภายใต้หลักการของการเป็น “รัฐบาลเปิด” หรือ Open Government ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความโปร่งใส ตรวจสอบได้ การมีส่วนร่วม และการสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน โดยให้ความสำคัญกับการเปิดเผยข้อมูลของภาครัฐต่อสาธารณะในรูปแบบเปิด (Open government data) และการสร้างสภาพแวดล้อมและบริการที่มีความมั่นคงปลอดภัย (Safe and secure)
2. มีช่องทางอิเล็กทรอนิกส์หลากหลายรูปแบบเพื่อเปิดโอกาสในการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน (e-Participation) ในกระบวนการดำเนินงานและการตัดสินใจที่สำคัญ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร นิติบัญญัติ และตุลาการ
3. ยกระดับการดำเนินงานด้าน e-Government ในการจัดลำดับ e-Government rankings ขององค์การสหประชาชาติ ให้ขึ้นมาอยู่ในกลุ่มสูงสุดร้อยละ ๓๐ (Top 30%) ของประเทศที่มีการดำเนินงานดีที่สุด

4. ประชาชนและภาคธุรกิจกว่าร้อยละ ๘๕ มีความพึงพอใจต่อบริการของภาครัฐในระดับมากถึงมากที่สุด

## กลยุทธ์และมาตรการ

### ๔.๑ ให้มีหน่วยงานกลางที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการขับเคลื่อนการดำเนินงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีหน้าที่หลักประกอบด้วย

- จัดทำแผนที่นำทาง (Roadmap) ด้านรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ โดยมีการปรับปรุงเป็นระยะให้สอดคล้องกับบริบททั้งภายในและภายนอก
- ออกแบบสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ (Government IT architecture) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาระบบ ICT ของหน่วยงานของรัฐ รวมทั้งส่งเสริมการออกแบบระบบ ICT ที่เน้นการใช้งานสำหรับคนทุกกลุ่ม (Universal design) ที่รวมถึงผู้พิการและกลุ่มคนด้อยโอกาส ในส่วนของการเผยแพร่ข้อมูลหรือบริการบนเว็บไซต์ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการเข้าถึงที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล (Web accessibility standard)
- กำหนดมาตรฐานและแนวปฏิบัติด้านมาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศของภาครัฐ โดยเน้นการใช้มาตรฐานเปิด (Open standard) เพื่อรองรับการทำงานร่วมกันระหว่างระบบ โดยไม่ยึดติดกับเทคโนโลยีใดเทคโนโลยีหนึ่ง รวมถึงกำหนดแนวปฏิบัติในการพัฒนาและใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของรัฐที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงานตามแนวทางมาตรฐานสากล และส่งเสริมหรือสนับสนุนหน่วยงานของรัฐในการปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าว
- กำหนดแนวทางในการพัฒนาและจัดให้มีบริการกลาง (Common service) ที่จำเป็นให้แก่หน่วยงานของรัฐ เพื่อเป็นโครงสร้างพื้นฐานร่วมกันของประเทศ ที่มีเสถียรภาพ และมีความมั่นคงปลอดภัยสูง เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โดยมีการกำหนดมาตรฐานการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) ที่ชัดเจน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่หน่วยงานที่จะใช้บริการ ตัวอย่างของบริการกลาง อาทิ บริการระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์กลางภาครัฐ บริการออกไปรับรองอิเล็กทรอนิกส์ บริการช่องทางเข้าถึงบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ (Government e-Service portal) โดยจำแนกตามกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญอย่างน้อย ๓ กลุ่ม ได้แก่ ประชาชน ธุรกิจ และหน่วยงานของรัฐ บริการอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ที่จำเป็นต่องานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่องมือในการสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่หน่วยงานอื่นสามารถนำไปใช้ในการสร้างเครือข่ายสังคมของหน่วยงานได้ เป็นต้น



- มีส่วนร่วมในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณด้าน ICT ของภาครัฐ รวมทั้งมีส่วนร่วมในการพิจารณาโครงการ ICT ขนาดใหญ่ของภาครัฐ
- กำหนดแนวทางและวิธีการในการดำเนินการพัฒนาความร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชน เพื่อให้การให้บริการภาครัฐ

โดยให้หน่วยงานดังกล่าวเริ่มดำเนินโครงการนำร่องการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานร่วมและโปรแกรมประยุกต์ที่เหมาะสมและมีความต้องการกว้างขวาง ในรูปแบบ Infrastructure-as-a-Service, Application-as-a-Service หรือ Platform-as-a-Service แก่หน่วยงานของรัฐภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยมุ่งเป้าหมายที่การใช้ทรัพยากรร่วมกัน และการประหยัดพลังงาน และให้มีการติดตามประเมินผลเพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการขยายเป็นบริการที่เต็มรูปแบบในระยะต่อไป ทั้งนี้ ใช้หลักการของการสร้าง Shared service hub โดยมีระบบและเครื่องมือที่รัฐเป็นเจ้าของ มีลูกค้าภาครัฐเข้ามาใช้บริการ ในรูปแบบที่คล้ายกับบริการสาธารณูปโภคพื้นฐาน (Public utility) อื่นๆ เช่น บริการไฟฟ้า ประปา เป็นต้น

ทั้งนี้ ในการดำเนินงานตามกรอบอำนาจหน้าที่ข้างต้น ให้คำนึงถึงการประหยัดพลังงานและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และให้มีความเชื่อมโยงในการดำเนินงานกับคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ ที่นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และให้มีการบังคับใช้กรอบแนวทางต่างๆ ที่หน่วยงานนี้จัดทำขึ้นและได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ โดยใช้กลไกการพิจารณาจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีด้าน ICT โดยคำนึงถึงการใช้จ่ายอย่างคุ้มค่า ลดความซ้ำซ้อน และเอื้อต่อการบูรณาการบริการระหว่างหน่วยงาน

**๔.๒ จัดตั้งและพัฒนาความเข้มแข็งของสภา CIO ภาครัฐ (Government CIO Council) ซึ่งมีสมาชิกประกอบด้วย CIO จากหน่วยงานภาครัฐ ทั้งส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ**

- เป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาบริการอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบที่มีความหลากหลายและสามารถสนองตอบความต้องการของประชาชนและภาครัฐกิจได้ดีขึ้น
- ส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกันและเกิดบูรณาการระหว่างหน่วยงาน
- เป็นตัวแทนของ CIO ภาครัฐที่ร่วมในการพิจารณาโครงการ ICT ขนาดใหญ่ของภาครัฐ
- ร่วมทำงานกับหน่วยงานกลางข้างต้นในการกำหนดแนวทางการพัฒนาความรู้และทักษะด้าน ICT ให้แก่บุคลากรของรัฐทุกระดับ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค รวมทั้งการวางแผนของหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพ CIO ของภาครัฐเพื่อให้มีระดับความรู้ความสามารถที่เหมาะสมในการขับเคลื่อนการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดในกรอบนโยบายฯ ฉบับนี้

### ๔.๓ ส่งเสริมให้หน่วยงานของรัฐพัฒนาบริการอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทาง “รัฐบาลเปิด” หรือ Open Government โดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี Web 2.0 (หรือเทคโนโลยีที่เป็น Web-based อื่น ๆ ที่จะมีในอนาคต) เครือข่ายสังคมออนไลน์ และ วิทยาการบริการ

- ให้ยึดหลักการให้บริการตามหลักธรรมาภิบาล ที่เน้นแนวทาง “รัฐบาลเปิด” หรือ Open Government ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความโปร่งใส ตรวจสอบได้ การมีส่วนร่วม และการสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน โดยให้ความสำคัญกับการเปิดเผยข้อมูลของภาครัฐต่อสาธารณะในรูปแบบเปิด (Open government data) โดยรัฐต้องเปิดเผยข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของรัฐให้ประชาชนทั่วไปและภาคธุรกิจสามารถเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์ได้ ทั้งนี้ ข้อมูลข่าวสารที่สำคัญและควรเปิดเผยต่อสาธารณะ มีอาทิ ข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณและการใช้จ่ายเงินของรัฐ นโยบาย แผนงาน โครงการ งบประมาณ ผลการดำเนินงานรายไตรมาส และให้มีการสร้างกลไกตรวจสอบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้งบประมาณ เพื่อให้ผลประโยชน์เข้าถึงประชาชนอย่างทั่วถึงและแท้จริง
- ในส่วนของการพัฒนาบริการ ให้เน้นบริการที่ประชาชน/ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ ทุกเวลา จากทุกอุปกรณ์ โดยเฉพาะอุปกรณ์เคลื่อนที่หรือพกพา ในส่วนของข้อมูลที่เปิดเผยให้คณะกรรมการระดับชาติ ที่เกี่ยวข้อง เช่น คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ หรือคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พิจารณาหลักการสำคัญที่จะใช้เป็นกรอบแนวทางหรือเงื่อนไขในการเปิดเผยข้อมูล (Open government data principles) เช่น เป็นข้อมูลที่ไม่ขัดกับข้อกำหนดความเป็นส่วนตัว ความมั่นคงของประเทศ หรือเอกสิทธิ์ที่ขอบด้วยเหตุผล เป็นต้น
- ส่งเสริมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social media) เพื่อเป็นเวทีในการเข้าถึง เผยแพร่ ข้อมูลข่าวสาร และรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนและ/หรือผู้รับบริการ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่ดี (Best practices) จากส่วนกลางสู่ส่วนภูมิภาค หรือในทางกลับกัน รวมทั้งในภาคส่วนอื่นๆ ด้วย เช่น ในกรณีของการให้ความช่วยเหลือและฟื้นฟูผู้ประสบภัย และในระบบเตือนภัยสาธารณะ
- จัดให้มีระบบความมั่นคงปลอดภัยเพื่อสร้างความมั่นใจและความน่าเชื่อถือในการใช้บริการ ข้อมูลข่าวสารและบริการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ รวมทั้งในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ภาครัฐเป็นเจ้าของ

#### ๔.๔ ส่งเสริมการออกแบบระบบที่เห็นผลลัพธ์ในเชิงบริการ ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Reusable)

โดยเฉพาะสถาปัตยกรรมในแนวทาง Service Oriented Architecture (SOA) โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการออกแบบงานบริการ จนถึงระบบซอฟต์แวร์ที่รวม User interface, Software components และอื่นๆ ซึ่งทั้งหมดจะเป็นระบบบริการที่มารองรับการทำงานบริการประชาชน โดยหน่วยงานของรัฐจะต้องสร้างทักษะด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ และสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

#### ๔.๕ พัฒนาบุคลากรของภาครัฐในแนวทางที่สอดคล้องกับวิวัฒนาการด้านนวัตกรรมบริการ

โดยในกรณีของบุคลากร ICT ทักษะที่ต้องการจะมี ๒ ประเภท ขึ้นกับประเภทของงานที่รับผิดชอบ ประกอบด้วยทักษะในการออกแบบและเข้าใจสถาปัตยกรรม ICT และทักษะในการจัดหาระบบ ICT ตามแนวทางใหม่ที่เน้นในเรื่องการใช้บริการ ICT จากภายนอก เช่น การจัดหาบริการ Cloud computing ให้เหมาะสมกับระบบต่างๆ ที่ออกแบบไว้ขององค์กร โดยหน่วยงานเป็นเพียงผู้ใช้บริการไม่จำเป็นต้องทำการพัฒนาระบบงานต่างๆ เอง

ในกรณีข้าราชการและ/หรือพนักงานทั่วไป จำเป็นต้องพัฒนาทักษะความรู้ด้านการใช้ ICT พื้นฐานที่เป็นการใช้อย่างฉลาด มีวิจารณญาณ และรู้เท่าทัน ควบคู่กับทักษะความรู้เฉพาะที่สอดคล้องกับความต้องการของตำแหน่งงาน รวมถึงควรพัฒนาทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นต่อการทำงานร่วมกับภาคประชาสังคม และสมรรถนะในการศึกษาและค้นคว้าหาข้อมูลจากรอบตัว เพื่อนำมาช่วยพัฒนาบริการให้แก่ประชาชน

#### ๔.๖ พัฒนาศักยภาพและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในด้านที่เกี่ยวกับวิทยาการบริการ (Research in service science)

พัฒนาศักยภาพและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวกับวิทยาการบริการ (Research in service science) ซึ่งต้องอาศัยองค์ความรู้ในสหวิทยาการ (Multidisciplinary) ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกส่วน ทุกขั้นตอนของระบบบริการ เพื่อทำความเข้าใจในเรื่องความต้องการ เจือใจ หรืออื่นๆ ที่จะส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค/ผู้รับบริการ อันจะนำไปสู่การวิจัยพัฒนานวัตกรรมบริการ (Service innovation) โดยการรู้เท่าทันและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และให้มีกลไกในการนำผลงานที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาไปประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมบริการของภาครัฐ และการบริหารงานบริการดังกล่าวข้างต้น โดยการร่วมมือกับภาคเอกชน หรือวิสาหกิจเพื่อสังคม (Social enterprise)

## ๔.๗ เสริมสร้างศักยภาพของหน่วยงานระดับภูมิภาคและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้สามารถจัดบริการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในระดับท้องถิ่นแก่ประชาชน

- จัดสรรทรัพยากร รวมถึงพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาบริการอิเล็กทรอนิกส์ ให้กับหน่วยงานภาครัฐในระดับท้องถิ่นที่เหมาะสมกับความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่น ประกอบด้วยโครงข่าย ICT ที่มีความมั่นคงปลอดภัยและกระจายตัวอย่างทั่วถึงงบประมาณ บุคลากร และองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการใช้ ICT ยุคใหม่ในภาครัฐ รวมถึงความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานต่างๆ ที่จำเป็น
- ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนรับผิดชอบในการจัดหางบประมาณในการพัฒนาบริการ ICT สำหรับใช้ในกิจการของท้องถิ่น และจัดให้มีบุคลากรที่รับผิดชอบงานด้าน ICT เพื่อประสานงานกับหน่วยงานกลางในการเรียนรู้มาตรฐานต่างๆ รวมทั้งการบริหารทรัพยากร (ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ คน งบประมาณ) และผลักดันการดำเนินงานด้าน ICT ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของส่วนกลาง และสร้างกลไกให้มีการทำงานร่วมกับ CIO จังหวัด ทั้งนี้ เพื่อให้ชุมชนสามารถพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศตามแนวทางของมาตรา ๗๘ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. ๒๕๕๐
- ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดให้มีกลไกในการกำหนดแนวทางในการใช้ ICT ของชุมชน โดยคนในชุมชน เพื่อประโยชน์ของชุมชน (ควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับการใช้ ICT ของเด็กและเยาวชน) ที่เป็นที่ยอมรับและถือปฏิบัติร่วมกัน รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดกลไกในการกำกับดูแลตนเอง (Self-regulation) เพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าว โดยในการดำเนินงานอาจสร้างความร่วมมือกับองค์กรเพื่อสังคมในพื้นที่
- พัฒนาและ/หรือใช้ประโยชน์ต่อยอดจากศูนย์สารสนเทศชุมชน หรือศูนย์ ICT ชุมชน เพื่อให้ประชาชนทั่วไปสามารถไปใช้ประโยชน์และเข้าถึงบริการอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐ ได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม

๔.๘ พัฒนาหรือต่อยอดโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศแห่งชาติของประเทศไทย หรือ **National Spatial Data Infrastructure (NSDI)** ให้สามารถตอบสนองความต้องการข้อมูลเชิงพื้นที่ของทุกภาคส่วนได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ทุกส่วนราชการ ภาคธุรกิจ หรือประชาชนที่มีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลสามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีเอกภาพ ถูกต้อง ทันสมัย ร่วมกันได้ (รวมถึงข้อมูลแผนที่ฐาน หรือ Base map) ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่มีความมั่นคงปลอดภัย โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญของ NSDI ได้แก่

- ๑) กรอบนโยบายและการบริหารจัดการ (Policy and management framework)
- ๒) มาตรฐานข้อมูล (Technical / Geospatial data standard)

๓) ข้อมูลพื้นฐาน (Fundamental geographic data set)

๔) เครือข่ายเพื่อการบริการข้อมูล (Clearinghouse network หรือ Access network)

ทั้งนี้ องค์ประกอบทั้งสี่ส่วนรวมกันจะเป็นกรอบแนวทางในการสร้างร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อการพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศของประเทศไทยที่มีเอกภาพ ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยี วิธีการและมาตรฐานสำหรับการเผยแพร่ข้อมูล การส่งเสริมการพัฒนา การประยุกต์ใช้งานด้านระบบภูมิสารสนเทศ ในการให้บริการข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อประกอบการตัดสินใจหรือการวางแผนของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในทุกๆระดับ รวมทั้งการให้บริการแก่ภาคประชาชนและภาคธุรกิจ

**๔.๙ ส่งเสริมการใช้ ICT เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบความมั่นคงของชาติ (National security) รวมทั้งสร้างการรับรู้และตระหนักถึงผลกระทบของ ICT ที่อาจมีต่อระบบความมั่นคง และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติ**

- พัฒนาขีดความสามารถและศักยภาพของหน่วยงานด้านความมั่นคง ทั้งโดยการพัฒนาบุคลากร พัฒนาระบบงาน เช่น ระบบเครือข่ายการควบคุมและบังคับบัญชา (Control and command system) ระบบเฝ้าระวังและติดตาม และส่งเสริมการวิจัยพัฒนา เพื่อให้สามารถติดตามความก้าวหน้าของ ICT และรู้เท่าทันถึงผลกระทบของเทคโนโลยีที่อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติ สามารถดำเนินการทั้งในเชิงรับและเชิงรุกในการป้องกันและแก้ไขอันตรายต่อความมั่นคงของชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันการ
- สร้างการรับรู้และความตระหนักถึงภัยที่อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติอันเนื่องมาจากการใช้ ICT โดยชาติวิจารย์ญาณ หรือโดยความตั้งใจ รวมถึงสร้างการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนทั้งในระดับนโยบายและการปฏิบัติ โดยให้หน่วยงานด้านความมั่นคงกำหนดแผนงาน และจัดให้มีกลไกในการประสานหรือทำงานร่วมกับทุกหน่วยงานเพื่อกำหนดวาระการทำงานในเรื่องดังกล่าว โดยมีการกำหนดหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน มีการจัดทำแผนงาน/โครงการรองรับที่เหมาะสมและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และมีการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถดำเนินการทั้งในเชิงรับและเชิงรุกได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ

**ยุทธศาสตร์ที่ ๕** พัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิต ให้สามารถพึ่งตนเอง และแข่งขันได้ในระดับโลก โดยเฉพาะภาคการเกษตร ภาคบริการ และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มสัดส่วน ภาคบริการในโครงสร้างเศรษฐกิจโดยรวม

**ICT เป็นพลังสำคัญในการขับเคลื่อนการสร้างองค์ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ในสินค้าและบริการที่ไทยมีศักยภาพ แปลงสภาพเศรษฐกิจจากฐานการผลิต สู่อุตสาหกรรมบริการและฐานความคิดสร้างสรรค์**

## เป้าหมาย

๑. ICT ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพหรือผลิตภาพการผลิตในระบบเศรษฐกิจ เพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นด้วยปัจจัยการผลิตเท่าเดิม หรือได้ผลผลิตเท่าเดิมด้วยต้นทุนที่ต่ำลง จากการใช้ปัจจัยการผลิตลดลง อันเนื่องมาจากผู้ประกอบการและแรงงานมีขีดความสามารถด้าน ICT มากขึ้น สามารถประยุกต์ใช้ ICT สร้างสรรค์นวัตกรรม รวมถึงเพิ่มคุณค่าในสินค้าและบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในสาขาการผลิตที่สำคัญและมีศักยภาพ เช่น ภาคเกษตร บริการที่มีมูลค่าสูง อุตสาหกรรมการผลิต และอุตสาหกรรมที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์
๒. ธุรกิจประเภทใหม่ รวมถึงตำแหน่งงานใหม่ ซึ่งเกิดขึ้นจากบูรณาการภาคการผลิตกับ อุตสาหกรรมบริการ อุตสาหกรรม ICT และสาขาการผลิตที่ไม่ใช่ ICT เกิดนวัตกรรมของธุรกิจ/บริการใหม่ที่ได้จากการผสมผสานระหว่างแนวคิดการทำธุรกิจ ความคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยี ICT และดิจิทัลคอนเทนต์ โดยใช้ความรู้หรือภูมิปัญญาของทุนมนุษย์เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ

## ตัวชี้วัดการพัฒนา

๑. ผลิตภาพการผลิตรวมเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๓ ต่อปี โดยผลิตภาพการผลิตภาคเกษตรเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑ ต่อปี ผลิตภาพการผลิตภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๓ ต่อปี และผลิตภาพการผลิตภาคบริการเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๓ ต่อปี
๒. ระดับความพร้อมของการใช้ ICT ในภาคธุรกิจ (ใน e-Readiness Rankings) เพิ่มขึ้นไปอยู่ในกลุ่มที่มีระดับการพัฒนาสูงสุดร้อยละ ๕๐ (Top 50%) ของประเทศที่มีการจัดลำดับ

๓. สัดส่วนมูลค่าของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์) ต่อ GDP เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๑๐ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๒๐ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓
๔. ต้นทุนดำเนินการด้านโลจิสติกส์ลดลงเหลือร้อยละประมาณร้อยละ ๑๒ ต่อ GDP

## กลยุทธ์และมาตรการ

### ๕.๑ เพิ่มความเข้มแข็งให้กับฐานการผลิตของประเทศ

- พัฒนาการใช้ ICT สำหรับกระบวนการผลิตตลอดห่วงโซ่มูลค่า (Global value chain) ซึ่งครอบคลุมทั้งการผลิต การตลาด การกระจายสินค้าและบริการ และระบบโลจิสติกส์ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีความมั่นคงปลอดภัยสูง และเป็นไปตามมาตรฐานสากล เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ตลอดห่วงโซ่อุปทานในทุกสาขาการผลิต
- สนับสนุนการใช้ ICT ในการบริหารความเสี่ยงในกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพสินค้าให้ได้มาตรฐานและการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) โดยการสร้างแรงจูงใจแก่ภาคเอกชนในการลงทุน เช่น มาตรการทางภาษี
- ผสาน ICT เข้ากับอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ในการแปลงอุตสาหกรรมการผลิตจากการเป็นผู้ผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า (OEM: Original Equipment Manufacturer) เป็นผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ (ODM: Original Design Manufacturing) เพื่อก้าวเข้าสู่การเป็นผู้ผลิตและขายภายใต้ตราสัญลักษณ์ของตนเอง (OBM: Original Brand Manufacturer) โดยเริ่มจากสินค้าที่ไทยมีศักยภาพ ตัวอย่างเช่น สินค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์
- สนับสนุนและสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการธุรกิจสร้างนวัตกรรมสินค้าและบริการเพื่อสร้างสรรค์ให้เกิดสินค้าและบริการประเภทใหม่ และรัฐอำนวยความสะดวกในการจัดสิทธิบัตรทั้งในและต่างประเทศ

### ๕.๒ พัฒนาคุณค่าให้กับสินค้าและบริการ (Value creation)

- สนับสนุนให้มีหน่วยงานที่มีบทบาทในการพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับวิทยาการบริการ (Service science / Service research) ซึ่งต้องอาศัยองค์ความรู้ในสหวิทยาการ (Multidisciplinary) ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกส่วน ทุกขั้นตอนของระบบบริการ เพื่อทำความเข้าใจในเรื่องความต้องการ เจือจาง หรืออื่นๆ ที่จะส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค อันจะนำไปสู่การวิจัยพัฒนานวัตกรรมบริการ (Service innovation) โดยการรู้เท่าทันและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และให้มีกลไกในการนำผลงาน

ที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาไปประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมบริการ โดยการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชน

- สนับสนุนการพัฒนาความรู้ โดยเฉพาะในเรื่องสหวิทยาการ วิทยาการบริการ การจัดการ และวิศวกรรม (SSME: Service Science, Management and Engineering) ให้กับผู้ประกอบการ และพนักงาน โดยใช้กลไกการฝึกอบรมในหลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสม รวมทั้งการฝึกอบรมออนไลน์ในรูปแบบ e-Learning ให้ผู้สนใจสามารถเข้าถึงและเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลาที่ต้องการ เพื่อให้เกิดนวัตกรรมในสินค้าและบริการ และการสร้างอาชีพหรือสาขาความเชี่ยวชาญใหม่ๆ โดยรัฐอาจสร้างกลไกแรงจูงใจ และอาจร่วมมือกับสถาบันการศึกษา หรือภาคเอกชนในรูปแบบ PPP
- ส่งเสริมให้มีการประกวดนวัตกรรมที่เกิดจากการผสมความคิดสร้างสรรค์กับเทคโนโลยี ICT ในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ โดยเฉพาะสินค้าและบริการที่อาศัยฐานวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย โดยมุ่งเน้นการสร้างนวัตกรรมบริการที่สร้างคุณค่า ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคเฉพาะกลุ่ม และมีกลไกให้ผู้ประกอบการนำไปขยายผลได้ ทั้งนี้ ควรเริ่มจากสินค้าในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) และโครงการศิลปาชีพ เพื่อให้สินค้าเหล่านี้เป็นที่รู้จักและต้องการทั้งในและต่างประเทศ
- ส่งเสริมการประยุกต์ใช้สื่อสังคม (Social media) ในการ
  - เชื่อมโยงกลุ่มลูกค้าต่างๆ เพื่อสร้างชุมชนที่มีความต้องการสินค้าและบริการเหมือนกัน เพื่อประโยชน์ในการศึกษาความต้องการและเป็นช่องทางในการสื่อสารกับลูกค้ากลุ่มเฉพาะ อันเป็นการสร้างความเชื่อมั่นและเพิ่มคุณค่าในสินค้าและบริการ และนำไปสู่การมีส่วนร่วมของผู้บริโภคในการออกแบบ (Co-creation) สินค้าและบริการที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับความต้องการของตน
  - เป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และส่งเสริมแนวคิดของการพัฒนานวัตกรรมแบบเปิด หรือ Open innovation โดยการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และประสบการณ์จากภายนอกมาต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ เพื่อลดเวลาในการคิดค้นนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการ และสามารถใช้เวลาในการคิดหารูปแบบธุรกิจนวัตกรรมที่เหมาะสม ที่จะสร้างโอกาสความได้เปรียบเหนือคู่แข่งและเป็นปัจจัยนำไปสู่ความสำเร็จของธุรกิจ
- พัฒนาคุณภาพสินค้าและบริการ โดยเฉพาะสินค้าและบริการในส่วนภูมิภาคหรือท้องถิ่น ให้สามารถสนองตอบความต้องการของกลุ่มลูกค้าใหม่ที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ทั่วโลก โดยใช้ระบบการจัดการความรู้เชิงรุก การทำกิจกรรมส่งเสริมความรู้ และการทำงานร่วมกับเครือข่ายในพื้นที่เพื่อเพิ่มเติมความรู้และข้อมูลใหม่ๆ ให้ผู้ประกอบการอย่างต่อเนื่อง รวมถึงพัฒนาศักยภาพให้สามารถต่อยอดการออกแบบโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ วัตถุประสงค์คือการแปลงสินทรัพย์ที่มี



อยู่จำนวนมากในพื้นที่ ทั้งทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งสินทรัพย์วัฒนธรรม ภูมิปัญญา และความรู้ เป็นทุนที่ใช้ในการประกอบอาชีพ โดยขยายผลโครงการ “ศูนย์ความรู้กินได้” ที่ได้ริเริ่มไว้แล้วในบางพื้นที่ หรือกิจกรรมอื่นที่มีวัตถุประสงค์สอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว ไปยังภูมิภาคหรือพื้นที่อื่นๆ และสนับสนุนให้เกิดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้เครือข่ายสังคม เพื่อเผยแพร่ประสบการณ์และแนวปฏิบัติที่สำเร็จ (Best practices) ในวงกว้าง

- ส่งเสริมให้เกิด Virtual city ที่จำลองสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในประเทศไทย เพื่อให้นักท่องเที่ยวทั่วโลกได้ท่องเที่ยวออนไลน์ในบรรยากาศเสมือนจริง และสามารถสั่งซื้อสินค้าหรือบริการ (เช่นสินค้า OTOP) ในพื้นที่นั้นๆ ผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ได้

### ๕.๓ ขยายตลาดและสร้างโอกาสทางธุรกิจให้แก่ผู้ประกอบการ

- ส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยี ICT และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในกลุ่มผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) วิสาหกิจชุมชน เครือข่ายวิสาหกิจ (Cluster) สหกรณ์ ในกลุ่มภาคการเกษตร ในการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ การค้า การบริการ และการเข้าถึงตลาด เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยรัฐให้การสนับสนุนเท่าที่จำเป็น อาทิ การสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ผู้ประกอบการ การสร้างแรงจูงใจ เช่น มาตรการทางด้านภาษีที่ให้ผู้ประกอบการ SMEs สามารถนำค่าใช้จ่ายในการลงทุนด้าน ICT ไปหักภาษีได้ ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด เป็นต้น
- สนับสนุนการสร้างเครือข่ายพันธมิตร และเชื่อมโยงการตลาดให้กับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก (SMEs) ที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน และมีศักยภาพในด้านการสร้างนวัตกรรม เพื่อทำหน้าที่เป็นห่วงโซ่อุปทานให้กับบริษัทขนาดใหญ่ทั้งในและต่างประเทศ
- เสริมสร้างความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีการบังคับใช้กฎหมายที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งพัฒนาความเข้มแข็งของกลไกการคุ้มครองผู้บริโภค และการตัดสิน/ระงับข้อพิพาท
- สนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment gateway) รวมถึงพิจารณาลดเงื่อนไขหรือกฎระเบียบอันเป็นอุปสรรคต่อการนำระบบ ดังกล่าวมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ นอกจากนี้ ควรเตรียมความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรองรับการก้าวสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งมีข้อกำหนดที่กล่าวถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับระบบการชำระเงินหรือการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างประเทศด้วย

- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีสื่อสังคม (Social media) มาสนับสนุนการจัดการธุรกิจและการตลาด ทั้งในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับโลก โดยรัฐสร้างความรู้ ความเข้าใจแก่ผู้ประกอบการ และจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม

ทั้งนี้ ในการพัฒนา ICT เพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิต ควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับภาคการผลิตที่ไทยมีศักยภาพ ได้แก่ ภาคการเกษตรและภาคบริการ โดยมีแนวทางการขับเคลื่อนเพื่อนำไปสู่ “เกษตรอัจฉริยะ” (Smart agriculture) และ “บริการอัจฉริยะ” (Smart service) ดังปรากฏในกรอบ ก-๑ และกรอบ ก-๒ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

## กรอบ ก-๑

การพัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อสนับสนุนการเพิ่มความเข้มแข็งให้กับภาคเกษตรของไทย (Smart agriculture)

ICT เป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนภาคการเกษตรไทยสู่การเป็นครัวของโลก

### เป้าหมาย

๑. เพิ่มผลผลิตการผลิตในภาคการเกษตร เพื่อตอบสนองความต้องการภายในประเทศและการส่งออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศได้ และป้องกัน/ควบคุมความเสียหายอันเกิดจากภัยธรรมชาติและโรคระบาดได้
๒. เกษตรกรมีความรอบรู้ เท่าทัน และมีวิจรรณญาณในการนำข้อมูล ความรู้ใหม่ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาการผลิตและการค้าสินค้าเกษตรและอาหาร ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และลดช่องว่างของรายได้ระหว่างอาชีพเกษตรกรกับอาชีพอื่น
๓. สินค้าเกษตรของไทยมีคุณภาพตามมาตรฐานที่สากลยอมรับ สามารถแข่งขันกับสินค้าจากประเทศคู่แข่งได้
๔. เพิ่มศักยภาพในการรักษาความมั่นคงด้านอาหารของประเทศ

### กลยุทธ์และมาตรการ

#### ๑. เพิ่มผลผลิตในกระบวนการผลิต และเพิ่มศักยภาพของสินค้าเกษตรโดยการสร้างนวัตกรรม

- สนับสนุนเทคโนโลยี ICT ที่ใช้งานง่ายให้กับเกษตรกรเพื่อเพิ่มศักยภาพในกระบวนการผลิตแบบครบวงจรตลอดห่วงโซ่มูลค่า เช่น การบริหารจัดการฟาร์ม พื้นที่เพาะปลูก บริหารจัดการระบบน้ำและการใช้น้ำ การวางแผนการใช้ปัจจัยการผลิต การวางแผนการตลาด ระบบบัญชีฟาร์ม การปรับปรุงประสิทธิภาพระบบขนส่ง และโลจิสติกส์ ฯลฯ โดยรัฐอาจหาเอกชนมาร่วมดำเนินการในรูปแบบ PPP หรือสนับสนุนเงินลงทุนภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด (เช่น เริ่มจากเกษตรกรในกลุ่มสินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพสูงก่อน โดยมีการพัฒนาความสามารถในการใช้ระบบตามความเหมาะสม)
- สร้างความเข้มแข็งของกลุ่มสหกรณ์การเกษตร เกษตรกรรายย่อย และยุวเกษตรกร ให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลและความรู้ (จากระบบการจัดการความรู้ที่จะกล่าวถึงต่อไป) รวมทั้งใช้ ICT พื้นฐาน (เช่น ระบบบัญชีครัวเรือน ระบบบัญชีเพื่อการจัดการฟาร์ม เป็นต้น) เพื่อเพิ่มผลผลิตและผลิตภาพ รวมทั้งเพื่อการค้าผลผลิตทางการเกษตรอย่างครบวงจร
- ส่งเสริมการใช้ระบบอัตโนมัติ และเกษตรอิเล็กทรอนิกส์ (Agritronics) ในกระบวนการผลิต ที่สามารถทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายเซ็นเซอร์ (Sensor network) เช่น ระบบควบคุมการให้น้ำ ระบบควบคุมโรงเรือน โดยรัฐอาจ

สนับสนุนสถาบันการศึกษาในท้องถิ่นให้เป็นศูนย์กลางในการพัฒนา ประยุกต์ และส่งเสริมการใช้ ภายใต้ความร่วมมือกับวิสาหกิจเพื่อสังคม วิสาหกิจชุมชน หรือกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์ ดำเนินโครงการนำร่องภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด โดย SMEs วิสาหกิจชุมชน กลุ่มเกษตรกรเป็นกำลังขับเคลื่อนสำคัญ และรัฐสนับสนุนเท่าที่จำเป็น

- ส่งเสริมและสนับสนุนโครงการนำร่องที่นำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) ที่พร้อมด้วยระบบวิเคราะห์การทำนายหรือคาดการณ์ผลผลิตล่วงหน้า (Predictive analysis) มาใช้ในกระบวนการผลิต โดยรัฐสนับสนุนเงินลงทุนในระยะนำร่อง โดยเริ่มจากกลุ่มสินค้าที่มีศักยภาพสูงก่อน จากนั้นให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในการขยายผลไปยังสินค้ากลุ่มอื่นๆ ต่อไป โดยรัฐอาจใช้กลไกในการสร้างแรงจูงใจให้ภาคเอกชนลงทุน
- ส่งเสริมงานวิจัยพัฒนา ทั้งงานวิจัยพัฒนาขนาดเล็กที่ทำโดยเกษตรกร เช่น การจัดการพื้นที่เพาะปลูก และขนาดใหญ่ที่เป็นความร่วมมือระหว่างเกษตรกรหรือผู้ใช้เทคโนโลยีกับมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา/สถาบันวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำ ICT ไปใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของภาคเกษตร เช่น เทคโนโลยีหุ่นยนต์เพื่อเกษตรกรรม อากาศิ การใช้หุ่นยนต์ หรือเทคโนโลยีระบบอัจฉริยะในการปลูกและเก็บเกี่ยวข้าว เทคโนโลยีที่ช่วยในการสังเกตหรือเฝ้าระวังความเปลี่ยนแปลงการเจริญเติบโตของพืชในไร่ หรือการค้นหาศัตรูพืช เทคโนโลยีสำหรับการทำการเกษตรแบบแม่นยำสูง (Precision agriculture) เพื่อเพิ่มผลผลิตของการเกษตรกรรม เช่น เซอร์คิวลาร์สุขภาพแวดล้อมตรวจการเจริญเติบโตของพืช ตรวจจับแมลง ตรวจจับความสุข เทคโนโลยีเกษตรอิเล็กทรอนิกส์ (Agritronics) เทคโนโลยีระบบโรงเรือนอัจฉริยะ (Intelligence greenhouse) เทคโนโลยีการคาดการณ์ผลผลิต เป็นต้น โดยในการดำเนินการวิจัย ควรทำงานใกล้ชิดกับภาคผู้ใช้งาน และภาคเอกชนที่สนใจจะเป็นผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีเมื่องานวิจัยเสร็จสิ้น เพื่อให้เกิดการนำเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นไปใช้อย่างจริงจัง
- ส่งเสริมการเชื่อมโยงธุรกิจขนาดใหญ่กับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม วิสาหกิจชุมชน และกลุ่มเกษตรกร โดยใช้อินเทอร์เน็ตและสื่อสังคม (Social media) เพื่อสร้างสินค้าและบริการที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ตลอดจนเพื่อให้ผู้บริโภคได้มีส่วนร่วมสร้างสรรค์หรือร่วมเสนอความคิดเห็นในกระบวนการสร้างนวัตกรรมของสินค้าและบริการทางการเกษตร
- สนับสนุนการพัฒนาและประยุกต์ใช้งาน ICT ร่วมกับเทคโนโลยีสาขาอื่นๆ เช่น Bioinformatics เพื่ออนุรักษ์พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ที่ดีของไทย และพัฒนาพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของโลกในอนาคต เพื่อคงความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับประเทศไทย

## ๒. เพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อเพิ่มศักยภาพในการส่งออก

- พัฒนาระบบสารสนเทศการเกษตรแห่งชาติ (National Agriculture Information System) โดยเชื่อมโยงข้อมูลที่สำคัญต่อการทำการเกษตรอย่างครบวงจรจากทุกหน่วยงานของรัฐ (โดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชุมชน ข้อมูลราคาพืชผล ข้อมูลการใช้พื้นที่เกษตรกรรม) บนโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศหลักของเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (Government Information Network: GIN) ที่มีเครือข่ายเชื่อมโยงทั่วประเทศ ภายใต้กรอบมาตรฐานการเชื่อมโยงรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (Thailand Interoperability Framework: TH e-GIF)
- พัฒนาระบบมาตรฐานข้อมูลเพื่อการเกษตรสำหรับประเทศ (National Agriculture Information Standard) และพัฒนา National ID (Identification) สำหรับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร โดยใช้มาตรฐานเดียวกัน (Data standardization) ภายใต้กรอบมาตรฐานการเชื่อมโยงรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (TH e-GIF) เพื่อให้สามารถ

เชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูล (Data integration) การเกษตรเพื่อการผลิต การตัดสินใจและการวางแผน การจัดสรรทรัพยากร การตรวจสอบย้อนกลับ และการส่งออกสินค้าเกษตร

- ส่งเสริมการใช้ RFID/Wireless sensor/Embedded system หรือ ICT ที่เหมาะสมกับยุคสมัย เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสินค้าตั้งแต่เริ่มผลิตจนถึงการเก็บเกี่ยวและแปรรูป รวมถึงการตรวจวัดสภาพแวดล้อมของสินค้า การบรรจุภัณฑ์ การขนส่ง เพื่อให้สามารถตรวจวัดและควบคุมคุณภาพสินค้าในแต่ละห่วงโซ่การผลิต (รวมถึงในระบบการขนส่งสินค้า) จนถึงมือผู้บริโภค สามารถยืนยันคุณภาพสินค้าได้ตลอดเวลา โดยเริ่มจากผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงก่อนแล้วค่อยขยายผลไปยังผลิตภัณฑ์อื่นๆ ต่อไป
- สนับสนุนให้มีการใช้ระบบ e-Certification เพื่อเชื่อมโยงเอกสารที่จำเป็นในการทำการค้าระหว่างประเทศ โดยเริ่มจากผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีมูลค่าการส่งออกหรือที่มีศักยภาพส่งออกสูง

### ๓. พัฒนาระบบการบริหารจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตรเพื่อป้องกันหรือบรรเทาความเสียหาย

- ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ที่สามารถนำมาใช้เพื่อช่วยลดความเสี่ยง อาทิ การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยเกี่ยวกับพืชทนแล้ง การวิจัยแบบจำลองเพื่อคาดการณ์ผลของปัจจัยสำคัญที่มีต่อการเพิ่มผลิตภาพของภาคการเกษตร ตัวอย่างเช่น แบบจำลองการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ แบบจำลองเกี่ยวกับการระบาดของศัตรูพืช เป็นต้น เพื่อจำลองผลที่เกิดขึ้นอันมีสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ หรือจากศัตรูพืช เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนและบริหารจัดการการผลิต เช่น การพยากรณ์การระบาดของโรคแมลงศัตรูพืช
- ส่งเสริมการใช้ Wireless sensor ร่วมกับระบบสมองกลฝังตัว (Embedded system) เพื่อการตรวจวัด และติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการทำการเกษตร รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ (Geo-spatial) ในการเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อม ที่สามารถนำไปใช้ในระดัชมัชชน

### ๔. พัฒนาระบบการจัดการความรู้ในภาคเกษตร

- สนับสนุนการใช้ ICT ในการจัดการความรู้และการเผยแพร่ความรู้ที่สามารถให้ข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรในรูปแบบ Knowledge-on-demand หรือระบบเตือน (Alert system) บนอุปกรณ์ ICT เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เกษตรกรใช้กันอย่างแพร่หลาย เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงข้อมูลและความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำการเกษตร โดยรัฐอาจสนับสนุนค่าใช้จ่ายบางส่วนในระยะเริ่มต้น เช่นค่าเวลาในการใช้งาน เป็นต้น
- สร้างชุมชนออนไลน์เพื่อเป็นเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ภูมิปัญญา องค์ความรู้ทางการเกษตรและเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมของบุคคล ชุมชนในการร่วมแก้ไขปัญหา และเผยแพร่ตัวอย่างที่ดี (Best practices) เพื่อให้การพัฒนาการเกษตรของชุมชนเป็นไปอย่างยั่งยืน โดยรัฐสนับสนุนการจัดเวทีในการให้ความรู้แก่เกษตรกร และจัดโครงสร้างพื้นฐานให้ตามความเหมาะสม โดยเริ่มกับกลุ่มยุวเกษตรกร หรือเครือข่ายเกษตรกรที่มีความพร้อมก่อน เมื่อได้ผลเป็นที่ประจักษ์แล้วจึงค่อยขยายวงต่อไป เพื่อเป็นการสร้างเกษตรกรรุ่นใหม่ของไทยในระยะยาว
- จัดทำระบบบริการข้อมูลการเกษตร ที่สามารถให้ความรู้และข้อมูลที่สอดคล้องกับความต้องการในแต่ละพื้นที่และผลิตภัณฑ์

## กรอบ ก-๒

การพัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อสนับสนุนการเพิ่มความเข้มแข็งให้กับภาคบริการของไทย (Smart services)

ใช้นวัตกรรมบริการและความคิดสร้างสรรค์ สร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ระบบเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อขับเคลื่อนการปรับเปลี่ยนโครงสร้างจากระบบเศรษฐกิจฐานการผลิตสู่เศรษฐกิจฐานบริการและฐานความคิดสร้างสรรค์

### เป้าหมาย

1. มีสินค้าและบริการอัจฉริยะ ที่เกิดจากผู้ประกอบการในภาคการผลิต (เกษตร อุตสาหกรรม บริการ) เกิดความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำธุรกิจที่เน้นการบริการ (Service-dominant logic) และการใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการ สามารถออกแบบและสร้างนวัตกรรมบริการบนพื้นฐานของสินค้าและบริการดั้งเดิม ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ดียิ่งขึ้น
2. เพิ่มธุรกิจบริการและตำแหน่งงานประเภทใหม่ ที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน อันเกิดจากการหลอมรวมความเชี่ยวชาญด้านสินค้าและบริการแบบดั้งเดิมเข้ากับความรู้ความเชี่ยวชาญด้าน ICT

### กลยุทธ์และมาตรการ

๑. พัฒนาทักษะของผู้ประกอบการและพนักงานในองค์กรธุรกิจ โดยเฉพาะผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) วิชากิจชุมชน เครือข่ายวิชากิจ (Cluster) กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์ เพื่อให้เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนการปฏิรูปธุรกิจไปสู่ระบบเศรษฐกิจฐานบริการ บนพื้นฐานของการใช้ความคิดสร้างสรรค์

- เร่งสร้างความเข้าใจในกระบวนการสร้างนวัตกรรมบริการ และการพัฒนาการผลิตสินค้าและบริการบนพื้นฐานของการใช้ความคิดสร้างสรรค์ ให้กับผู้ประกอบการและพนักงานในภาคธุรกิจ
- สนับสนุนให้มีหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ที่หลากหลาย ทั้งหลักสูตรสำหรับผู้ประกอบการ พนักงาน และผู้บริหาร โดยครอบคลุมเนื้อหาความรู้และทักษะที่จำเป็นในการสร้างนวัตกรรมบริการที่ใช้ ICT เป็นพื้นฐาน รวมถึงทักษะภาษาต่างประเทศ ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและเรียนรู้ได้เป็นรายบุคคลในเวลาที่ต้องการ โดยรัฐกำหนดเงื่อนไขของการสนับสนุน (เช่น คุณภาพและมาตรฐานของหลักสูตร) หรือสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน หรือผู้ประกอบการที่สนับสนุนให้พนักงานเข้าอบรม
- สนับสนุนการเข้าถึงและการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ที่หลากหลายผ่านเครือข่ายสังคม (Social network) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในการสร้างนวัตกรรมด้านบริการต่างๆ (Innovation in services) การสร้างองค์กรเพื่อบริการ (Innovation in service organization) และการสร้างกระบวนการเพื่อบริการ

(Innovation in service process) โดยรัฐจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม เช่น Social network platform และอาจร่วมมือกับมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา

## ๒. สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานทั้งด้าน ICT และที่ไม่ใช่ ICT แต่มีความจำเป็นสำหรับการสร้างนวัตกรรมบริการ

- สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และบริการที่จำเป็น (Infrastructure and application as-a-service) ให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจระดับ SMEs วิสาหกิจชุมชน เครือข่ายวิสาหกิจ (Cluster) กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์ เพื่อลดต้นทุนในการผลิตสินค้าและบริการที่สร้างสรรค์ภายใต้แนวคิดของนวัตกรรมบริการ โดยรัฐกำหนดเงื่อนไขในการสนับสนุน หรือสร้างแรงจูงใจในการลงทุนแก่ผู้ประกอบการ
- ให้มีแหล่งข้อมูลด้านนวัตกรรมบริการ การตลาดสินค้าบริการ และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและภูมิภาค ที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน เพื่อให้บริการข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนธุรกิจและต่อการพัฒนาธุรกิจบริการรูปแบบใหม่ๆ
- ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนากระบวนการทำธุรกิจ (Business process) โดยสามารถจดเป็นสิทธิบัตรได้ภายใต้การสนับสนุนในกระบวนการจดสิทธิบัตรทั้งในและต่างประเทศของภาครัฐ และให้ผลการวิจัยและพัฒนาที่ได้รับการจดสิทธิบัตรเป็นทรัพย์สินทางปัญญาสามารถแปลงเป็นทุนในการประกอบธุรกิจได้
- แก้ไขหรือปรับปรุงกฎระเบียบ กฎเกณฑ์ และข้อกำหนดที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนานวัตกรรมบริการ และต่อการสร้างความร่วมมือกับประเทศในภูมิภาค
- สร้างมาตรฐานในการบริการ ที่มีคุณภาพเทียบเท่ากับมาตรฐานของประเทศที่พัฒนาแล้ว เพื่อให้คุณภาพของบริการของไทยเป็นมาตรฐานสากล เกิดความเชื่อมั่นต่อผู้ประกอบการและผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ

## ๓. เพิ่มคุณค่าของสินค้าที่ผลิตจากภาคอุตสาหกรรมการผลิต ภาคเกษตร และอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ด้วยงานบริการ (Servitization of products) เพื่อให้สินค้าทุกชนิดมีส่วนประกอบของบริการเป็นส่วนสำคัญ โดยใช้ ICT

- สนับสนุนการเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ ความรู้และแนวคิดการสร้างนวัตกรรมบริการบนพื้นฐานของสินค้าให้เป็นที่รู้จัก และยอมรับของผู้ประกอบการ
- ใช้ประโยชน์จากการเชื่อมโยงชุมชนในวงกว้าง (Connectivity) ด้วยสื่อสังคม (Social media) ในการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการและผู้บริโภค ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่มูลค่า (Value chain) เพื่อร่วมกันพัฒนานวัตกรรมบริการ และสร้างสรรค์บริการบนพื้นฐานของสินค้า เพื่อเพิ่มคุณค่าและเพิ่มมูลค่าของสินค้าและบริการ โดยรัฐสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐาน และการให้ความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาทักษะแก่ผู้ประกอบการ ทั้งนี้ อาจเริ่มจากกลุ่มสินค้าหรือบริการที่ไทยมีศักยภาพ หรือมีมูลค่าการส่งออกสูง

**๔. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม/ธุรกิจบริการ**

- ให้อำนาจจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมหรือธุรกิจบริการมากขึ้น (โดยปรับสัดส่วนการจัดสรรงบประมาณเพื่อการวิจัย)
- ให้มีหน่วยงานที่มีหน้าที่ศึกษาและส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับวิทยาการบริการ (Service science/ Service research) ซึ่งต้องอาศัยองค์ความรู้ในสหวิทยาการ (Multidisciplinary) ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกส่วน ทุกขั้นตอนของระบบบริการ เพื่อทำความเข้าใจในเรื่องความต้องการ เจือจาง หรืออื่นๆ ที่จะส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค อันจะนำไปสู่การวิจัยพัฒนานวัตกรรมบริการ (Service innovation) โดยการรู้เท่าทันและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และให้มีกลไกในการนำผลงานที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาไปประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมบริการ โดยการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชน รวมทั้งให้มีกลไกอำนวยความสะดวกในการจ้างผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ โดยเฉพาะในระยะเริ่มต้น
- จัดให้มีการศึกษาด้านกฎหมายหรือระบบที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจบริการ โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม รวมทั้งกลไกอำนวยความสะดวกในการลงทุนสำหรับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจบริการ



**ยุทธศาสตร์ที่ ๖** พัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม โดยสร้างความเสมอภาคของโอกาสในการเข้าถึงทรัพยากรและบริการสาธารณะสำหรับประชาชนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะบริการพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตอย่างมีสุขภาวะที่ดี ได้แก่ บริการด้านการศึกษา และบริการสาธารณสุข

**ประชาชนได้รับการประกันสิทธิในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากบริการสื่อสารโทรคมนาคม และข้อมูลข่าวสาร เพื่อเสริมสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม อย่างทั่วถึง และเป็นธรรม**

## เป้าหมาย

๑. สร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและสื่อดิจิทัล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและการได้รับบริการทางสังคมที่มีคุณภาพ
๒. ประชาชนมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy) รอบรู้ เข้าถึง พัฒนาและใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ (Information literacy) และรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) สามารถเลือกใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ การทำงาน และการดำรงชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคล และเพื่อการสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง
๓. ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางของนโยบายและการบริการทางสังคมผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบต่างๆ เพิ่มขึ้น
๔. เพิ่มโอกาสของประชาชนในการมีงานทำและมีรายได้

## ตัวชี้วัดการพัฒนา

1. ประชาชนทั่วไปไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จาก ICT ในชีวิตประจำวัน ภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ และไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓
2. กลุ่มคนด้อยโอกาส สามารถเข้าถึง ICT และนำ ICT มาใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้ และประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ และร้อยละ ๓๐ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓

3. ยกระดับการมีส่วนร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประชาชน (e-Participation) ในการจัดลำดับ e-government rankings ขององค์การสหประชาชาติ ให้อยู่ในกลุ่มที่มีระดับการพัฒนาสูงสุดร้อยละ ๔๐ (Top 40%)
4. เกิดการจ้างงานผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น

## กลยุทธ์และมาตรการ

**๖.๑ จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศที่กระจายอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม** โดยมุ่งเน้นการเข้าถึงเครื่องมือ ICT และโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ของกลุ่มผู้ด้อยโอกาสเพื่อลดช่องว่างทางดิจิทัล โดยดำเนินกลยุทธ์และมาตรการตามยุทธศาสตร์ที่ ๑ รวมถึงมาตรการเพิ่มเติมดังนี้

- ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือ อุปกรณ์ ICT ที่มีราคาประหยัด ใช้งานง่าย รวมถึงเทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวก (Assistive technologies) สำหรับผู้พิการ และสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การผลิตหรือบริการ เพื่อให้ผู้มีรายได้น้อย และผู้พิการ ได้ใช้งาน
- สนับสนุนการแพร่กระจายของเทคโนโลยี รวมทั้งสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการใช้งาน ICT อย่างทั่วถึง รวมถึงการให้บริการไฟฟ้าที่มีความเสถียร

## ๖.๒ เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และทักษะการใช้ ICT ให้แก่ประชาชนทั่วไป

- รณรงค์ให้ความรู้และฝึกอบรมทักษะที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการและประโยชน์ของ ICT ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับวิถีชีวิตของประชาชน ชุมชนกลุ่มต่างๆ และการรู้เท่าทันสื่อ/ข้อมูลข่าวสาร เพื่อกระตุ้นให้เกิดการประยุกต์ใช้ ICT ที่สอดคล้องกับความต้องการของปัจเจกชน ชุมชน และท้องถิ่น อันจะนำมาซึ่งโอกาสในการมีงานทำและมีรายได้ที่สูงขึ้น ทั้งนี้ ควรให้ความสำคัญกับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะที่ยังมีการใช้ ICT น้อย เช่นกลุ่มแม่บ้าน/สตรีในท้องถิ่น เกษตรกร ผู้สูงอายุ ผู้พิการ เป็นลำดับแรก
- ส่งเสริมบทบาทของสื่อสาธารณะ ภาคเอกชน วิสาหกิจเพื่อสังคม (Social enterprise) และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการรณรงค์ให้ความรู้และฝึกอบรมดังกล่าวข้างต้น โดยรัฐอาจสร้างแรงจูงใจ โดยการกำหนดเงื่อนไขที่เหมาะสม หรือรัฐร่วมดำเนินการในรูปแบบ PPP

### ๖.๓ ส่งเสริมให้มีสื่อดิจิทัลที่สามารถใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต และกระบวนการเรียนรู้ของประชาชน

- จัดสรรทรัพยากรการสื่อสารสำหรับโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Education channel) ที่เป็น Free TV ที่ประชาชนสามารถชมได้ตลอดเวลา โดยเผยแพร่เนื้อหาที่เป็นความรู้ทั่วไปและความรู้เฉพาะด้าน รวมถึงความรู้ในการอาชีพ ที่ผลิตโดยผู้ผลิตรายการมืออาชีพ
- จัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนาสื่อดิจิทัลในภาษาท้องถิ่น รวมถึงการแปลสื่อหรือหนังสือที่มีการจัดทำในภาษาต่างประเทศให้เป็นภาษาไทย การแปลสื่อภาษาต่างประเทศและภาษาไทยทั่วไป ให้เป็นสื่อในภาษาท้องถิ่นที่มีการใช้อยู่หลากหลายในประเทศไทย และการจัดทำสื่อภาษามือสำหรับผู้พิการทางการได้ยิน โดยจัดทำในรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนระหว่างวัฒนธรรมหลักและวัฒนธรรมท้องถิ่น ทั้งนี้ ควรให้มหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในพื้นที่ เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน
- เร่งกำหนดมาตรฐานของประเทศเรื่องรูปแบบของแฟ้มเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (National standard for electronic file format) ที่เป็นมาตรฐานเปิด เป็นสากลและมีหลักประกันการเข้าถึงโดยคนทุกกลุ่ม รวมถึงคนพิการ ผู้ด้อยโอกาส และผู้มีความหลากหลายทางภาษาและวัฒนธรรม
- สนับสนุนการทำงานในรูปแบบอาสาสมัครเพื่อสร้างสื่อที่เหมาะสมกับชุมชน ทั้งอาสาสมัครในการจัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และ/หรืออาสาสมัครในการแปลภาษา โดยใช้กลไกการทำงานของเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network) เป็นเครื่องมือในการทำงานร่วมกันของอาสาสมัคร

### ๖.๔ จัดให้มีบริการอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐอย่างแพร่หลาย และสอดคล้องกับความต้องการใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของประชาชน เพื่ออำนวยความสะดวกให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร และบริการทางสังคม รวมถึงเพิ่มการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการบริหารและการบริการของภาครัฐ โดยดำเนินกลยุทธ์และมาตรการตามยุทธศาสตร์ที่ ๔ รวมถึงมาตรการเพิ่มเติมดังนี้

- กำหนดให้หน่วยงานภาครัฐ ซึ่งต้องให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน ตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ จัดทำและเปิดเผยข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลาย รวมถึงในรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานง่าย เพื่ออำนวยความสะดวกให้ประชาชนที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของรัฐ
- สนับสนุนให้หน่วยงานของรัฐทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค และส่วนกลาง นำ ICT มาปรับปรุงการให้บริการทางสังคมที่อยู่ในความรับผิดชอบ เพื่อให้ประชาชนมีความสะดวก และมีทางเลือกที่หลากหลายในการใช้บริการของภาครัฐ ซึ่งรวมถึงการจัดให้มีบริการที่สามารถเข้าถึงผ่านทาง

อุปกรณ์เข้าถึงอินเทอร์เน็ตแบบเคลื่อนที่ (Mobile internet device) เพิ่มมากขึ้น

- พัฒนาช่องทางหรือกลไกทางอิเล็กทรอนิกส์ให้ประชาชนได้มีโอกาสแสดงออกซึ่งข้อคิดเห็น และมีปฏิสัมพันธ์กับภาครัฐ และ/หรือระหว่างประชาชนด้วยกัน
- บังคับใช้มาตรฐานเกี่ยวกับ ICT ที่เหมาะสม เช่น มาตรฐานการเข้าถึงข้อมูลที่เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ (Web accessibility standard) เพื่อให้ผู้พิการและผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและบริการของภาครัฐได้อย่างเท่าเทียมกับประชาชนทั่วไป

### ๖.๕ ส่งเสริมให้เกิดชุมชนหรือสังคมเรียนรู้ออนไลน์ และการรวมกลุ่มทางสังคมที่เข้มแข็ง

- สนับสนุนให้เกิดชุมชนหรือสังคมออนไลน์ที่สร้างสรรค์ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเผยแพร่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และต่อยอดวิชาการสมัยใหม่จากแนวความคิดหรือความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น อันจะนำไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- ส่งเสริมให้ชุมชนและท้องถิ่นมีการจัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลาย เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความต้องการของชุมชน และส่งเสริมให้มีการเผยแพร่สื่อดังกล่าวเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและองค์ความรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่น และวัฒนธรรมของชุมชนหรือท้องถิ่น เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนเข้าถึง ตระหนัก เข้าใจและเคารพในความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีอยู่ในประเทศ ทั้งนี้ ควรให้มหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในพื้นที่ เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน
- ส่งเสริมการจัดทำเว็บท่า (Portal) เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งความรู้หรือข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์แก่การประกอบอาชีพ การมีงานทำ และการดำรงชีวิตประจำวันแก่ประชาชน โดยส่วนหนึ่งจะเป็นข้อมูลกลาง ที่ใช้ได้กับทุกแห่ง ทุกพื้นที่ และส่วนหนึ่งเป็นข้อมูลท้องถิ่น ทั้งนี้ ให้ใช้กลไกความร่วมมือกับภาคเอกชน และ/หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับต่างๆ และควรติดตั้งเว็บท่าที่พัฒนาขึ้นสำหรับแต่ละพื้นที่ ในศูนย์บริการสารสนเทศชุมชน ศูนย์ ICT ชุมชนห้องสมุดประชาชน แหล่งเรียนรู้ หรืออื่นๆ ที่มีวัตถุประสงค์คล้ายกัน
- สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างสถาบันการศึกษา วัด ห้องสมุด ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ในการสร้าง ต่อยอด ถ่ายทอด และบูรณาการความรู้ ที่เหมาะสมกับการพัฒนาชุมชน เพื่อให้เกิดกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองของชุมชน

## ๖.๖ เสริมสร้างความเชื่อมั่นและความมั่นคงปลอดภัยในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

- เร่งรัดการจัดทำหมายหรือกฎระเบียบที่จำเป็นต่อการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างปลอดภัย เช่น กฎหมายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้งรณรงค์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนเกี่ยวกับกฎหมายที่บังคับใช้อยู่แล้วและเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากภัยออนไลน์
- รณรงค์โดยการจัดกิจกรรมเพื่อเผยแพร่ความรู้หรือจัดการอบรมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและความรอบรู้สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ เพื่อให้ประชาชนรู้เท่าทันความเสี่ยงและอันตรายที่อาจมีในสังคมออนไลน์
- ส่งเสริมการใช้กลไกทางสังคมเพื่อสร้างชุมชนหรือสังคมออนไลน์ในทางสร้างสรรค์ เช่น การรวมกลุ่มทางสังคมที่ทำการเฝ้าระวังภัยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การส่งเสริมให้มีการจัดทำระบบที่มีการกำหนดระดับของข้อมูลที่เผยแพร่ในเว็บไซต์ (Web rating) โดยให้เป็นไปตามความตกลงและความสมัครใจของผู้ที่ให้บริการด้านเนื้อหา ตามแนวทางของการกำกับดูแลตนเอง(Self-regulation)

ทั้งนี้ ในการพัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม ควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับการเพิ่มโอกาส หรือลดช่องว่างในการเข้าถึงบริการที่เป็นความจำเป็นพื้นฐาน อันจะนำไปสู่ความพร้อมในด้านอื่นๆ ได้แก่ การศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้และปัญญา และบริการทางการแพทย์และสุขภาพ โดยมีแนวทางการขับเคลื่อนเพื่อนำไปสู่ “การเรียนรู้อย่างฉลาด” (Smart learning) และ “การมีระบบบริการสุขภาพที่ฉลาด” (Smart health) ดังปรากฏในกรอบ ก-๓ และกรอบ ก-๔ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

## กรอบ ก-๓

### การพัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Smart learning)

ประชาชนทุกคนได้รับโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพด้วย ICT

#### เป้าหมาย

๑. ประชาชนมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy) รอบรู้ เข้าถึง สามารถพัฒนาและใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ (Information literacy) และรู้เท่าทันทันสื่อ (Media literacy) สามารถเลือกใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ การทำงาน และการดำรงชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคล
๒. ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา อย่างเสมอภาค รวมถึงการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและสื่อดิจิทัลที่หลากหลายได้อย่างทั่วถึง เท่าเทียม เพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้/ต่อยอด ประยุกต์ใช้ และสร้างสรรค์องค์ความรู้ที่เหมาะสมและเป็นที่ต้องการของตนได้อย่างต่อเนื่อง

#### กลยุทธ์และมาตรการ

##### ๑. จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศที่กระจายอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม

โดยมุ่งเน้นการเข้าถึงเครื่องมือ ICT และโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง โดยดำเนินกลยุทธ์และมาตรการตามยุทธศาสตร์ที่ ๑ รวมถึงมาตรการเพิ่มเติมดังนี้

- สนับสนุนการแพร่กระจายโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศที่จำเป็นและเหมาะสมกับการเรียนรู้ไปยังห้องเรียนในสถาบันการศึกษาในทุกระดับ โดยให้มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (10-25 Mbps) ที่มีการดูแลเรื่องระบบการรักษาความปลอดภัยตามมาตรฐานที่กำหนด รวมถึงจัดให้มีอุปกรณ์เพื่อการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตแบบเคลื่อนที่ (Mobile Internet Device) ในสถานศึกษาและจัดทำระบบการเช่าใช้ เพื่อให้นักเรียนสามารถนำอุปกรณ์ไปใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม
- จัดให้มีแหล่งเรียนรู้ ICT และ/หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์สำหรับประชาชนและชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์จากสถานที่สาธารณะที่มีอยู่เดิมเพื่อเข้าถึงการเรียนรู้ ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงการออกแบบและใช้ระบบ โปรแกรม หรืออุปกรณ์ ที่เป็นสากล (Universal design) เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงเรียนรู้ของประชาชนทุกกลุ่ม รวมทั้งผู้ด้อยโอกาส ผู้สูงอายุ และผู้พิการ
- จัดสรรทรัพยากรการสื่อสารสำหรับโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Education channel) ที่เป็น Free TV ที่ประชาชนสามารถชมได้ตลอดเวลา โดยเผยแพร่เนื้อหาที่เป็นความรู้ทั่วไปและความรู้เฉพาะด้าน รวมถึงความรู้ในการอาชีพที่ผลิตโดยผู้ผลิตรายการมืออาชีพ

- ส่งเสริมการใช้เครื่องมือ ICT (ICT Tools) ที่เป็นโอเพนซอร์ส (Open source) เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อยอด
- สนับสนุนให้มีอุปกรณ์ ICT ซอฟต์แวร์ และเนื้อหาสาระดิจิทัล รวมทั้งเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมในห้องสมุดของสมาคมผู้พิการ โรงเรียนสำหรับนักเรียนที่พิการเฉพาะด้าน และโรงเรียนเรียนร่วม เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับผู้พิการ
- ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาและการเผยแพร่เทคโนโลยี เครื่องมือ อุปกรณ์ ICT ที่มีราคาประหยัด ใช้งานง่าย รวมถึงเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้มีรายได้น้อยและผู้พิการสามารถใช้ประโยชน์จาก ICT เพื่อการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียม

## ๒. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้แก่ประชาชนในทุกกระดับ

- อบรมทักษะในการใช้ ICT และการประยุกต์ใช้ รวมทั้งการพัฒนาสื่อ ICT เพื่อการเรียนรู้ให้กับบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ทั้งในรูปแบบ e-Learning และการอบรมในห้องเรียน บุคลากรทางการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรได้รับทราบโอกาสและทางเลือกของเทคโนโลยีที่มีอยู่หลากหลายทั้งปัจจุบันและที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ ควรกำหนดเกณฑ์ความรู้และทักษะด้าน ICT (ICT Competency level) ที่เหมาะสมกับบุคลากรทางการศึกษาแต่ละระดับ และมีการทดสอบตามข้อกำหนด โดยเชื่อมโยงกับเงื่อนไขของการประเมินสถานศึกษา
- กำหนดให้สถาบันการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ต้องนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้นโดยให้มีสัดส่วนของจำนวนชั่วโมงเรียนที่ใช้ ICT ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนชั่วโมงเรียนทั้งหมดในหลักสูตร โดยมีหลักสูตรเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้ ICT เป็นหนึ่งในหลักสูตรภาคบังคับของระดับประถมศึกษาตอนต้น
- ปรับปรุงเนื้อหาหรือหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับประถมและมัธยมศึกษา โดยให้เพิ่มเนื้อหาที่เป็นการเสริมสร้างทักษะในการใช้ประโยชน์จาก ICT ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ การดำรงชีวิต และการจ้างงานในศตวรรษที่ ๒๑ โดยให้ความสำคัญกับทักษะ ๓ ประการ คือ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy) การรอบรู้ เข้าถึง สามารถพัฒนาและใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ (Information literacy) และการรู้เท่าทันทันสื่อ (Media literacy)
- ใช้ประโยชน์จากศูนย์สารสนเทศชุมชน หรือศูนย์ ICT ชุมชน ในการจัดอบรมความรู้ด้าน ICT ให้แก่ประชาชนทั่วไปในชุมชน เพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้และการดำรงชีพ ทั้งนี้ อาจมุ่งเน้นอบรมให้กลุ่มบุคคลที่มีนัยสำคัญทางเศรษฐกิจและสังคมภายในชุมชนก่อนเป็นลำดับแรก เช่น กลุ่มสหกรณ์/เกษตรกร/แม่บ้าน เป็นต้น โดยควรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานดังกล่าวด้วย
- สร้างความร่วมมือกับสภาผู้สูงอายุ ซึ่งมีสาขาอยู่ทั่วประเทศ ในการจัดทำหลักสูตรและจัดอบรมความรู้ด้าน ICT รวมถึงการใช้ ICT เพื่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันให้แก่ผู้สูงอายุที่สนใจ โดยรัฐให้การสนับสนุนตามความเหมาะสมและ/หรือตามเงื่อนไขที่กำหนด ทั้งนี้ ควรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานดังกล่าวด้วย

### ๓. ส่งเสริมการสร้างและประยุกต์ใช้นวัตกรรม และสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

- ส่งเสริมนวัตกรรมการเรียนการสอนด้วยการประยุกต์ ICT ในการปรับรูปแบบและกระบวนการเรียนการสอน สำหรับการเรียนรู้ในทุกระดับ รวมถึงการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้ผู้เรียนมีความสุข และมีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น เช่น การเรียนรู้ด้วยเกมออนไลน์ ที่ผู้เรียนที่อยู่ต่างสถานที่ สามารถเรียนรู้ร่วมกัน ในเวลาเดียวกัน และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน
- จัดให้มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเผยแพร่ในแหล่งเรียนรู้กลาง (Content repository) ที่ผู้เรียนทุกคนสามารถเข้าถึงได้เพิ่มขึ้น โดยการแปลตำรา/หนังสือวิชาการในภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทย และ/หรือภาษาท้องถิ่น และแปลงหนังสือที่มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยรัฐบริหารจัดการเรื่องลิขสิทธิ์
- ส่งเสริมให้มีการสร้างและเผยแพร่ สื่อหรือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการศึกษาระดับในรูปแบบที่หลากหลาย ที่จัดทำโดยครูและนักเรียน ทั้งนี้ ต้องมีแรงจูงใจแก่ครู-อาจารย์ในการสร้าง Open Courseware พร้อมทั้งจัดให้มีกลไกการตรวจสอบคุณภาพกันเองโดยเพื่อนครู-อาจารย์หรือนักเรียน หรือโดยสมาคมวิชาชีพหรือวิชาการที่เกี่ยวข้อง อาทิ การให้ Rating การใช้เครือข่ายสังคม (Social media) เป็นต้น
- ส่งเสริมการพัฒนาเนื้อหา ฐานข้อมูล สื่อออนไลน์ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยรัฐอาจสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชน จัดให้มีการประกวดและมอบรางวัลให้แก่สื่อดิจิทัลประเภทต่างๆ รวมถึงเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ ภายใต้กรอบของการดำเนินงานเพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate social responsibility) ของภาคเอกชน
- กำหนดให้การพัฒนาเว็บไซต์ของโรงเรียน รวมทั้งสื่อดิจิทัลอื่นๆ เป็นไปตามมาตรฐานของ Web accessibility standard เพื่อการเข้าถึงโดยประชาชนทุกกลุ่ม รวมทั้งผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และผู้สูงอายุ
- ส่งเสริมการสร้างเนื้อหาหรือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมของประเทศอาเซียนทั้ง ๑๐ ประเทศ เพื่อเป็นการรองรับการเกิดกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และการเป็นประชากรของอาเซียนในอนาคต รวมทั้งส่งเสริมการทำโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการเชื่อมโยงผู้เรียนและเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมของกันและกัน

### ๔. กระตุ้นให้เกิดชุมชน/สังคมเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

- สนับสนุนให้เกิดชุมชนหรือสังคมออนไลน์ที่สร้างสรรค์ของประเทศไทย เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเผยแพร่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และต่อยอดวิชาการสมัยใหม่จากแนวความคิดหรือความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น อันจะนำไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยเฉพาะในเนื้อหาวิชาหรือประสบการณ์สำหรับชุมชนหรือกลุ่มครอบครัวที่เลือกการเรียนรู้นอกระบบแบบใช้ครอบครัวเป็นฐานหลัก (Home schooling) เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และร่วมกันแก้ปัญหา และรักษามาตรฐานการเรียนรู้อย่างดี
- ส่งเสริมการใช้ ICT ในการจัดการความรู้ของท้องถิ่น เพื่อแปลงความรู้ที่ติดอยู่กับตัวบุคคล (Tacit knowledge) ให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการสังสรรค์ความรู้ของประเทศไทย และใช้ประโยชน์จากเครือข่ายสังคมออนไลน์ในการเผยแพร่ให้เกิดการรับรู้และใช้ประโยชน์ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตลอดชีวิตระหว่างชุมชน ท้องถิ่น ชาติพันธุ์ ภายในประเทศ



## กรอบ ก-๔

การพัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อระบบบริการทางการแพทย์และสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ (Smart health)

ICT เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนระบบบริการทางการแพทย์และสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ครอบรู้ (Intelligence) บูรณาการ (Integrated) และตอบสนองความต้องการของทุกภาคส่วน (Inclusive) เพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพที่ดีของคนไทย

### เป้าหมาย

๑. ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์และสุขภาพที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน
๒. ระบบบริการทางการแพทย์และสุขภาพสามารถให้บริการโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง (People centered/ Client centered) โดยมีระบบสารสนเทศสุขภาพแห่งชาติ (National Health Information System: NHIS) เป็นฐานรากของการบูรณาการข้อมูลสุขภาพ
๓. มีระบบการจัดการความรู้ด้านการแพทย์และสุขภาพ (Health knowledge management) ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงและมีส่วนร่วมได้ เพื่อให้ประชาชนมีองค์ความรู้เพียงพอในการดูแลสุขภาพขั้นพื้นฐานของตนเอง ครอบครัว และชุมชน

### กลยุทธ์และมาตรการ

๑. พัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพแห่งชาติ (National Health Information System: NHIS) เพื่อให้เป็นฐานรากที่สำคัญของการบูรณาการข้อมูลและสารสนเทศสุขภาพโดยรวมของประเทศ โดยเชื่อมโยงข้อมูลของผู้มารับบริการจากทุกสถานบริการด้านสุขภาพของภาครัฐ เพื่อให้มีฐานข้อมูลรายบุคคลขนาดใหญ่ ด้านการรักษา ส่งเสริม ป้องกัน ควบคุมโรค และด้านบริหารจัดการ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการการให้บริการทางการแพทย์และสุขภาพในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ รวมถึงการบริหารจัดการการให้บริการทั้งในเชิงรุก เชิงรับ และเชิงป้องกัน โดยให้ดำเนินการ ดังนี้

- พัฒนามาตรฐานข้อมูล (อาทิ ข้อมูลด้านสุขภาพ ข้อมูลสถานการณ์โรค ข้อมูลการเฝ้าระวังโรค ข้อมูลการส่งเสริมป้องกันโรค ข้อมูลค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ เป็นต้น) กระบวนการ เครื่องมือแปลงข้อมูลและตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของข้อมูล
- สนับสนุนการใช้มาตรฐานที่จัดทำขึ้นอย่างจริงจัง โดยกำหนดแนวปฏิบัติในการจัดซื้อจัดหาระบบงานที่ชัดเจน
- พัฒนาระบบจัดการ เชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูล ระหว่างโรงพยาบาล สำนักงาน/หน่วยงานที่ดูแลข้อมูลเกี่ยวกับระบบหลักประกันสุขภาพ กรม และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง อาทิ สำนักงานทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง

กระทรวงแรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นต้น รวมทั้งขยายผลเชื่อมต่อกับสถานพยาบาลของเอกชน ทั้งโรงพยาบาลและคลินิกที่มีความพร้อม

- ออกพระราชบัญญัติด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลสุขภาพ (Health Information Security Act) เพื่อเป็นการกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ โอนย้าย แลกเปลี่ยน และเผยแพร่ข้อมูลด้านสุขภาพภายใต้บรรทัดฐานเดียวกัน
- พัฒนาระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในสถานพยาบาล (Electronic medical record system) โดยใช้มาตรฐานข้อมูลที่กำหนดขึ้น เพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนและใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างสถานพยาบาล ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ป่วย ที่สามารถไปรับบริการจากโรงพยาบาลใดก็ได้ที่เชื่อมต่อกับระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงพยาบาล
- พัฒนาระบบสารสนเทศเชิงบูรณาการ รวมถึงระบบการจัดการนโยบายสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ เพื่อใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการการให้บริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ และการกำหนดทิศทางนโยบายสุขภาพ
- พัฒนาระบบดัชนีชี้วัดสุขภาพและระบบติดตามประเมินผลระบบสุขภาพ รวมทั้งการติดตามปัญหาสุขภาพเฉพาะทั้งในระดับประเทศและระดับพื้นที่ เช่น การติดตามโรคเรื้อรัง การเกิดโรคระบาด การเฝ้าระวังโรคติดต่อ โรคอุบัติใหม่ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมและจากอุบัติเหตุ อุบัติภัย การบาดเจ็บ รวมทั้งการเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพจิต เป็นต้น
- ใช้ระบบสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) เพื่อติดตามและเฝ้าระวังปัจจัยคุกคามสุขภาพ เช่น ปัจจัยด้านมลภาวะและสิ่งแวดล้อม ความเสี่ยงจากภัยพิบัติ เป็นต้น

## ๒. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกระบวนการจัดการและการให้บริการทางการแพทย์อย่างครบวงจร

- จัดให้มีหลักสูตรการบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพ (Medical information management) ในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยเป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงและได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับรองหลักสูตรตามกฎหมาย
- ส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปรับปรุงระบบการจัดการ การบริหาร และการบริการของสถานพยาบาลอย่างครบวงจร โดยเฉพาะในโรงพยาบาลขนาดใหญ่และโรงพยาบาลขนาดกลาง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานในการดูแลรักษาผู้ป่วย
- พัฒนาขีดความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ ICT ของบุคลากรในระดับผู้ปฏิบัติงานของสถานพยาบาลต่างๆ โดยเฉพาะในชนบท เป็นต้น
- ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมบริการสุขภาพ (Health service innovation) ที่ใช้พื้นฐานแนวคิดของ Service science เพื่อให้เกิดบริการที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือ (ICT-enabled services) ในการเพิ่มคุณค่าและสามารถตอบสนองต่อประชาชนผู้รับบริการในรูปแบบที่เป็น Personalized service มากขึ้น ใช้งานง่าย โดยอาจพัฒนาเป็นธุรกิจบริการที่มีเอกชนร่วมดำเนินการในรูปแบบ Public Private Partnership
- ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาระบบ เครื่องมือ และอุปกรณ์ ที่สามารถให้บริการทางการแพทย์และสุขภาพในรูปแบบ “อัจฉริยะ” (Intelligent system, Intelligent device) เพื่อช่วยในการวางแผนและตัดสินใจการรักษา หรือเพื่อใช้ใน

การตรวจ การป้องกัน การรักษาและฟื้นฟู เพื่อพัฒนาคุณภาพในการให้บริการแก่ประชาชน รวมถึงสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นสู่ระบบบริการหรือการผลิตเชิงพาณิชย์ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง

- มีหน่วยงานรับผิดชอบด้านการตรวจสอบคุณภาพและ/หรือทดสอบมาตรฐานของอุปกรณ์การแพทย์อิเล็กทรอนิกส์ ทั้งที่นำเข้าจากต่างประเทศและที่ผลิตในประเทศ รวมถึงให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อประเมินผลกระทบของเทคโนโลยี อุปกรณ์การแพทย์อิเล็กทรอนิกส์ที่อาจมีต่อสุขภาพ เพื่อสามารถกำหนดมาตรการเชิงรุกที่เหมาะสม ภายใต้กรอบของความสมดุลระหว่างการให้ประชาชนสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ช่วยอำนวยความสะดวกทางการแพทย์หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาพยาบาลหรือการฟื้นฟูอย่างแพร่หลาย กับการคุ้มครองสวัสดิภาพของผู้บริโภค

### ๓. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการบริการสุขภาพเชิงป้องกัน (Preventive care services)

- พัฒนาระบบประวัติสุขภาพผู้ป่วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic personal health record) (โดยเป็นระบบย่อยระบบหนึ่งภายใต้ NHIS) ที่มีข้อมูลสุขภาพของบุคคลเท่าที่จำเป็น อาทิ ข้อมูลประวัติการใช้ยาและการแพทย์ ข้อมูลการฉีดวัคซีน ข้อมูลการตรวจสุขภาพ เป็นต้น ที่มีระบบการตรวจสอบสิทธิการเข้าถึง โดยแต่ละบุคคลสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพของตนได้ เพื่อประโยชน์ในการติดตามสถานะสุขภาพของตนเอง อันจะนำไปสู่การปรับพฤติกรรมส่วนตัว อาทิ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกายที่เอื้อต่อการสร้างเสริมสุขภาพต่อไป
- ส่งเสริมการจัดให้มีบริการเฝ้าระวังและเตือนภัยด้านสุขภาพ (Healthcare monitoring and alert system) โดยการใช้หรือพัฒนานวัตกรรมทางด้านอุปกรณ์การแพทย์ที่สามารถตรวจจับอาการหรือสัญญาณที่บ่งบอกภาวะเสี่ยงของโรคได้อย่างทันท่วงที รวมถึงสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นสู่ระบบบริการหรือการผลิตเชิงพาณิชย์ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง โดยให้ระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยดังกล่าว สามารถเชื่อมโยงกับระบบประวัติสุขภาพผู้ป่วยเพื่อการแจ้งเตือนในกรณีพบความเสี่ยงระดับสูงที่ควรเข้ารับบริการทางการแพทย์โดยเร่งด่วน ทั้งนี้ ให้ความสำคัญกับการเฝ้าระวังโรคร้ายแรงที่เป็นปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพที่สำคัญของคนไทยในปัจจุบัน เช่นโรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคมะเร็ง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรคที่เมื่อเป็นแล้วสามารถรักษาให้หายขาดได้ยาก และมีอัตราการตายที่ค่อนข้างสูง การมีบริการเหล่านี้ให้แก่ผู้ป่วยรายบุคคล จะช่วยให้ประชาชนสามารถที่จะหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง หรือสามารถรักษาโรคร้ายได้ทันก่อนจะลุกลามถึงขั้นที่เป็นภัยคุกคามต่อชีวิตซึ่งจะช่วยลดอัตราการเกิดโรคและอัตราการตายได้ และส่งผลต่อการยกระดับมาตรฐานสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้นโดยรวม
- ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการรับมือ หรือเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับโรคอุบัติใหม่หรืออุบัติซ้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งโดยผ่านระบบการรับข้อมูลข่าวสารที่เป็นช่องทางปกติของประชาชนทั่วไป เช่น วิทยุ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต Call center และโดยอาศัยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเครือข่ายสังคมหรือ Web 2.0 ที่ให้ประชาชนทั่วไปเข้ามามีส่วนร่วมเครือข่ายนำเสนอข้อมูล โดยจัดให้มีระบบลงทะเบียนและยืนยันตัวบุคคลเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ ทั้งนี้ เพื่อรับทราบถึงสถานการณ์ทางด้านสุขภาพในแต่ละช่วงเวลา ภัยจากโรคอุบัติใหม่ แนวนโยบายในการรับมือ ข้อพึงปฏิบัติ ฯลฯ เพื่อให้ประชาชนมีทางเลือกในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้ตามสถานภาพและความสะดวกของตน และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ป้องกันและระมัดระวังตนให้ปลอดภัยจากโรคภัยชนิดใหม่ๆ ได้

### ๔. พัฒนาระบบการจัดการความรู้ด้านการแพทย์และสุขภาพ (Health knowledge management) ให้เป็นการสื่อสารสองทางที่ประชาชนทุกกลุ่ม รวมทั้งผู้ด้อยโอกาส ผู้สูงอายุ และผู้พิการ สามารถเข้าถึงและมีส่วนร่วมใน

### การแลกเปลี่ยนข้อมูลได้

- ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ด้านการใช้ ICT ในชุมชน โดยสนับสนุนหรือจัดให้แต่ละชุมชนมีเว็บไซต์ที่ดูแลคุณภาพคนในชุมชนของตนเอง มีการเผยแพร่ข้อมูลภาวะการเจ็บป่วย ภาวะเสี่ยง ภัยอันตราย ภัยจากการหลอกลวงผ่านการโฆษณาประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพต่างๆ เป็นต้น เพื่อให้คนในชุมชนมีความรู้เท่าทัน มีความกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยน และติดตามข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ
- ส่งเสริมการพัฒนาระบบจัดการความรู้ด้านการแพทย์และสุขภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับชุมชน เพื่อเป็นเวทีเผยแพร่และแบ่งปันความรู้ด้านสุขภาพรวมถึงวิธีการดูแลสุขภาพจากภูมิปัญญาไทย และแนวปฏิบัติที่ดี (Good practice) โดยต้องสามารถค้นหาและเข้าถึงข้อมูลได้โดยง่าย มีระบบการกลั่นกรองหรือการให้ชุมชนหรือสมาชิกร่วมแสดงความคิดเห็นต่อข้อมูลที่เผยแพร่ต่างๆ ได้ รวมถึงมีระบบที่ให้ประชาชนหรือผู้ที่สนใจแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้สามารถมาเป็นผู้ร่วมสร้าง (Co-Creation) ความรู้ด้านสุขภาพ หรือแบ่งปันประสบการณ์กับผู้อื่นที่กำลังมีปัญหาด้านสุขภาพแบบเดียวกันได้
- ส่งเสริมให้มีช่องทางบริการความรู้ทางการแพทย์อัจฉริยะที่สามารถให้คำตอบด้านสุขภาพแก่ผู้ขอคำปรึกษา หรือแจ้งเตือนข้อมูลแก่ผู้รับบริการเพื่อการป้องกัน โดยต่อยอดจากระบบการจัดการความรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น โดยพัฒนาโปรแกรมประยุกต์หรือเครื่องมือที่สามารถคัดกรองหรือดึงเอาองค์ความรู้เหล่านี้มาใช้ในการพัฒนาระบบบริการความรู้ทางการแพทย์อัจฉริยะ ที่สามารถให้คำตอบด้านสุขภาพแก่ผู้ขอคำปรึกษา หรือแจ้งเตือนได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว โดยที่ผู้ขอคำปรึกษาไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาล เพื่อช่วยไขปัญหาด้านสุขภาพของประชาชนโดยลดความแออัดและประหยัดเวลาการเดินทาง รวมทั้งประหยัดพลังงานที่ต้องใช้ในการเดินทางไปขอรับคำปรึกษาจากแพทย์ที่โรงพยาบาล

### ๕. พัฒนาประสิทธิภาพของระบบการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency medical service system)

- พัฒนาระบบสารสนเทศที่เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสถานพยาบาลกับรถพยาบาลและบ้านของผู้ป่วยหรือสถานที่เกิดเหตุ โดยใช้ประโยชน์จากระบบการจราจรและขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent Transport System: ITS) ระบบแผนที่ หรือระบบอื่นๆ ที่ใช้งานอยู่แล้ว เพื่อสามารถให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินที่ครอบคลุมตั้งแต่ที่เกิดเหตุ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และระบบการส่งต่อ เพื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้ประสบภัย ได้รับบริการและการดูแลรักษาที่เหมาะสมทันที และต่อเนื่องครบวงจร
- ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น ระบบ Sensor, RFID, Location Based System, Warning system etc. เพื่อนำมาใช้สนับสนุนการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างทันทั่วทั้ง

๖. พัฒนาระบบการให้บริการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ซึ่งรวมถึงระบบการให้คำปรึกษา (Tele-consultation) ระบบการวินิจฉัยโรค (เช่น Tele-radiology) และระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพ (Tele-rehab) เพื่อลดภาระการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลแม่ข่าย และเพื่อสามารถให้บริการผู้ป่วยที่บ้าน (Home health care) ตามความจำเป็นและความพร้อมในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน แต่ทั้งนี้ ต้องมีการดำเนินการเชิงกระบวนการ และการบริหารจัดการ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างจริงจัง

๗. ให้สถานพยาบาลทุกแห่งที่มีระบบสารสนเทศสุขภาพ และมีอุปกรณ์ทางการแพทย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีการเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล โดยเฉพาะโรงพยาบาลขนาดใหญ่และขนาดกลาง ดำเนิน

การตามแนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศของหน่วยงานภาครัฐ ตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งประกอบด้วยการจัดทำแนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยอย่างน้อยในเรื่องต่อไปนี้

- การเข้าถึงหรือควบคุมการใช้งานสารสนเทศ
- การจัดให้มีระบบสารสนเทศและระบบสำรองของสารสนเทศในสภาพพร้อมใช้งาน และจัดทำแผนเตรียมพร้อมกรณีฉุกเฉินเพื่อให้สามารถใช้งานสารสนเทศได้ตามปกติอย่างต่อเนื่อง
- การตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงด้านสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ (รวมถึงการประเมินความเสี่ยงจากไวรัสคอมพิวเตอร์)

๘. จัดให้มีกลไกในการบริหารจัดการหรือกลไกสนับสนุนที่เหมาะสม เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

- การมีกลไกเชิงสถาบัน (Institutional arrangement) ที่เหมาะสม อาทิ การกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบที่ชัดเจน หรือการจัดตั้งหน่วยงานเพื่อมาขับเคลื่อนและประสานการดำเนินงานให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม
- การจัดเตรียมบุคลากรที่เหมาะสม เริ่มตั้งแต่ การมีผู้บริหารสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer: CIO)

ในโรงพยาบาล (โดยเฉพาะโรงพยาบาลขนาดใหญ่และขนาดกลาง) ที่รับผิดชอบงานด้านระบบสารสนเทศทั้งหมดของโรงพยาบาล ตั้งแต่การวางแผน การจัดสรรทรัพยากร การบริหารจัดการการดำเนินงาน และการกำกับดูแลและติดตามประเมินผล โดยให้มีคุณสมบัติ ข้อกำหนด และความรับผิดชอบ/อำนาจหน้าที่เช่นเดียวกับ CIO ของภาครัฐ นอกจากนี้ ควรจัดให้มีบุคลากรด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ หรือวิศวกร ที่จะมารับผิดชอบดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์การแพทย์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่นับวันจะมีการนำมาใช้ในการบริการผู้ป่วยมากขึ้น และให้บุคลากรทุกระดับมีความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ ICT อย่างมีประสิทธิภาพและรู้เท่าทันสอดคล้องกับมาตรฐานความรู้ด้าน ICT ของบุคลากรภาครัฐในแต่ละระดับตามที่กระทรวง ICT กำหนด

- การจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานทางกฎหมายที่เหมาะสม อาทิ กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

**ยุทธศาสตร์ที่ ๗** พัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

**ICT เป็นพลังขับเคลื่อนการพัฒนาที่สำคัญสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมสีเขียว  
(Green Economy and Society)**

**เป้าหมาย**

๑. ทุกภาคส่วนในสังคมมีความตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทของ ICT ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ICT for Green) และมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา
๒. สร้างสภาพแวดล้อมในการพัฒนาและใช้ ICT ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green ICT) เพื่อลดผลกระทบเชิงลบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ICT

**ตัวชี้วัดการพัฒนา**

๑. เกิดนวัตกรรมด้าน ICT ที่ช่วยสร้างกระบวนการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในระดับภาค/ท้องถิ่นที่มีความเหมาะสม (อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า ๕ นวัตกรรมต่อปี)
๒. เกิดข้อกำหนดหรือโครงการนำร่องที่สามารถลดการใช้พลังงานได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับ การใช้ระบบการจราจรและขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent Transport System: ITS) การลดการใช้กระดาษ การเพิ่มสัดส่วนการประชุมทางไกลและการทำงานจากที่บ้าน การลงทุนระบบการจ่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart grid) และการลงทุนเพื่อสร้างเมืองนำอยู่ด้วย ICT (Green city) เป็นต้น
๓. มีการส่งเสริมการใช้งานอุปกรณ์ ICT อย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในทุกขั้นตอนตลอดวัฏจักรผลิตภัณฑ์ (ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบจนกระทั่งการกำจัดซากผลิตภัณฑ์) ได้อย่างเป็นรูปธรรม

## กลยุทธ์และมาตรการ

### ๗.๑ สนับสนุนการนำ ICT มาใช้ในมาตรการประหยัดพลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อลดการใช้พลังงาน และส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน

- ส่งเสริมงานวิจัยพัฒนา เพื่อให้เกิดนวัตกรรม ทั้งในรูปของอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือระบบ ICT ที่นำไปสู่การลดการใช้พลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อมในระยะยาวทั้งในระดับองค์กร ท้องถิ่น และระดับประเทศ
- ส่งเสริมการใช้ระบบการจราจรและขนส่งอัจฉริยะ (ITS) อย่างเป็นรูปธรรม และสอดคล้องกับแผนการพัฒนา ITS ในภาพรวมของประเทศ เช่น การใช้ ITS เพื่อการจักระบบการจัดการจราจร เพื่อให้การให้ข้อมูลข่าวสารการเดินทาง เพื่อการบริหารจัดการเดินรถสินค้า เพื่อการจัดการรถขนส่งสาธารณะ และเพื่อใช้ชำระค่าโดยสารและค่าผ่านทางอัตโนมัติ เป็นต้น
- ออกข้อกำหนดการลดสัดส่วนการใช้กระดาษในหน่วยงานภาครัฐ เพื่อลดการใช้กระดาษ ทั้งในการทำงานภายในหน่วยงานของรัฐ และในการติดต่อธุรกรรมระหว่างภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้ให้ส่งเสริมการใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทดแทนการใช้กระดาษในการทำธุรกรรมทุกประเภท ยกเว้นประเภทที่พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๔๔, ๒๕๕๐ ตราเป็นข้อยกเว้นไว้
- ออกข้อกำหนดการเพิ่มสัดส่วนการประชุมทางไกลและการทำงานจากที่บ้านผ่านเครือข่าย ICT เพื่อลดการเดินทางทั้งในการทำงานภายในหน่วยงานของรัฐ และจากการติดต่อธุรกรรมระหว่างภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้ภายใต้บทบัญญัติของกฎหมายหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- รณรงค์การจักระบบการทำงานที่มีความยืดหยุ่นของเวลาและสถานที่ทำงานทั้งภาครัฐและเอกชน ให้สามารถทำงานจากที่ไหนก็ได้ในลักษณะ Mobilework/Telework ผ่านระบบ ICT ที่หน่วยงานจัดหาหรือสนับสนุนให้ตามความเหมาะสม
- สนับสนุนการลงทุนระบบการจ่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart grid) เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนอย่างเป็นรูปธรรม พร้อมทั้งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบ ควบคุม วางแผนการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า และเพิ่มประสิทธิภาพการส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าได้อย่างยั่งยืน
- สนับสนุนการพัฒนาเมืองนำอยู่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green city) ด้วยการประยุกต์ใช้ ICT เพื่อสร้างความสมบูรณ์ของระบบเมือง เพิ่มคุณภาพชีวิต ลดการใช้พลังงาน และลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การออกแบบ ก่อสร้าง และควบคุมอาคารบ้านเรือนอัจฉริยะด้วย ICT การวางผังเมืองที่ผสมผสานระบบนิเวศน์ ตลอดจนการออกแบบและควบคุมระบบโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพและสามารถรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศหรือภัยทางธรรมชาติได้



## ๗.๒ ส่งเสริมการสร้างความตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในทุกขั้นตอนตลอดวงจรชีวิต (Life Cycle Assessment: LCA) ของผลิตภัณฑ์ ICT

- จัดทำระเบียบการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจสินค้า ICT (ICT EcoDesign Requirement) ที่พิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ เพื่อพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ICT ให้ให้มีผลต่อการเพิ่มศักยภาพในการผลิต ลดต้นทุนและลดการใช้ทรัพยากรในแต่ละขั้นตอนการผลิต โดยเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ป้องกันการสูญเสียทรัพยากรโดยไม่จำเป็น และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไปพร้อม ๆ กัน โดยที่คุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม่ด้อยไปกว่าเดิมรวมทั้งสร้างความตระหนักแก่ทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคตามหลักการพื้นฐานของการทำ ICT EcoDesign คือ หลักการ 4R ในทุกช่วงของวัฏจักรผลิตภัณฑ์ ICT ได้แก่ การลดการใช้ทรัพยากรและพลังงาน (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse/Repeat) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการซ่อมบำรุง (Repair) ในทุกอุปกรณ์ ICT เพื่อส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคมีส่วนร่วมในการช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และลดมลพิษอันเนื่องมาจากการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์ ICT ได้อย่างยั่งยืน
- พัฒนาระบบการใช้ฉลากสิ่งแวดล้อม (Eco-Label) สำหรับสินค้า ICT ที่ผลิตในประเทศไทย เพื่อแสดงสมรรถนะด้านสิ่งแวดล้อม ปริมาณการใช้ทรัพยากร ตลอดจนต้นทุนการทำลายสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ในตลอดวัฏจักรชีวิต (LCA) ตลอดจนประชาสัมพันธ์ และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนถึงประโยชน์ของการพิจารณาฉลากสิ่งแวดล้อมก่อนการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ ICT
- สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักถึงผลกระทบของ ICT ต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อปลูกฝังการใช้งาน ICT อย่างพอเพียงและเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็กและเยาวชน
- กำหนดเงื่อนไขการจัดซื้อสินค้าและบริการด้าน ICT ของภาครัฐ ให้ต้องมีการพิจารณาเงื่อนไขด้านความยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีส่วนผสมของวัสดุรีไซเคิล มีการออกแบบที่ง่ายต่อการจัดการซากเมื่อหมดอายุการใช้งาน มีอายุการใช้งานยาวนานใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า มีระบบการจัดการหรือกำจัดซากผลิตภัณฑ์มิให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ สมรรถนะการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร และบรรจุภัณฑ์ หรือมีการรับรองตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการยอมรับ เป็นต้น
- ส่งเสริมการดำเนินงานและต่อยอดแผนยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (e-Waste) เชิงบูรณาการของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยจัดให้มีระบบการคัดแยกและเก็บรวบรวมซาก e-Waste อย่างบูรณาการสามารถหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ หรือรีไซเคิลได้ และสามารถจัดการซาก e-Waste เชิงบูรณาการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั่วประเทศได้ ทั้งนี้ ให้ดำเนินการสร้าง

ความรู้ความเข้าใจแก่สาธารณชน ถึงแนวปฏิบัติในการจัดการ e-Waste ดังกล่าวด้วย เพื่อส่งเสริมความร่วมมือจากทุกภาคส่วนและสร้างการมีส่วนร่วม

### ๗.๓ ส่งเสริมการใช้ ICT อย่างมีประสิทธิภาพด้านพลังงานสูง (Energy efficient) และให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของระบบและ/หรืออุปกรณ์ ICT

- สร้างแรงจูงใจที่เหมาะสม ภายใต้โครงการสนับสนุน “ศูนย์ข้อมูลสีเขียว” (Green data center) เพื่อกระตุ้นการพัฒนาประสิทธิภาพและลดการใช้พลังงานภายในศูนย์ข้อมูล ให้มีค่าการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (PUE) ต่ำกว่า ๑.๕ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓
- ส่งเสริมและสนับสนุนการรวมศูนย์การจัดเก็บและการประมวลผลข้อมูล (Data center) เข้าไว้ด้วยกัน เช่น การใช้เซิร์ฟเวอร์ทางกายภาพตัวเดียวกันในการทำเป็นเซิร์ฟเวอร์สำหรับงานหลายประเภท (Server virtualization) เป็นต้น
- สนับสนุนการใช้ และ/หรือการจัดซื้ออุปกรณ์ ICT ที่ประหยัดพลังงาน เช่น การใช้โน้ตบุ๊กแทน PC เป็นต้น
- สนับสนุนการกำหนดมาตรฐานขีดจำกัดขั้นต่ำของสมรรถนะด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของอุปกรณ์ ICT เพื่อเป็นมาตรฐานในการตรวจสอบสินค้า ICT ที่วางขายในท้องตลาด อย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม รวมถึงการปรับปรุงนโยบาย กฎหมายหรือกฎระเบียบเพื่อคัดกรองสินค้า ICT ที่นำเข้าจากต่างประเทศโดยกำหนดให้สินค้าที่นำเข้าจะต้องมีศักยภาพด้านพลังงานสูง

### ๗.๔ จัดทำระบบสารสนเทศด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีข้อมูลที่ทันสมัยเป็นปัจจุบัน (Real time) มีระบบการจัดการสารสนเทศภัยที่ครบวงจร ตลอดจนส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเข้าถึงสารสนเทศของภาคประชาชนและธุรกิจ

- พัฒนาระบบสารสนเทศด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ ที่สามารถแสดงให้เห็นถึงข้อมูลภาพรวมของระบบนิเวศไทยทั่วประเทศได้สมบูรณ์แบบเวลาจริง (Real time) ซึ่งเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographical Information System: GIS) ที่มีมาตรฐานสากลบนโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศหลักของเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่เชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (Government Information Network: GIN) เพื่อการบูรณาการฐานข้อมูลจากทุกหน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูลแต่ละประเภท ให้สามารถใช้ร่วมกันได้ พร้อมทั้งมีรูปแบบการนำเสนอข้อมูลต่อสาธารณะที่หลากหลายเพื่อให้ประชาชนและภาคธุรกิจทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างทั่วถึง

- จัดทำระบบสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการสาธารณภัย โดยครอบคลุมทุกพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งรวมถึงตั้งแต่การใช้ ICT ในการจัดทำแบบการพยากรณ์ (Prediction modeling) การใช้ ICT ในการตรวจและติดตามสถานะแวดล้อม การสร้างระบบเตือนภัยอิเล็กทรอนิกส์ให้กับสาธารณะและผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ การวางแผนในสถานะฉุกเฉิน (Emergency planning) ระบบเตือนภัยที่ทันการณ์ (Real time warning) ระบบการจัดการกู้ภัยและการแก้วิกฤต (Dispatching and crisis management) และระบบประเมินความเสียหาย (Damage assessment) จากผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (Impact assessment)
- ส่งเสริมการจัดตั้งเครือข่ายสังคม (Social media) ภาคประชาชน เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสร้างความตระหนักของประชาชนต่อการอนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ โดยที่ประชาชนสามารถใช้เป็นช่องทางในการรับและส่งข้อมูลพื้นฐาน แจ้งและกระจายการเตือนภัย ตลอดจนเพื่อการตรวจสอบและต่อต้านภาคการผลิตที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

(หน้าว่าง)



## ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

จากประสบการณ์ในการจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศฉบับที่ ๑ (IT2000) และฉบับที่ ๒ (IT2010) ได้เป็นที่ประจักษ์แล้วว่า ในการผลักดันนโยบายดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติจะเกี่ยวข้องกับทุกหน่วยงาน ไม่จำกัดอยู่แต่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเท่านั้น โดยการดำเนินการตามกรอบนโยบายฯ จะส่งผลกระทบต่ออย่างกว้างขวางต่อการพัฒนารายสาขา มีกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ครอบคลุมตั้งแต่ภาครัฐ ภาคเอกชน คริวเรือน ไปจนถึงปัจเจกบุคคล และโดยเหตุที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเทคโนโลยีที่มีพัฒนาการไปอย่างรวดเร็วมากทั้งในระดับประเทศ และในระดับโลกการตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงทั้งในเชิงบวกและเชิงลบจึงต้องการองค์การกำกับและส่งเสริมที่มีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีข้อมูลที่ทันสมัย ตลอดจนมีการตัดสินใจที่รัดกุม สามารถรองรับปัจจัยที่หลากหลายได้

ด้วยเหตุนี้ ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด และทำให้วิสัยทัศน์ของกรอบนโยบายฉบับนี้เป็นความจริงขึ้นได้ จึงต้องมีการกำหนดเงื่อนไขการพัฒนาที่สำคัญหลายประการโดยเงื่อนไขเหล่านี้เป็นสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้และสั่งสมมาจากประสบการณ์ของสังคมที่ผ่านมา ในช่วงของกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารฉบับก่อนๆ ที่พบข้อจำกัดในการพัฒนา ซึ่งมีผลทำให้การนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติไม่บรรลุผลเท่าที่ควร ดังนั้น กรอบนโยบาย ICT2020 จึงได้กำหนดเงื่อนไขที่ถือเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาดังนี้

๑. ผู้บริหารประเทศต้องมีเจตนารมณ์ทางการเมืองที่แน่วแน่ (Strong political will) โดยฝ่ายบริหารฯ ต้องสื่อสารต่อสาธารณะอย่างชัดเจนว่าการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นวาระแห่งชาติที่ต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากเป็นปัจจัยพื้นฐานของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมที่จะนำไปสู่การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรม อีกทั้งยกระดับความกินดีอยู่ดี คุณภาพชีวิต และสามารถนำไปสู่ความเสมอภาคของของประชาชนในสังคม โดยรัฐจะดำเนินการด้วยกลไกทางนโยบายและมาตรการที่เหมาะสมโดยเร่งด่วน เพื่อให้ประชาชนและภาคธุรกิจทั่วประเทศสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศที่มีคุณภาพ มั่นคงและปลอดภัยได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ ด้วยความเข้าใจที่ว่าประเทศที่พัฒนาแล้วได้นับ ICT เป็นเศรษฐกิจใหม่ของโลกมิใช่เป็นเพียงธุรกิจการค้าเท่านั้น

๒. ต้องจัดให้มีโครงสร้างของภาวะการนำและการกำกับดูแลการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศที่ชัดเจนและปฏิบัติได้จริง (Leadership and governance structure of national ICT agenda) การนำการขับเคลื่อนต้องมาจากผู้บริหารสูงสุดของประเทศ โดยมีรายละเอียดของงานดำเนินงานดังนี้

- ปรับปรุงโครงสร้าง องค์กรประกอบ และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ ที่มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน โดยให้คณะกรรมการประกอบด้วย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เป็นรองประธาน และอย่างน้อยให้มีรัฐมนตรีจากกระทรวงที่เกี่ยวข้อง และผู้บริหารสูงสุดของหน่วยงานหลักด้านการวางแผนและการบริหารจัดการภาครัฐ เป็นกรรมการ ดังนี้ กระทรวงการคลัง กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงแรงงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงวัฒนธรรม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานปรมาณ สำนักงาน ก.พ. และให้มีตัวแทนองค์กรภาคเอกชน และภาคประชาชน ในลักษณะผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นที่ยอมรับทั่วไป ร่วมเป็นกรรมการด้วย

- ให้คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ มีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ รวมถึงกำกับดูแลการดำเนินงานตามนโยบายที่กำหนด โดยคณะกรรมการฯ ควรมีการประชุมเพื่อติดตามความก้าวหน้า และพิจารณาแนวนโยบาย มาตรการ กฎหมาย หรือกฎระเบียบที่จำเป็น อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยไตรมาสละ ๑ ครั้ง
- ให้มีหน่วยงานในกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำหน้าที่เป็นสำนักผู้บริหารสารสนเทศของรัฐ (Government Chief Information Office: GCIO) และเป็นหน่วยงานธุรการ (Secretariat) ของคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบหลักคือเป็นหน่วยงานกลางด้าน ICT ของภาครัฐในการผลักดันวาระด้าน ICT ของประเทศ รวมถึงการจัดทำนโยบายและแผนแม่บท ICT การกำกับดูแลและผลักดันแผนสู่การปฏิบัติ และติดตามประเมินผล หน่วยงานนี้ควรเป็นหน่วยงานที่มีความคล่องตัวในการดำเนินงาน ต้องสามารถประสานกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการพัฒนาแบบบูรณาการ
- ให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบงานที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ที่สำคัญ ได้แก่
  ๑. งานด้านความมั่นคงในโลกไซเบอร์ (National Cyber Security Council) ซึ่งเป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงของประเทศ เนื่องจากภัยที่มากับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นนับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นด้วยวิวัฒนาการของเทคโนโลยีโดยหน่วยงานนี้จะทำหน้าที่เป็นหน่วยศึกษาวิจัยเพื่อเสนอแนวทางการความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อให้คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติให้ความเห็นชอบและกำหนดเป็นนโยบายต่อไป นอกจากนี้ยังมีหน้าที่พัฒนาบุคลากรหรือถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศแก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และประสานการดำเนินงานกับหน่วยงานต่างๆ โดยเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของประเทศของประเทศ (Critical infrastructure) เช่น กลุ่มพลังงาน การเงิน สาธารณูปโภค โทรคมนาคมและการ

สื่อสาร เป็นต้น เพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามนโยบาย แนวทาง และมาตรฐานที่กำหนด หน่วยงานนี้ไม่ควรดำเนินงานภายใต้ระบบราชการ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความคล่องตัว และสามารถสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและมีคุณสมบัติเหมาะสมมาร่วมปฏิบัติงานได้

๒. งานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ (Government Information Technology Services) ซึ่งหน่วยงานที่ดูแลงานด้านนี้จะทำหน้าที่เป็นผู้บริหารเทคโนโลยีของภาครัฐ (Government Chief Technology Officer) รับผิดชอบดูแลเรื่องการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ ICT ของภาครัฐโดยรวม รวมทั้งกำหนดมาตรฐานที่จำเป็นเพื่อให้ข้อมูลที่อยู่ต่างระบบกันสามารถใช้งานร่วมกันและแลกเปลี่ยนข้ามระบบได้ อันจะนำไปสู่บริการเชิงบูรณาการ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ให้บริการที่ปรึกษาด้านระบบงาน ICT แก่หน่วยงานภาครัฐอื่นๆ และพัฒนาระบบงานกลางที่ทุกหน่วยงานสามารถใช้ร่วมกันได้ ทั้งนี้ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการลงทุนในการดำเนินงาน ควรเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินงานให้มากที่สุดโดยใช้กลไก PPP (Public Private Partnership) โดยอาจทำงานร่วมกับสภา ICT ซึ่งเป็นองค์กรที่เป็นตัวแทนของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม ICT ที่กำลังอยู่ในระหว่างการจัดตั้งขึ้น

- ให้มีกลไกในการประสานเชื่อมโยงงานของคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ กับคณะกรรมการระดับชาติอื่นๆ ที่ดูแลรับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้อง และควรต้องประสานเชื่อมโยงกับงานของคณะกรรมการฯ อาทิเช่น คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ คณะกรรมการนโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์แห่งชาติ คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) และคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ที่กำลังอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้การขับเคลื่อนภารกิจและงานในภาพรวมมีความเป็นเอกภาพ และเกิดความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากรของประเทศ

๓. ต้องจัดให้มีกลไกในการประสานการทำงานข้ามหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการบูรณาการในแนวราบ อันจะนำไปสู่การจัดบริการแบบไร้ตะเข็บ (Seamless) ที่คำนึงถึงผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง และมีการใช้ทรัพยากรของประเทศอย่างคุ้มค่า ลดความซ้ำซ้อน โดยมีรายละเอียดของงานดำเนินงานดังนี้

- ให้มีสภา CIO ภาครัฐ (Government CIO Council) ซึ่งมีสมาชิกประกอบด้วย CIO จากทุกกระทรวง มีผู้บริหารสารสนเทศของรัฐ (Government Chief Information Officer) เป็นประธาน โดยให้สภาฯ เป็นกลไกที่จะทำให้เกิดการประสานงานข้าม



กระทรวง และเกิดการบูรณาการในแนวราบ อันจะนำไปสู่การจัดบริการแบบไร้ตะเข็บ (Seamless) ที่คำนึงถึงผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง

- ให้สำนักผู้บริหารสารสนเทศของรัฐ (Government Chief Information Office: GCIO) เป็นหน่วยงานกลางและจัดกลไกในการประสานงานข้ามหน่วยงาน โดยทำงานร่วมกับ สภา CIO ภาครัฐ และ/หรือ CIO ของหน่วยงานภาครัฐ โดยให้กำหนดตัวชี้วัดที่สะท้อนถึงผลของการดำเนินงานดังกล่าวในคำรับรองการปฏิบัติงานเพื่อใช้ประกอบการประเมินผลการดำเนินงานประจำปีของหน่วยงาน
- ให้สำนักผู้บริหารสารสนเทศของรัฐ (Government Chief Information Office: GCIO) จัดให้มีกลไกการทำงานร่วมกันระหว่างสำนักงบประมาณ สภา CIO ภาครัฐ และ/หรือ CIO ของหน่วยงานภาครัฐ และ GCIO ในการจัดทำและพิจารณางบประมาณด้าน ICT เพื่อให้การจัดสรรงบประมาณมีประสิทธิภาพ มีการบูรณาการ ลดความซ้ำซ้อน และใช้จ่ายงบประมาณอย่างคุ้มค่า โดยจัดเวทีให้มีการหารือกับตัวแทนองค์กรผู้ประกอบการ (สภา ICT) ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงหลักธรรมาภิบาล (Good governance) ในการบริหารจัดการ

๔. ให้สำนักผู้บริหารสารสนเทศของรัฐ (Government Chief Information Office: GCIO) กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รับผิดชอบการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารฯ ๒ ฉบับ แต่ละฉบับครอบคลุมระยะเวลา ๕ ปี ในช่วงเวลาของกรอบนโยบายฯ ฉบับนี้ ทั้งนี้ ในแผนแม่บทฯ ควรกำหนดยุทธศาสตร์ที่มีรายละเอียดเชิงลึก รวมทั้งแผนงาน โครงการ และกลวิธีในการติดตามประเมินผล พร้อมทั้งระบุตัวชี้วัดที่ชัดเจน โดยมีทิศทางการพัฒนาที่สอดคล้องกับแนวทางที่กำหนดในกรอบนโยบายฯ ทั้งนี้ เมื่อครบกำหนดครึ่งทางของกรอบนโยบายฯ (ประมาณปี พ.ศ. ๒๕๕๘) ควรจัดให้มีการประเมิน เพื่อติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานด้วย ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินนี้ จะได้นำไปใช้ในการพิจารณาปรับปรุงระบบการบริหารจัดการ หรือปรับกรอบนโยบาย และ/หรือแผนแม่บทฯ ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาวการณ์ต่อไป

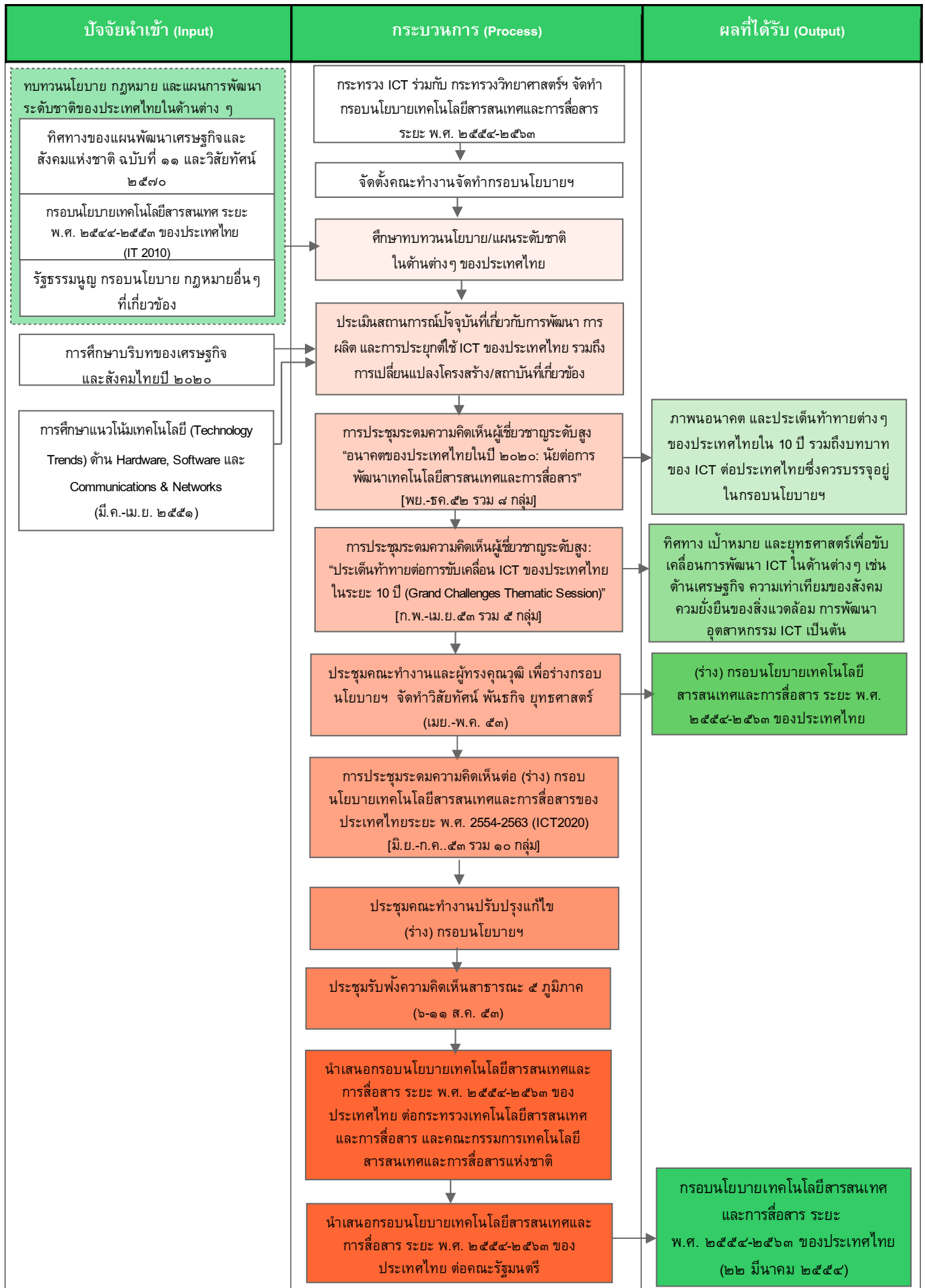
(หน้าว่าง)



## ภาคผนวก

(หน้าว่าง)

กระบวนการจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓



## นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

คำศัพท์	ความหมาย
Assistive technology	<p>เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นเทคโนโลยีที่มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ ให้พ้นจากอุปสรรคที่ทำให้คนพิการ มีสมรรถนะ ที่ด้อยกว่าคนปกติ ทั้งในด้าน การดำเนินชีวิตประจำวัน การศึกษา และการประกอบอาชีพ ฯลฯ</p> <p>[ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ <a href="http://www.nectec.or.th/atc/history_t.php">http://www.nectec.or.th/atc/history_t.php</a>]</p>
Backbone	<p>โครงข่ายการสื่อสารที่เป็นเส้นทางหลักสำหรับการรับส่งข้อมูลจำนวนมากด้วยความเร็วสูง มีหน้าที่เชื่อมต่อโครงข่ายต่างพื้นที่ หรือโครงข่ายขนาดเล็กเข้าด้วยกัน</p> <p>[ที่มา: สรุปจากการศึกษาแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อประกอบการจัดทำกรอบนโยบาย ICT2020 ]</p>
Bioinformatics	<p>ชีวสารสนเทศศาสตร์ เป็นการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้กับงานทางด้านชีววิทยาโมเลกุล (Molecular biology) ซึ่งช่วยในการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ คำนวณ ประเมิน และแปลผลข้อมูล จากเครือข่ายสารสนเทศ สามารถใช้ข้อมูลด้าน Bioinformatics เพื่อทำนายผลการทดลองที่อาจจะเกิดขึ้น ทำให้สามารถดูแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นก่อนการศึกษาวิจัยในห้องปฏิบัติการ ทำให้ประหยัดเวลาในการศึกษาวิจัย สามารถจัดการกับข้อมูลที่มีจำนวนมากมหาศาลและมีความซับซ้อน และนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาวิจัยได้หลากหลาย เช่น ใช้ทำนายตำแหน่งของสารพันธุกรรมว่าตำแหน่งใด มีหน้าที่อะไร ใช้หาความแตกต่างของสารพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ เป็นต้น</p> <p>[ที่มา: <a href="http://www.biomed.in.th/bioinformatics/">http://www.biomed.in.th/bioinformatics/</a>]</p>
Broadband	<p>เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ที่สามารถรับส่งข้อมูลจำนวนมากผ่านสื่อไร้สาย เช่น เคเบิลใยแก้วนำแสง สายเคเบิลทีวี สายโทรศัพท์ (DSL) หรือสื่อไร้สายเช่น 3G, 4G/ LTE และ WIMAX โดยความเร็วของการรับส่งข้อมูลตามที่กรอบนโยบาย ICT 2020 กำหนดนั้นจะอยู่ที่ ๗๖๘ ล้านบิตต่อวินาทีซึ่งเป็นความเร็วขั้นต่ำ ไปจนถึง ๑๐๐ ล้านบิตต่อวินาทีขึ้นไป ซึ่งเป็นบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมาก หรือ Ultra Broadband</p>

**คำศัพท์**

**ความหมาย**

อนึ่ง กรอบนโยบาย ICT2020 นี้อ้างอิง ชั้นความเร็วของการรับส่งข้อมูล (Broadband Speed Tiers) ตามที่ Federal Communications Commission แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ ซึ่ง แบ่งออกเป็นทั้งหมด ๗ กลุ่ม (Tiers) ได้แก่

1st Generation Data	- 200 kbps to 768 kbps
Basic Broadband Tier 1	- 768 kbps to 1.5 Mbps
Broadband Tier 2	- 1.5 Mbps to 3 Mbps
Broadband Tier 3	- 3 Mbps to 6 Mbps
Broadband Tier 4	- 6 Mbps to 10 Mbps
Broadband Tier 5	- 10 Mbps to 25 Mbps
Broadband Tier 6	- 25 Mbps to 100 Mbps
Broadband Tier 7	- Greater than 100 Mbps

[ที่มา: สรุปจากเอกสารประกอบการประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อการจัดทำนโยบาย ICT 2020 ในยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ๑๙-๒๐ มีนาคม ๒๕๕๓ ]

**Cloud computing**

การให้บริการประมวลผลแบบคลาวด์ เกิดจากแนวคิดการให้บริการโดยใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานไอทีที่ทำงานเชื่อมโยงกัน โดยมีเซิร์ฟเวอร์มากมายทำงานสอดประสานเป็นหนึ่งเดียวกัน เพื่อให้บริการแอปพลิเคชันต่างๆ มีข้อดีคือลดความซับซ้อนยุ่งยากของผู้ต้องการใช้บริการ อีกทั้งยังช่วยประหยัดพลังงานและลดค่าใช้จ่าย เพราะคลาวด์ คอมพิวติ้ง ทำงานผ่านเทคโนโลยีเสมือน (Virtualization) ระบบจึงไม่ได้ถูกจำกัดในเรื่องของสมรรถนะและขีดความสามารถของการใช้ระบบประมวลผลจากระบบต่าง ๆ ทำให้เกิดการบริการหลายๆ อย่าง เช่น การประชุมผ่านอินเทอร์เน็ต Web conferencing, Online meetings ผู้ใช้งานอาจอยู่ในห้องเดียวกัน หรือห่างไกลกันคนละซีกโลกก็ได้ การประมวลผลแบบคลาวด์ สามารถแบ่งออกเป็น ๒ แบบใหญ่ๆ คือ

Private cloud computing เป็นการใช้งานภายในองค์กร โดยเป็นการใช้สมรรถนะของดาต้าเซ็นเตอร์ภายในองค์กรนั้นๆ และ Public cloud computing เป็นรูปแบบที่มีผู้ให้บริการสาธารณะจัดสรรการให้บริการการเข้าถึงข้อมูลรูปแบบต่างๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต เป็นส่วนมาก โดยผู้ให้บริการไม่จำเป็นต้องรับทราบว่าผู้ใช้เซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ที่ไหนและมากเท่าใด สนใจเพียงแต่บริการที่ได้รับเท่านั้น

[ที่มา: สรุปความจาก <http://www.cisco.com/web/TH/about/articles/virtualisation.html>]

คำศัพท์	ความหมาย
Co-creation	<p>การสร้างคุณค่าแก่สินค้าและบริการ ที่มุ่งเน้นผู้บริโภคเป็นศูนย์กลาง โดยส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือกันระหว่างคนหลายกลุ่ม รวมทั้งผู้บริโภค (Co-creation) เพื่อการออกแบบและผลิตสินค้าและบริการ ซึ่งอาศัยเครือข่ายสังคมมาเป็นกลไกเชื่อมโยงกลุ่มบุคคลเหล่านี้เข้าด้วยกัน ทำให้แนวคิดที่ให้ผู้บริโภคมีส่วนร่วมในการสร้างคุณค่าให้กับสินค้าและบริการมีความเป็นไปได้สูง ประหยัด และได้ผลรวดเร็ว</p> <p>[ที่มา: เรียบเรียงจาก มนู อรรถดิลเชษฐ์, ยุทธศาสตร์สร้างเศรษฐกิจที่แข็งแกร่ง, มิถุนายน ๒๕๕๓. <a href="http://ictandservices.blogspot.com">http://ictandservices.blogspot.com</a>]</p>
Convergence	<p>การหลอมรวมของสื่อดิจิทัล ซึ่งคือความสามารถในการส่งข้อมูลแบบเดียวกันออกไปในหลายๆ ช่องทาง ไม่ว่าจะเป็นการแพร่ภาพกระจายเสียง โทรคมนาคม หรือ อินเทอร์เน็ต</p> <p>[ที่มา: <a href="http://www.tdri.or.th/reports/unpublished/telecom.pdf">http://www.tdri.or.th/reports/unpublished/telecom.pdf</a>]</p>
Creative Commons	<p>การกำหนดสิทธิ์ที่เจ้าของงาน (มักใช้กับเอกสารดิจิทัล) ที่อนุญาตให้ผู้อื่นนำงานของตนเองไปใช้ได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เมื่อใช้ฟรีเอทีฟคอมมอนส์ เจ้าของผลงานสามารถมอบสิทธิ์ที่ตนเองเห็นสมควรให้กับผู้ต้องการใช้ผลงานได้ เช่น สิทธิ์ในการทำซ้ำ ส่งต่อ จัดแสดง ดัดแปลง โดยไม่ต้องขออนุญาตกลับมาที่เจ้าของผลงาน โดยในขณะเดียวกันก็เลือกสงวนสิทธิ์บางประการ (Some rights reserved) เช่น สิทธิ์ในการได้รับการอ้างอิงว่าเป็นเจ้าของงานต้นฉบับ (Attribution - by) การห้ามดัดแปลงผลงาน (No derivative - nd) การห้ามนำไปใช้เพื่อการค้า (Noncommercial - nc) และการกำหนดให้ต้องเผยแพร่ผลงานที่ถูกต่อยอดหรือดัดแปลง ภายใต้สัญญาอนุญาตฉบับเดียวกันกับงานต้นฉบับเท่านั้น (Share alike - sa) เพื่อให้มั่นใจว่าผลงานจะถูกเผยแพร่ต่อไปเรื่อยๆ โดยไม่ถูกใครสงวนสิทธิ์ทุกประการต่อผลงานที่ดัดแปลงแล้ว (ซึ่งกฎหมายลิขสิทธิ์อนุญาตให้ทำเช่นนั้น) สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์มักจะใช้กับเอกสารดิจิทัลในทุกรูปแบบ การประกาศทำได้หลากหลายวิธี ทั้งการฝังสัญญาฯ ไปกับเอกสาร หรือการเขียนประกาศทางหน้าเว็บไซต์พร้อม banner กำกับ</p> <p>[ที่มา: สรุปความจาก <a href="http://www.stks.or.th/wiki/doku.php?id=creativecommons:start">http://www.stks.or.th/wiki/doku.php?id=creativecommons:start</a>]</p>
Critical infrastructure	<p>โครงสร้างพื้นฐานสำคัญของประเทศ หมายถึงบรรดาหน่วยงานหรือองค์กร หรือส่วนงานหนึ่งส่วนงานใดของหน่วยงานหรือองค์กร ซึ่งธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานหรือองค์กร หรือส่วนงานของหน่วยงานหรือองค์กรนั้น มีผลเกี่ยวเนื่องสำคัญต่อความมั่นคงหรือความสงบเรียบร้อยของประเทศ หรือต่อสาธารณชน</p> <p>[ที่มา: พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๕๓]</p>



คำศัพท์	ความหมาย
Data standard	<p>มาตรฐานข้อมูล คือ 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</p>
Digital broadcasting	<p>การแพร่ภาพกระจายเสียงระบบดิจิทัล ซึ่งครอบคลุมถึงการพัฒนารับเปลี่ยนระบบโทรทัศน์อนาลอกดั้งเดิมไปสู่ระบบดิจิทัล เช่น ระบบโทรทัศน์ภาคพื้นดิน โทรทัศน์ดาวเทียม เคเบิลทีวี และการพัฒนาเทคโนโลยีโทรทัศน์แบบใหม่ เช่น โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต และโทรทัศน์เคลื่อนที่</p> <p><i>[ที่มา: สรุปจากการศึกษาแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อประกอบการจัดทำกรอบนโยบาย ICT2020]</i></p>
Digital content	<p>ดิจิทัลคอนเทนต์ คือ การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ เนื้อหาต่างๆ องค์ประกอบของดิจิทัลคอนเทนต์ที่ระบุในแต่ละการศึกษาจะมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไป คำนิยามที่ได้มีการจัดทำขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๔๕) เสนอให้ดิจิทัลคอนเทนต์ประกอบด้วย แอนิเมชัน, เกม, สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ (e-Learning), คอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI), เนื้อหาต่างๆ บนโทรศัพท์มือถือ (Mobile content) และการออกแบบเว็บ (Web design)</p> <p>ในขณะที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้เคยกำหนดให้ดิจิทัลคอนเทนต์ประกอบด้วย (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</p> <p><i>[ที่มา: รายงานการศึกษา การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของไทย โดย Professor Michael E. Porter และ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปี ๒๕๔๕ และประกาศสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ ๒๕/๒๕๔๗]</i></p>
Digital divide	<p>ช่องว่างของสังคม หรือความเหลื่อมล้ำในสังคมที่เกิดจากโอกาสในการเข้าถึงสารสนเทศที่ไม่เท่าเทียมกัน</p> <p><i>[ที่มา: จากแผนแม่บทฯ ฉบับที่ ๑]</i></p>

คำศัพท์	ความหมาย
Digital ecosystem	<p>ระบบนิเวศน์ดิจิทัล เป็นระบบนิเวศน์ที่ครอบคลุมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ การใช้ และการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยที่จะรวมถึงผู้ประกอบการและผู้ให้บริการด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ โทรคมนาคม ดิจิทัลคอนเทนต์ จากต้นน้ำไปถึงปลายน้ำ และยังรวมถึงผู้ใช้ปลายทางที่เป็นภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ประกอบการรายบุคคลอีกด้วย</p> <p>[ที่มา: สรุปจากการประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อการจัดทำนโยบาย ICT 2020 ในยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ๑๙-๒๐ มีนาคม ๒๕๕๓]</p>
Disaster/Emergency early Warning system	<p>ระบบเตือนภัยพิบัติฉุกเฉิน คือ ระบบที่มีความสามารถในการสร้างและเผยแพร่ข้อมูลเตือนภัยพิบัติที่ชัดเจนและทันเวลา เพื่อให้บุคคล ชุมชน และองค์กรที่ถูกคุกคามจากภัยพิบัติอันตราย สามารถเตรียมพร้อมและดำเนินการอย่างเหมาะสมในเวลาที่ยังพอที่จะลดความอันตรายหรือความสูญเสีย ซึ่งระบบเตือนภัยพิบัติที่มีประสิทธิภาพนั้น จะต้องประกอบด้วยปัจจัย ๔ ประการสำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการประเมินความเสี่ยง ความสามารถในการตรวจสอบ วิเคราะห์และการพยากรณ์อันตราย ความสามารถในการสื่อสารหรือแพร่กระจายข้อมูลเตือนภัย และความสามารถของท้องถิ่นในการตอบสนองต่อข้อมูลเตือนภัย</p> <p>[ที่มา : United Nations. International Strategy for Disaster Reduction ปรากฏใน <a href="http://www.preventionweb.net/english/professional/terminology/v.php?id=478">http://www.preventionweb.net/english/professional/terminology/v.php?id=478</a>]</p>
Eco-Label	<p>ฉลากสิ่งแวดล้อมหมายถึง การติดฉลากบนผลิตภัณฑ์อุปโภคและบริโภค โดยมักจะเป็นไปตามความสมัครใจของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค ฉลากสิ่งแวดล้อมเป็นรูปแบบหนึ่งของการประเมินความยั่งยืน ที่ต้องการส่งข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมถึงผู้บริโภคโดยตรง เพื่อใช้ประกอบในการพิจารณาเลือกซื้อสินค้าต่างๆ โดยฉลากสิ่งแวดล้อมบางประเภทจะระบุถึงปริมาณการปลดปล่อยมลพิษหรือปริมาณพลังงานที่ถูกใช้ไป ในขณะที่ฉลากสิ่งแวดล้อมบางประเภทจะระบุเพียงการรับรองการผ่านเกณฑ์การปฏิบัติหรือข้อกำหนดขั้นต่ำบางประการด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม</p> <p>นอกจากนี้ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ได้ให้คำนิยามฉลากสิ่งแวดล้อมของไทยที่มีชื่อว่า “ฉลากเขียว” คือ ฉลากที่มอบให้แก่ผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกัน โดยที่คุณภาพยังอยู่ในระดับมาตรฐานที่กำหนด ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ หมายถึง สินค้าและบริการหลายประเภท ยกเว้นยา เครื่องดื่มและอาหาร เนื่องจากทั้งสามประเภทที่กล่าวจะเกี่ยวข้องกับสุขภาพ ความปลอดภัยในการบริโภคมากกว่าด้านสิ่งแวดล้อม การติดฉลากเขียวจะสร้างความสับสนให้แก่ผู้บริโภคได้</p> <p>[ที่มา: <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Ecolabel">http://en.wikipedia.org/wiki/Ecolabel</a> และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ปรากฏใน <a href="http://www.tei.or.th/GreenLabel/th_index.html">http://www.tei.or.th/GreenLabel/th_index.html</a>]</p>

คำศัพท์	ความหมาย
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)
E-Government readiness	<p>การประเมินวัดความพร้อมของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ โดยการสำรวจขององค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ได้ริเริ่มการสำรวจทางด้านความพร้อมของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ขึ้นนับแต่ปี ๒๕๔๕ โดยวัตถุประสงค์ของการสำรวจ เพื่อ (i) เปรียบเทียบความสามารถของประเทศสมาชิกองค์การสหประชาชาติในการเปลี่ยนแปลงภาครัฐโดยการนำ ICT มาใช้เพื่อให้บริการผ่านสื่อออนไลน์แก่ประชาชน (ii) เพื่อเป็นเครื่องมือในการ benchmark ความก้าวหน้าในการให้บริการ e-Services ของภาครัฐอยู่เป็นระยะๆ</p> <p>e-Government Readiness ประกอบด้วยดัชนีย่อย ๓ ด้าน คือ</p>
	<p>(๑) Web measure index ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของ e-Government Model ที่แบ่งขั้นตอนของวิวัฒนาการของการให้บริการทางออนไลน์ของ e-Government เป็น 5 ขั้นตอน</p> <p>(๒) Telecommunication infrastructure index ประกอบด้วย การแพร่กระจายโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศภายในประเทศ ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ (ประจำที่และโทรศัพท์เคลื่อนที่) การแพร่กระจายของอินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband)</p> <p>(๓) Human capital index ซึ่งเน้นที่ความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ภายในประเทศ เช่น ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ (literacy) และจำนวนประชากรที่เข้าศึกษาต่อทั้งในระดับประถม มัธยม และอุดมศึกษา</p>
	<p>นอกจากนี้ ในการสำรวจระยะหลัง องค์การสหประชาชาติเริ่มปรับแนวคิดจาก e-Government เป็น e-Governance โดยได้ขยายมิติให้ครอบคลุมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในการปกครอง/บริหารบ้านเมืองของประชาชน หรือ e-Participation ด้วย</p>
	<p>[ที่มา: UN E-Government Survey 2008: from e-Government to Connected Governance]</p>
Embedded system software	ซอฟต์แวร์ที่ใช้กับ Embedded systems หรือระบบสมองกลฝังตัว เพื่อควบคุมการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ให้ทำหน้าที่ใดหน้าที่หนึ่งที่มีความจำเพาะ โดยมีไมโครโปรเซสเซอร์หรือไมโครคอนโทรลเลอร์เป็นหัวใจหลักในการประมวลผลการทำงาน มักพบอยู่ในส่วนควบคุมการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ประจำบ้าน เครื่องจักรกลต่างๆ เครื่องมือวัดทางการแพทย์ โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น Embedded system software เป็นส่วนหนึ่งของ ระบบสมองกลฝังตัว เป็นซอฟต์แวร์ซึ่ง

## คำศัพท์

## ความหมาย

นำไปฝังตัวไว้ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้สำหรับควบคุมการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นไปตามต้องการ

[โครงการศึกษาศักยภาพตลาดซอฟต์แวร์ โดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ, ๒๕๕๑ ]

## e-Payment gateway

บริการที่ให้ Website สามารถรับชำระค่าบริการธุรกรรมทางการเงินต่างๆผ่านบัตรเครดิตได้ แต่เดิมบริการ Payment gateway จะให้บริการผ่านทางธนาคารต่างๆ แต่เนื่องจากความยุ่งยากในเรื่องเอกสารกับทางธนาคาร เช่น การทำรอบบัญชี การวางวงเงินประกัน ข้อจำกัดที่ต้องเป็นบริษัทจดทะเบียน ทำให้การเปิด Payment gateway กับธนาคารมักจะเป็นที่ยุ่งยากสำหรับ Website ขนาดเล็ก แนวคิดดังกล่าวจึงมีผู้คิดเปิด Payment gateway แทนธนาคาร กล่าวคือทำหน้าที่เป็นคนกลางระหว่าง website กับธนาคาร แทนที่ website จะต้องไปติดต่อกับทางธนาคาร ก็สามารถติดต่อผ่าน Payment gateway ของบริษัทที่ให้บริการ Payment gateway ผู้ค้าก็จะได้รับความสะดวก รวดเร็ว แต่ก็แลกกับการหักค่าธรรมเนียมที่สูงกว่าของธนาคารเล็กน้อย

[ที่มา: <http://board.vayoclub.com/index.php?topic=767.0>]

## e-Readiness ranking

e-Readiness ranking เป็นรายงานการจัดอันดับขีดความสามารถในการใช้ประโยชน์ของ ICT เพื่อการดำเนินธุรกิจ (e-Business) ของประเทศต่างๆ ทั่วโลก รายงานนี้จัดทำขึ้นเป็นประจำทุกปี โดย Economist Intelligence Unit การจัดอันดับขึ้นอยู่กับคะแนนเฉลี่ยโดยรวมที่คำนวณจากตัวชี้วัดเชิงคุณภาพและปริมาณเกือบ ๑๐๐ ตัว ภายใต้หลักเกณฑ์การพิจารณาซึ่งแบ่งได้เป็น 6 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีการให้น้ำหนักคะแนนต่างกันตามความสำคัญ ดังนี้ (๑) การเชื่อมต่อเครือข่ายและโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (๒) สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (๓) สภาพแวดล้อมด้านสังคมและวัฒนธรรม (๔) ภาพแวดล้อมทางกฎหมาย (๕) นโยบายและวิสัยทัศน์ของรัฐบาล (๖) การยอมรับและนำเทคโนโลยีมาใช้ของธุรกิจและผู้บริโภค

[ที่มา: Economist Intelligence Unit ]

## Geographic Information System (GIS)

Geographic Information System (GIS) หมายถึงระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ที่สามารถเก็บรวบรวม และประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เช่น ที่อยู่ สถานที่สำคัญ ลักษณะประชากร หรือข้อมูลจราจร เข้ากับข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) บนแผนที่ทางภูมิศาสตร์

[ที่มา: สรุปจากการศึกษาแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อประกอบการจัดทำกรอบนโยบาย ICT2020 ]

คำศัพท์	ความหมาย
Geo-spatial	<p>เป็นคำที่ใช้อธิบายการรวมกันของซอฟต์แวร์และวิธีการวิเคราะห์เชิงพื้นที่กับชุดข้อมูลทางภาคพื้นดินหรือทางภูมิศาสตร์ มักจะใช้ร่วมกับระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และศาสตร์ในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ภูมิศาสตร์และโลก (Geomatics) ได้แก่ (๑) เรื่องของแรงโน้มถ่วง สนามแม่เหล็ก และระบบโคออร์ดิเนต ที่อ้างอิงบนพื้นผิว (Geodesy) (๒) วิศวกรรมสำรวจ เทคนิคการทำพิกัด รวมไปถึงเรื่องของรูปทรง (Geometry) (๓) การทำแผนที่ (๔) การระบุตำแหน่งและพิกัด รวมไปถึง GPS (Global positioning system) (๕) การนำทาง (Navigation) (๖) การรับรู้ระยะไกล (Remote sensing) เช่น การใช้สัญญาณวิทยุ การวัดสนามโน้มถ่วง การวัดด้วยคลื่นเสียง (๗) ภูมิสารสนเทศ หรือ GIS (Geographic Information System)</p> <p>[ที่มา: เรียบเรียงจาก Wikipedia และ ซีรเกียร์ดี เกิดเจริญ, GEOMATICS, <a href="http://nanotech.sc.mahidol.ac.th/i-sense/geomatics.html">http://nanotech.sc.mahidol.ac.th/i-sense/geomatics.html</a>]</p>
Global value chain	<p>ห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก (Global Value Chain หรือ GVC) คือ ห่วงโซ่ที่แสดงการเชื่อมโยงขั้นตอนในการสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าและบริการ เริ่มตั้งแต่การวิจัยและออกแบบ การผลิต และการจำหน่าย จนถึงมือผู้บริโภคในที่สุด (value chain) โดยที่การสร้างมูลค่าเพิ่มในแต่ละขั้นตอนจะถูกกระจายไปยังประเทศต่างๆ ตามความถนัด และ/หรือความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของแต่ละประเทศทั่วโลก</p> <p>[ที่มา: <a href="http://www.oie.go.th/article/value.pdf">www.oie.go.th/article/value.pdf</a>]</p>
Government Information Network (GIN)	<p>เครือข่ายสารสนเทศภาครัฐ เป็นเครือข่ายที่เชื่อมต่อเครือข่ายสารสนเทศหลากหลายรูปแบบ (multi-media) ของหน่วยงานภาครัฐตั้งแต่ระดับกระทรวง ทบวง จนถึงระดับกรม เพื่อรองรับปริมาณข้อมูลข่าวสารของภาครัฐในระบบงานของราชการและ/หรือการให้บริการประชาชนครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ โดยเป็นเครือข่ายที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัย มั่นคง และเชื่อถือได้</p> <p>[ที่มา : กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปรากฏใน <a href="http://203.113.25.35/gin/rationale.htm">http://203.113.25.35/gin/rationale.htm</a>]</p>
Green city หรือ Sustainable city	<p>เมืองสีเขียว หมายถึง เมืองที่ถูกออกแบบโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งมีประชากรที่ตระหนักถึงระบบนิเวศและดำเนินชีวิตบนแนวคิดของความยั่งยืน เพื่อลดการพึ่งพาการใช้ทรัพยากร ทั้งพลังงาน อาหารและน้ำ รวมไปถึงเพื่อลดการปลดปล่อยของเสียในระบบนิเวศทั้งในรูปความร้อน และมลพิษต่างๆ ซึ่งจะทำให้เป็นเมืองที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยตนเอง ไม่จำเป็นต้องพึ่งพาทรัพยากรจากพื้นที่ภายนอก สามารถสร้างพลังงานได้เองจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนในพื้นที่ โดยมีหลักการสำคัญในการลดขนาดรอยเท้านิเวศ (ecological footprint) และลดการปลดปล่อยมลพิษให้อยู่ในระดับที่ต่ำที่สุดเท่าที่จะ</p>

## คำศัพท์

## ความหมาย

เป็นไปได้ วางแผนการใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกใช้วัสดุจากธรรมชาติ ลดปริมาณของเสียด้วยกระบวนการรีไซเคิล หรือแปลงของเสียเป็นพลังงาน และลดการเป็นสาเหตุของการสร้างสภาวะโลกร้อนในภาพรวม

[ที่มา : สรุปความจาก [http://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable\\_city](http://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_city)]

## Homeschooling

การศึกษาโดยครอบครัว หรือการเรียนรู้นอกระบบแบบใช้ครอบครัวเป็นฐานหลัก หมายถึง การศึกษาขั้นพื้นฐานที่ครอบครัวจัดโดยสิทธิคุ้มครองตามกฎหมายซึ่งมีรูปแบบการจัดการศึกษาแบบใดแบบหนึ่งหรือทั้งสามรูปแบบของการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอย่างมีการเทียบโอนผลการศึกษาได้

[ที่มา: มูลนิธิเครือข่ายครอบครัว ปรากฏใน <http://www.familynetwork.or.th/node/107>]

## Hot spots

บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะไร้สายความเร็วสูง โดยอาศัยเทคโนโลยี Wireless Lan (Wi-Fi) เป็นหลัก ปัจจุบันเป็นบริการที่นิยมตามย่านธุรกิจการค้า และแหล่งชุมชน ต่าง ๆ เช่น ห้างสรรพสินค้า โรงแรม สนามบิน ร้านอาหาร สวนสาธารณะ เป็นต้น

[ที่มา: สรุปจากการศึกษาแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อประกอบการจัดทำกรอบนโยบาย ICT2020 ]

## ICT Enterprise architecture

สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศขององค์กร หมายถึง องค์กรประกอบหรือโครงสร้างพื้นฐานของระบบสารสนเทศและการสื่อสาร และรายละเอียดภายในของระบบ ความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยภายในกับระบบภายนอก การกำกับดูแลการออกแบบ และวิวัฒนาการของสถาปัตยกรรม โดยสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศขององค์กร แบ่งออกเป็น ๔ มุมมอง ได้แก่ (๑) วิสัยทัศน์-ยุทธศาสตร์ กระบวนการของระบบ (Business architecture) สำหรับผู้บริหารระดับนโยบายและผู้ที่ได้รับประโยชน์จากระบบ เจ้าหน้าที่ผู้เข้าใจกฎระเบียบขั้นตอน (๒) สถาปัตยกรรมด้านข้อมูลและกระบวนการ (Data2Process architecture) สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้เข้าใจกฎ ระเบียบ ขั้นตอน และเอกสารข้อมูลปัจจุบัน เพื่อการปรับลดขั้นตอนในอนาคต (๓) สถาปัตยกรรมระบบงาน (Applications architecture) สำหรับผู้ใช้งานระบบ นักออกแบบ และนักพัฒนาซอฟต์แวร์ (๔) สถาปัตยกรรมเทคโนโลยี (Technology architecture) สำหรับวิศวกรคอมพิวเตอร์ ผู้ติดตั้งและดูแลระบบ เครือข่าย และเครื่องคอมพิวเตอร์

[ที่มา: เรียบเรียงจาก สมนึก ศิริโต, ภาพรวมการปรับปรุงกรอบแนวทางเชื่อมโยงรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ เวอร์ชัน ๒.๐, เอกสารประกอบการสัมมนาเพื่อเผยแพร่ความรู้และความสำคัญของการประยุกต์ใช้กรอบแนวทางการเชื่อมโยงรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ฉบับปรับปรุง, ๑๓ มกราคม ๒๕๕๓]

## คำศัพท์

## ความหมาย

## 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 ประเทศไทย ควรทบทวนและกำหนดนิยามอย่างเป็นทางการให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ICT เข้าใจตรงกัน ในอนาคตอันใกล้

*[ที่มา : สรุปจาก “รายงานการศึกษากรอบแนวคิดในการวัดบทบาทของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อระบบเศรษฐกิจไทย, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โดยความร่วมมือของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๕๘]*

## ICT professional

การจำแนกประเภทอาชีพในระดับนานาชาติมักจะใช้มาตรฐานอาชีพสากลขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Standard of Industrial Classification of Occupations: ISCO) เป็นหลัก อย่างไรก็ตาม แต่ละประเทศ อาจมีการกำหนดนิยามประเภทและการจัดเก็บข้อมูลบุคลากรในรายละเอียดที่แตกต่างกันไป เพื่อให้สะท้อนประเภทของอาชีพ ทักษะ/องค์ความรู้ที่มีความต้องการในระดับต่างๆ

ดังนั้น ความหมายกว้างๆ ของ ICT professional ในกรอบนโยบาย ICT2020 หมายถึงถึงบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึงบุคลากรที่มีหน้าที่หลัก (Job description) เกี่ยวกับงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรหลายกลุ่ม เช่น บุคลากรด้านฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์ เน็ตเวิร์ค ความมั่นคงปลอดภัย (security) เป็นต้น

คำศัพท์	ความหมาย
Information Literacy	<p>Information literacy ยังไม่มีการบัญญัติศัพท์ภาษาไทยอย่างเป็นทางการ และในอดีตได้มีผู้แปลเป็นภาษาไทยไว้ต่างๆ กัน เช่น การรู้สารสนเทศ ความรู้ทางสารสนเทศ ทักษะการใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ แต่สาระสำคัญคือการตระหนักถึงความสำคัญของการเข้าถึงและสามารถใช้ประโยชน์จากสารสนเทศของปัจเจกชนแต่ละบุคคลในการดำรงชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพ ในขณะที่เริ่มเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางถึงบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดเก็บ ผลิต และแพร่กระจายสารสนเทศและความรู้ให้เป็นไปอย่างรวดเร็วและกว้างขวางยิ่งขึ้น</p> <p>UNESCO ได้นิยาม Information literacy ว่าหมายถึงความสามารถของปัจเจกชนในการ (๑) ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศของตนเอง (๒) รู้ถึงวิธีการในการสืบค้นและแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการ รวมถึงต้องสามารถประเมินคุณค่าของสารสนเทศที่สามารถหา มาได้ (๓) รู้จักวิธีการจัดเก็บและเรียกข้อมูลสารสนเทศมาใช้เมื่อต้องการ (๔) สามารถใช้สารสนเทศดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีจริยธรรม (๕) ประยุกต์ใช้สารสนเทศเพื่อสร้างและแพร่กระจายความรู้</p> <p>[ที่มา: UNESCO, Towards Information Literacy Indicators: Conceptual Framework Paper]</p>
Information security	<p>การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และระบบสารสนเทศ เพื่อไม่ให้ข้อมูลถูกขโมย นำไปใช้ เบียดเบียน หรือ ทำลาย โดยไม่ได้รับอนุญาต</p> <p>[ที่มา: สรุปจากการศึกษาแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อประกอบการจัดทำกรอบนโยบาย ICT2020 ]</p>
Information security standard	<p>มาตรฐานความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยเรื่องหลักๆ เช่น การจัดการเรื่องความปลอดภัย (Security administration) การควบคุมเรื่องรหัสประจำตัว-สิทธิการใช้งาน (User ID and authorization) การควบคุมเรื่องความปลอดภัยของศูนย์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่างๆ การควบคุมเรื่องระบบงาน การควบคุมเรื่องเครือข่าย ไวรัส เป็นต้น</p>
Information Superhighway	<p>ทางด่วนสารสนเทศเป็นโครงสร้างพื้นฐานหลักด้านไอซีที (ICT) ที่ใช้เส้นใยแก้วนำแสงเป็นโครงข่ายหลักเพื่อใช้ในการรับส่งข้อมูลที่มีความเร็วสูง และความเร็วสูงมาก โดยเชื่อมต่อทั้งในและนอกประเทศ ซึ่งแนวคิดนี้เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย เมื่อ นาย อัล กอร์ รองประธานาธิบดี สหรัฐฯ ประกาศว่าจะต้องสร้าง ทางด่วนข้อมูลสารสนเทศ ให้ครอบคลุมทั่วประเทศสหรัฐฯ โดยเร็วที่สุด</p> <p>[ที่มา: สรุปจากการศึกษาแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อประกอบการจัดทำกรอบนโยบาย ICT2020 ]</p>



คำศัพท์	ความหมาย
Intelligent Transport System (ITS)	<p>ระบบขนส่งและจราจรอัจฉริยะ คือระบบด้านจราจรและขนส่งซึ่งเกิดจากการนำเอาเทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศและการสื่อสารโทรคมนาคม มาช่วยปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพในด้านต่างๆ ให้ดีขึ้น เช่น ลดระยะเวลาที่สูญเสียไปในการเดินทาง ลดอุบัติเหตุ หรือ เพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง เป็นต้น</p> <p><i>[ที่มา: <a href="http://wiki.nectec.or.th/its/Cluster/ITSBook">http://wiki.nectec.or.th/its/Cluster/ITSBook</a>]</i></p>
Interoperability standard	<p>แนวทางที่จะทำให้ข้อมูลในระบบ หรือคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงานสามารถทำงานร่วมกันได้โดยระบบไม่จำเป็นต้องมาจากที่เดียวกันหรือหน่วยงานเดียวกัน แต่ต้องสามารถคุยกันได้ ติดต่อสื่อสารกันได้ แลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้</p>
IT Industry Benchmarking	<p>ดัชนีที่ศึกษาเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไอทีใน ๖๔ ประเทศ ซึ่งเริ่มทำขึ้นในปี ๒๕๕๐ โดย The Economist Intelligence Unit (EIU) โดยแบ่งสภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันออกเป็น ๖ กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีการให้น้ำหนักคะแนนต่างกันตามความสำคัญ คือ (๑) สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (business environment) (๒) โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ (IT infrastructure) (๓) ทักษะด้านทรัพยากรมนุษย์ (human capital) (๔) สภาพแวดล้อมทางกฎหมาย (legal environment) (๕) สภาพแวดล้อมทางงานวิจัยและพัฒนา (R&amp;D environment) (๖) สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม IT</p> <p><i>[ที่มา: EIU (2007), The means to compete: Benchmarking IT Industry Competitiveness]</i></p>
Last mile	<p>วงจรสื่อสารสำหรับการเข้าถึงโครงข่ายระยะสุดท้ายที่สามารถใช้เทคโนโลยีสื่อสารหลายประเภทเพื่อเชื่อมต่อโครงข่ายหลักกับผู้ใช้ปลายทาง ซึ่งถือเป็นส่วนที่ยากในการลงทุนที่สุดของโครงข่ายเนื่องจากต้องกระจายออกจากโครงข่ายหลักไปสู่ผู้ใช้จำนวนมาก กล่าวคือ เป็นช่วง “หนึ่งไมล์สุดท้าย” และ “หนึ่งไมล์แรกของการสื่อสาร”</p> <p><i>[ที่มา: สรุปจากการศึกษาแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อประกอบการจัดทำกรอบนโยบาย ICT2020 ]</i></p>
Life Cycle Assessment: (LCA)	<p>การประเมินวัฏจักรชีวิต คือ กระบวนการวิเคราะห์และประเมินค่าผลกระทบของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมตลอดช่วงชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การสกัดหรือการได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การขนส่งและการแจกจ่าย การใช้จนผลิตภัณฑ์ การใช้ใหม่ / แปรรูป และการจัดการเศษซากของผลิตภัณฑ์หลังการใช้งาน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า พิจารณาผลิตภัณฑ์ตั้งแต่เกิดจนตาย (Cradle to grave)</p> <p><i>[ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ปรากฏใน <a href="http://www.mtec.or.th/ecodesign2010/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;id=1&amp;Itemid=5">http://www.mtec.or.th/ecodesign2010/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;id=1&amp;Itemid=5</a>]</i></p>

คำศัพท์	ความหมาย
Logistics & e-Logistics	<p>“ระบบโลจิสติกส์ หรือการบริหารจัดการโลจิสติกส์ เป็นกระบวนการทำงาน ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การดำเนินการ และการควบคุมการทำงานขององค์กร รวมทั้งการบริหารจัดการข้อมูลและธุรกรรมทางการเงินที่เกี่ยวข้อง ให้เกิดการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การรวบรวม การกระจายสินค้า วัตถุดิบ ชิ้นส่วนประกอบ และการบริการ ให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด โดยคำนึงถึงความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสำคัญ” และระบบโลจิสติกส์ก็เป็นกระบวนการหนึ่งของการจัดการสินค้าและบริการตลอดห่วงโซ่อุปทาน</p> <p>ดังนั้น e-Logistics มักจะหมายความรวมๆ ว่าหมายถึงการนำเอา ICT เข้ามาช่วยในกระบวนการดังกล่าว เช่น ICT เข้ามาช่วยในกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างหน่วยงาน</p> <p><i>[ที่มา: สรุปจากแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๔]</i></p>
LTE	<p>LTE ซึ่งย่อมาจาก Long Term Evolution เป็นมาตรฐานเทคโนโลยีที่ผลักดันโดยกลุ่ม “3rd Generation partnership project” และเป็นหนึ่งในมาตรฐานใหม่ที่กำหนดการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงบนระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ ๔ (4G) ซึ่งจะสามารถทำให้อุปกรณ์การสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงได้ดียิ่งขึ้น มี Latency ที่ต่ำลง และเป็นการใช้ช่องความถี่ที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากขึ้นด้วย</p> <p><i>[ที่มา: สรุปจากการศึกษาแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อประกอบการจัดทำกรอบนโยบาย ICT2020]</i></p>
Media literacy	<p>การรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง การอ่านสื่อให้ออกเพื่อพัฒนาทักษะในการเข้าถึงสื่อ การวิเคราะห์สื่อ การตีความเนื้อหาของสื่อ การประเมินค่าและเข้าใจผลกระทบของสื่อ รวมถึงความสามารถใช้สื่อให้เกิดประโยชน์ได้</p> <p>การรู้เท่าทันสื่อ Media literacy เป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล และมีการระบุในยุทธศาสตร์การดำเนินงานด้านสื่อสารมวลชนขององค์การ UNESCO ซึ่งอยู่ในกรอบแนวคิดเรื่อง “การส่งเสริมเสรีภาพในการแสดงออกและการเสริมสร้างสมรรถนะในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและความรู้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน” โดยมีหลักการหนึ่งระบุไว้ว่าด้วย “การยกระดับการรู้เท่าทันสื่อให้สูงขึ้น”</p> <p><i>[ที่มา: ผศ.ดร.พรทิพย์ เย็นจะบก, ถอดรหัส ลับความคิดเพื่อการรู้เท่าทันสื่อ]</i></p>
National Spatial Data Infrastructure (NSDI)	<p>NSDI หรือโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศระดับประเทศ หมายถึงระบบเครือข่าย Internet/Intranet ใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลและข่าวสารด้านภูมิสารสนเทศ (Web map service) เพื่อวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูลร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบฯ ดังกล่าว</p>

**คำศัพท์**

**ความหมาย**

ประกอบด้วย ระบบเครือข่ายให้บริการข้อมูล (Clearinghouse) ฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ พื้นฐาน (Fundamental geographic data set) ฐานข้อมูลคำอธิบายข้อมูล (Metadata) มาตรฐาน (Standard) และความร่วมมือ (Partnership) ระหว่างหน่วยงานต่างๆ การพัฒนาระบบฯ ไม่ใช่การสร้างฐานข้อมูลส่วนกลาง แต่เพื่อการสร้างระบบเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลต่างๆ ให้สามารถบริการข้อมูลที่ถูกต้อง ทันสมัย และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยระบบฯ ได้มีการพัฒนา ปรับปรุง และบำรุงดูแลรักษา โดยหน่วยงานหลักของรัฐบาลและผู้ให้บริการข้อมูล 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) ๓ กลุ่ม กล่าวคือ

- (๑) สภาพแวดล้อม/ปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อการพัฒนา ICT ประกอบด้วย (i) สภาพแวดล้อมทางด้านการทำธุรกิจ/ตลาดของ เช่น การมีนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรที่เพียงพอ กฎระเบียบของภาครัฐ และผลของมาตรการทางภาษีต่างๆ เป็นต้น (ii) สภาพแวดล้อมทางด้านการเมืองการปกครอง และกฎเกณฑ์การกำกับดูแลต่างๆ อาทิ การมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ICT ประสิทธิภาพของการบังคับใช้กฎหมาย การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และ (iii) สภาพแวดล้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ไฟฟ้า โทรศัพท์ เป็นต้น
- (๒) ความพร้อมทางด้านเครือข่ายซึ่งรวมถึงความพร้อมของบุคลากรที่จะเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากเครือข่าย โดยในการวัดยังแบ่งเป็นความพร้อมของประชาชนทั่วไป (individual), ภาคธุรกิจ (business) และ ภาครัฐ (government) โดยตัวอย่างตัวชี้วัด (indicators) ที่นำมาพิจารณา คือ (i) การเชื่อมต่อและการลงทุนในเครือข่าย เช่น การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน การเชื่อมต่อคู่สายโทรศัพท์ของครัวเรือน/สถานประกอบการ การจัดซื้อจัดหาเทคโนโลยีของภาครัฐ (ii) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เช่น คุณภาพของระบบการศึกษาในประเทศ การลงทุนด้านการฝึกอบรมของบุคลากรในสถานประกอบการ และการให้ความสำคัญกับการสร้างและพัฒนาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (iii) การใช้ดัชนีย่อยอื่นๆ มาประเมินวัด เช่น e-Government readiness
- (๓) ความสามารถในการใช้ประโยชน์จาก ICT ของภาคประชาชน ภาคธุรกิจ และ ภาครัฐ โดยอาจจัดกลุ่มชี้วัดที่สำคัญได้ดังนี้ คือ (i) การแพร่กระจายโครงสร้างพื้นฐานเพื่อให้คน/องค์กรกลุ่มต่างๆ สามารถใช้ประโยชน์ เช่น การแพร่กระจายของคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ (ประจำที่และเคลื่อนที่) และอินเทอร์เน็ต ระดับการมี

## คำศัพท์

## ความหมาย

	<p>การใช้ ICT ของภาครัฐ (ii) ความสามารถในการใช้ประโยชน์จาก ICT เช่น ความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยีของภาครัฐ ประสิทธิภาพของการใช้ ICT ในภาครัฐ (iii) ระดับของการใช้ประโยชน์จาก ICT เช่น จำนวนบริการภาครัฐออนไลน์ การใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตของภาครัฐ และจำนวนข้อมูลที่ไหลเวียนบนอินเทอร์เน็ต (Internet Traffic) เป็นต้น</p> <p>NRI มีความโดดเด่นทั้งในด้านของความสมบูรณ์ของตัวชี้วัดที่นำมาพิจารณา และจำนวนของประเทศที่นำมาศึกษา</p> <p><i>[ที่มา: World Economic Forum, Global IT Report, ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <a href="http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Information%20Technology%20Report/index.htm">http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Information%20Technology%20Report/index.htm</a>]</i></p>
Network security	<p>การรักษาความปลอดภัยของระบบสารสนเทศและโครงข่าย ซึ่งรวมถึง ความปลอดภัยของข้อมูล ระบบข้อมูล และโครงข่ายทางกายภาพ ไม่ว่าจะเป็นในโครงข่ายระดับองค์กร หรือระดับประเทศ</p> <p><i>[ที่มา: สรุปจากการศึกษาแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อประกอบการจัดทำกรอบนโยบาย ICT2020 ]</i></p>
Next Generation Network (NGN)	<p>NGN หรือ Next Generation Network เป็นเทคโนโลยีโครงข่ายสื่อสารที่มีการรับส่งข้อมูลในลักษณะ Packet-Based ที่อยู่ในรูปแบบของ IP เป็นหลัก โดย NGN จะช่วยผลิงานการทำงานต่าง ๆ ไว้ในเครือข่ายเดียวกัน และแม้จะมีการใช้โพรโตคอลต่างชนิดกันก็ยังสามารถสื่อสารกันได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงในระดับสถาปัตยกรรมของระบบเครือข่าย โดยโครงข่าย NGN จะสามารถรองรับ Application ในลักษณะที่เป็นข้อมูลซึ่งมีความจุสูง เช่น มัลติมีเดีย ได้ ในขณะที่ข้อมูลด้านเสียงก็จะถูกส่งผ่านในรูปของ Packets ไปพร้อมกับข้อมูลเช่นเดียวกัน ซึ่งในอนาคต NGN จะเข้ามาทดแทนระบบโครงข่ายเดิมอย่าง TDM (PSTN/PLMN) ซึ่งปัจจุบันค่อย ๆ ลดบทบาททีละน้อย จนกระทั่งโครงข่ายเปลี่ยนเป็น NGN โดยสมบูรณ์</p> <p><i>[ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ <a href="http://www.nectec.or.th/bid/mkt_info_tech_NGN.htm">http://www.nectec.or.th/bid/mkt_info_tech_NGN.htm</a>]</i></p>
Original Brand Manufacturer (OBM)	<p>การผลิตภายใต้รูปแบบและตราสินค้าของตนเอง เป็นการผลิตที่มีการสร้างรูปแบบและตราสินค้าของตนเอง ซึ่งเป็นการพัฒนาต่อเนื่องมาจากการรับจ้างผลิต (OEM) มาเป็นการพัฒนารูปแบบสินค้า (ODM) ของตนเอง จนมาถึงการพัฒนาตราสินค้าของตนเอง (OBM) ในท้ายที่สุด ซึ่งเมื่อถึงขั้นนี้แล้ว ธุรกิจจะมีความเข้มแข็งและศักยภาพการแข่งขันสูง เพราะผู้ซื้อที่มีรายได้สูงจะตัดสินใจซื้อโดยพิจารณาจากคุณภาพและ</p>

คำศัพท์	ความหมาย
	<p>ชื่อเสียงของตราสินค้า รวมทั้งชื่อเสียงของบริษัท เป็นสำคัญ มากกว่าที่จะพิจารณาปัจจัยทางด้านราคา ผู้ประกอบการที่พัฒนามาถึงจุดนี้ต้องมีความพร้อมทั้งทางด้านเงินทุน เครื่องมือและเทคโนโลยี รวมทั้งบุคลากรทางด้านการพัฒนาวิจัย รูปแบบและตราสินค้า ในขณะเดียวกันก็ต้องมีแผนการตลาดและงบประมาณที่สูงในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาดเพื่อให้ผู้ซื้อนิยมรูปแบบ คุณภาพสินค้า รวมทั้งความพึงพอใจในตราสินค้าหรือชื่อเสียงของบริษัท</p> <p>[ที่มา: ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, เปลี่ยนบทบาทจาก OEM เป็น ODM : เพิ่มโอกาสทางธุรกิจของ SMEs, <a href="http://www.oknation.net/blog/ksme/2009/11/30/entry-1">http://www.oknation.net/blog/ksme/2009/11/30/entry-1</a>]</p>
Original Design Manufacturer (ODM)	<p>การผลิตตามรูปแบบของตนเอง เป็นการผลิตตามรูปแบบสินค้าที่คิดขึ้นมาเอง และนำสินค้าเหล่านั้นไปเสนอขายและผลิตภายใต้ตราสินค้าของลูกค้าอีกทีหนึ่ง ซึ่งธุรกิจแบบนี้มักเป็นผู้ผลิตที่พัฒนามาจาก ผู้ประกอบการ OEM ซึ่งสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าและอำนาจต่อรองของธุรกิจให้สูงขึ้น</p>
Original Equipment Manufacturer (OEM)	<p>การเป็นผู้รับจ้างผลิตสินค้าตามรูปแบบและเครื่องหมายการค้าที่ลูกค้ากำหนด ครอบคลุมสินค้าที่หลากหลาย อาทิ เสื้อผ้าสำเร็จรูป รองเท้า เฟอร์นิเจอร์ ชิ้นส่วนยานยนต์ และสินค้าอุปโภค บริโภค เป็นต้น ทั้งที่เป็นการรับจ้างผลิตให้กับผู้ว่าจ้างในประเทศและผู้ว่าจ้างที่เป็นเจ้าของยี่ห้อหรือตราสินค้าอันเป็นที่ยอมรับกันในต่างประเทศ โดยจุดเด่นของการรับจ้างผลิตคือ ไม่ต้องลงทุนทางด้านการวิจัยและออกแบบผลิตภัณฑ์ รวมถึงการออกแบบตราสินค้า ประการสำคัญคือช่วยลดความเสี่ยงทางการเสาะหาตลาดเอง รวมทั้งไม่ต้องเสี่ยงจากการระดมทุนเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการออกแบบสินค้า</p>
Open access network	<p>โครงข่ายบรอดแบนด์ระบบเปิด อันเป็นโครงข่าย และโมเดลธุรกิจในแนวนอนที่แยกการให้การเข้าถึงโครงข่ายทางกายภาพจากการให้บริการปลายทางออกจากกัน ตัวอย่างเช่น โมเดล แบบ “2-layer” อาจจะมีเจ้าของโครงข่าย (Network owner) ที่ให้บริการโครงข่ายแก่ผู้ให้บริการรายย่อย (Retail service providers) เพื่อให้บริการกับลูกค้าปลายทาง หรือ สำหรับโมเดลแบบ “3-layer” อาจมีผู้ให้บริการโครงข่ายทางกายภาพ (Wired/ Wireless) ผู้ให้บริการบริหารจัดการและดูแลโครงข่าย (ที่นิยมเรียกกันว่า OpCo) และผู้ให้บริการรายย่อย (Retail service providers หรือ NetCo) แยกออกจากกันเป็นเอกเทศชัดเจน ซึ่งโครงข่ายบรอดแบนด์ระบบเปิดนี้จะช่วยแก้ปัญหาเจ้าของโครงข่ายกีดกันทางธุรกิจต่อผู้ให้บริการรายย่อยที่ไม่มีโครงข่ายเป็นของตนเอง เนื่องจากมีกฎหมายห้ามมิให้เจ้าของโครงข่ายแข่งขันกับผู้ค้ารายย่อยในตลาดปลายทาง (Retail market) ได้</p> <p>[ที่มา: สรุปจากเอกสารประกอบการประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อการจัดทำนโยบาย ICT 2020 ในยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย 19-20 มีนาคม 2553 ]</p>

## คำศัพท์

## ความหมาย

## Open government

รัฐบาลที่มีการบริหารปกครองอย่างเปิดเผย หรือเรียกสั้นๆ ว่ารัฐบาลเปิด มีนัยของการบริหารราชการที่เน้นความโปร่งใส เปิดเผย และเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมและสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วน ซึ่งรัฐบาลเปิดมีจุดเน้นอยู่ ๓ ประการ คือ (๑) รัฐบาลต้องโปร่งใส เพื่อเสริมสร้างความน่าเชื่อถือ และช่วยให้ประชาชนได้รับทราบว่ารัฐบาลกำลังทำอะไร ข้อมูลข่าวสารของรัฐบาลกลางถือเป็นทรัพย์สินของชาติ คณะรัฐบาลจะเปิดเผยข้อมูลอย่างรวดเร็วในรูปแบบที่ประชาชนจะเข้าถึงและนำไปใช้ได้ง่าย ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้กรอบของกฎหมายและนโยบายของประเทศ ภาครัฐจะต้องจัดหาเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานและการตัดสินใจผ่านระบบ online ให้สาธารณะชนเข้าถึงได้อย่างทันทั่วถึง พร้อมกันนี้ต้องจัดหาข้อมูลย้อนกลับจากประชาชน เพื่อระบุข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อประชาชนอย่างแท้จริง (๒) รัฐบาลจะต้องเปิดให้มีส่วนร่วมเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการภาครัฐ และเพิ่มคุณภาพการตัดสินใจเนื่องจากองค์ความรู้ใหม่ๆ เกิดขึ้นตลอดเวลาและกระจายอยู่ทั่วไปในสังคม หากเจ้าหน้าที่ของรัฐเข้าถึงองค์ความรู้ที่มีอยู่ก็จะเกิดประโยชน์มาก ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐจะต้องเพิ่มโอกาสและแนวทางให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย การออกกฎหมาย กฎกระทรวง และกฎระเบียบอื่น ๆ ที่มีผลต่อประชาชนโดยตรง รัฐบาลต้องหามาตรการชักชวนให้ประชาชนออกความคิดเห็นเกี่ยวกับความมีส่วนร่วมเพื่อบังเกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม (๓) รัฐบาลต้องร่วมมือทำงานกับทุกภาคส่วน ทั้งภายในหน่วยงานของภาครัฐเอง และร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก เช่น องค์กรอิสระ และธุรกิจ ความร่วมมือร่วมใจจะทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมในกิจการของรัฐบาล รัฐบาลต้องรู้จักใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดความร่วมมือกับภาคประชาชนอย่างจริงจัง และฟังเสียงสะท้อนจากประชาชนเกี่ยวกับการร่วมมือทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

[ที่มา: เรียบเรียงจาก (๑) มนู อรรถดิลกเชษฐ, Open Government บนพื้นฐานของ Service Science จาก <http://ictandservices.blogspot.com/2010/05/open-government-service-science.html> และ (๒) รายงานแผนงานพัฒนาองค์ความรู้และส่งเสริมการจัดทำมาตรฐานความโปร่งใสของส่วนราชการ โดยสถาบันที่ปรึกษาเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในราชการ เสนอต่อสำนักงาน ก.พ. (๒๕๕๓)]

## Open innovation

นวัตกรรมแบบเปิด เป็นแนวคิดเชิงกลยุทธ์รูปแบบใหม่ ที่เกิดจากการที่ธุรกิจเปิดกว้างในการพัฒนาแนวคิดใหม่ๆ ขึ้นมา โดยไม่จำกัดว่าต้องเกิดจากการคิดค้นของบุคลากรภายในธุรกิจเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการเปิดรับแนวคิดใหม่จากภายนอกในหลายวิธี เช่น การซื้อเทคโนโลยีหรือแนวคิดใหม่จากองค์กรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญในด้านนั้นๆ ทำการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ตามลักษณะที่ธุรกิจต้องการ หรืออาจจะเป็นการร่วมมือในรูปแบบต่างๆ กับหน่วยงานภายนอกอื่นๆ เพื่อนำความรู้ความสามารถและทรัพยากรจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกเข้ามาใช้ในการพัฒนาร่วมกันกับบุคลากรของธุรกิจเพื่อให้เกิดการผสมผสานจุดเด่นทั้งหลายเข้าด้วยกัน ที่นิยมมากอีกวิธีหนึ่ง คือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ระหว่างธุรกิจกับบุคคลภายนอกไม่ว่าจะเป็นลูกค้า ซัพพลายเออร์ หรือ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านต่างๆ โดยให้เข้ามามีบทบาทในการสร้างแนวคิดใหม่ๆ ร่วมกับพนักงานของธุรกิจ ซึ่ง

คำศัพท์	ความหมาย
	<p>แนวคิดของการเปิดรับจากภายนอกธุรกิจนั้น จะทำให้เกิดความคิด/องค์ความรู้ใหม่ๆ ขึ้นอย่างรวดเร็วและหลากหลาย รวมถึงอาจจะมีต้นทุน ค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าพัฒนาเองทั้งหมด</p> <p>[ที่มา: เรียบเรียงจาก รศ.ดร.ธีรยุทธ วัฒนาสุภโชค, ข้อควรระวังกับกลยุทธ์ Open Innovation, คอลัมน์ ผู้จัดการ ๓๖๐ รายสัปดาห์ ฉบับวันที่ ๑๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๓]</p>
Open source software	<p>หมายถึง ซอฟต์แวร์ซึ่งผู้พัฒนาเปิดเผยต้นฉบับของความคิดที่เขียนเป็นโปรแกรม (source code) ให้แก่สาธารณชนทั่วไป เพื่่อำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถนำไปใช้งาน หรือศึกษาพัฒนาต่อยอดซอฟต์แวร์นั้นต่อไปได้ ภายใต้สัญญาอนุญาตที่ผู้พัฒนาที่กำหนดไว้ ส่งผลให้เกิดการต่อยอดการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างสร้างสรรค์สรร ภายใต้งบประมาณที่จำกัด</p> <p>[ที่มา: สรุปความจาก <a href="http://www.stks.or.th">http://www.stks.or.th</a>]</p>
Open standards	<p>มาตรฐานเปิด คือ มาตรฐานที่มีกระบวนการสร้างเปิดเผย โปร่งใส ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมหรือผูกขาดโดยผู้หนึ่งผู้ใด หานำมาอ่านได้ทั่วไป และเป็นมาตรฐานที่ผู้มีส่วนร่วมส่วนใหญ่ให้การรับรอง ทั้งนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นมาตรฐานที่รัฐบาลรับรอง นอกจากนี้ มาตรฐานดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้อิสระบนระบบปฏิบัติการหลายระบบ และนำมาพัฒนาใช้งานโดยไม่ต้องเสียค่าใบอนุญาต หรือมีค่าใช้จ่ายน้อยมากหรือสมเหตุสมผล ตัวอย่างของเอกสารในรูปแบบ open standard เช่น HTML, PDF และ OpenDocument</p> <p>[ที่มา: <a href="http://wiki.nectec.or.th/setec/PublicMeeting/FAQ_SETEC">http://wiki.nectec.or.th/setec/PublicMeeting/FAQ_SETEC</a>]</p>
Predictive analysis	<p>ระบบวิเคราะห์การทำนายหรือคาดการณ์ผลผลิตล่วงหน้า เป็นการผสมผสานกันระหว่างการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ากับเทคโนโลยีด้านการเกษตร เพื่อค้นหาความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร (เช่น ข้อมูลสภาพดินฟ้าอากาศ ความชื้นในดิน ปริมาณแร่ธาตุ โรคระบาด) ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีปริมาณมากเพื่อใช้ในการคาดการณ์พฤติกรรม หรือเหตุการณ์ต่างๆ เช่น การระบาดของโรคแมลงศัตรูพืช การปรับตัวของพืชในสภาพดินฟ้าอากาศที่เปลี่ยนแปลง รวมถึงสามารถคาดการณ์ถึงปริมาณผลผลิตที่จะเกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดปัญหาผลผลิตล้นตลาด หรือราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ</p>
Public-Private Partnership (PPP)	<p>แนวคิดที่ส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชนในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ โดยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ-เอกชน ในรูปแบบต่างๆ เช่น การระดมทุนในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของภาครัฐ โดยให้เอกชนร่วมดำเนินการบริหารจัดการโครงการและจัดหาแหล่งเงินทุนเองทั้งหมด</p>

## คำศัพท์

## ความหมาย

ปัจจุบันหลายๆ ประเทศได้ให้ความสำคัญกับการนำหลักการดังกล่าวมาใช้ในการพัฒนาประเทศ ในส่วนของประเทศไทยก็ได้มีการจัดตั้ง คณะกรรมการนโยบายความร่วมมือในการลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (PPP : Public Private Partnership committee) เพื่อทำหน้าที่สำคัญในการ (๑) พิจารณาจัดตั้งโครงการสำคัญภาครัฐที่มีศักยภาพและมีความเหมาะสมที่จะดำเนินโครงการในลักษณะความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (๒) พิจารณาความพร้อมในการระดมทุนของโครงการลงทุนสำคัญในภาครัฐโดยให้มีความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลอย่างต่อเนื่อง (๓) ขับเคลื่อนการจัดทำความร่วมมือในการลงทุนในโครงการสำคัญระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (PPP) (๔) กำกับและติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการลงทุนที่สำคัญในภาครัฐ ทั้งนี้รวมทั้งยังมีการจัดตั้ง สำนักงานว่าด้วยความร่วมมือในการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ภายใต้สำนักงบประมาณ

[ที่มา: <http://media.thaigov.go.th/pageconfig/viewcontent/viewcontent1.asp?pageid=471&parent=468&directory=1779&pagename=content2&contents=22496>]

## Sensor network

ระบบเครือข่ายเซ็นเซอร์ หรือเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย (wireless sensor networks) เป็นการใช้อุปกรณ์เซ็นเซอร์เล็กๆ จำนวนมากเพื่อตรวจวัดคุณสมบัติต่างๆ ของสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในวิถีชีวิตของคน สามารถเก็บรายละเอียดได้ในทุกๆ อย่างที่ต้องการ และประมวลผลข้อมูลเหล่านั้นเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ หรือตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมได้โดยอัตโนมัติ

[ที่มา: <http://ubines.coe.psu.ac.th/ubines/>]

## Service Science, Management and Engineering (SSME)

การบูรณาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคบริการ : เป็นศาสตร์ที่เกิดจากการนำเอาศาสตร์หลายแขนงที่มีอยู่แต่เดิมมาหลอมรวมกันและปรับให้เหมาะกับธุรกิจบริการ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาการจัดการ และ สังคมศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบูรณาการศาสตร์เหล่านั้นและนำมาปรับปรุงกระบวนการบริการให้เป็นระบบ (service system) สามารถให้บริการแก่ลูกค้าจำนวนมากอย่างมีมาตรฐาน (standardization) แต่ก็สามารถปรับให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าแต่ละคนได้พร้อมกัน (mass customization) อันเป็นการเพิ่มผลผลิตและคุณค่าของบริการต่างๆ ตลอดจนสร้างสรรค์นวัตกรรมบริการ (service innovation) อันจะช่วยเสริมเพิ่มคุณค่าของบริการให้สูงยิ่งขึ้นกว่าเดิม ในปัจจุบันที่เศรษฐกิจของภาคบริการมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นทั้งในด้านมูลค่าและด้านการจ้างงาน



คำศัพท์	ความหมาย
Single window/ One-stop service	“บริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐแบบเบ็ดเสร็จจากช่องทางเดียว” คือ การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการให้บริการภาครัฐกับประชาชนแบบเบ็ดเสร็จทีเดียว สำหรับให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐจากหลายหน่วยงานได้จากเว็บท่าเว็บเดียว โดยแนวทางการจัดทำเว็บไซต์ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความต้องการในการทำธุรกรรมกับภาครัฐของประชาชน (citizen centric) มากกว่าจัดทำเว็บไซต์ตามโครงสร้างองค์กรของภาครัฐ
Smart grid	<p>ระบบส่งไฟฟ้าอัจฉริยะ หมายถึง เครือข่ายกระแสไฟฟ้า (Electricity network) ซึ่งสามารถผสมผสานกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้งานทั้งหมดเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบได้อย่างอัจฉริยะ รวมถึงการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างผู้ผลิตกระแสไฟฟ้าและผู้บริโภค เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าได้อย่างยั่งยืน ประหยัด และมีความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า ทั้งนี้ สิ่งซึ่งทำให้ระบบส่งไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart grid) นี้มีความอัจฉริยะ เนื่องจากจากระบบส่งไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart grid) ไม่ใช่เพียงแค่เป็นระบบการส่งจ่ายไฟฟ้า หากแต่ยังสามารถส่งผ่านข้อมูลระหว่างผู้ส่งและผู้ใช้ไฟฟ้าแบบ 2 ทาง (2 Way communication) ผ่านระบบการให้บริการกระแสไฟฟ้างดงกล่าวนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย</p> <p>[ที่มา : European Technology Platforms (ETPs) ปรากฏใน <a href="http://www.smartgrids.eu/?q=node/163">http://www.smartgrids.eu/?q=node/163</a>]</p>
Smart agriculture	<p>การพัฒนาการทำเกษตรกรรมให้เป็นเกษตรอัจฉริยะ โดยผสมผสานความรู้ และเทคโนโลยีหลากหลายสาขาเช่น เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ สารสนเทศและการสื่อสาร เซ็นเซอร์ เทคโนโลยีชีวภาพ รวมทั้งนาโนเทคโนโลยี เพื่อให้การทำเกษตรกรรมสามารถเป็นไปได้ในสภาพแวดล้อมและภูมิอากาศโลกซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรน้ำและแรงงาน ทั้งนี้ภาครัฐทำหน้าที่ให้บริการข้อมูล ความรู้ สารประโยชน์และการบริการด้านการเกษตรกรรมแก่ผู้มีอาชีพเกษตรกรผ่านรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>[ที่มา: เรียบเรียงจาก ซีรีส์เกียรติ์ เกิดเจริญ, Smart Farm <a href="http://nanotech.sc.mahidol.ac.th/i-sense/smart_farm.html">http://nanotech.sc.mahidol.ac.th/i-sense/smart_farm.html</a>]</p>
SOA	Service-Oriented Architecture แนวคิดในการจะออกแบบระบบไอทีให้เป็นระบบเชิงบริการ (Service-Oriented) ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แทนระบบไอทีที่มีสถาปัตยกรรมแบบ Silo-Oriented Architecture ซึ่งระบบแบบนี้มีการพัฒนาระบบไอทีในแต่ละระบบต่างเป็นอิสระต่อกัน และใช้เทคโนโลยีที่แตกต่างกันเช่น Java, .NET, Oracle หรือ SAP เป็นต้น จึงทำให้ยากต่อการเชื่อมต่อ บำรุงรักษายาก มีค่าใช้จ่ายสูง ปรับเปลี่ยน

## คำศัพท์

## ความหมาย

ระบบได้ยาก และการพัฒนาระบบใหม่ๆ เป็นไปด้วยความล่าช้า แนวคิดของระบบ SOA คือการจัดระบบ Silo-Oriented Architecture ใหม่ โดยการสร้างระบบไอทีให้เป็นชั้นๆ ทำให้สามารถพัฒนา ปรับปรุง หรือเพิ่มเติมโปรแกรมใหม่ได้ง่าย

[ที่มา: สรุปความจาก <http://www.thaijavadev.com/soa/articles/SOALintro/SOALintro.html>]

## Social enterprise

วิสาหกิจหรือธุรกิจเพื่อสังคม คือ ธุรกิจ/กิจการที่มีรายได้จากการขาย การผลิตสินค้า และ/หรือการให้บริการ ที่ถูกตั้งขึ้นเพื่อเป้าหมายอย่างชัดเจนตั้งแต่แรกเริ่ม หรือมีการกำหนดเพิ่มเติม หรือปรับเปลี่ยนเป้าหมาย ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชน สังคม และ/หรือสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก โดยไม่ได้มีเป้าหมายในการสร้างกำไรสูงสุดต่อผู้ถือหุ้นและเจ้าของเท่านั้น

หรืออาจกล่าวได้ว่า Social enterprise เป็นการนำโมเดลธุรกิจมาใช้กับเป้าหมายทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม เป็นการรวมโมเดลธุรกิจแบบไม่หวังผลกำไร พร้อมกับการทำประโยชน์เพื่อสังคม ร่วมเข้ากับธุรกิจหลักของบริษัท ซึ่งจะทำให้บริษัทไม่เพียงแต่ยังคงสามารถสร้างรายได้ แต่ยังทำความดีกลับคืนสู่สังคม รวมทั้งคืนผลกำไรที่ได้รับกลับคืนสู่ชุมชนที่บริษัทดำเนินกิจการอยู่

[ที่มา: รศ.จำเนียร บุญมาก, <http://www.bablog.mju.ac.th/jamnian/wp-content/uploads/2010/08/SE.pdf>]

## Social media

สังคมออนไลน์ที่มีผู้ใช้เป็นผู้สื่อสาร หรือเขียนเล่าเนื้อหา เรื่องราว ประสบการณ์ บทความ รูปภาพ และวิดีโอ ที่ผู้ใช้เขียนขึ้นเอง ทำขึ้นเอง หรือพบเจอจากสื่ออื่นๆ แล้วนำมาแบ่งปันให้กับผู้อื่นที่อยู่ในเครือข่ายของตน ผ่านทางเว็บไซต์ Social network ที่ให้บริการบนโลกออนไลน์ ปัจจุบัน การสื่อสารแบบนี้ จะทำผ่านทาง Internet และโทรศัพท์มือถือเท่านั้น

เนื้อหาของ Social Media มีหลายรูปแบบ เช่น กระดานความคิดเห็น (Discussion boards), เว็บบล็อก (Weblogs), วิกี (wikis), Podcasts, รูปภาพ และวิดีโอ ส่วนเทคโนโลยีที่รองรับเนื้อหาเหล่านี้ก็รวมถึง เว็บบล็อก (Weblogs), เว็บไซต์แชร์รูปภาพ, เว็บไซต์แชร์วิดีโอ, เว็บบอร์ด, อีเมลล์, เว็บไซต์แชร์เพลง, Instant messaging, Tool ที่ให้บริการ Voice over IP เป็นต้น

[ที่มา: <http://www.marketingoops.com/digital/social-media/what-is-social-media/>]

คำศัพท์	ความหมาย
Telehealth	<p>การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านการแพทย์ เป็นการให้คำปรึกษาด้านการแพทย์ระยะไกล โดยผ่านระบบประชุมทางไกล หรือผ่านระบบโทรคมนาคมอื่นๆ และ/หรือ มีการส่งข้อมูลอื่นๆ เช่น เวชระเบียน ภาพเอ็กซเรย์ หรือเสียงการเต้นของหัวใจผ่านระบบจากผู้ขอรับการรักษา ไปยังผู้ให้การรักษาได้</p> <p>[ที่มา: <a href="http://wiki.nectec.or.th/nectecpedia/index.php/ECTI_Glossary#Tele-medicine">http://wiki.nectec.or.th/nectecpedia/index.php/ECTI_Glossary#Tele-medicine</a> ]</p>
Thailand e-Government Interoperability Framework (TH e-GIF)	<p>การปฏิบัติงานร่วมทางอิเล็กทรอนิกส์ (Interoperability) คือ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างระบบไอซีทีที่แตกต่างกันได้อย่างอัตโนมัติ</p> <p>“แนวทางบูรณาการข้อมูลภาครัฐ ด้วยการสร้างขีดความสามารถในการปฏิบัติงานร่วมระหว่างระบบ” (TH e-GIF) คือ ชุดของข้อเสนอแนะ, แนวทางการพัฒนาระบบ, มาตรฐานกลางการกำหนดด้านชื่อรายการข้อมูล, ข้อกำหนดเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และมาตรฐานทางเทคนิค ที่กำหนดเป็นมาตรฐานกลาง ในการเชื่อมโยงระหว่างระบบสารสนเทศที่มีความแตกต่างกัน</p> <p>[ที่มา ร่าง แนวทางบูรณาการข้อมูลภาครัฐ ด้วยการสร้างขีดความสามารถในการปฏิบัติงานร่วมระหว่างระบบ, กระทรวง ICT และสถาบันนวัตกรรมไอที มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์]</p>
Universal access to broadband	<p>แนวคิดเชิงนโยบายด้านโทรคมนาคมและการสื่อสารที่เห็นว่า ประชาชนทุกกลุ่มไม่ว่าจะอาศัยอยู่ในเมือง หรือชนบท จะต้องสามารถเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ได้อย่างทั่วถึง สะดวก และรวดเร็ว โดยบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงนี้อาจผ่านระบบเทคโนโลยีระบบสาย เช่น โทรศัพท์ หรือระบบไร้สาย เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ (3G) หรือ WiMAX และประชาชนอาจเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงดังกล่าวผ่านศูนย์สารสนเทศชุมชนในรูปแบบต่างๆด้วย</p> <p>[ที่มา: เว็บไซต์ International Telecommunication Union <a href="http://www.itu.int/ITU-D/arb/COE/2010/WirelessBroadband/FinalDocuments/Session2-Definition-and-scopeof-UA.pdf">http://www.itu.int/ITU-D/arb/COE/2010/WirelessBroadband/FinalDocuments/Session2-Definition-and-scopeof-UA.pdf</a> ]</p>
Universal design	<p>แนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล ซึ่งในวงการด้านคนสูงอายุ คนพิการ หมายถึง การออกแบบด้านสิ่งแวดล้อม สถานที่ และสิ่งของเครื่องใช้ที่เป็นสากล และใช้ได้ทั่วไปอย่างเท่าเทียมกันสำหรับมวลมนุษย์ทุกคนในสังคม โดยไม่ต้องมีการออกแบบดัดแปลงพิเศษหรือเฉพาะเจาะจงเพื่อบุคคลกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดโดยเฉพาะ</p> <p>โดยหลักการของการออกแบบเพื่อมวลชนประกอบด้วย ๑) เสมอภาค ใช้งานได้กับทุกคนในสังคมอย่างเท่าเทียมกัน ไม่มีการแบ่งแยกและเลือกปฏิบัติ ๒) ยืดหยุ่น ใช้งานได้ ๓) เรียบง่ายและเข้าใจได้ดี ๔) มีข้อมูลพอเพียง มีข้อมูลง่ายสำหรับการใช้งานที่</p>

## คำศัพท์

## ความหมาย

พอเพียง ๕) ทนทานต่อการใช้งานที่ผิดพลาด ๖) ทุน่ร่างกาย สะดวกและไม่ต้องออกแรงมาก ๗) ขนาด และสถานที่ที่เหมาะสม และใช้งานในเชิงปฏิบัติได้

[ที่มา: ศูนย์พัฒนาและฝึกอบรมคนพิการแห่งเอเชียและแปซิฟิก, [http://www.opp.go.th/km/fund/apcd3\\_7\\_12\\_49.pdf](http://www.opp.go.th/km/fund/apcd3_7_12_49.pdf)]

## Universal Service Obligation (USO)

การบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ซึ่งดำเนินการโดยคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือ กทช. (หรือคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ กสทช. ในปัจจุบัน) เพื่อให้ท้องถิ่นที่อยู่ห่างไกล ได้มีโอกาสใช้บริการโทรคมนาคมอย่างเท่าเทียมและทั่วถึง สร้างโอกาสทางการศึกษา การเข้าถึงบริการทางการแพทย์ การส่งเสริมวัฒนธรรม การส่งเสริมอาชีพ และการบรรเทาภัยพิบัติต่าง ๆ สำหรับกลุ่มคนด้อยโอกาส หรือผู้ที่อยู่ห่างไกลเมืองใหญ่

[ที่มา: เว็บไซต์เดิมสำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ]

## Value-added

มูลค่าของผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิตจนถึงการจัดจำหน่าย โดยกระบวนการของ Value added มักเป็นการนำเทคโนโลยีของคนอื่นมาใช้ ทำให้ผลิตสินค้าที่เหมือนๆ กันกับของคนอื่น ในที่สุดก็จะเกิดการขายตัดราคากัน ทำให้ได้ผลกำไรลดลง

[ที่มา: สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปรากฏ

ใน [http://www2.nesac.go.th/office/onesac\\_papers/papers\\_files/paper\\_16.php](http://www2.nesac.go.th/office/onesac_papers/papers_files/paper_16.php)]

## Value creation

การใช้ความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของประเทศหรือการนำจุดแข็งของประเทศที่มีอยู่ตามธรรมชาติ มาสร้างสรรค์ ผลิตสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม ทำให้เกิดสินค้าและบริการที่มีคุณค่า ยากต่อการลอกเลียนแบบ สามารถสร้างราคาให้สูงได้ตามความต้องการ เพราะไม่มีใครสามารถมาแข่งขันได้

[ที่มา: สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปรากฏ

ใน [http://www2.nesac.go.th/office/onesac\\_papers/papers\\_files/paper\\_16.php](http://www2.nesac.go.th/office/onesac_papers/papers_files/paper_16.php)]

## Waste from electrical and electronic equipments

ซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ซากเครื่องใช้หรืออุปกรณ์ ซึ่งใช้กระแสไฟฟ้าหรือสนามแม่เหล็กในการทำงานที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน (off-spec) หรือหมดอายุการใช้งาน หรือล้าสมัย ซึ่งแบ่งเป็น ๑๐ ประเภท ได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนขนาดใหญ่ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนขนาดเล็ก อุปกรณ์ IT เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภค อุปกรณ์ให้แสงสว่าง ระบบอุปกรณ์เครื่องมือการแพทย์ เครื่องมือวัดหรือควบคุมต่างๆ ของเล่น เครื่องมือไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องจำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ

## คำศัพท์

## ความหมาย

ซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ นอกจากจะมีประเด็นปัญหา (e-Waste) ในเชิงปริมาณที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วแล้ว ยังมีปัญหาที่เกิดจากส่วนประกอบที่เป็นสารอันตราย เช่น สารตะกั่ว แคดเมียม ปรอท ฯลฯ ซึ่งหากได้รับการจัดการที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม และมีความเสี่ยงที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพและระบบนิเวศน์ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

[ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ ปรากฏใน [http://www.pcd.go.th/info\\_serv/haz\\_battery.htm](http://www.pcd.go.th/info_serv/haz_battery.htm)]

## Web accessibility

เว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ เป็นเว็บไซต์ที่สามารถให้บริการข้อมูลข่าวสารกับทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน โดยการออกแบบเว็บไซต์ และซอฟต์แวร์ จะยืดหยุ่น สามารถตอบสนองความต้องการจำเป็น ความชอบ และสถานการณ์ของผู้ใช้ที่แตกต่างกัน คำนึงถึงอุปสรรคในการรับรู้ข่าวสารที่ต่างกัน เช่น ความพิการทางด้านการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายที่ไม่สามารถทำได้ เป็นต้น

[ที่มา: สรุปความจาก <http://astec.nectec.or.th/thwcag/>]

## Web accessibility standard

แนวทางในการสร้างเว็บไซต์ ให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้โดยผู้ใช้ใดๆ โดยอุปกรณ์ใดๆ ไม่เว้นแม้แต่เว็บเบราว์เซอร์ และไม่มีข้อจำกัดด้านความพิการทางร่างกาย เช่น ความพิการในด้านการมองเห็นหรือด้านการได้ยิน เว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ จะสังเกตได้จากสัญลักษณ์กำกับที่ส่วนท้ายของหน้าเว็บนั้นๆ ซึ่งเป็นการแสดงให้ทราบว่า ได้ผ่านการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้ 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](http://th.wikipedia.org/wiki/Web_accessibility) และ <http://www.rd.go.th/accessibility/32523.0.html>]

## WiMAX

WiMAX หมายถึง เทคโนโลยีสื่อสารแบบไร้สายโดยมีจุดเด่นคือ ระยะทำการที่ครอบคลุมมากกว่าเครือข่ายแบบ WirelessLAN (Wi-Fi) หลายเท่า มีความเร็วในการให้บริการสูงจึงทำให้สามารถเชื่อมต่อระหว่างตึกต่างๆ ได้ง่าย ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของภูมิประเทศ และยังมี การเข้ารหัสข้อมูลที่ปลอดภัยสูง เหมาะสำหรับอุปกรณ์แบบพกพาในการเดินทางที่สามารถสื่อสารได้อย่างมีคุณภาพและมีเสถียรภาพขณะใช้งาน อย่างไรก็ตาม จุดอ่อนของระบบ WiMAX มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของมาตรฐาน อุปกรณ์ยังไม่หลากหลาย ราคาอุปกรณ์ค่อนข้างสูง และเทคโนโลยีนี้ปัจจุบันมีการนำมาใช้เพียงระบบทดลองในประเทศไทยเท่านั้น

[ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ]

คำศัพท์	ความหมาย
Work at home	<p>หมายถึงการทำงานที่ผู้ทำงานมีความยืดหยุ่นในการเลือกสถานที่ปฏิบัติงาน และช่วงเวลาในการทำงานได้ โดยในระหว่างการทำงานนั้น ผู้ปฏิบัติงานสามารถเชื่อมต่อ/ติดต่อกับหน่วยงานต้นสังกัดได้การใช้เครือข่ายเทคโนโลยีต่างๆ สำหรับคำนี้ มีศัพท์ใกล้เคียงคำอื่นๆ อีก ได้แก่ Telecommuting, e-commuting, e-work, Telework, Working at home (WAH), or Working from home (WFH)</p> <p>[ที่มา: สรุปความจาก <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Work_at_home">http://en.wikipedia.org/wiki/Work_at_home</a>]</p>
Work Integrated Learning (WIL)	<p>การเรียนการสอนที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน หมายถึงระบบการศึกษาที่เน้นการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ มุ่งเน้นเพิ่มคุณภาพบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยการเรียนรู้บนพื้นฐานของการแก้ไขปัญหาและการปฏิบัติงานจริงในภาคอุตสาหกรรม (problem-based learning) โดยการสนับสนุนให้นักศึกษามีโอกาสประยุกต์ความรู้ ทักษะการทำงาน ทักษะเฉพาะที่สัมพันธ์กับวิชาชีพ ได้รู้จักชีวิตการทำงานที่แท้จริงก่อนสำเร็จการศึกษา ตัวอย่างของ WIL มีหลายลักษณะ เช่น สหกิจศึกษา Practice School ฯลฯ</p> <p>[ที่มา: สรุปจาก “การจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานในสถาบันอุดมศึกษา (Work-Integrated-Learning), สภาการศึกษา, ๒๕๕๒”]</p>
World competitiveness scoreboard	<p>ดัชนีบ่งชี้ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไป ซึ่งจัดทำขึ้นโดย International Institute for Management Development และมีการเผยแพร่เป็นประจำทุกปี ดัชนีนี้เน้นวัดและเปรียบเทียบความสามารถของประเทศต่างๆ ในการการสร้างสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่อำนวยความสะดวกดำเนินธุรกิจของภาคเอกชนและส่งผลต่อศักยภาพในการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ โดยพิจารณาจากปัจจัยหลักอันประกอบด้วย ปัจจัยทางด้านสมรรถนะทางเศรษฐกิจ (Economic Performance) ด้านประสิทธิภาพภาครัฐ (Government Proficiency) ด้านประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ (Business Proficiency) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ทั้งนี้การพัฒนาทางด้าน ICT เป็นปัจจัยย่อยของการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน</p> <p>[ที่มา: <a href="http://www.imd.ch/research/publications/wcy/index.cfm">http://www.imd.ch/research/publications/wcy/index.cfm</a>]</p>
ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	<p>เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกๆ ระดับ รวมถึงระดับรัฐในการพัฒนาและบริหารประเทศ โดยมีองค์ประกอบ/คุณลักษณะหลักๆ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>๑. ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีต่อความจำเป็นและเหมาะสมกับฐานะของตนเอง สังคม สิ่งแวดล้อม รวมถึงวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไป และต้องไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น</li> </ol>

**คำศัพท์**

**ความหมาย**

๒. ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจดำเนินการเรื่องต่างๆ อย่างมีเหตุผลตามหลักวิชาการ หลักกฎหมาย หลักศีลธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมที่ดีงาม โดยคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างถ้วนถี่ และผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอย่างรอบคอบ

๓. ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบ และการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถปรับตัวและรับมือได้อย่างทันที่

[ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, เอกสารเผยแพร่ “จากปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ภาคปฏิบัติ”]

(หน้าว่าง)



## มติคณะรัฐมนตรี และความเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

# ด่วนที่สุด

ที่ นร. ๐๕๐๒/๗๖๓๓



กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
เลขที่รับ ๕๐๖๗
วันที่ 7 มิ.ย. 2554
10.12

สำนักงานรัฐมนตรี
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
เลขที่รับ 5067
วันที่ 4 มิ.ย. 2554
8.49 น.

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี  
ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐

19 มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020)

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

อ้างถึง หนังสือกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด่วนที่สุด ที่ ทก ๐๒๐๒/๔๔๗ ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีแนบท้าย

ตามที่ได้เสนอเรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) ไปเพื่อดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงกลาโหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานปรมาณู สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสำนักงาน ก.พ. ได้เสนอความเห็นไปเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วย ความละเอียดปรากฏตามสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วยนี้

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๔ ลงมติเห็นชอบทั้ง ๕ ข้อ ตามที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเสนอ ทั้งนี้ ให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรับความเห็นของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติไปพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนยืนยันมาและขอได้โปรดดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามบัญชีแนบท้าย รวมทั้งรองนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี กระทรวง และกรมทราบและถือปฏิบัติต่อไปด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายอำพน กิตติอำพน)  
เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สำนักวิเคราะห์เรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี  
โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๐๐ ต่อ ๓๓๒-๓๓๓  
โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๖๕  
www.cabinet.thaigov.go.th  
(เลขบง/ก56-03-54)

ห้องปลัด
เลขที่ 5067
7 มิ.ย. 2554
วันที่ 11.41

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
เลขที่รับ 5067
วันที่ 8 มิ.ย. 2554
เวลา 11.56 น.

บัญชีแนบท้าย (ทก.)

๑. สำเนาหนังสือกระทรวงกลาโหม ด่วนที่สุด ที่ กท ๐๒๐๑/๓๔๔ ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔
๒. สำเนาหนังสือกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ กษ ๐๒๐๙/๖๓๐ ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๔
๓. สำเนาหนังสือกระทรวงคมนาคม ด่วนที่สุด ที่ คค (ปคร.) ๐๒๑๐/๓๘ ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔
๔. สำเนาหนังสือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด่วนที่สุด ที่ ทส ๐๒๒๐.๓/๖๑๑ ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๕๔
๕. สำเนาหนังสือกระทรวงมหาดไทย ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๒๑๐.๕/๒๔๖๙ ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๕๔
๖. สำเนาหนังสือกระทรวงยุติธรรม ที่ ยธ ๐๒๐๖/๑๑๘๗ ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๕๔
๗. สำเนาหนังสือกระทรวงแรงงาน ด่วนที่สุด ที่ รง ๐๒๐๒.๒/๑๘๒๘ ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔
๘. สำเนาหนังสือกระทรวงวัฒนธรรม ที่ วธ ๐๒๐๗/๕๑๙ ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๕๔
๙. สำเนาหนังสือกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด่วนที่สุด ที่ วท (ปคร) ๐๒๑๑/๕๔๐๑๔๔๐ ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๔
๑๐. สำเนาหนังสือกระทรวงสาธารณสุข ด่วนที่สุด ที่ สธ ๐๒๐๕.๐๕.๑/๘๙๔ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๕๔
๑๑. สำเนาหนังสือสำนักงบประมาณ ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๗๑๐/๒๑๙ ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔
๑๒. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ด่วนที่สุด ที่ นร ๑๑๑๕/๐๘๑๗ ลงวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔
๑๓. สำเนาหนังสือสำนักงาน ก.พ. ด่วนที่สุด ที่ นร ๑๐๐๘.๓.๒/๑๗๖ ลงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

รายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งได้แจ้งเรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) ให้ทราบ ดังนี้

๑. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม
๒. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง
๓. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๔. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
๕. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน
๗. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์
๘. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย
๙. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงยุติธรรม
๑๐. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน
๑๑. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวัฒนธรรม
๑๒. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๑๓. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ
๑๔. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข
๑๕. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
๑๖. ปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี
๑๗. ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ
๑๘. เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๑๙. เลขาธิการ ก.พ.
๒๐. เลขาธิการคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

# ด่วนที่สุด

ที่ กท ๐๒๐๑/๓๕๕



กระทรวงกลาโหม  
ถนนสนามไชย เขตพระนคร  
กรุงเทพฯ ๑๐๒๐๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างอิง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล)๓๕๘๐ ลง วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

กระทรวงกลาโหมได้พิจารณาเรื่องตามอ้างอิงแล้ว เห็นว่ามีความเหมาะสมสำหรับแนวความคิด  
การพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่ต้องคำนึงถึงความยั่งยืนใน ๓ มิติ คือ มิติสังคม, มิติเศรษฐกิจและมิติสิ่งแวดล้อม  
โดยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการเข้าถึงข้อมูลบริการของรัฐ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน  
ในระบบการเมืองการปกครอง ยึดถือปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทัน  
ต่อโลกยุคปัจจุบัน

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

พลเอก

ประจักษ์

(ประวิตร วงษ์สุวรรณ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม

สำเนาถูกต้อง

สม

(นางบุษนง เขียวเจริญ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม

กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม

โทร./โทรสาร ๐ - ๒๕๘๐ - ๕๕๕๖



ที่ กษ ๐๒๐๘/๖๓๐

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
ถนนราชดำเนินนอก กรุงเทพฯ ๑๐๒๐๐

๒ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย  
เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี  
อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ส่วนที่สด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล)๓๕๘๐ ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ได้ส่งร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย มาให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พิจารณาสงวนความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้พิจารณาแล้วเห็นด้วยกับร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย ยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิต ให้สามารถพึ่งตนเองและแข่งขันได้ในระดับโลก โดยเฉพาะภาคการเกษตร ภาคบริการและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มสัดส่วนภาคบริการในโครงสร้างเศรษฐกิจโดยรวม โดยเฉพาะกรอบ ก-๑ การพัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อสนับสนุนการเพิ่มความเข้มแข็งให้กับภาคเกษตรของไทย ซึ่งมีความชัดเจนในการนำ ICT มาใช้ประโยชน์ในภาคการเกษตรของประเทศไทยโดยครอบคลุม กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ พัฒนาระบบการบริหารจัดการความเสี่ยง ตลอดจนระบบการจัดการความรู้ในภาคการเกษตร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอดังกล่าวต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อโปรดพิจารณาต่อไปด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีระ วงศ์สมุทร)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สำนักงานถูกต้อง

2/ม

(นางบุษบง เขียวเจริญ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
โทร ๐ ๒๖๒๕ ๕๐๖๕ โทรสาร ๐ ๒๖๒๕ ๕๐๕๐

# ด่วนที่สุด

ที่ คค (ปคร.) ๐๒๑๐/ ๓๘



กระทรวงคมนาคม  
ถนนราชดำเนินนอก กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

- เรื่อง ความเห็นในร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓  
ของประเทศไทย (ICT ๒๐๒๐)
- เรียน เลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี
- อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรีด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๓๕๘๐ ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ขอให้กระทรวงคมนาคม พิจารณาเสนอ  
ความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-  
๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT ๒๐๒๐) ตามที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เสนอขอความ  
เห็นชอบจากคณะกรรมการรัฐมนตรี ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงคมนาคมพิจารณาแล้ว เห็นควรสนับสนุนร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและ  
การสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT ๒๐๒๐) ตามที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและ  
การสื่อสาร เสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการรัฐมนตรี ต่อไปด้วย  
จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

( นายโสภณ ชาร์มย์ )

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

สำเนาถูกต้อง

(นางบุษบง เขียวเจริญ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

สำนักงานปลัดกระทรวง  
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
โทร. ๐-๒๒๘๓-๓๑๑๘ โทรสาร ๐-๒๒๘๓-๓๐๔๘

# ด่วนที่สุด

ที่ ทส.๐๒๒๐.๗/ ๖๑๑



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๔๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน  
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท  
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

ณ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

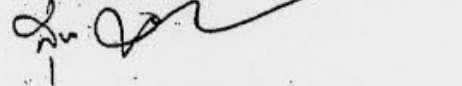
อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๓๕๘๐ ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีขอให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ประเด็นความเห็นเกี่ยวกับ ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาแล้ว เห็นชอบในหลักการของร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุริยuth คุณกิตติ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานปลัดกระทรวงฯ

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๒๒๕๕

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๒๑๑๐

ผู้อำนวยการห้อง



(นางบุษนง เชื้อจวิญ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ



# ด่วนที่สุด

ที่ มท๐๒๑๐.๕/ ๒๕๖๓



กระทรวงมหาดไทย

ถนนอัษฎางค์ กทม. ๑๐๒๐๕

ค มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ.๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว (ล) ๕๕๘๐ ลงวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

ตามหนังสืออ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีจะเสนอเรื่องร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้คณะรัฐมนตรีพิจารณา และหากกระทรวงมหาดไทยมีข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็น (ถ้ามี) ขอให้แจ้งไปยังสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีภายในวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔ หรืออาจเสนอในที่ประชุมคณะรัฐมนตรีก็ได้ ทั้งนี้ ตามนัยข้อ ๑๐ แห่งระเบียบว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรี พ.ศ.๒๕๔๘ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงมหาดไทย พิจารณาแล้ว มีความเห็นชอบกับเรื่องร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ.๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จึงเรียนมาเพื่อนำเสนอประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชวรัตน์ ชาญวีรกูล)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

สำเนาถูกต้อง

(นางนุชนาง เชื้อวาเจริญ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย  
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
โทร. ๐ ๒๒๘๑ ๑๕๖๗, (มท) ๕๑๔๒๗  
โทรสาร ๐ ๒๒๘๑ ๑๕๖๗

กระทรวงมหาดไทยเสนอ  
ความเห็นต่อคณะรัฐมนตรี

คำชี้แจงเรื่องที่เสนอคณะรัฐมนตรี  
เรื่องที่.....  
โดย

สรุปความเป็นมาของเรื่องที่เสนอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณา

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ขอความเห็นเกี่ยวกับเรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาและหากกระทรวงมหาดไทยมีข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็น (ถ้ามี) ขอให้แจ้งไปยังสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีภายในวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔ หรืออาจเสนอในที่ประชุมคณะรัฐมนตรีก็ได้ ทั้งนี้ ตามนัยข้อ ๑๐ แห่งระเบียบว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ สรุปได้ดังนี้

คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ (กทสช.) ได้ประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๕๓ เวลา ๑๕.๐๐ น. ณ ห้องประชุมสีเขียว ตึกไทยคู่ฟ้า ทำเนียบรัฐบาล โดยมี นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรี เป็นประธานในที่ประชุม ได้พิจารณาร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย หรือ ICT 2020 คณะรัฐมนตรีมีมติมอบให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ nectec จัดทำร่างกรอบนโยบายซึ่งกรอบนโยบาย ICT 2020 มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนา ICT ในอีก ๑๐ ปีข้างหน้า

ข้อเสนอให้คณะรัฐมนตรี พร้อมเหตุผล (แยกประเด็นเป็นข้อๆ)

เห็นชอบกับเรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ความเห็นของกระทรวงมหาดไทย

เห็นชอบกับเรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เนื่องจากคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ (กทสช.) ได้พิจารณากำหนดกรอบทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ในระยะ ๑๐ ปีข้างหน้าและนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโลกในอนาคต และประชาชนจะได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เท่าเทียมกันทั่วประเทศ

จึงเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบ



ที่ ยธ ๐๒๐๖/ ๑๑๗

กระทรวงยุติธรรม

ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ อาคารเอ ชั้น ๘

ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่

กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐

๓ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๓๕๘๐  
ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีจะนำเรื่องดังกล่าวเสนอคณะรัฐมนตรี  
ภายในวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๔ หากหน่วยงานใดมีข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็น (ถ้ามี) และขอให้แจ้งสำนัก  
เลขาธิการคณะรัฐมนตรีภายในวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔ ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

กระทรวงยุติธรรมพิจารณาแล้ว ขอแจ้งว่าไม่มีเรื่องหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากหนังสือที่ส่งมา  
ทั้งนี้ได้ประสานมายังสำนักวิเคราะห์เรื่องเสนอคณะรัฐมนตรีแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพีระพันธุ์ สาลีรัฐวิภาค)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงยุติธรรม

สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

โทร ๐-๒๑๔๑ ๔๙๘๕

โทรสาร ๐ ๒๑๔๓ ๘๒๘๘

สำนักกฎหมาย

(นางบุษบง เขียวเจริญ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

# ด่วนที่สุด

ที่ รง ๐๒๐๒.๒/๑๗๒๒



กระทรวงแรงงาน  
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กทม. ๑๐๔๐๐

๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

เรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020)

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๒/ว (ล) ๓๕๘๐ ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรีได้มีหนังสือขอข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย ซึ่งสำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรีจะนำเรื่องดังกล่าวเสนอคณะรัฐมนตรีภายในวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๔ นั้น

กระทรวงแรงงานได้พิจารณาแล้วเห็นด้วยกับร่างกรอบนโยบายดังกล่าว เนื่องจากใช้แนวคิดของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สร้างโอกาสให้ประชาชนได้รับประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเท่าเทียม รวมทั้งให้ภาคเอกชนและภาคประชาสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานกับภาครัฐมากยิ่งขึ้น ผู้ใช้แรงงานจะได้ประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพตนเองให้มีผลิตภาพสูงขึ้น เพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้ และมีการจ้างงานเพิ่มมากขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายเฉลิมชัย ศรีอ่อน)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

สำนักงานลูกจ้าง

(นางบุษภง เชี่ยวเจริญ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

สำนักงานปลัดกระทรวง

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

โทร. ๐ ๒๒๓๒ ๑๔๑๕

โทรสาร ๐ ๒๒๓๒ ๑๐๓๒

E-mail datait@mol.go.th



ที่ วธ ๐๒๐๗/๕๑๗

กระทรวงวัฒนธรรม  
๖๖๖ ถนนบรมราชชนนี เขตบางพลัด  
กรุงเทพฯ ๑๐๗๐๐

๓ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ.๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT๒๐๒๐)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร๐๕๐๖/ว(ล)๓๓๔๙ ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๕๔

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ขอให้กระทรวงวัฒนธรรมเสนอความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงวัฒนธรรม ได้พิจารณารายละเอียดร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ.๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT๒๐๒๐) แล้ว เห็นชอบตามร่างกรอบดังกล่าวทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายนิติภูมิ อินทรมบัติ)  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวัฒนธรรม

สำเนาถูกต้อง

(นางบุษบง เขียวเจริญ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม  
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๒๒ ๘๘๖๙ ๐ ๒๔๒๒ ๘๘๗๑  
โทรสาร ๐ ๒๔๒๒ ๘๘๗๐

# คววนทีสูด

ที วท'(ปคร)๐๒๓๑/๕๕๐๑๔๔๐



กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ถนนพระราม ๖ ราชเทวี กทม. ๑๐๔๐๐

๒ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของ  
ประเทศไทย (ICT-2020)

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี คววนทีสูด ที นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๓๕๘๐  
ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

ตามที่สำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรีขอให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเสนอ  
ความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการรัฐมนตรีเรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยี  
สารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) ความละเอียดแจ้ง  
แล้ว นั้น

กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ พิจารณาแล้วเห็นควรให้ความเห็นชอบต่อร่างกรอบนโยบาย  
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) ตามที่  
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเสนอ และพร้อมที่จะให้การสนับสนุนการขับเคลื่อนการ  
ดำเนินงานตามร่างกรอบนโยบาย ICT 2020 โดยมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่า รัฐบาลควรเร่งรัดการพัฒนา  
ประเทศด้วย ICT ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ฉบับที่ ๒ เพื่อ  
สร้างความพร้อมและความได้เปรียบของประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีตามแผน AEC 2015 ซึ่งจะต้องให้  
ความสำคัญกับการพัฒนาความสามารถของทรัพยากรบุคคลเป็นหลักในการทำธุรกิจในระดับภูมิภาค

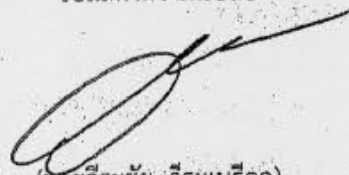
ในการนี้ กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์  
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำและประสานกับกรมทรัพย์สินทางปัญญา  
ผลักดันข้อเสนอนโยบายส่งเสริมการสร้างและการใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ  
สร้างแรงจูงใจให้เกิดการสร้างและการใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญา รวมทั้งผลักดันการปฏิรูประบบ  
การจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาให้มีประสิทธิภาพ มีโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่  
ทันสมัย เพื่อยกระดับการให้บริการให้รวดเร็วทัดเทียมกับความก้าวหน้าของวงการวิทยาศาสตร์  
เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรม ICT ทั้ง hardware, software  
และ digital content ซึ่งจำเป็นต้องพึ่งพาระบบทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวผลประโยชน์

-๒-

จากการลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีและ digital content ได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้การสร้างสภาพแวดล้อมของระบบทรัพย์สินทางปัญญาที่ดี เป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการกระตุ้นการสร้างนวัตกรรม ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มการจ้างงาน เพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันและการพัฒนาอย่างยั่งยืนของไทยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายวีระชัย วีระเมธีกุล)

รัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำเนาถูกต้อง



(นางบุษบง เชื้อวงเจริญ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

สำนักงานปลัดกระทรวง

สำนักผู้ประสานงานคณะรัฐมนตรีและรัฐสภา

โทร. ๐ ๒๓๓๓ ๓๙๖๗

โทรสาร ๐ ๒๓๓๓ ๓๙๖๗

# ด่วนที่สุด

ที่ สธ ๐๒๐๕.๐๕๑/๕๕๕



กระทรวงสาธารณสุข  
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๒๑ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ.๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย  
(ICT 2020)

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๓๕๘๐ ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

ตามที่สำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรีขอให้กระทรวงสาธารณสุขเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้อง  
เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการรัฐมนตรี ประเด็นความเห็น ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและ  
การสื่อสาร ระยะ พ.ศ.๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงสาธารณสุขพิจารณาแล้ว เห็นชอบร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและ  
การสื่อสาร ระยะ พ.ศ.๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) เพราะเห็นว่ามีกำหนดยุทธศาสตร์  
การพัฒนาและประยุกต์ ITC เพื่อระบบบริการทางการแพทย์และสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ (Smart health)  
โดยมีเป้าหมาย คือ ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์และสุขภาพที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึงและ  
เท่าเทียม ระบบบริการทางการแพทย์และสุขภาพสามารถให้บริการโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง(People  
centered/Client centered)และมีระบบสารสนเทศสุขภาพแห่งชาติ(National Health Information  
System: NHIS) เป็นฐานรากของการบูรณาการข้อมูลสุขภาพ รวมทั้งมีระบบการจัดการความรู้ด้านการแพทย์  
และสุขภาพ(Health knowledge management) ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงและมีส่วนร่วมได้ เพื่อให้ประชาชน  
มีองค์ความรู้เพียงพอในการดูแลสุขภาพขั้นพื้นฐานของตนเอง ครอบครัว และชุมชน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายจรินทร์ ลักษณวิศิษฏ์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

สำนักงานปลัดกระทรวง  
สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์  
โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๑๓๙๑  
โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๑๓๙๑



# ด่วนที่สุด

ที่ นร ๐๗๓๐/๒๑๙



สำนักงบประมาณ

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

เรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓  
ของประเทศไทย (ICT ๒๐๒๐)

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๓๕๗๔  
ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรีขอให้สำนักงบประมาณพิจารณาเสนอ  
ความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการรัฐมนตรี กรณีที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ  
และการสื่อสารได้เสนอ เรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ -  
๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT ๒๐๒๐) ต่อคณะกรรมการรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา ดังนี้

๑. ให้ความเห็นชอบกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ -  
๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT ๒๐๒๐)

๒. มอบหมายให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นหน่วยงานหลัก  
ในการกำกับดูแล บริหารจัดการตามกรอบนโยบาย ICT ให้เป็นวาระแห่งชาติด้าน ICT ของประเทศ

๓. มอบหมายให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรับผิดชอบการจัดทำ  
แผนแม่บท ICT จำนวน ๒ ฉบับ แต่ละฉบับครอบคลุมระยะเวลา ๕ ปี ในช่วงระยะเวลาของกรอบ  
นโยบาย ICT ๒๐๒๐ และประเมินผลการดำเนินงานเมื่อครบกำหนดครั้งระยะของกรอบนโยบาย  
(ปี ๒๕๕๘)

๔. มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ  
ของหน่วยงาน ตามที่ระบุไว้ในกรอบนโยบาย ICT ๒๐๒๐

๕. มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรทรัพยากร ได้แก่ สำนักงบประมาณ  
และสำนักงาน ก.พ. นำกรอบนโยบาย ICT ๒๐๒๐ มาใช้เป็นแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรด้านการพัฒนา ICT  
ของประเทศไทย ตลอดช่วงระยะเวลาของกรอบนโยบาย ICT ๒๐๒๐  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

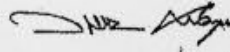
/สำนักงบประมาณ...

- ๒ -

สำนักงานประมาณพิจารณาแล้ว เห็นสมควรที่คณะรัฐมนตรีจะให้ความเห็นชอบร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ตามที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเสนอ สำหรับงบประมาณในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ตลอดช่วงระยะเวลาของกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT ๒๐๒๐) จะได้พิจารณาสนับสนุนให้ตามความจำเป็นในแต่ละปีต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวสิริรัตน์ ศรีอรุณ)

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

สำเนาถูกต้อง



(นางนงนง เชี่ยวเจริญ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

สำนักจัดทำงบประมาณด้านเศรษฐกิจ ๓

โทร. ๐ ๒๒๗๓ ๙๐๒๘ ต่อ ๒๕๕๓

โทรสาร ๐ ๒๒๑๘ ๕๐๙๕

# ด่วนที่สุด

ที่ นร ๑๑๑๕/๐ ๕๑๗



สำนักงานคณะกรรมการ  
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ  
๙๖๒ ถนนกรุงเกษม กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

เรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT ๒๐๒๐)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล)๓๕๗๔  
ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้ส่งเรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT ๒๐๒๐) ให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานฯ พิจารณาแล้วมีความเห็น ดังนี้

๑. เห็นควรให้ความเห็นชอบร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT ๒๐๒๐) เพื่อเป็นกรอบแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ในระยะเวลา ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓) ที่มีความสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินการของนโยบายบรรดแบนด์แห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ ซึ่งจะช่วยให้การพัฒนาและการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ ทั้งในส่วนของภาครัฐ และภาคเอกชน ดำเนินการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และมีการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างยั่งยืน และลดความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศในระยะยาว

๒. เพื่อให้การดำเนินการตามร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT ๒๐๒๐) เกิดประสิทธิภาพสูงสุด กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารควรให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงนโยบายดังกล่าวกับข้อตกลงการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับภูมิภาค รวมทั้งประเด็นด้านทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property) ความมั่นคงและปลอดภัยของระบบเครือข่ายสื่อสาร (Security) และการป้องกันการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลและความถูกต้องของข้อมูล (Privacy & Accuracy) ตลอดจนเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยในระยะยาว ๑๐ ปี แก่ประชาชนในประเทศและนักลงทุนต่างประเทศต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ)

เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ส่วนาถูกตั้ง

(นางบุษง เขียวเจริญ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

# ด่วนที่สุด

ที่ นร ๑๐๐๘.๓.๒/๑๓๖



สำนักงาน ก.พ.

ถนนพิษณุโลก กทม. ๑๐๓๐๐

๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

เรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย  
(ICT 2020 )

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี


อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล)๓๕๗๙ ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ขอให้สำนักงาน ก.พ. พิจารณาเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี เรื่องร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020 ) ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน ก.พ. ได้พิจารณาแล้ว เห็นว่าแนวทางการจัดทำร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) มีความเชื่อมโยงและต่อเนื่องกับแผนแม่บทฉบับเดิม โดยได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่มีเป้าหมายและตัวชี้วัดที่ชัดเจน นำไปสู่การพัฒนาเพื่อยกระดับบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยให้มีความพร้อมในการทำงานร่วมกับประชาคมอาเซียนในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับมาตรการบริหารกำลังคนภาครัฐ (พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๖) ที่สำนักงาน ก.พ. กำหนด จึงเห็นชอบกับแนวทางการจัดทำร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020 )

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

  
(นายณทิตกร กาญจนะจิตรา)

เลขาธิการ ก.พ.

สำเนาถูกต้อง

๒/๓

(นางบุษบง เขียวเจริญ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

สำนักพัฒนาระบบจัดดำเนินการและคำตอบแทน

กลุ่มให้คำปรึกษากระทรวง

กลุ่มกระทรวงที่ ๑ (กระทรวงการคลังและกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

โทร. ๐ ๒๕๔๗ ๑๙๗๒ ๐ ๒๕๔๗ ๑๐๐๐ ต่อ ๘๓๓๖

โทรสาร ๐ ๒๕๔๗ ๑๔๓๙

## ควันที่สุด

ที่ ทก ๐๒๐๒/๕๔๗



กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา  
ถนนแจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๓๐

๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

เรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย  
(ICT 2020)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓  
ของประเทศไทย (ICT 2020) จำนวน ๑๐๐ ชุด  
๒. สรุปสาระสำคัญของกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ.  
๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) จำนวน ๑๐๐ ชุด

ด้วยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขอเสนอเรื่อง ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยี  
สารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) มาเพื่อคณะรัฐมนตรี  
พิจารณา โดยเรื่องที่เสนอดังกล่าวนี้เข้าข่ายที่จะต้องนำเสนอคณะรัฐมนตรีตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกาว่า  
ด้วยการเสนอเรื่องและการประชุมคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ มาตรา ๔

ทั้งนี้ เรื่องดังกล่าวมีรายละเอียด ดังนี้

### ๑. เรื่องเดิม

#### ๑.๑ ความเป็นมาของเรื่องที่จะเสนอ

คณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๔๕ ได้เห็นชอบกรอบ  
นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ระยะ พ.ศ. ๒๕๔๔ - ๒๕๕๓ (IT 2010) เพื่อใช้  
เป็นกรอบทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ ในระยะ ๑๐ ปี โดยในการนำ  
กรอบนโยบาย IT 2010 ไปสู่การปฏิบัติ ได้มีการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ  
ประเทศไทยขึ้น จำนวน ๒ ฉบับ ได้แก่ แผนแม่บทฯ ฉบับที่ ๑ ครอบคลุมระยะเวลา ปี ๒๕๔๕ - ๒๕๕๔ (ซึ่งได้รับ  
ความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๔๕) และแผนแม่บทฯ ฉบับที่ ๒ ครอบคลุม  
ระยะเวลาปี ๒๕๕๒ - ๒๕๕๖ (ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๕๒)

เมื่อระยะเวลาของแผนแม่บทฯ (ฉบับที่ ๑) ได้สิ้นสุดลงในปี ๒๕๕๔ คณะรัฐมนตรี  
ในคราวประชุมเมื่อวันที่ ๓๑ กันยายน ๒๕๕๐ ได้มีมติเห็นชอบให้ขยายระยะเวลาของแผนแม่บทฯ ฉบับที่ ๑  
จนถึงปี ๒๕๕๑ และให้กระทรวงฯ ประสานให้บุคลากรกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความรู้  
ความสามารถเกี่ยวข้องในเรื่องดังกล่าวเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการจัดทำแผนแม่บทฯ ฉบับที่ ๒ และให้เร่ง  
ดำเนินการจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒๐๒๐ (พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓) โดยเร็ว และให้สอดคล้อง  
กับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารร่วมกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยี โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) จึงได้ร่วมกันจัดทำร่างกรอบ  
นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) ขึ้น

โดยมี...

- ๒ -

โดยมีสาระสำคัญเพื่อกำหนดทิศทาง การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ในระยะ ๑๐ ปี เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโลก และเพื่อให้หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน นักกรอบนโยบายฯ ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

### ๑.๒ ผลการดำเนินการที่ผ่านมา

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ NECTEC ได้ดำเนินการจัดทำร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) โดยพิจารณาปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อ การขับเคลื่อนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในอนาคต รวมทั้งได้จัดให้มีกิจกรรมเพื่อสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน สรุปการดำเนินการได้ดังนี้

- การประเมินผลการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ในระยะของกรอบนโยบาย IT 2010 และแผนแม่บท ฉบับที่ ๑ ซึ่งพบว่า ยังไม่บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ อย่างสมบูรณ์ รวมถึงการประเมินสถานการณ์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ในปัจจุบันในมิติต่าง ๆ อาทิ โครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร อุตสาหกรรม เป็นต้น

- การคาดการณ์บริบท/ทิศทาง การพัฒนาโดยรวมของประเทศ และความท้าทาย ในด้านต่างๆ ที่ประเทศจะต้องเผชิญในระยะ ๑๐ ปี และวิเคราะห์อุปสงค์การใช้งานและบทบาทของเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในอนาคต โดยในการดำเนินงานมีทั้งการศึกษาวិจัยทางวิชาการ และการจัดประชุม ภาพอนาคตที่สำคัญ และการจัดประชุม Thematic meeting รวมทั้งสิ้น ๑๓ ครั้ง

- การศึกษาและประเมินทิศทาง การพัฒนา ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในอนาคต และนัยสำคัญหรือการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นอันเป็นผลมาจากการ เปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี

- การศึกษาวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบถึงการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารของประเทศไทยกับประเทศอื่น ๆ ๑๐ ประเทศ รวมถึงนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารของประเทศนั้น

- จัดประชุมระดมความคิดเห็นกับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (stakeholders) เพื่อรับฟัง ความคิดเห็นต่อภาพรวมของร่างกรอบนโยบาย และรายละเอียดของแต่ละยุทธศาสตร์ ๑๑ ครั้ง

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นสาธารณะต่อร่างกรอบนโยบาย ICT 2020 ได้ดำเนินการ ใน ๕ ภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ภาคเหนือ (เชียงใหม่) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ขอนแก่น) ภาคกลาง (นครปฐม) ภาคใต้ (สงขลา) ระหว่างวันที่ ๖ - ๑๑ สิงหาคม ๒๕๕๓ และได้นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ มาปรับปรุงร่างกรอบนโยบายฯ เพื่อให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อนำเสนอคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารแห่งชาติ (กทสช.) พิจารณาต่อไป

คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติซึ่งมีนายกรัฐมนตรี เป็นประธาน ได้มีการประชุมและมีมติในการประชุมฯ ครั้งที่ ๑/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๕๓ เห็นชอบ ในหลักการร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) โดยมอบหมายให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในฐานะฝ่ายเลขานุการ ไปดำเนินการปรับปรุงเพิ่มเติมตามข้อสังเกตของคณะกรรมการ กทสช. และนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณา ให้ความเห็นชอบต่อไป

## ๒. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเสนอคณะรัฐมนตรี

๒.๑ เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของประเทศไทย ในระยะเวลา ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓) ให้มีความต่อเนื่องเชิงนโยบายและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายของรัฐบาล

๒.๒ เพื่อนำกรอบนโยบาย ICT 2020 ซึ่งกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางการดำเนินงาน เพื่อการพัฒนา ICT ของประเทศไทย ไปใช้ในการบริหารจัดการ ICT ของประเทศ และการกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ สำหรับการใช้งาน ICT ภาครัฐ ในหน่วยงานส่วนกลาง ภูมิภาค และท้องถิ่น ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

๒.๓ เพื่อนำกรอบนโยบาย ICT 2020 ไปใช้เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาและการประยุกต์ใช้งานด้าน ICT ในระดับกระทรวง กรม รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๒.๔ เพื่อให้ภาคเอกชนและภาคประชาสังคมใช้กรอบนโยบาย ICT 2020 เป็นแนวทางในการประสานการพัฒนาประเทศร่วมกับภาครัฐ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้สำเร็จ (enabling technology) และเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม ICT ของประเทศให้สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

## ๓. ความเร่งด่วนของเรื่อง

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความจำเป็นเร่งด่วนต้องนำร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) ไปใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในระยะเวลา ๑๐ ปี เริ่มในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ ตามกำหนดระยะเวลาของแผน

## ๔. สำระสำคัญของร่างกรอบนโยบายฯ

ร่างกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020) มีสำระสำคัญดังนี้ (รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒)

### ๔.๑ หลักการสำคัญในการจัดทำร่างกรอบนโยบายฯ

๑) ใช้แนวคิดกระแสหลักของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่ต้องคำนึงถึงความยั่งยืนใน ๓ มิติ คือ มิติสังคม มิติเศรษฐกิจ และมิติสิ่งแวดล้อม

๒) ให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จาก ICT ในการลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสให้กับประชาชนในการรับประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกัน โดยให้ความสำคัญกับการศึกษา การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเข้าถึงข้อมูล, สารสนเทศ, ความรู้, บริการของรัฐ, การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในระบบการเมืองการปกครอง รวมทั้งการจัดการทรัพยากรทั้งของประเทศและท้องถิ่น

๓) ใช้แนวคิดในการพัฒนาโดยยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งเน้นพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคปัจจุบัน ความพอเพียงหรือพอประมาณ ความมีเหตุผล และความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันที่ดีเพื่อรองรับผลกระทบอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอก

๔) ความเชื่อมโยงและต่อเป็องทางนโยบายและยุทธศาสตร์กับกรอบนโยบาย IT 2010 และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ ๒) ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๒ - ๒๕๕๖

๕) การพัฒนา ICT ในอนาคต งบประมาณของรัฐเพียงอย่างเดียวจะไม่มีเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการทั้งหมดได้ ดังนั้น ภาคเอกชนและภาคประชาสังคม จะเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานกับภาครัฐมากยิ่งขึ้น

- ๔ -

#### ๔.๒ วิสัยทัศน์

"ICT เป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญในการนำพาคนไทยสู่ความรู้และปัญญา เศรษฐกิจไทยสู่การเติบโตอย่างยั่งยืน สังคมไทยสู่ความเสมอภาค" กล่าวคือ ประเทศไทยในปี ค.ศ. 2020 จะมีการพัฒนาอย่างฉลาด การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมจะอยู่บนพื้นฐานของความรู้และปัญญา โดยให้โอกาสแก่ประชาชนทุกคนในการมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาอย่างเสมอภาค นำไปสู่การเติบโตอย่างสมดุล และยั่งยืน (Smart Thailand 2020)

#### ๔.๓ เป้าหมายหลัก (Goals)

- ๑) โครงสร้างพื้นฐาน ICT ความเร็วสูง (Broadband) ที่กระจายอย่างทั่วถึง ประชาชนสามารถเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียมกัน เหมือนการเข้าถึงบริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐานทั่วไป
- ๒) ประชาชนมีความรอบรู้ เข้าถึง สามารถพัฒนาและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศได้อย่างรู้เท่าทัน เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การทำงาน และการดำรงชีวิตประจำวัน
- ๓) เพิ่มบทบาทและความสำคัญของอุตสาหกรรม ICT (โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์) ต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ
- ๔) ยกระดับความพร้อมด้าน ICT โดยรวมของประเทศไทย ในการประเมินวัดระดับระหว่างประเทศ
- ๕) เพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
- ๖) ทุกภาคส่วนในสังคมมีความตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทของ ICT ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา

#### ๔.๔ ตัวชี้วัดการพัฒนา

- ๑) ร้อยละ ๘๐ ของประชากรทั่วประเทศ สามารถเข้าถึงโครงข่ายโทรคมนาคมและอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ (ค.ศ. 2015) และร้อยละ ๙๕ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ (ค.ศ. 2020)
- ๒) ประชาชนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ มีความรอบรู้ เข้าถึง สามารถพัฒนาและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศได้อย่างรู้เท่าทัน
- ๓) สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรม ICT รวมถึงอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ต่อ GDP ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๘
- ๔) ระดับความพร้อมด้าน ICT ใน Networked Readiness Index ให้อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนาสูงที่สุด ร้อยละ ๒๕ (TOP quartile)
- ๕) เกิดการจ้างงานแบบใหม่ ๆ ที่เป็นการทำงานผ่านอิเล็กทรอนิกส์
- ๖) ประชาชนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทของ ICT ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

#### ๔.๕ ยุทธศาสตร์การพัฒนา

มี ๗ ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ที่เป็นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้มีความทันสมัย มีการกระจายอย่างทั่วถึง และมีความมั่นคงปลอดภัย สามารถรองรับความต้องการของภาคส่วนต่างๆ ได้

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ...



- ๕ -

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ : พัฒนาทุนมนุษย์ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจารณ์ญาณและรู้เท่าทัน และการพัฒนาบุคลากร ICT ที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญระดับมาตรฐานสากล

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ : ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรม ICT เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและนำรายได้เข้าประเทศ โดยใช้โอกาสจากการรวมกลุ่มเศรษฐกิจ การเปิดการค้าเสรีและประชาคมอาเซียน

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ : ใช้ ICT เพื่อสร้างนวัตกรรมบริการของภาครัฐแบบบูรณาการและมีธรรมาภิบาล

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ : พัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิตให้สามารถพึ่งตนเองและแข่งขันได้ในระดับโลก โดยเฉพาะภาคการเกษตร ภาคบริการ และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มสัดส่วนภาคบริการในโครงสร้างเศรษฐกิจโดยรวม

ยุทธศาสตร์ที่ ๖ : พัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม โดยสร้างโอกาสและการเข้าถึงทรัพยากรและบริการสาธารณะต่าง ๆ ให้มีความทั่วถึงและทัดเทียมกันมากขึ้น โดยเฉพาะบริการพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตอย่างมีสุขภาวะที่ดี ได้แก่ บริการด้านการศึกษาและบริการสาธารณสุข

ยุทธศาสตร์ที่ ๗ : พัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อสนับสนุนการสร้างเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

#### ๕. ผลกระทบ

##### ๕.๑ ผลกระทบต่อนโยบายรัฐบาล

กรอบนโยบาย ICT 2020 ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและมาตรการในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT, การนำ ICT มาใช้ในการบริหารและบริการภาครัฐอย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึง, สร้างโอกาสและลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึง ICT, พัฒนาศักยภาพด้าน ICT และบุคคลทั่วไปให้มีความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์, ผลิต และใช้ ICT อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม วิจารณ์ญาณและรู้เท่าทัน ตลอดจนส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

##### ๕.๒ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

กรอบนโยบาย ICT 2020 ได้ระบุถึงการนำ ICT มาใช้ในภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ รวมถึงเศรษฐกิจในระดับชุมชน เพื่อเป็นการสร้างเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทย ทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ โดยการนำ ICT มาประยุกต์ใช้ของภาคเศรษฐกิจ การสร้างนวัตกรรมบริการ อันจะทำให้มีการลดต้นทุนการผลิต การสร้างมูลค่าเพิ่ม การเข้าถึงตลาดต่างประเทศผ่านกลไกของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ กรอบนโยบายฯ ได้ให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการนำเอา ICT มาใช้ในภาคการเกษตรและภาคบริการที่สำคัญ

กรอบนโยบาย ICT 2020 ได้ให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และมีส่วนสำคัญอย่างมากในการช่วยให้ภาคธุรกิจปรับตัว โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิต การให้บริการ โดยการลดต้นทุนการผลิต และ/หรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการของตน โดยระบุแนวทางการประยุกต์ใช้ ICT กับภาคธุรกิจไว้

นอกจากนี้ ...

- ๖ -

นอกจากนี้ ในส่วนของอุตสาหกรรม ICT โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์ เป็นอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ที่ก่อให้เกิดการจ้างงานและรายได้เข้าประเทศ กรอบนโยบาย ICT 2020 ได้ให้ความสำคัญกับการกำหนดมาตรการต่างๆ ที่จะส่งเสริมให้อุตสาหกรรมเหล่านี้ มีศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศเพิ่มขึ้น ภายใต้โอกาสและความท้าทายอันเนื่องมาจากการก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี ๒๕๕๘ และคาดว่าจะการพัฒนาอุตสาหกรรมตามเป้าหมายที่ระบุในกรอบนโยบายฯ จะสร้างผลตอบแทนทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศอย่างมาก

#### ๕.๓ ผลกระทบด้านเทคโนโลยี

กรอบนโยบาย ICT 2020 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีขึ้นภายในประเทศ โดยผ่านกลไกการวิจัยและพัฒนา การสร้างบุคลากร ICT ที่มีทักษะและความรู้ทางเทคโนโลยี ซึ่งเป็นที่ต้องการของภาคอุตสาหกรรม

#### ๕.๔ ผลกระทบด้านงบประมาณ

กรอบนโยบาย ICT 2020 ได้ระบุหลักการว่า การพัฒนา ICT ในอนาคต งบประมาณของรัฐเพียงอย่างเดียวจะไม่มีเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการทั้งหมดได้ ดังนั้น ภาคเอกชนและภาคประชาสังคม จะเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานกับภาครัฐมากยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถช่วยลดภาระทางงบประมาณของภาครัฐได้ระดับหนึ่ง นอกจากนี้ กรอบนโยบายฯ ได้ให้ความสำคัญยิ่งต่อการบริหารจัดการการเงินและงบประมาณ การประสานงานระหว่างหน่วยงาน การกำหนดมาตรฐานในด้านต่างๆ การเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูล เพื่อให้การลงทุนของภาครัฐมีความเป็นเอกภาพ และลดความซ้ำซ้อนของการลงทุน ส่งผลให้การจัดสรรทรัพยากรด้าน ICT ของรัฐมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

#### ๕.๕ ผลกระทบด้านสังคม

การกระจายโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน และการใช้ ICT สร้างโอกาสด้านต่างๆ ให้กับประชาชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม เช่น โอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต การได้รับบริการสาธารณะต่าง ๆ ของภาครัฐผ่านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศดังกล่าว จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิต และทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างประชาชนกับประชาชน และประชาชนกับภาครัฐ เป็นไปได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยจะเน้นการเพิ่มโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดและสะท้อนความต้องการต่อการบริการของภาครัฐ รวมถึงตรวจสอบการทำงานของภาครัฐเพื่อให้เกิดความโปร่งใสได้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งส่งเสริมการปกครองในระบอบประชาธิปไตย

การที่กรอบนโยบาย ICT 2020 เน้นการใช้ ICT อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ โดยการสร้างความตระหนักและทักษะ ๓ ประการคือ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy) การรอบรู้ เข้าถึง สามารถพัฒนาและใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ (Information literacy) และการรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) ตั้งแต่การศึกษาขั้นพื้นฐาน จะทำให้สังคมมีภูมิคุ้มกันผลกระทบทางลบอันเกิดจากการใช้ ICT ไปในทางที่ไม่เหมาะสม

### ๖. ข้อเสนอของส่วนราชการ

๖.๑ ให้ความเห็นชอบต่อกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020)

๖.๒ มอบหมายให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นหน่วยงานหลักทำหน้าที่ในการกำกับดูแล บริหารจัดการตามกรอบนโยบาย ICT ให้เป็นวาระแห่งชาติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ

๖.๓ มอบหมาย...

- ๗ -

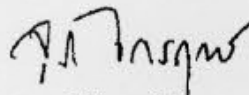
๖.๓ มอบหมายให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรับผิดชอบการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารฯ จำนวน ๒ ฉบับ แต่ละฉบับครอบคลุมระยะเวลา ๕ ปี ในช่วงระยะเวลาของกรอบนโยบาย ICT 2020 พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ และประเมินผลเพื่อติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานเมื่อครบกำหนดครึ่งระยะเวลาของกรอบนโยบายฯ (ปี ๒๕๕๘)

๖.๔ มอบหมายให้กระทรวง ทบวง กรมและรัฐวิสาหกิจทุกหน่วยงาน ดำเนินการตามบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของหน่วยงาน ตามที่ระบุไว้ในกรอบนโยบาย ICT 2020 เพื่อให้การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยมีการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน

๖.๕ มอบหมายให้หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดสรรทรัพยากร ได้แก่ สำนักงบประมาณ และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน นำกรอบนโยบาย ICT 2020 มาใช้เป็นแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรทางด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ตลอดช่วงระยะเวลาของกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ของประเทศไทย (ICT 2020)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายจิติ ไกรฤกษ์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สำนักงานปลัดกระทรวง  
สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์  
โทร. ๐ ๒๓๔๓ ๖๗๕๗  
โทรสาร ๐ ๒๓๔๓ ๘๐๒๒-๓

(หน้าว่าง)

รายนามคณะทำงาน  
และ  
คณะกรรมการกำกับการทำงาน

## รายนามคณะกรรมการจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย

1. ศ.ไพรัช รัชชพงษ์	ที่ปรึกษา
2. นายกฤษณพงศ์ กีรติกร	ที่ปรึกษา
3. รศ.อุบลรัตน์ ศิริยุวศักดิ์	ที่ปรึกษา
4. นายทวีศักดิ์ กอนันต์กุล	ที่ปรึกษา
5. นายพันธ์ศักดิ์ ศิริรัชตพงษ์	ที่ปรึกษา
6. นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ	ที่ปรึกษา
7. นายพิเชฐ ดุรงคเวโรจน์	ที่ปรึกษา
8. นางชฎามาต ฐะเศรษฐกุล	ประธานคณะกรรมการ
9. นายมนู อรดีดลเชษฐ์	รองประธานคณะกรรมการ
10. นายดิเรก เจริญผล	ผู้ทำงาน
11. นายจำรัส สว่างสมุทร	ผู้ทำงาน
12. นายรอม หิรัญพฤกษ์	ผู้ทำงาน
13. นายสุธี ผู้เจริญชนะชัย	ผู้ทำงาน
14. นายจิรพล ทับทิมหิน	ผู้ทำงาน
15. นายวิทยา ปิ่นทอง	ผู้ทำงาน
16. นางสาวกษิตรีธ ภูภราตัย	ผู้ทำงานและเลขานุการ
17. นางสิรินทร ไชยศักดิ์	ผู้ทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
18. นางสาวรัชณี สุนทรรัตน์	ผู้ทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
19. นางสาวกษมา กองสมัคร	ผู้ทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
20. นางพัทธานุช ศรประสิทธิ์	ผู้ทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
21. นายบัญญัติ ดอกไม้	ผู้ทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
22. นายเอกรัตน์ ชายน้ำเค็ม	ผู้ทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
23. นางสาววิภาภรณ์ บุตรเมฆ	ผู้ทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ



คำสั่งสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
ที่ ๗๒๕ / ๒๕๕๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการทำงานและตรวจรับงานจ้างที่ปรึกษา  
โครงการจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ (ICT 2020 Framework) โดยวิธีตกลง

ตามคำสั่งสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ ๑๓๔/๒๕๕๒ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการทำงานและตรวจรับงานจ้างที่ปรึกษาโครงการจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ (ICT 2020 Framework) โดยวิธีตกลง นั้น

เพื่อประโยชน์ของทางราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ขอขยเลิกคำสั่งสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ ๑๓๔/๒๕๕๒ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒ และขอแต่งตั้งผู้มีรายชื่อต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการกำกับการทำงานและตรวจรับงานจ้างที่ปรึกษา ประกอบด้วย

- |  |  |               |
|--|--|---------------|
| 1. ปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร |  | ประธานกรรมการ |
| 2. นายธานีรัตน์ ศิริปะชะนะ                   |  | กรรมการ       |
| รองปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร |  |               |
| 3. นายวิบูลย์ทัต สุทันธนกิจดี                |  | กรรมการ       |
| รองปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร |  |               |
| 4. นายวรพัฒน์ ทิวถนอม                        |  | กรรมการ       |
| ผู้ตรวจราชการกระทรวง                         |  |               |
| 5. ที่ปรึกษาด้านต่างประเทศ                   |  |               |
| 6. นางสาวอารีวรรณ ฮาวังษ์                    |  | กรรมการ       |
| ผู้อำนวยการสำนักกิจการระหว่างประเทศ รักษาการ |  |               |
| ที่ปรึกษาด้านการสื่อสาร                      |  |               |
| 7. นิติกร ๙ ชช.                              |  | กรรมการ       |
| 8. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมอุตสาหกรรม        |  | กรรมการ       |
| เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร               |  |               |
| 9. ผู้อำนวยการสำนักกิจการอวกาศแห่งชาติ       |  | กรรมการ       |
| 10. ผู้อำนวยการสำนักกิจการระหว่างประเทศ      |  | กรรมการ       |

-2-

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 11. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมและพัฒนา<br>รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์            | กรรมการ                    |
| 12. ผู้อำนวยการส่งเสริมและพัฒนา<br>การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | กรรมการ                    |
| 13. ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง  | กรรมการ                    |
| 14. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร                      | กรรมการ                    |
| 15. ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์                                 | กรรมการและเลขานุการ        |
| 16. ผู้อำนวยการกลุ่มงานนโยบายและแผนยุทธศาสตร์                           | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 17. นางสาวสุชาดา อินลักษณะ  | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 18. นางสาวดวงดาว เกียรติพิศาลสกุล                                       | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม คู่มือแนวทางการคัดเลือกและการว่าจ้างที่ปรึกษา ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ พ.ศ. 2549 และระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด แล้วรายงานให้หัวหน้าส่วนราชการทราบ  
ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2552

สอ ล้ออุทัย

(นายสือ ล้ออุทัย)

ปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร