ด่วนที่สุด

ที่ นร ๐๕๐๕/ว ๔๐๔

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐

๔ ธันวาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๑)

กราบเรียน/เรียน รอง-นรม., รัฐ-นร., กระทรวง กรม

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว ๘๕ ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๕๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วย

ตามที่ได้ยืนยัน/แจ้งมติคณะรัฐมนตรี (๔ มิถุนายน ๒๕๕๖) เกี่ยวกับเรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย มาเพื่อทราบ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เสนอเรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๑) ไปเพื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณา ดังนี้

๑. รับทราบรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๘)

๒. เห็นชอบแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑)

๓. มอบหมายให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นหน่วยงานหลักทำหน้าที่ในการกำกับดูแล บริหารจัดการแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทยระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) และรับผิดชอบการขอหมายเลข IPv6 จาก APNIC ให้กับหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๔. มอบหมายให้หน่วยงานต่าง ๆ พิจารณาดำเนินการตามกิจกรรมที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) ซึ่งกระทรวงการคลัง กระทรวงคมนาคม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงบประมาณ สำนักงาน ก.พ. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงาน ก.พ.ร. และสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ได้เสนอความเห็นไปเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วย ความละเอียดปรากฏตามบัญชีสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วยนี้

/คณะรัฐมนตรี ...

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๘ ว่า

๑. รับทราบและเห็นชอบทั้ง ๔ ข้อ ตามที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเสนอ

๒. ให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารบูรณาการในภาพรวมและจัดลำดับความสำคัญของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฯ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ โดยคำนึงถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการดำเนินการปรับเปลี่ยนการใช้งานจาก Internet Protocol version 4 (IPv4) เป็น Internet Protocol version 6 (IPv6) ความพร้อมของหน่วยงานทั้งด้านบุคลากรและเครื่องมืออุปกรณ์เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวมีความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งไม่เป็นการสร้างภาระในด้านงบประมาณและรับความเห็นของกระทรวงคมนาคม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงบประมาณ สำนักงาน ก.พ. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสำนักงาน ก.พ.ร. ไปพิจารณาดำเนินการด้วย

จึงกราบเรียนมาเพื่อโปรดทราบ/จึงเรียนยืนยันมา/จึงเรียนยืนยันมาและขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐในกำกับดูแลทราบและดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป/จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ/จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐในกำกับดูแลทราบและดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป/จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอได้โปรดดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ (อย่างยิ่ง)

(นายอำพน กิตติอำพน)
เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สำนักพัฒนายุทธศาสตร์และติดตามนโยบายพิเศษ
โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๐๐ ต่อ ๓๒๕ (วรรณี) ๔๔๒ (บุษกร)
โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๑๔๔๖
www.cabinet.thaigov.go.th

บัญชีสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วย

เรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๑)

๑. สำเนาหนังสือกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ ทก ๐๑๐๐.๔/๑๑๒๐๑ ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๕๘
๒. สำเนาหนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๒๐๒/๒๔๒๗๑ ลงวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๘
๓. สำเนาหนังสือกระทรวงคมนาคม ที่ คค (ปคร) ๐๒๑๐/๔๙๕ ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘
๔. สำเนาหนังสือกระทรวงมหาดไทย ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๒๑๐.๕/๒๑๖๕๗ ลงวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๘
๕. สำเนาหนังสือกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด่วนที่สุด ที่ วท (ปคร) ๐๒๑๑/๘๐๗๒ ลงวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๘
๖. สำเนาหนังสือสำนักงบประมาณ ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๗๑๐/๑๕๔ ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๘
๗. สำเนาหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๑๐๐๒/๑๐๑ ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๘
๘. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ด่วนที่สุด ที่ นร ๑๑๑๕/๖๖๗๔ ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๘
๙. สำเนาหนังสือสำนักงาน ก.พ.ร. ด่วนที่สุด ที่ นร ๑๒๐๐/๑๕๐ ลงวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๘
๑๐. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ด่วนที่สุด ที่ สทช ๕๐๐๕/๓๗๙๕๖ ลงวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

ที่ ทก ๐๑๐๐.๔/๖๒๐๖

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษาฯ
อาคารรัฐประศาสนภักดี ถนนแจ้งวัฒนะ
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

๒๒ ตุลาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. หนังสือรองนายกรัฐมนตรีเห็นชอบให้เสนอคณะรัฐมนตรี
๒. รายงานผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๘)
๓. ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑)
๔. ร่างบทสรุปผู้บริหาร แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดันส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงานIPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑)

ด้วยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ขอเสนอเรื่องร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) มาเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณา โดยเรื่องนี้เข้าข่ายที่จะต้องเสนอคณะรัฐมนตรีตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการเสนอเรื่องและการประชุมคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ มาตรา ๔ (๑๓) เป็นเรื่องที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้เสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบด้วย ทั้งนี้ รองนายกรัฐมนตรี (พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง) กำกับการบริหารราชการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เห็นชอบให้นำเรื่องดังกล่าวเสนอคณะรัฐมนตรีด้วยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ทั้งนี้ เรื่องดังกล่าวมีรายละเอียด ดังนี้

๑. <u>เรื่องเดิม</u>

๑.๑ ปัจจุบันเครือข่ายอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ยังคงทำงานอยู่บนหมายเลขอินเทอร์เน็ตรุ่นเดิม หรือ Internet Protocol version (IPv4) ซึ่งกำลังประสบปัญหาที่สำคัญ คือ หมายเลขอินเทอร์เน็ตหรือหมายเลข IPv4 (IPv4 Address) กำลังจะหมดลงในเวลาอันใกล้นี้ การหมดลงของหมายเลข IPv4 ทำให้การขยายตัวและการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีปัญหาอย่างมากในอนาคตอันใกล้ ซึ่งไม่ใช่เฉพาะอินเทอร์เน็ตเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการใช้งานโทรศัพท์ 3G โดยเฉพาะ LTE (Long Term Evolution) และ 4G จะมีปัญหาด้วย การเปลี่ยนผ่านอินเทอร์เน็ตสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตรุ่นที่ ๖ (Internet Protocal version 6 : IPv6) จะสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนหมายเลข IP ได้ เนื่องจาก IPv6 มีจำนวนหมายเลข IP มากมายมหาศาล IPv6 คือ ชุดตัวเลขสัญลักษณ์ที่ใช้ในการอ้างอิงของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตทั่วโลกใหม่ โดย IPv4 มีจำนวนหมายเลขประมาณ ๔ พันล้าน ขณะที่ IPv6 มีจำนวนหมายเลข ๓๔๐ ล้านล้านล้าน นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุงคุณลักษณะอื่นๆ อีกหลายประการ ทั้งในแง่ของประสิทธิภาพและความปลอดภัยเพื่อรองรับระบบ

/แอพพลิเคชั่น ...

แอพพลิเคชั่นใหม่ที่เกิดขึ้นในอนาคต การเข้าสู่ IPv6 จึงนับว่าเป็นการปรับปรุงอินเทอร์เน็ตครั้งใหญ่ที่สุดในรอบกว่า ๓๐ ปี ตั้งแต่มีอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้การวางแผนเพื่อการปรับเปลี่ยนการใช้งาน IPv6 เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญต่อการขยายตัวอย่างมั่นคงของอินเทอร์เน็ตต่อวงการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโลก

๑.๒ มติคณะรัฐมนตรีหรือคำสั่งที่เกี่ยวข้อง

๑) คณะรัฐมนตรีได้มีมติ เมื่อวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๕๖ ให้ความเห็นชอบแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรุ่นที่ 6 (Internet Protocol version 6: IPv6) ในประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๘)

๒) (ร่าง) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ ๓) ของประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๕๗ - ๒๕๖๑) มีเป้าหมายเพื่อเตรียมความพร้อมของประเทศไทยสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) อย่างยั่งยืน ทั่วถึง และเท่าเทียม ด้วยความมั่นคงปลอดภัย และได้กำหนดการพัฒนาทางด้าน IPv6 ไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ ว่าด้วยเรื่องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่พอเพียง (Sufficient) และคุ้มค่า (Optimal infrastructure)

๓) ยุทธศาสตร์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. ๒๕๕๕- ๒๕๕๘ ภายใต้แผนปฏิบัติราชการ ๔ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๘) ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้ประกาศใช้ เมื่อเดือนมกราคม ๒๕๕๔ ในยุทธศาสตร์ที่ ๑ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพ อย่างทั่วถึง ทันต่อเทคโนโลยี และมีความมั่นคงปลอดภัย รวมถึงเป็นกลไกสำคัญเพื่อรองรับการเป็น Smart Thailand ซึ่งกระทรวงเทคโนโลยีสารนเทศและการสื่อสารเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ

๔) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๔ ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับนี้ มียุทธศาสตร์สำคัญในการผลักดันให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายที่ ๔ ยุทธศาสตร์การพัฒนาคนสู่สังคมเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน และยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน ซึ่งได้ระบุถึงการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมร้อยละ ๘๐ ของประชากรในประเทศ

๕) คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี (พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา) ที่แถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๕๗ ได้กำหนดนโยบายด้านการเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีการกำหนดการส่งเสริมภาคเศรษฐกิจดิจิทัลและวางรากฐานเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างจริงจัง ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงบทบาทและภารกิจของหน่วยงานที่รับผิดชอบในระดับชาติ เพื่อดูแลและผลักดันนโยบายด้านการส่งเสริมการบริหารราชการแผ่นดินที่มีธรรมาภิบาลและการป้องกันปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบในภาครัฐ และได้บรรจุการยกระดับสมรรถนะของหน่วยงานของรัฐให้เข้าสู่ระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ที่สมบูรณ์แบบ อันจะเชื่อมโยงไปสู่การใช้งานอินเทอร์เน็ตและการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6

๖) กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย หรือกรอบนโยบาย ICT 2020 ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๔ ได้กำหนดเป้าหมายหลักข้อ ๑ การมีโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารความเร็วสูง (Broadband) ที่กระจายอย่างทั่วถึง ประชาชนสามารถเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียมกัน เสมือนการเข้าถึงบริการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานทั่วไป

๗) แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) ได้รับความเห็นชอบให้มีการประกาศใช้ เมื่อวันที่ ๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยบทบาทในการส่งเสริมการใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงปรากฏอยู่ในยุทธศาสตร์หลายข้อ ภายใต้แผนแม่บทฯ ฉบับนี้ เช่น การบริการโทรคมนาคมพื้นฐานด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงไม่น้อยกว่า 2 Mbps ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของประชากรทั้งประเทศ

/ ๘) นโยบายบรอดแบนด์ ...

๘) นโยบายบรอดแบนด์แห่งชาติ จัดทำขึ้นเพื่อสนองตอบการพัฒนาโครงข่ายโทรคมนาคมขั้นพื้นฐานให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ตามแนวทางและเป้าหมายของกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๕๔-๒๕๖๓) เพื่อใช้กำหนดทิศทางในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเป็นรูปธรรม และเพื่อให้เกิดความชัดเจนและใช้เป็นแผนดำเนินการและขับเคลื่อนการพัฒนาบริการบรอดแบนด์ที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่หลากหลาย มีความก้าวหน้าทันสมัย สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย

๑.๓ ผลการดำเนินการที่ผ่านมา

คณะรัฐมนตรีได้มีมติ เมื่อวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๕๖ ให้ความเห็นชอบแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรุ่นที่ 6 (Internet Protocol version 6: IPv6) ในประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๘) และมอบหมายให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นหน่วยงานหลัก ทำหน้าที่ในการกำกับดูแล บริหารจัดการตามแผนปฏิบัติการเพื่อให้เป็นวาระแห่งชาติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ ซึ่งแผนปฏิบัติการดังกล่าวจัดให้มีกิจกรรม ๔ ด้าน ประกอบด้วย การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาบุคลากร การส่งเสริมการให้บริการ และการสร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้งาน IPv6 ดังมีรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยสรุปพอสังเขป ดังนี้

๑) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน มีตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการฯ จำนวน ๒๑ ตัวชี้วัด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(๑) ดำเนินการสำเร็จ จำนวน ๙ ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ ๔๓

(๒) อยู่ระหว่างดำเนินการ จำนวน ๕ ตัวชี้วัด

(๓) อยู่ระหว่างการดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) จำนวน ๗ ตัวชี้วัด

ปัจจุบันผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต มีความพร้อมในด้านการให้บริการโครงข่ายและหมายเลข IPv6 แล้ว แต่ยังติดปัญหาเรื่องการเชื่อมต่อเพื่อให้บริการ IPv6 ไปยังผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต เนื่องจากอุปกรณ์ของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตยังไม่รองรับต่อการใช้งาน IPv6

๒) การพัฒนาบุคลากร มีตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการฯ จำนวน ๑๕ ตัวชี้วัด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(๑) ดำเนินการได้สำเร็จ จำนวน ๕ ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ ๓๓

(๒) อยู่ระหว่างดำเนินการจำนวน ๓ ตัวชี้วัด

(๓) อยู่ระหว่างการดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) จำนวน ๗ ตัวชี้วัด

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ดำเนินการฝึกอบรมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจการเปลี่ยนผ่านจาก IPv4 ไปสู่ IPv6 กับหน่วยงานต่างๆ แล้ว อย่างไรก็ตาม สำหรับการฝึกอบรมในหลักสูตรการสร้างความตระหนักสำหรับผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงภาครัฐ (Chief Information Officer-CIO) เพื่อสร้างความตระหนักรู้ด้านที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 นั้น โดยส่วนใหญ่ จะไม่ได้เป็นผู้มาเข้ารับการฝึกอบรมด้วยตนเอง แต่จะมอบหมายผู้แทนเข้ามารับการฝึกอบรม ซึ่งทำให้ผลการดำเนินการตามตัวชี้วัดในหัวข้อนี้ไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

๓) การส่งเสริมการบริการ มีตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการฯ จำนวน ๗ ตัวชี้วัด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(๑) ดำเนินการได้สำเร็จ จำนวน ๓ ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ ๔๓

(๒) อยู่ระหว่างดำเนินการจำนวน ๒ ตัวชี้วัด

(๓) อยู่ระหว่างการดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) จำนวน ๒ ตัวชี้วัด

/หน่วยงาน...

หน่วยงานต่างๆ สามารถให้บริการ Mail, DNS และเว็บไซต์ผ่าน IPv6 ได้แล้วจำนวน ๓๕ หน่วยงาน จาก ๑๖๕ หน่วยงาน นอกจากนี้การให้บริการหรือการส่งเสริมการพัฒนาในส่วนของเนื้อหาและแอปพลิเคชั่นที่รองรับ IPv6 ยังไม่มีการดำเนินการที่เป็นรูปธรรม เนื่องจากอุปกรณ์ในหน่วยงานยังไม่รองรับต่อการใช้งาน IPv6 และบุคลากรในหน่วยงานยังขาดความเชี่ยวชาญในการดำเนินการดังกล่าว แต่ในส่วนของการจัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้งาน IPv6 และการจัดเวทีในการแลกเปลี่ยนความรู้สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ในตัวชี้วัด

๔) การสร้างความตระหนักและการส่งเสริมการใช้งาน มีตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการฯ จำนวน ๘ ตัวชี้วัด ซึ่งสามารถดำเนินการได้สำเร็จ จำนวน ๘ ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ ทั้งนี้ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ทำการประชาสัมพันธ์ รวมถึงการจัดกิจกรรมเพื่อผลักดันความร่วมมือในหลายช่องทางเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งาน IPv6 และส่งเสริมสนับสนุนให้มีการใช้งาน IPv6 เพิ่มมากขึ้น

๑.๔ จากการดำเนินการที่ผ่านมาพบปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ ซึ่งทำให้หน่วยงานไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนปฏิบัติการฯ ซึ่งแบ่งออกเป็น ๔ ด้านหลักๆ ดังนี้

๑) ด้านบุคลากร หน่วยงานขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและความเชี่ยวชาญในการดำเนินงาน นอกจากนี้ผู้บริหารของหน่วยงานยังไม่มีความเข้าใจและไม่เห็นถึงความสำคัญในการดำเนินการเปลี่ยนผ่านจาก IPv4 ไปสู่ IPv6

๒) ด้านงบประมาณ หน่วยงานขาดงบประมาณในการปรับปรุงอุปกรณ์และการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง

๓) ด้านเทคนิค

(๑) บางหน่วยงานอยู่ระหว่างการพิจารณาปรับเปลี่ยนเครือข่ายการใช้งานไปสู่ IPv6 และบางหน่วยงานยังไม่พร้อมให้ศูนย์ประสานงาน IPv6 เข้าไปให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการ

(๒) หน่วยงานมีการใช้บริการบางประเภทที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการฯ จากหน่วยงานภายนอก เช่น บริการ Web Hosting, DNS, Mail ทำให้มีความยากลำบากในการปรับเปลี่ยนการใช้งานไปสู่ IPv6

(๓) บางหน่วยงานยังไม่ได้รับการจัดสรร IPv6 Address

(๔) ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนมาใช้ IPv6 ร่วมกับระบบงานเดิม

(๕) การเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Log File) ของ IPv6

๔) ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน

(๑) หน่วยงานภาครัฐ มีระบบการสั่งการหลายลำดับชั้น ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินการของเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ

(๒) หน่วยงานภาคเอกชน ต้องอาศัยปัจจัยความต้องการของตลาดเป็นแรงผลักดัน ดังนั้นการปรับเปลี่ยนการใช้งานไปสู่ IPv6 เป็นกระบวนการในระดับของผู้ให้บริการ ประกอบกับยังไม่มีข้อกำหนดหรือข้อบังคับให้ต้องดำเนินการจึงทำให้การดำเนินงานของภาคเอกชนยังล่าช้ากว่าแผนปฏิบัติการฯ

๒. <u>เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเสนอคณะรัฐมนตรี</u>

ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๕๖ ซึ่งได้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาการใช้งาน IPv6 เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT ให้มีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึงทันต่อเทคโนโลยี และมีความมั่นคงปลอดภัย รวมทั้งเป็นกลไกสำคัญเพื่อรองรับการเป็น Smart Thailand จึงได้มีมติเห็นชอบต่อแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรุ่นที่ ๖ ในประเทศไทย เพื่อเป็นการกำกับดูแลและจัดเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ให้รองรับต่อการเปลี่ยนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจาก IPv4 ไปสู่ IPv6 ในประเทศไทยมิให้เกิดผลกระทบต่อ

/ผู้ใช้บริการ...

ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต และมอบหมายให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นหน่วยงานหลักทำหน้าที่ในการกำกับดูแลบริหารจัดการแผนปฏิบัติการฯ ให้เป็นวาระแห่งชาติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ รวมทั้งกำกับดูแลและจัดเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๘) กำลังจะสิ้นสุดลงในปี พ.ศ.๒๕๕๘ ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริม และผลักดันแผนปฏิบัติการฯ ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงได้จัดทำร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๕๙-๒๕๖๑) เพื่อส่งเสริมและผลักดันบริการอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันของประเทศไทยสู่บริการอินเทอร์เน็ตยุคใหม่ (IPv6) ให้เป็นผลสำเร็จโดยมีนโยบายของรัฐบาลที่ชัดเจน ซึ่งการผลักดันและสนับสนุนให้มีการใช้งาน IPv6 ในประเทศไทยดังกล่าว มีความสอดคล้องกับทิศทางการขับเคลื่อน ICT ของโลก นโยบายรัฐบาล และแผนยุทธศาสตร์ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งเป็นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสารและอินเตอร์เน็ตที่สำคัญของประเทศ

๓. <u>ความเร่งด่วนของเรื่อง</u>

ปัจจุบันเครือข่ายอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ยังคงทำงานอยู่บนหมายเลขอินเทอร์เน็ตรุ่นเดิม หรือ IPv4 ซึ่งหมายเลข IPv4 มีความยาว ๓๒ บิต หรือประมาณสี่พันล้านหมายเลข ซึ่งเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรบนโลกแล้ว มีไม่พอแจกจ่ายให้กับทุกคนบนโลก (จำนวนประชากรโลกในปี ๒๐๑๓ ประมาณ ๗ พันล้านคน) และแนวโน้มของการใช้อุปกรณ์ที่มีไอพีแอดเดรสต่อคนก็มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เป็นต้น ทั้งนี้จากข้อมูลการแจกจ่าย IPv4 ในแต่ละภูมิภาคพบว่า ในทวีปยุโรปและตะวันออกกลาง กลุ่มลาตินเมริกาและแถบทะเลแคริบเบียน กลุ่มประเทศในทวีปอเมริกาและแคนาดา และภูมิภาค Asia Pacific ได้แจกจ่ายหมายเลข IPv4 หมดไปแล้ว ดังนั้นความสำคัญของการดำเนินการปรับเปลี่ยนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจาก IPv4 ไปสู่ IPv6 อย่างเร่งด่วนและต่อเนื่องเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนหมายเลข IP ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจะต้องอาศัยความรู้ ความเชี่ยวชาญ รวมทั้งการวางแผนในการดำเนินการของหน่วยงานต่างๆ การผลักดันให้มีการใช้งาน IPv6 ในประเทศไทย เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป

๔. <u>สาระสำคัญข้อเท็จจริงและข้อกฎหมาย</u>

๔.๑ จัดทำร่างแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ ๒ ได้จัดประชุมระดมสมองและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากหน่วยงานต่างๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑) จัดประชุมระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา IPv6 ในประเทศไทย ครั้งที่ ๑/๒๕๕๘ โดยมีผู้เข้าร่วม จำนวน ๓๖ คน ๒๑ หน่วยงาน ครั้งที่ ๒/๒๕๕๘ มีผู้เข้าร่วมจำนวน ๔๓ คน ๑๗ หน่วยงาน และครั้งที่ ๓/๒๕๕๘ ในส่วนภูมิภาค ซึ่งจัดขึ้นที่จังหวัดสงขลา โดยมีผู้เข้าร่วมจำนวน ๔๐ คน ๒๑ หน่วยงาน

๒) จัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา องค์กรหรือสถาบันที่เกี่ยวข้อง และตัวแทนจากภาคประชาชน โดยมีผู้เข้าร่วม จำนวน ๓๐๒ คน ๑๕๐ หน่วยงาน และได้จัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการ IPv6 ระยะที่ ๒ ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มากกว่า ร้อยละ ๙๑ เห็นด้วยกับแผนปฏิบัติการ IPv6 ระยะที่ ๒ ทุกด้าน ทั้งนี้แผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้ครอบคลุมเป้าหมายการดำเนินงาน แผนงานกิจกรรม และโครงการเร่งด่วน ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๕๙-๒๕๖๑) มีเป้าหมายในการพัฒนา IPv6 ของประเทศไทย ดังต่อไปนี้

/๑) หน่วยงาน...

(๑) หน่วยงานภาครัฐมีเว็บไซต์หลัก บริการอีเมล และบริการโดเมนเนม ที่รองรับการเข้าถึงผ่าน IPv6 อย่างน้อย ๗๕% ของบริการทั้งหมดภายใน เดือนธันวาคม ๒๕๖๑

(๒) ประเทศไทยมีอัตราการใช้งาน IPv6 (IPv6 Deployment) เพิ่มขึ้น ๒๕% ภายในเดือนธันวาคม ๒๕๖๑

๔.๒ ในการบรรลุเป้าหมายเชิงปฏิบัติการปฏิบัติการระยะเวลา ๓ ปี และการสร้างพื้นฐานที่มีความมั่นคงสำหรับการพัฒนาและการใช้งาน IPv6 แผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้ จึงประกอบด้วยแผนกิจกรรมและตัวชี้วัด ๔ ด้าน

๑) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการส่งเสริมการใช้งาน IPv6 ที่จำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานสามารถรองรับการใช้งาน IPv6 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) การพัฒนาบุคลากร เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมและสร้างบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจและความเชี่ยวชาญในการปรับเปลี่ยนไปใช้งาน IPv6 และสามารถนำ IPv6 ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานต่อไป

๓) การส่งเสริมการบริการ เป็นกิจกรรมเพื่อมุ่งเน้นให้เกิดการใช้งาน IPv6 อย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น โดยการผลักดันบริการสาธารณะหลักของหน่วยงาน และเน้นบริการสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นใหม่ให้สามารถรองรับการใช้งานผ่าน IPv6 ได้

๔) การสร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้งาน IPv6 เป็นกิจกรรมที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้บุคลากรด้านไอที และประชาชนทั่วไปได้ทราบถึงความสำคัญ มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำ IPv6 ไปใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และการดำเนินชีวิตประจำวัน

๔.๓ กิจกรรมสำคัญเร่งด่วน (Flagship Project) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

๑) จัดให้มีศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 ที่มีเจ้าหน้าที่ประจำที่รับผิดชอบงานภายในศูนย์ฯ แบบเต็มเวลาเพื่อให้คำปรึกษา อบรม ทดสอบ ตรวจประเมินด้าน IPv6 ของประเทศไทย

๒) ประสานให้มีการกำหนดในเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ว่าเครื่องลูกข่ายต้องได้รับหมายเลข IPv6

ทั้งนี้ ได้จัดทำร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓) และร่างบทสรุปผู้บริหาร แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๔) และเห็นควรเสนอร่างแผนปฏิบัติการฯ ต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้ความเห็นชอบต่อไป

๕. <u>ข้อเสนอของส่วนราชการ</u>

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พิจารณาแล้ว เห็นควรเสนอคณะรัฐมนตรี ดังนี้

๕.๑ รับทราบรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๘)

๕.๒ ให้ความเห็นชอบต่อแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๕๙ - ๒๕๖๑)

/๕.๓ มอบหมาย ...

๕.๓ มอบหมายให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นหน่วยงานหลักทำหน้าที่ในการกำกับดูแล บริหารจัดการแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๕๙-๒๕๖๑) และรับผิดชอบการขอหมายเลข IPv6 จาก APNIC ให้กับหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๕.๔ มอบหมายให้หน่วยงานต่างๆ พิจารณาดำเนินการตามกิจกรรมที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๕๙ - ๒๕๖๑)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำกราบเรียนนายกรัฐมนตรีเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอุตตม สาวนายน)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สำนักงานปลัดกระทรวงฯ
สำนักการสื่อสาร
โทร. ๐๒๑๔๑ ๖๘๓๑
โทรสาร ๐ ๒๑๔๓ ๘๐๔๒

สรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๘)

1. ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
1.1	จัดทำข้อกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงและอุปกรณ์เครือข่ายทุกประเภท (Internet Router, Core switch, Access point, Firewall, Server, Computer, Printer ฯลฯ) สำหรับหน่วยงานภาครัฐ ให้สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้ โดยไม่ต้องปรับปรุงซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ใดๆ และจัดทำข้อเสนอแนะในรายละเอียดเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของอุปกรณ์ดังกล่าว	ภายในมิถุนายน 2556	สำเร็จ ทก.จัดทำข้อกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานฯ และบรรจุไว้ในเอกสารแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทยเพื่อเสนอต่อ ครม. เมื่อ 5 เมษายน 2556 สามารถเข้าไปดูรายละเอียดได้ที่หน้าเว็บไซต์ http://ipv6center.mict.go.th	-	-
1.2	จัดทำข้อเสนอแนะในการจัดซื้อจัดหาซอฟต์แวร์ของหน่วยงานภาครัฐ ให้สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้ เช่น หากซอฟต์แวร์จำเป็นต้องเชื่อมต่อฐานข้อมูลผ่านเครือข่าย ควรสามารถเชื่อมต่อผ่านเครือข่าย	ภายในมิถุนายน 2556	สำเร็จแต่ช้ากว่ากำหนด ทำเสร็จวันที่ 28 พฤศจิกายน 2557 ประกาศใช้บนเว็บไซต์ http://ipv6center.mict.go.th วันที่ 21 มกราคม 2558	-	-

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
	IPv6 ได้หรือหากเป็นซอฟต์แวร์ที่ต้องถูกเรียกใช้งานผ่านเครือข่าย ผู้ใช้ควรสามารถเรียกใช้งานผ่านเครือข่าย IPv6 ได้				
1.3	จัดทำข้อเสนอแนะในการจัดซื้อจัดจ้างบริการที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศและการสื่อสารของหน่วยงานภาครัฐ ให้สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้ เช่น บริการประชุมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต (Video Conference) บริการโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต (Voice-over-IP) Web Portal Service เป็นต้น	ภายในมิถุนายน 2556	สำเร็จแต่ช้ากว่ากำหนด ทำเสร็จเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2557 ประกาศใช้บนเว็บไซต์ http://ipv6center.mict.go.th วันที่ 21 มกราคม 2558	-	-
1.4	จัดทำแผนดำเนินการและแผนงบประมาณในหน่วยงานภาครัฐเพื่อปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 โดย ทก. ควรชี้แจงให้หน่วยงานภาครัฐมีความรู้ความเข้าใจถึงวิธีการจัดทำแผนดำเนินการและแผนงบประมาณ (กิจกรรมข้อ	ทุกกรม ภายในกันยายน 2556	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) มีหน่วยงานจัดทำแผนการดำเนินงาน จำนวน 111 หน่วยงานจาก 165 หน่วยงานจัดทำแผนงบประมาณ จำนวน 72 หน่วยงานจาก 165 (ข้อมูล ณ วันที่ 2 ต.ค. 58)	<u>ด้านบุคลากร</u> บุคลากรของหน่วยงานภาครัฐขาดความรู้ความเข้าใจ หน่วยงานภาครัฐขาดบุคลากรในการดำเนินการ	

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
	2.2) และแผนงบประมาณที่จัดทำนี้อย่างช้าที่สุดควรเป็นแผนสำหรับปีงบประมาณ 2557		สามารถเข้าไปดูรายละเอียดได้ที่หน้าเว็บไซต์ http://ipv6center.mict.go.th		
1.5	จัดทำแบบสำรวจอุปกรณ์เครือข่ายและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับหน่วยงานภาครัฐว่ารองรับ IPv6 หรือไม่ และให้ทุกหน่วยงานภาครัฐสำรวจอุปกรณ์และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ภายในเครือข่ายของตน โดยในแบบสำรวจควรตรวจสอบประเด็นเหล่านี้สำหรับแต่ละอุปกรณ์ ยี่ห้อ รุ่น ความสามารถในการรองรับ IPv6 ความพร้อมใช้งาน IPv6 (ต้องอัพเกรดซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์หรือไม่) เป็นต้น และควรตรวจสอบชนิดของอุปกรณ์อย่างน้อยดังนี้ Internet Router, Core switch, Access point, Firewall, Web server ฯลฯ	ทก. ทำแบบสำรวจภายในมิถุนายน2556	สำเร็จ ทก.จัดทำแบบสำรวจฯ และบรรจุไว้ในเอกสารร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทยเพื่อเสนอต่อ ครม. เมื่อ 5 เมษายน 2556 สามารถเข้าไปดูรายละเอียดได้ที่หน้าเว็บไซต์ http://ipv6center.mict.go.th	-	-
		ทุกกรมสำรวจเสร็จสิ้นภายในกันยายน 2556	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) มีหน่วยงานส่งแบบสำรวจจำนวน 99 หน่วยงานจาก 165 หน่วยงาน สามารถเข้าไปดูรายละเอียดได้ที่หน้าเว็บไซต์ http://ipv6center.mict.go.th	ด้านบุคลากร หน่วยงานภาครัฐขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน หน่วยงานแจ้งว่าเอกสาร	

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
	และให้ทุกหน่วยงานภาครัฐส่งแบบสำรวจนี้กลับมายัง ทก. ภายในเวลาที่กำหนด			กำลังอยู่ระหว่างการนำเสนอเพื่อให้ผู้บังคับบัญชาพิจารณา	
1.6	กำหนดให้ทุกหน่วยงานภาครัฐส่งรายงานการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการฯ นี้ให้แก่ ทก. เป็นประจำทุกปี และ ทก. ควรมีคณะทำงานเพื่อติดตามความก้าวหน้าของแต่ละหน่วยงาน และให้ความช่วยเหลือแก่หน่วยงานภาครัฐในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินงานได้สำเร็จตามตัวชี้วัด	รายปี (ทุกกรม)	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) มีการติดตามความก้าวหน้าของหน่วยงานไปแล้วจำนวน 157 หน่วยงานจาก 165 หน่วยงาน มีหน่วยงานส่งรายงานความคืบหน้าการดำเนินงานตามตัวชี้วัดมาจำนวน 116 หน่วยงานจาก 165 หน่วยงาน สามารถเข้าไปดูรายละเอียดได้ที่หน้าเว็บไซต์ http://ipv6center.mict.go.th	<u>ด้านบุคลากร</u> หน่วยงานภาครัฐบางหน่วยขาดบุคลากรในการดำเนินการ	ศปป.IPv6 ได้จัดทำแบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินงาน IPv6 ประจำปีออนไลน์ ให้แต่ละหน่วยงานภาครัฐเข้ามากรอกผลการดำเนินงานประจำปีที่หน้าเว็บไซต์ของศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6
1.7	กำหนดให้หน่วยงานภาครัฐมีการเชื่อมต่อสู่อินเทอร์เน็ตที่รองรับ IPv6 ซึ่งการเชื่อมต่อสู่ภายนอกจะผ่านโครงข่ายของ ISP หรือโครงข่ายของ GIN ก็ได้ และหากหน่วยงานมีหน่วยงานสาขาหลายแห่ง กำหนดให้มีการเชื่อมต่อสู่	ร้อยละ 35 ของหน่วยงานภาครัฐระดับกรมขึ้นไป ภายในธันวาคม 2557	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) หน่วยงานของรัฐที่มีการเชื่อมต่อสู่อินเทอร์เน็ตที่รองรับ IPv6 จำนวน 27 หน่วยงานจาก 165 หน่วยงานคิด	<u>ด้านงบประมาณ</u> หน่วยงานภาครัฐบางหน่วยยังขาดงบประมาณในการปรับปรุงอุปกรณ์	

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
	อินเทอร์เน็ตที่รองรับ IPv6 อย่างน้อย 1 แห่งคือที่หน่วยงานกลางหรือสำนักงานใหญ่			<u>ด้านความพร้อมของอุปกรณ์</u> อุปกรณ์ของหน่วยงานไม่รองรับ	
		ร้อยละ 90 ของหน่วยงานภาครัฐระดับกรมขึ้นไป ภายในธันวาคม 2558	อยู่ระหว่างดำเนินการ		
1.8	จัดให้โครงข่าย GIN มีบริการเชื่อมต่อ IPv6 และให้ความสำคัญกับการใช้บริการ IPv6 ทั้งนี้หากหน่วยงานมีหน่วยงานสาขา โครงข่าย GIN ควรมีบริการเชื่อมต่อไปยังแต่ละหน่วยงานอย่างน้อย 1 จุดคือหน่วยงานกลางหรือสำนักงานใหญ่	ร้อยละ 100 ของหน่วยงานที่เชื่อมต่อโครงข่าย GIN รองรับ IPv6 ภายในธันวาคม 2558	สำเร็จ โครงข่าย GIN มีความพร้อมให้บริการ IPv6 แล้วร้อยละ 100		
1.9	จัดให้โครงข่าย UniNet มีบริการเชื่อมต่อ IPv6 กับสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาขึ้นไป และให้ความสำคัญกับการใช้บริการ IPv6 ทั้งนี้หากสถาบันการศึกษา	ร้อยละ 50 ของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา ภายในเดือนธันวาคม 2557	สำเร็จ โครงข่ายของ UniNet เองมีความพร้อมให้บริการ IPv6 แล้วร้อยละ 100	<u>ด้านบุคลากร</u> บุคลากรในสถานศึกษาขาดความรู้ความเชี่ยวชาญด้าน IPv6	

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
	นั้นมีหลายวิทยาเขต โครงข่าย UniNet ควรมีบริการเชื่อมต่อไปยังแต่ละสถาบันการศึกษาอย่างน้อย 1 จุดคือที่วิทยาเขตหลัก		สถาบันอุดมศึกษาเปิดใช้ IPv6 ผ่านโครงข่าย UniNet แล้วจำนวน 38 สถาบัน จาก 173 สถาบัน ข้อมูล ณ วันที่ 7 สิงหาคม 2558 (อ้างอิงข้อมูลจาก http://ipv6.uni.net.th/index.php?page=member)	<u>ด้านความพร้อมของอุปกรณ์</u> อุปกรณ์ของสถาบันศึกษาไม่รองรับการใช้งาน IPv6	
		ร้อยละ 100 ของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา ภายในธันวาคม 2558	อยู่ระหว่างดำเนินการ		
1.10	จัดให้โครงข่าย NEdNet (National Education Network) มีบริการเชื่อมต่อ IPv6 กับสถาบันการศึกษาขั้นพื้นฐานของรัฐบาลและสถาบันอาชีวศึกษาของรัฐบาลได้ โดยเริ่มจากสถาบันการศึกษาที่มีความพร้อมด้านบุคลากรและด้านเครือข่ายก่อน	3,000 โรงเรียน ภายในธันวาคม 2557	สำเร็จ มีสถาบันการศึกษาขั้นพื้นฐานของรัฐบาลที่เชื่อมต่อ IPv6 ผ่านโครงข่าย NEdNet แล้วจำนวน 9,582 สถาบัน จาก 33,153 สถาบัน ข้อมูล ณ วันที่ 7 สิงหาคม 2558 (อ้างอิงข้อมูลจาก http://www.uni.net.th/UniNet/uninet_member.php)	<u>ด้านบุคลากร</u> สถาบันการศึกษาขั้นพื้นฐานขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้าน IPv6 จึงยังไม่ได้เปิดใช้ IPv6 ผ่านโครงข่าย UniNet <u>ด้านความพร้อมของอุปกรณ์</u> สถาบันการศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนใหญ่ยังมีอุปกรณ์ที่ไม่รองรับการใช้งาน IPv6	ทก.มีการนัดประชุมหารือกับผู้เกี่ยวข้องใน ศธ. เช่น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อเร่งรัดและ

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
					ติดตามการดำเนินงาน
		10,000 โรงเรียน ภายในธันวาคม 2558	อยู่ระหว่างดำเนินการ		
		ร้อยละ 30 ของสถาบันอาชีวศึกษาที่เชื่อมต่อ ภายในธันวาคม 2558	สำเร็จ โครงข่าย NEdNet มีอุปกรณ์ที่รองรับ IPv6 ไปถึงสถาบันอาชีวศึกษาจำนวน 421 สถาบัน จาก 421 สถาบัน (อ้างอิงข้อมูลจาก http://www.uni.net.th/UniNet/uninet_member.php)		
1.11	จัดให้โครงการ Free WiFi ทั่วประเทศของรัฐบาลรองรับการเชื่อมต่อและใช้งาน IPv6 เพื่อให้ประชาชนทั่วไปเข้าถึงและใช้งาน IPv6 ได้ โดยอาจเริ่มให้บริการในพื้นที่นำร่อง เช่นพื้นที่เขตเศรษฐกิจในแต่ละภูมิภาค หรือพื้นที่ให้บริการใหม่ เป็นต้น	ร้อยละ 50 ของจุดบริการทั้งหมด หรืออย่างน้อย 125,000 จุด ภายในธันวาคม 2558	อยู่ระหว่างดำเนินการ ทั้งนี้ปัจจุบันผู้ให้บริการเอกชนที่ให้ความร่วมมือโครงการ Free WiFi (เช่น AIS, True) ยังไม่พร้อมเปิดให้บริการ IPv6	<u>ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน</u> การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นปัจจัยด้านความต้องการของตลาด ดังนั้นจึงไม่สามารถบังคับให้ดำเนินการได้ การเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 ในภาคเอกชนจึงต้องใช้เวลาในการดำเนินงาน รวมถึงยังไม่มีข้อกำหนดหรือข้อบังคับให้	

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
				ต้องดำเนินการ	
1.12	กำหนดให้ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ มีโครงข่ายที่รองรับ IPv6 โดยการรองรับ IPv6 ในที่นี้หมายถึง ความสามารถใช้งาน IPv6 Traffic ผ่านโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ ทั้งนี้ไม่กำหนดพื้นที่ให้บริการและปริมาณการใช้งาน ผู้ให้บริการอาจเริ่มจากการปรับโครงข่ายภายในพื้นที่นำร่องและเลือกให้บริการแก่ผู้ใช้บริการบางกลุ่มก่อน	ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทุกราย ภายในธันวาคม 2558	อยู่ระหว่างดำเนินการ มีผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2 ราย คือบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) และบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส (มหาชน) ที่มีพื้นที่นำร่องการให้บริการที่รองรับ IPv6 แล้ว จากจำนวนผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 5 ราย	<u>ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน</u> การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นปัจจัยด้านความต้องการของตลาด ดังนั้นจึงไม่สามารถบังคับให้ดำเนินการได้ การเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 ในภาคเอกชนจึงต้องใช้เวลาในการดำเนินงาน รวมถึงยังไม่มีข้อกำหนดหรือข้อบังคับให้ต้องดำเนินการ	นัดหารือกับสำนักงาน กสทช.เพื่อหากลไกหรือมาตรการจูงใจผู้ประกอบการ
1.13	กำหนดให้ผู้ให้บริการจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตภายในประเทศ (National Internet Exchange : NIX) เปิดให้บริการ IPv6 Peering เพื่อให้การแลกเปลี่ยนข้อมูล IPv6 Traffic ภายในประเทศทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด	ทุก NIX ภายในธันวาคม 2556	สำเร็จ มี NIX ที่มีการเชื่อมต่อที่รองรับการใช้งาน IPv6 แบบ Dual Stack และแลกเปลี่ยนข้อมูลจราจรระหว่างกันโดยใช้การ Peering จำนวน 9 ราย จากทั้งหมด 9 ราย (อ้างอิงข้อมูลจาก		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			http://internet.nectec.or.th/)		
		ทุก ISP ภายใน ธันวาคม 2556	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) มีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตจำนวน 18 ราย จากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่ให้บริการเชิงพาณิชย์จำนวน 38 ราย ที่ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูล IPv6 Traffic ข้อมูล ณ วันที่ 8 สิงหาคม 2558 (อ้างอิงข้อมูลจาก http://internet.nectec.or.th)	ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นปัจจัยด้านความต้องการของตลาด ดังนั้นจึงไม่สามารถบังคับให้ดำเนินการได้ การเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 ในภาคเอกชนจึงต้องใช้เวลาในการดำเนินงาน รวมถึงยังไม่มีข้อกำหนดหรือข้อบังคับให้ต้องดำเนินการ	นัดหารือกับสำนักงาน กสทช.เพื่อหากลไกหรือมาตรการจูงใจผู้ประกอบการ
1.14	กำหนดให้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) รับจัดสรร IPv6 address จาก APNIC เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับให้บริการ IPv6 ทั้งนี้ ขั้นตอนการขอรับ IPv6 address จาก APNIC ในปัจจุบันนั้นไม่ยุ่งยาก และไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมหากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตนั้นเป็น	ทุก ISP ภายใน ธันวาคม 2556	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) ที่ได้รับการจัดสรร IPv6 Address จาก APNIC มีจำนวน 27 ราย จากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่ให้บริการเชิงพาณิชย์จำนวน 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.05 (อ้างอิงข้อมูลจาก www.tcpiputils.com, รายชื่อ ISP จาก	ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นปัจจัยด้านความต้องการของตลาด ดังนั้นจึงไม่สามารถบังคับให้ดำเนินการได้ การเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 ในภาคเอกชนจึงต้องใช้เวลาใน	นัดหารือกับสำนักงาน กสทช.เพื่อหากลไกหรือมาตรการจูงใจผู้ประกอบการ

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
	สมาชิก APNIC และถือครองชุด IPv4 address อยู่แล้ว		http://internet.nectec.or.th/webstats/internetmap.current.iir?Sec=internetmap_current)	การดำเนินงาน รวมถึงยังไม่มีข้อกำหนดหรือข้อบังคับให้ต้องดำเนินการ	
1.15	กำหนดให้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตทุกราย ซึ่งครอบคลุมผู้ให้บริการในระบบใช้สายและไร้สาย เปิดให้บริการเชื่อมต่อและใช้งานที่รองรับ IPv6 ได้ ทั้งนี้ไม่กำหนดพื้นที่ให้บริการและปริมาณการใช้งาน ผู้ให้บริการอาจเริ่มให้บริการภายในพื้นที่นำร่องและเลือกให้บริการแก่ผู้ใช้บริการบางกลุ่มก่อน	ทุก ISP ภายในธันวาคม 2557	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) ผู้มีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตจำนวน 18 ราย จากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่ให้บริการเชิงพาณิชย์จำนวน 38 ราย ที่ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูล IPv6 Traffic ข้อมูล ณ วันที่ 8 สิงหาคม 2558 (อ้างอิงข้อมูลจาก http://internet.nectec.or.th)	<u>ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน</u> การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นปัจจัยด้านความต้องการของตลาด ดังนั้นจึงไม่สามารถบังคับให้ดำเนินการได้ การเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 ในภาคเอกชนจึงต้องใช้เวลาในการดำเนินงาน รวมถึงยังไม่มีข้อกำหนดหรือข้อบังคับให้ต้องดำเนินการ	นัดหารือกับสำนักงาน กสทช.เพื่อหากลไกหรือมาตรการจูงใจผู้ประกอบการ

2. ด้านการพัฒนาบุคลากร

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
2.1	กำหนดให้หน่วยงานภาครัฐระดับกรมขึ้นไปแต่งตั้งผู้จัดการ/ผู้ประสานงาน ที่ดูแลเรื่องการปรับเปลี่ยนเครือข่ายไปสู่ IPv6 เพื่อให้การประสานงานและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละหน่วยงานเป็นไปตามแผน ผู้ประสานงานอาจจะเป็นเจ้าหน้าที่ระดับบริหารหรือระดับปฏิบัติการที่สามารถดูแลการปรับเปลี่ยนเครือข่ายของหน่วยงาน	ทุกกรม ภายใน มิถุนายน 2556	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) หน่วยงานแจ้งการแต่งตั้งผู้จัดการ/ผู้ประสานงานมาแล้วทั้งสิ้น 157 หน่วยงาน จากจำนวน 165 หน่วยงาน สามารถเข้าไปดูรายละเอียดได้ที่หน้าเว็บไซต์ . http://ipv6center.mict.go.th	ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน บางหน่วยงานแจ้งว่ากำลังอยู่ระหว่างการดำเนินการเสนอเอกสารต่อผู้บังคับบัญชา	สำหรับหน่วยงานที่ยังไม่แจ้งแต่งตั้งผู้ประสานงานให้ถือว่า CIO ของหน่วยงานนั้นเป็นผู้ประสานงานที่ดูแลเรื่องการปรับเปลี่ยนเครือข่ายไปสู่ IPv6
2.2	จัดทำตัวอย่างแผนการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการและให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนการปรับเปลี่ยนดังกล่าว โดยทำการศึกษาและดัดแปลงเพิ่มเติมจากเอกสารเดิมที่มีอยู่แล้ว	ตัวอย่างแผนการปรับเปลี่ยนภายใน มีนาคม 2556	สำเร็จ ทก.จัดทำทำตัวอย่างแผนการปรับเปลี่ยนและบรรจุไว้ในเอกสารร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดันส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทยเพื่อเสนอต่อ ครม. เมื่อ 5 เมษายน 2556		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			(อ้างอิงข้อมูลจาก http://ipv6center.mict.go.th		
		ให้ความรู้ทุกกรม ภายในกันยายน 2556	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) ทก.จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนการปรับเปลี่ยนแล้ว จำนวน 5 ครั้งตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2556 โดยมีหน่วยงานเข้าร่วมจำนวน 89 หน่วยงาน (243 คน) จาก 155 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 57.42	ด้านบุคลากร หน่วยงานยังไม่สะดวกที่จะมาเข้าร่วมอบรม	ควรจัดทำและเผยแพร่คู่มือการจัดทำแผนการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการ ควรนำวิดีโอบันทึกการอบรมและเอกสารประกอบการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนการปรับเปลี่ยนที่จัดไปแล้ว มาเผยแพร่เพื่อให้หน่วยงานที่ไม่ได้เข้าร่วมอบรมศึกษาเป็นแนวทางในการดำเนินการ
2.3	จัดอบรมสร้างความตระหนักสำหรับ CIO ภาครัฐ โดยเน้นในเรื่องความตระหนักรู้ด้าน ที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 เช่น นโยบายและมาตรการทางด้าน IPv6 ของ ทก. และ	CIO ตั้งแต่ระดับกรมขึ้นไปทุกคน ภายในธันวาคม 2556	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) ทก.ได้จัดอบรมสร้างความตระหนักสำหรับ CIO ภาครัฐแล้วเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2556 โดยมีผู้แทนหน่วยงานเข้าร่วมอบรม 82 หน่วยงาน จาก 155 หน่วยงาน	ด้านบุคลากร CIO ส่วนใหญ่มอบหมายให้ผู้แทนเป็นผู้มาเข้าร่วมอบรมแทน	จัดอบรมสร้างความตระหนักสำหรับ CIO ภาครัฐต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี ควรนำวิดีโอบันทึกการอบรมและเอกสารประกอบการ

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผลกระทบและประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนไปใช้งาน IPv6 การประยุกต์ใช้งาน ประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัยของ IPv6 เป็นต้น ทั้งนี้ CIO ทุกระดับควรเข้ารับการฝึกอบรมด้วยตนเอง		จำนวนผู้เข้าร่วม 158 คน		อบรมสร้างความตระหนักสำหรับ CIO ที่จัดไปแล้ว มาเผยแพร่เพื่อให้หน่วยงานที่ไม่ได้เข้าร่วมอบรมได้ศึกษา ควรหากลไกหรือมาตรการจูงใจให้ CIO ภาครัฐมาร่วมกิจกรรม เช่นจัดอบรมสร้างความตระหนักฯ ร่วมกับกิจกรรมประชุมสัมมนาอื่นที่ CIO จะต้องเข้าร่วมอยู่แล้ว
		CIO ระดับจังหวัด (30 จังหวัด) ภายในธันวาคม 2557	สำเร็จ ทก.ได้จัดอบรมสร้างความตระหนักสำหรับ CIO ระดับจังหวัดแล้วในช่วงเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2557 โดยมีผู้เข้าร่วม 199 คน จาก 75 จังหวัด (ขาดจังหวัดกระบี่)	<u>ด้านบุคลากร</u> CIO ส่วนใหญ่มอบหมายให้ผู้แทนเป็นผู้มาเข้าร่วมอบรมแทน	ควรหากลไกหรือมาตรการจูงใจให้ CIO ระดับจังหวัดมาร่วมกิจกรรม เช่นจัดอบรมสร้างความตระหนักฯ ร่วมกับกิจกรรมประชุมสัมมนาอื่นที่ CIO จะต้องเข้าร่วมอยู่แล้ว
		CIO ระดับจังหวัด (ทุกจังหวัด) ภายในธันวาคม 2558	อยู่ระหว่างดำเนินการ	<u>ด้านบุคลากร</u> ขาด CIO จังหวัดกระบี่เพียงจังหวัดเดียว	ควรเชิญ CIO จังหวัดที่ยังไม่ได้เข้ารับการอบรมมาเข้าร่วมกิจกรรมอบรมสร้างความตระหนักร่วมกับ CIO ภาครัฐ

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
		CIO สถาบันการศึกษาทุกสถาบัน ภายในธันวาคม 2557	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) ทก.ได้เชิญ CIO สถาบันการศึกษามาร่วมอบรมสร้างความตระหนักสำหรับ CIO ภาครัฐแล้วเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2556 โดยมีผู้แทนสถาบันการศึกษาเข้าร่วมอบรม 14 สถาบัน จาก 173 สถาบัน จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม ทั้งสิ้น 20 คน	<u>ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน</u> ในปี 2557 ศปป. เน้นการจัดอบรมสร้างความตระหนักกับ CIO ระดับจังหวัดในทุกภูมิภาคแล้วเสร็จ ได้เป้าหมายสูงกว่าตัวชี้วัด และจะขยับมาจัดอบรม CIO สถาบันการศึกษาในปี 58 แทน	ควรร่วมกับสำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา) จัดอบรมสร้างความตระหนักสำหรับ CIO สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ
2.4	จัดทำหลักสูตรกลางสำหรับอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับผู้ดูแลเครือข่ายของหน่วยงานภาครัฐ โดยหลักสูตรดังกล่าวควรสอดคล้องกับ IPv6 Education Certification Logo Program จาก IPv6 Forum	จำนวน 1 หลักสูตร ภายในธันวาคม 2556	สำเร็จ ทก.และสมาคมไอพีวี 6 ประเทศไทย ได้จัดทำหลักสูตร IPv6 Workshop for e-Government และเริ่มใช้หลักสูตรเพื่อการฝึกอบรมตั้งแต่กันยายน 2555 หลักสูตรดังกล่าวผ่านการรับรอง IPv6 Education Certification Logo Program ระดับ Silver จาก IPv6 Forum เมื่อ 21 พฤษภาคม 2557 (อ้างอิงข้อมูลจาก		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			http://www.ipv6forum.com/ipv6_education/Certified/home/certifiedlist.php?p=3&filter=3&limit=15)		
2.5	จัดอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้ดูแลเครือข่าย (Network Admin) และผู้ให้บริการ ICT เช่น Help desk, Call Center ของหน่วยงานภาครัฐ และจัดให้มีการทดสอบความรู้ด้าน IPv6 โดยเปิดโอกาสให้หน่วยงานภาคเอกชนเข้าร่วมการอบรมได้ เพื่อให้บุคลากรที่ทำหน้าที่ดูแลเครือข่ายของหน่วยงาน มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาและบริหารจัดการเครือข่ายของหน่วยงานให้สามารถรองรับและใช้งาน IPv6 โดยผู้ที่ผ่านการทดสอบความรู้ด้าน IPv6 จะได้รับประกาศนียบัตรรับรอง	ร้อยละ 30 ของหน่วยงานภาครัฐระดับกรมขึ้นไปภายในธันวาคม 2556	สำเร็จ มีการดำเนินการจัดฝึกอบรมแล้วทั้งสิ้น 8 ครั้งตั้งแต่กันยายน 2555 มีผู้เข้าอบรมจำนวน 97 หน่วยงาน (172 คน) จาก 155 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 63.87 สำเร็จ มีการดำเนินการจัดฝึกอบรมแล้วทั้งสิ้น 13 ครั้งตั้งแต่กันยายน 2555 มีผู้เข้าอบรมจำนวน 122 หน่วยงาน (243 คน) จาก 155 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 81.29 ข้อมูล ณ วันที่ 13 สิงหาคม 2558		
		ร้อยละ 50 ของหน่วยงานภาครัฐระดับกรมขึ้นไป ภายในธันวาคม 2557	สำเร็จ มีการดำเนินการจัดฝึกอบรมแล้วทั้งสิ้น 13 ครั้งตั้งแต่กันยายน 2555 มีผู้เข้าอบรมจำนวน 122 หน่วยงาน (243 คน) จาก 155 หน่วยงาน คิด		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			เป็นร้อยละ 81.29		
		ร้อยละ 100 ของหน่วยงานภาครัฐระดับกรมขึ้นไป ภายในธันวาคม 2558	อยู่ระหว่างดำเนินการ		
		ทุกหน่วยงานภาครัฐระดับกรมขึ้นไป มีบุคลากรที่ได้รับประกาศนียบัตรอย่างน้อย 1 คน ภายในธันวาคม 2558	อยู่ระหว่างดำเนินการ		ควรจัดทดสอบความรู้ด้าน IPv6 และมอบประกาศนียบัตรรับรองผู้ที่ผ่านการทดสอบ ทั้งนี้การทดสอบควรเปิดกว้างให้กับทุกคนเข้าทดสอบทั้งบุคลากรภาครัฐและเอกชน
2.6	จัดทำเนื้อหาสื่อการเรียนการสอนในหัวข้อพื้นฐานด้าน IPv6 ในรูปแบบ e-learning โดยเน้นการใช้ประโยชน์จากสื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่แล้ว เพื่อนำมาให้ความรู้แก่บุคลากรของหน่วยงานภาครัฐและสามารถขยายผลใช้งานในวงกว้างให้กับผู้สนใจสามารถเข้าถึงได้	ทก. และ สกอ. จัดทำหลักสูตรจำนวน 1 หลักสูตร ภายในธันวาคม 2557	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) สรอ. ได้จัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) จำนวน 2 หลักสูตร คือ 1. หลักสูตร IPv6 Management for e-Government 2. หลักสูตร IPv6 Workshop for e-Government ซึ่งดำเนินการ ติดตั้งและทดสอบ	<u>ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน</u> ความล่าช้าของกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง	

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			ระบบ เรียบร้อย สามารถเข้าดูได้ที่ ลิงค์ http://164.115.33.21/ Login : egatest01-egatest10 Password : 12345		
2.7	จัดให้มีเนื้อหาการเรียนการสอนทางด้าน IPv6 ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา โดยให้แต่ละสถาบันส่งหลักสูตรหรือ Course Outline ที่มีเนื้อหาการเรียนการสอนด้าน IPv6 อย่างน้อย 9 ชั่วโมงในหนึ่งวิชา ให้กับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) หรือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ที่สถาบันสังกัด โดยเนื้อหาทางด้าน IPv6 สามารถแทรกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่เปิดสอนอยู่แล้ว เช่น Computer Network หรือ Data Communication เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น Computer	จำนวนสถาบันอุดมศึกษาที่มีการเรียนการสอน 30 สถาบันภายในธันวาคม 2557	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) สถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดให้มีเนื้อหาการเรียนการสอนทางด้าน IPv6 ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจำนวน 10 สถาบัน สถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดให้มีเนื้อหาการเรียนการสอนทางด้าน IPv6 ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 9 ชั่วโมงในหนึ่งวิชาจำนวน 2 สถาบัน	<u>ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน</u> สถาบันอุดมศึกษาบางสถาบันมีการบรรจุเนื้อหาด้าน IPv6 เข้าไปในบทเรียนแล้ว แต่การติดตามข้อมูลค่อนข้างลำบาก เนื่องจากเป็นการใส่บทเรียนโดยอาจารย์เอง ไม่ได้เป็นบทเรียนบังคับจากศธ.	ควรนัดประชุมหารือกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อจัดทำแบบสำรวจรายวิชาและจำนวนชั่วโมงที่มีการเรียนการสอนด้าน IPv6
		จำนวนสถาบันอาชีวศึกษาที่มีการเรียนการสอน 30 สถาบันภายในธันวาคม 2557	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) อยู่ระหว่างรวบรวมข้อมูลจากสถาบันอาชีวศึกษาต่างๆ	<u>ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน</u> สถาบันอาชีวศึกษาบางสถาบันมีการบรรจุเนื้อหาด้าน IPv6 เข้าไปในบทเรียนแล้ว แต่การติดตามข้อมูลค่อนข้าง	ควรนัดประชุมหารือกับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อจัดทำแบบสำรวจรายวิชาและจำนวนชั่วโมงที่มีการเรียนการสอนด้าน IPv6

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
	Science, Computer Engineering, Information Technology มีความรู้พื้นฐานเทคโนโลยีทางด้าน IPv6			ลำบาก เนื่องจากเป็นการใส่บทเรียนโดยอาจารย์เอง ไม่ได้เป็นบทเรียนบังคับจากศธ.	

3. ด้านการส่งเสริมการบริการ

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
3.1	กำหนดให้หน่วยงานภาครัฐ มีเว็บไซต์หลักที่รองรับการเข้าถึงผ่าน IPv6 ได้ และเป็นเว็บไซต์เดียวกับเว็บไซต์หลักที่ใช้อยู่ในปัจจุบันที่รองรับ IPv4	ร้อยละ 100 ของหน่วยงานภาครัฐระดับกรมขึ้นไปภายในธันวาคม 2557	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน) มีหน่วยงานภาครัฐที่มีเว็บไซต์หลักที่รองรับการเข้าถึงผ่าน IPv6 และเป็นเว็บไซต์เดียวกับเว็บไซต์หลักที่ใช้อยู่ในปัจจุบันที่รองรับ IPv4 จำนวน 58 หน่วยงานจาก 165 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 35.15 (อ้างอิงข้อมูลจาก http://ipv6status.coe.psu.ac.th/eGov165-20150930/) ปรับผล ณ วันที่ 30 กันยายน 2558	<u>ด้านความพร้อมของอุปกรณ์</u> อุปกรณ์ของหน่วยงานยังไม่รองรับต่อการใช้งาน <u>ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน</u> หน่วยงานใช้บริการ Web hosting กับผู้ให้บริการเอกชน ซึ่งยังไม่รองรับ IPv6 หน่วยงานยังไม่สะดวกให้ศปป. IPv6 เข้าไปให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการ	ควรจัดอบรม ร่วมกับ สรอ. หรือทำคู่มือประชาสัมพันธ์เพื่อช่วยให้หน่วยงานภาครัฐปรับเปลี่ยนบริการเว็บไซต์หลักของตน หรือย้ายมาใช้บริการ Cloud ที่ สรอ.
3.2	กำหนดให้หน่วยงานภาครัฐ ที่มีบริการอินเทอร์เน็ตพื้นฐาน เช่น Mail และ DNS ปรับปรุงบริการที่มีอยู่ให้รองรับ IPv6 ได้ อย่างน้อย	ร้อยละ 100 ของหน่วยงานภาครัฐระดับกรมขึ้นไปที่มีบริการดังกล่าวภายในธันวาคม	อยู่ระหว่างดำเนินการ มีมีหน่วยงานภาครัฐที่ให้บริการ Mail ผ่าน IPv6 จำนวน 57 หน่วยงานจาก 165 หน่วยงาน คิด	<u>ด้านความพร้อมของอุปกรณ์</u> อุปกรณ์ของหน่วยงานยังไม่รองรับต่อการใช้งาน	ควรจัดอบรมร่วมกับ สรอ. และประชาสัมพันธ์เพื่อช่วยให้หน่วยงานภาครัฐปรับเปลี่ยนบริการ Mail

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
	1 บริการ	2558	เป็นร้อยละ 34.54 มีหน่วยงานที่ให้บริการ DNS ผ่าน IPv6 จำนวน 76 หน่วยงานจาก 165 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 46.06 (อ้างอิงข้อมูลจาก http://ipv6status.coe.psu.ac.th/eGov165-20150930/) ปรับผล ณ วันที่ 30 กันยายน 2558	ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน หน่วยงานใช้บริการ Mail และ DNS hosting กับผู้ให้บริการเอกชน ซึ่งยังไม่รองรับ IPv6	และ DNS ของตน หรือย้ายมาใช้บริการ Mail และ DNS ที่ สรอ.
3.3	จัดให้โครงข่าย GIN มีบริการอินเทอร์เน็ตพื้นฐาน เช่น Mail, Web, DNS ที่ให้บริการแก่หน่วยงานภาครัฐ ที่รองรับ IPv6 ได้ เช่น การให้บริการ Mail ของภาครัฐ (mail.go.th)	ให้บริการ Mail, Web, DNS แก่ทุกหน่วยงานที่ใช้บริการ ภายในธันวาคม 2556	สำเร็จ โครงข่าย GIN มีบริการอินเทอร์เน็ตพื้นฐานที่รองรับ IPv6 และให้บริการแก่ทุกหน่วยงานแล้วได้แก่ Mail (mail.go.th), Web, DNS		
3.4	จัดให้ UniNet และ NEdNet มีบริการเนื้อหาและแอปพลิเคชั่น ที่รองรับ IPv6 เช่น การเรียนการสอนทางไกล ฐานข้อมูลออนไลน์ การประชุมทางไกล เป็นต้น	ให้บริการ E-learning, ฐานข้อมูลออนไลน์, VDO conference แก่ทุกหน่วยงานภายในธันวาคม 2558	อยู่ระหว่างดำเนินการ Uninet มีบริการฐานข้อมูลออนไลน์ ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้เข้าถึงได้ทั้งแบบ IPv4 และ IPv6 แต่สำหรับการประชุมทางไกล ยังคงใช้ระบบเครือข่ายที่เป็น IPv4	ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ อุปกรณ์สำหรับการประชุมทางไกลยังไม่รองรับ IPv6	

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
3.5	ส่งเสริมการพัฒนาแอปพลิเคชั่นและเนื้อหาที่รองรับ IPv6 ด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้ เช่น การอบรมให้ความรู้เรื่องการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้งานบนเครือข่าย IPv6 แก่นักพัฒนา การจัดประกวดซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชั่นที่ใช้ประโยชน์จากเครือข่าย IPv6 และการจัดเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนาและใช้งาน IPv6 เป็นต้น	จัดอบรมอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน)	ด้านบุคลากร การจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการเขียนโปรแกรมยังไม่มี พันธมิตรที่จะช่วยอบรมให้ความรู้เรื่องการเขียนโปรแกรมบนเครือข่าย IPv6	ควรหารือร่วมกับสกอ.เพื่อจัดอบรมดังกล่าวภายในงานประชุมเชิงปฏิบัติการ การดำเนินกิจกรรมบนระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ซึ่งสกอ.จัดปีละ 2 ครั้ง
		จัดประกวดอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี	สำเร็จ วท.ได้มีการบรรจุหัวข้อ IPv6 ในหลักเกณฑ์การพิจารณาการแข่งขันในโครงการแข่งขัน NSC ครั้งที่ 15 (NSC2013) (อ้างอิงข้อมูลจาก http://fic.nectec.or.th/sites/fic.nectec.or.th/files/20120806_NSC2013-Booklet.pdf) ครั้งที่ 16 (NSC2014) (อ้างอิงข้อมูลจาก https://www.dropbox.com/s/zsm4w26cd7l6thv/20140924_NSC2015_Booklet.pdf?dl=0)		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			ครั้งที่ 17 (NSC2015) (อ้างอิงข้อมูลจาก http://fic.nectec.or.th/sites/fic.nectec.or.th/files/20140924_NSC2015_Booklet.pdf)		
		จัดเวทีแลกเปลี่ยนอย่างน้อย 1 ช่องทาง	สำเร็จ 1. ทก.จัดเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในงาน IPv6 summit 2013(อ้างอิงข้อมูลจาก http://ipv6center.mict.go.th/IPv6Center/index.php#) และ 2014 (อ้างอิงข้อมูลจาก http://ipv6center.mict.go.th/IPv6Center/index.php#) 2. ศธ.จัดเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในงานประชุมเชิงปฏิบัติการ การดำเนินกิจกรรมบนระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ครั้งที่ 30 เมื่อ 21-23 มกราคม 2558 ในหัวข้อ		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			Working Experiences on IPv6 in Thai Universities, Episod1 (อ้างอิงข้อมูลจาก http://www.uni.net.th/wunca_regis/wunca30_day2.php) 3. มีช่องทางแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่ Facebook Page "IPv6 Thailand" (อ้างอิงข้อมูลจาก www.facebook.com/IPv6Thailand)และ Facebook Group "IPv6 WG_UniNet"(อ้างอิงข้อมูลจาก https://www.facebook.com/groups/ipv6EducationTH/)		

4. ด้านการสร้างความตระหนักและการส่งเสริมการใช้งาน

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
4.1	จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ต่างๆ ในหลายช่องทาง เพื่อสร้างความตระหนักและให้ความรู้เพื่อผลักดันการใช้ IPv6 ในวงกว้างแก่ประชาชนทั่วไปให้ข้อมูลเข้าถึงผู้ที่มีความสนใจได้มากยิ่งขึ้น ดังต่อไปนี้				
	(1) การจัดงานแถลงข่าว	จัดงานแถลงข่าวอย่างน้อยปีละสองครั้ง	อยู่ระหว่างดำเนินการ (ช้ากว่าแผน)	<u>ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน</u> ระยะเวลาในการเตรียมงานสัมมนาหรือกิจกรรมต่างๆ ค่อนข้างกระชั้นชิด อีกทั้งไม่ได้เวลาจากผู้บริหารระดับสูง จึงไม่ได้จัดงานแถลงข่าว แต่ได้ประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางอื่นๆ แทน	ก่อนการจัดงานสัมมนาหรือกิจกรรมใดๆ ควรเผื่อเวลาจัดงานแถลงข่าว
	(2) การจัดงานสัมมนา	จัดงานสัมมนาอย่างน้อยปีละครั้ง	สำเร็จ 2.1 ทก. วท.และ Internet Society จัดงาน INET 2013 เมื่อ		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			7-8 มิถุนายน 2556 มี session การนำเสนอเรื่อง Moving Towards IPV6: The Next Internet Protocol (อ้างอิงข้อมูลจาก http://www.internetsociety.org/inet-bangkok/sessions) 2.2 ทก. จัดงานสัมมนา IPv6 Summit 2013 เมื่อ 2 กันยายน 2556 (อ้างอิงข้อมูลจาก http://ipv6center.mict.go.th/IPv6Center/index.php#) 2.3 ทก. จัดงานสัมมนา IPv6 Summit 2014 เมื่อ 2 กันยายน 2557 (อ้างอิงข้อมูลจาก http://ipv6center.mict.go.th/IPv6Center/index.php#)		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			2.4 ศธ. จัดงานประชุมเชิงปฏิบัติการ การดำเนินกิจกรรมบนระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ครั้งที่ 30 เมื่อ 21-23 มกราคม 2558 มีหัวข้อการนำเสนอเรื่อง Working Experiences on IPv6 in Thai Universities, Episode I (อ้างอิงข้อมูลจาก http://www.uni.net.th/wunca_regis/wunca30_day2.php) 2.5 เข้าร่วมเสวนา เรื่อง การขับเคลื่อน IPv6 สำหรับ e-Gov และจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการเปิดใช้งาน IPv6 ในมหาวิทยาลัยได้โดยง่ายภายในหนึ่งวันในงานประชุมเชิงปฏิบัติการ การดำเนินกิจกรรมบนระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการศึกษา ครั้งที่ 31 ในวันที่ 22-24 กรกฎาคม 2558 ณ		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จังหวัดสงขลา		
	(3) การออกรายการโทรทัศน์หรือรายการวิทยุ	ออกรายการโทรทัศน์หรือรายการวิทยุอย่างน้อยปีละครั้ง	สำเร็จ มีการประชาสัมพันธ์ผ่านรายการโทรทัศน์ ดังนี้ 3.1 ICT พร้อมเปลี่ยนผ่าน IPv4 สู่ IPv6 Voice TV (ออกอากาศ 2 พ.ย. 2556) (อ้างอิงข้อมูลจาก http://news.voicetv.co.th/technology/80566.html) 3.2 รายการไอที 24 ชั่วโมง สัมภาษณ์ปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นางเมธินี เทพมณี เรื่อง การรับมือ IP Address ไม่พอ ในยุค Internet of Things ด้วย IPv6 และ Green ICT (ออกอากาศ 4 ก.ย. 2557) (อ้างอิงข้อมูลจาก http://www.it24hrs.com/201		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			4/green-it-ipv6-internet-of-thing/)		
	(4) การทำสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น วิดีโอคลิป สื่อโฆษณา เอกสารเผยแพร่	ทำสื่อประชาสัมพันธ์ตลอดปี	สำเร็จ มีการทำสื่อประชาสัมพันธ์ดังนี้ แผ่นพับ เล่มแผนปฏิบัติการฯ โปสเตอร์ เอกสารนำเสนอ ฯลฯ เพื่อแจกในงานสัมมนา IPv6 Summit 2013 IPv6 Summit 2014 และกิจกรรมและงานสัมมนาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง		
	(5) การทำเว็บศูนย์ข้อมูล (KM) หรือรวบรวมความรู้ด้าน IPv6	ทำเว็บศูนย์ข้อมูลตลอดปี	สำเร็จ ทก.และวท.มีการทำเว็บรวบรวมข้อมูลความรู้ด้าน IPv6 ดังนี้ 5.1 เว็บไซต์ศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 (http://ipv6center.mict.go.th) 5.2 Facebook Page "IPv6 Thailand" (www.facebook.com/IPv6Thailand)		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			5.3 เว็บไซต์ Thailand IPv6 Testbed (http://ipv6.nectec.or.th) 5.4 เว็บไซต์สมาคมไอพีวี 6 ประเทศไทย (http://www.thailandipv6.net)		
4.2	สนับสนุนและประชาสัมพันธ์หน่วยงานที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 รวบรวมกรณีศึกษาและรายชื่อหน่วยงานที่ผ่านการประเมินตามตัวชี้วัดต่างๆ รวมถึงการให้กิตติกรรมประกาศแก่ผู้ร่วมผลักดันภายในหน่วยงาน เพื่อสร้างแรงจูงใจและกำลังใจให้กับหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จ	กรณีศึกษาอย่างน้อย 1 หน่วยงานต่อปี	สำเร็จแต่ไม่ครบทุกปี 1. ปี 2556 ยังไม่มีหน่วยงานที่เป็นกรณีศึกษา 2. ปี 2557 ทก.ได้เชิญหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฯ เช่น สรอ. สธ. และ พณ. มาเสวนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในงาน IPv6 Summit 2014 เมื่อ 2 กันยายน 2557 (อ้างอิงข้อมูลจาก http://ipv6center.mict.go.th/IPv6Center/index.php#)	ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน ในช่วงปี 2556 เป็น 6 เดือนแรกของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ยังไม่มีหน่วยงานที่เป็นกรณีศึกษา	ควรคัดสรรหน่วยงานตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 โดยมีการกำหนดกฎเกณฑ์ในการคัดสรร เช่น เป็นหน่วยงานที่มีการใช้งาน IPv6 เป็นระยะเวลาต่อเนื่อง พร้อมทั้งให้กิตติกรรมประกาศเพื่อยกย่องหน่วยงาน

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			3. ปี 2558 เมื่อวันที่ 22 ก.ค.58 ภายในงาน WUNCA 31 มีการมอบรางวัลให้แก่มหาวิทยาลัยของรัฐที่มีความพร้อมในการให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพื้นฐานที่รองรับ IPv6 ทั้งสิ้น 15 แห่ง โดยมีรายนามดังนี้ IPv6 Ready Pioneer Award จำนวน 5 แห่ง ดังนี้ 1. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 3. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย 4. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 5. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ IPv6 Ready Rookie Award จำนวน 10 แห่ง ดังนี้ 1. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2. มหาวิทยาลัยทักษิณ 3. มหาวิทยาลัยบูรพา 4. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			จอมเกล้าธนบุรี 5. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 6. มหาวิทยาลัยมหิดล 7. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร 8. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 9. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 10. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และกำลังจะมีการประเมินเพื่อมอบรางวัลนี้ให้กับหน่วยงานของรัฐที่มีความพร้อมในการให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพื้นฐานที่รองรับ IPv6 ในวันที่ 8 ก.ย. 58 รายชื่อหน่วยงานที่ผ่านการประเมินตามตัวชี้วัดต่างๆ ประกาศอยู่ที่เว็บไซต์ http://ipv6center.mict.go.th		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
4.3	สนับสนุนงานวิจัยพัฒนาและการประยุกต์ใช้งาน IPv6 ทั้งนี้การสนับสนุนงานวิจัยดังกล่าว อาจเป็นการสนับสนุนทั้งในด้านงานวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 เช่นการทดสอบเพื่อหาวิธีการปรับเปลี่ยนที่เหมาะสม หรือด้านแอปพลิเคชั่นที่จะนำไปใช้งานกับ IPv6 เป็นต้น	อย่างน้อย 1 โครงการต่อปี	สำเร็จ สวทช.สนับสนุนทุนวิจัยแก่ 1. ศูนย์ความรู้เฉพาะด้านอินเทอร์เน็ตยุคหน้า (IPv6 Excellence Center) ดำเนินงานโดย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ระยะเวลาโครงการ ตั้งแต่มีนาคม 2552 - กุมภาพันธ์ 2557 2. โครงการวิจัยแพลตฟอร์มสำหรับ Internet of Things ดำเนินงานโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ระยะเวลาโครงการ ตั้งแต่มกราคม 2557 - มกราคม 2559 (อ้างอิงข้อมูลจาก ภาคผนวก 19 เอกสารประกอบตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการฯ ข้อ 4.3 (โครงการวิจัยแพลตฟอร์มสำหรับ Internet of Things)		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว สนับสนุนทุนวิจัยแก่ 3. โครงงานระดับปริญญาตรี หัวข้อ การพัฒนาตัวแบบการใช้งาน IPv6 สำหรับโรงเรียน ซึ่งกำลังดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 - สิ้นปีการศึกษา 2558 สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น สนับสนุนทุนวิจัยแก่ 4. การศึกษาวิจัยประสิทธิภาพของ Ubuntu Server Router สำหรับ Fully Automatic Tunnel สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) สนับสนุนทุนวิจัยแก่ 5. โครงการพัฒนาระบบตรวจวัดการใช้งานเครือข่ายอินเตอร์เน็ต รุ่นที่ 6 โดยภาควิชาคอมพิวเตอร์		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ระยะเวลาดำเนินการ 150 วัน สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) สนับสนุนทุนวิจัยแก่ 6. โครงการนวัตกรรมด้านซอฟแวร์ ชื่อ "Socio WiFi : ระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับผู้ใช้อินเทอร์เน็ต WiFi สาธารณะ" ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นการต่อยอดจากอุปกรณ์ Access point ที่รองรับ IPv6 ได้ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สนับสนุนทุนวิจัย ดังนี้ 7. มีการเปิดรับสมัครให้นักวิจัยและผู้ที่สนใจการทำวิจัยในเรื่องของ IPv6 ส่งข้อเสนอโครงการและหัวข้อเข้ามาเพื่อรับการประเมินและสนับสนุนทุนวิจัย		

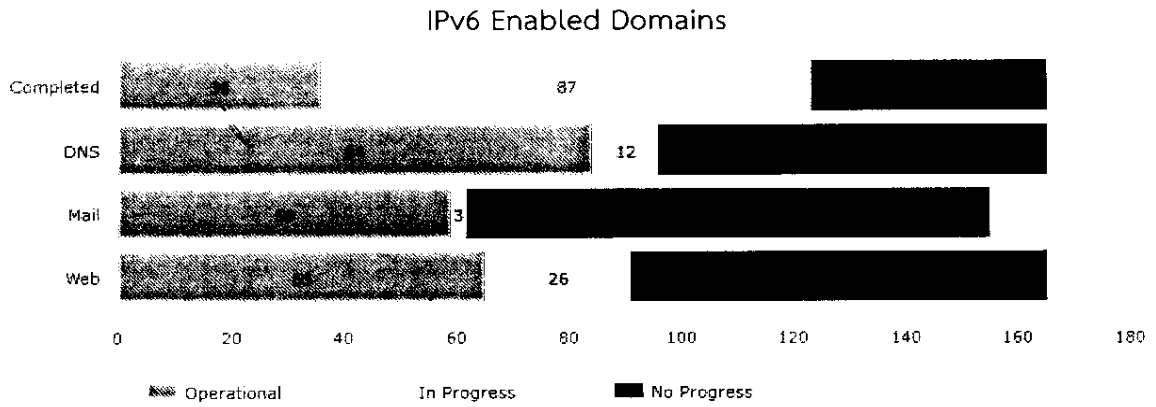
	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
			แต่ที่ผ่านมายังไม่มีข้อเสนอใดที่เข้าข่ายหรือเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าว 8. มีการวางแผนและจัดเตรียมงบประมาณในการสนับสนุนและพลักดัน การทำวิจัยในเรื่อง IPv6 แกโครงการวิจัย นักวิจัย หรือผู้ที่สนใจ โดยจะมีการจัดหาและคัดเลือก ผ่านการร่วมมือและพลักดันจาก ทาง มหาวิทยาลัยที่มีองค์ความรู้และเชียวชาญในเรื่อง IPv6		
4.4	ผลักดันให้มีความร่วมมือของโครงข่ายระหว่างประเทศในการเชื่อมต่อด้วย IPv6 พร้อมทั้งส่งเสริมกิจกรรมการประยุกต์ใช้งานบนเครือข่ายผ่าน IPv6 ที่น่าสนใจ เช่น กิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการใช้งานในวงกว้างและเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์ภายใต้กรอบความตกลงของภูมิภาค	อย่างน้อย 1 โครงการต่อปี หรืออย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี	สำเร็จ ในช่วงปี 2556-2557 ประเทศไทยมีโครงการความร่วมมือของโครงข่ายระหว่างประเทศในการเชื่อมต่อด้วย IPv6 2 โครงการ ได้แก่ 1. โครงการความร่วมมือ IPv6 ในภูมิภาค ASEAN (IPv6 Collaborations in ASEAN) ดำเนินงานโดย ทก.ร่วมกับ CAT		

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
	ASEAN และ APEC		มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ Workshop on IPv6 Collaborations in ASEAN เมื่อ 29-30 เมษายน 2557 (อ้างอิงข้อมูลจาก http://www.mict.go.th/view/1/ข่าวทั้งหมด/656/) 2. โครงการ Trans-Eurasia Information Network (TEIN) 4ดำเนินงานโดย วท.และศธ. (อ้างอิงข้อมูลจาก http://www.tein4.net/tein4/about/members.do)		

กิจกรรมสำคัญเร่งด่วน (Flagship Project):

	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไขปัญหา
1	จัดตั้งศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 เพื่อให้คำปรึกษา อบรม ทดสอบ ตรวจประเมินด้าน IPv6 ของประเทศไทย	ภายในเดือนธันวาคม ปี 2556	สำเร็จ ทก. จัดตั้งศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 เมื่อวันที่ 22 ส.ค. 2556 ภายใต้ สป. ทก.	-	-

<u>รายงานการผลการทดสอบ IPv6</u>

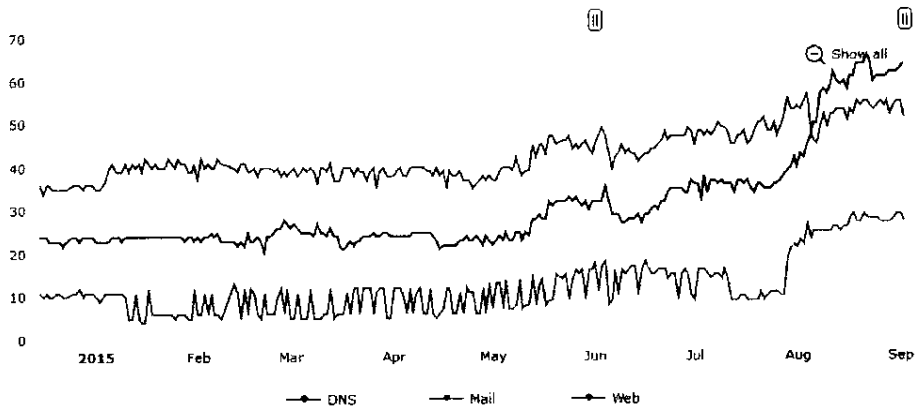


แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนของโดเมนที่ได้ดำเนินการ IPv6 ในบริการต่างๆ

ที่มา: http://ipv6status.coe.psu.ac.th/eGov165-20150918/

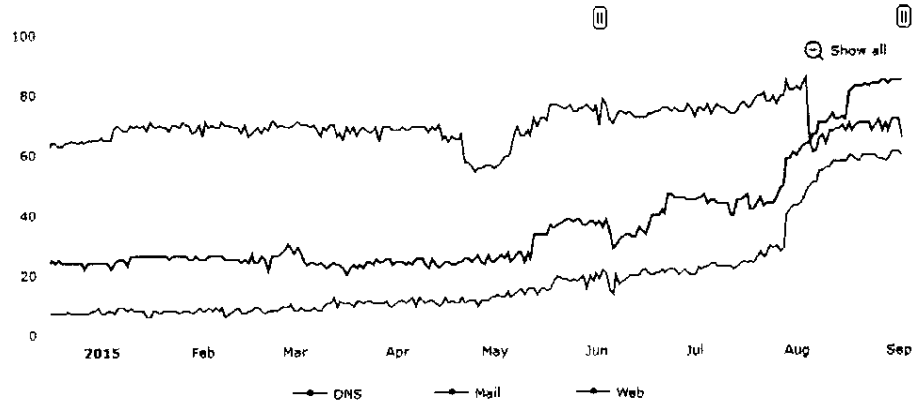
จากแผนภูมิที่ 1 ซึ่งจะเห็นว่าสีเขียวจะแสดงจำนวนของโดเมนที่สามารถให้บริการ IPv6 ได้แล้ว ส่วนสีเหลืองจะแสดงจำนวนของโดเมนที่มีการติดตั้ง IPv6 แล้วแต่ยังไม่สามารถให้บริการได้ สุดท้ายสีแดงจะแสดงจำนวนของโดเมนที่ยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้ง IPv6ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- Completed พบว่ามีเพียง 36 โดเมน จาก 165 โดเมน ที่สามารถให้บริการทั้ง DNS, Mail และ Web ผ่านระบบ IPv6 ได้แล้ว ส่วนอีก 87 โดเมน นั้นได้ดำเนินการการติดตั้ง IPv6 แล้ว แต่ยังไม่สามารถให้บริการผ่านระบบ IPv6 ได้ครบทั้ง 3 บริการ และอีก 42 โดเมน นั้นยังไม่ได้ดำเนินการการติดตั้ง IPv6
- DNS พบว่ามี 84 โดเมน จาก 165 โดเมน ที่สามารถให้บริการ DNS ผ่านระบบ IPv6 ได้ ส่วนอีก 12 โดเมน ได้นำเนินการติดตั้ง IPv6 แล้วแต่ยังไม่สามารถให้บริการผ่านระบบ IPv6 ได้ และอีก 69 โดเมน ยังไม่ได้ดำเนินการการติดตั้ง IPv6
- Mail พบว่ามี 59 โดเมน จาก 155 โดเมน ที่สามารถให้บริการ Mail ผ่านระบบ IPv6 ได้ ส่วนอีก 3 โดเมน ได้นำเนินการติดตั้ง IPv6 แล้วแต่ยังไม่สามารถให้บริการผ่านระบบ IPv6 ได้ และอีก 93 โดเมน ยังไม่ได้ดำเนินการการติดตั้ง IPv6
- Web พบว่ามี 65 โดเมน จาก 165 โดเมน ที่สามารถให้บริการ Web ผ่านระบบ IPv6 ได้ ส่วนอีก 26 โดเมน ได้นำเนินการติดตั้ง IPv6 แล้วแต่ยังไม่สามารถให้บริการผ่านระบบ IPv6 ได้ และอีก 74 โดเมน ยังไม่ได้ดำเนินการการติดตั้ง IPv6



แผนภูมิที่ 2 แสดงจำนวนของบริการที่สามารถให้บริการ IPv6 ได้

จากแผนภูมิที่ 2 ได้มีการแสดงจำนวนของ IPv6 Address ที่ไม่ซ้ำกันของบริการต่างๆ โดยพบว่าบริการ Web (กราฟเส้นบนสุด) นั้นมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีจำนวนคงที่ในเดือนกันยายนส่วนบริการ DNS (กราฟเส้นกลาง) นั้นก็มีจำนวนเพิ่มขึ้นในช่วงต้นเดือนกันยายนและได้ลดลงมาพร้อมกับค่อยๆ เพิ่มขึ้นอีกครั้งสุดท้ายบริการ Mail (กราฟเส้นล่างสุด) มีจำนวนคงที่ในเดือนกันยายนนี้



แผนภูมิที่ 3 แสดงจำนวนของโดเมนที่สามารถให้บริการ IPv6 ได้ในบริการต่างๆ

จากแผนภูมิที่ 3 พบว่าจำนวนโดเมนของบริการ Web (กราฟเส้นบนสุด) นั้นมีจำนวนคงที่ในเดือนกันยายนส่วนจำนวนโดเมนของบริการ DNS (กราฟเส้นกลาง) นั้นก็มีจำนวนเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงในวันแรกๆ ของเดือนกันยายนและค่อยๆ เพิ่มในอัตราที่ต่ำหลังจากนั้นและสุดท้ายจำนวนโดเมนของบริการ Mail (กราฟเส้นล่างสุด) นั้นก็มีจำนวนคงที่ในเดือนกันยายนนี้

Detailed IPv6 & DNSSEC Service Interface Statistics for 18th September, 2015

No.	Domain	Organization	DNS	Mail	Web
1	ohm.go.th	สำนักราชเลขาธิการ	[illegible]		[illegible]
2	onab.go.th	สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ			
3	rdpb.go.th	สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	nrct.go.th	สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	royin.go.th	ราชบัณฑิตยสถาน	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	royalthaipolice.go.th	สำนักงานตำรวจแห่งชาติ			[illegible]
7	amlo.go.th	สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	ago.go.th	สำนักงานอัยการสูงสุด	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9	oag.go.th	สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน	[illegible]	[illegible]	
10	parliament.go.th	สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11	senate.go.th	สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา			[illegible]
12	ect.go.th	สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง	[illegible]	[illegible]	[illegible]
13	nacc.go.th	สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
14	ombudsman.go.th	สำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน	[illegible]	[illegible]	[illegible]
15	coj.go.th	สำนักงานศาลยุติธรรม	[illegible]	[illegible]	[illegible]
16	opm.go.th	สำนักนายกรัฐมนตรี / สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี	[illegible]	[illegible]	[illegible]
17	prd.go.th	กรมประชาสัมพันธ์	[illegible]	[illegible]	[illegible]
18	ocpb.go.th	สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค	[illegible]	[illegible]	[illegible]
19	spm.thaigov.go.th	สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี	[illegible]	[0] 0/0/0 [-]	[illegible]
20	cabinet.thaigov.go.th	สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี	[illegible]	[illegible]	[illegible]
21	nia.go.th	สำนักข่าวกรองแห่งชาติ	[illegible]	[0] 0/0/0 [-]	[1] 1/0/0 []
22	bb.go.th	สำนักงบประมาณ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
23	nsc.go.th	สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
24	krisdika.go.th	สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา	[2] 2/0/0 [O]	[illegible]	[illegible]
25	ocsc.go.th	สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน	[illegible]	[illegible]	[1] 1/0/0 [I]
26	nesdb.go.th	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
27	opdc.go.th	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
28	trf.or.th	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	[3] 1/1/0 [M]	[illegible]	[illegible]
29	mod.go.th	กระทรวงกลาโหม / สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม	[illegible]	[illegible]	[illegible]

30	radc.go.th	กรมราชองครักษ์	[redacted]	[redacted]	[redacted]
31	rta.mi.th	กองทัพบก	[redacted]	[redacted]	[redacted]
32	navy.mi.th	กองทัพเรือ	[redacted]	[redacted]	[1] 1/0/0 [I]
33	rtaf.mi.th	กองทัพอากาศ	[redacted]	[redacted]	[redacted]
34	rtarf.mi.th	กองบัญชาการกองทัพไทย	[redacted]	[redacted]	[redacted]
35	mof.go.th	กระทรวงการคลัง / สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง	[redacted]	[redacted]	[redacted]
36	treasury.go.th	กรมธนารักษ์	[redacted]	[redacted]	[redacted]
37	cgd.go.th	กรมบัญชีกลาง	[redacted]	[4] 1/0/0 [M]	[1] 1/0/0 [I]
38	customs.go.th	กรมศุลกากร	[redacted]	[redacted]	[redacted]
39	excise.go.th	กรมสรรพสามิต	[redacted]	[redacted]	[redacted]
40	rd.go.th	กรมสรรพากร	[redacted]	[redacted]	[1] 1/0/0 [I]
41	sepo.go.th	สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ	[redacted]	[redacted]	[redacted]
42	pdmo.go.th	สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ	[redacted]	[redacted]	[redacted]
43	fpo.go.th	สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง	[redacted]	[redacted]	[redacted]
44	mfa.go.th	กระทรวงการต่างประเทศ / สำนักงานปลัดกระทรวงการต่างประเทศ	[redacted]	[redacted]	[1] 1/0/0 [I]
45	consular.go.th	กรมการกงสุล	[redacted]	[0] 0/0/0 [-]	[1] 1/0/0 [I]
46	europetouch.in.th	กรมยุโรป	[redacted]	[redacted]	[redacted]
47	mfa.go.th	กรมอาเซียน	[redacted]	[redacted]	[1] 1/0/0 [I]
48	sameaf.mfa.go.th	กรมเอเชียใต้ ตะวันออกกลางและแอฟริกา	[redacted]	[0] 0/0/0 [-]	[redacted]
49	mfa.go.th	กรมพิธีการทูต	[redacted]	[redacted]	[1] 1/0/0 [I]
50	mfa.go.th	กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ	[redacted]	[redacted]	[1] 1/0/0 [I]
51	mfa.go.th	กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย	[redacted]	[redacted]	[1] 1/0/0 [I]
52	mfa.go.th	กรมสารนิเทศ	[redacted]	[redacted]	[1] 1/0/0 [I]
53	mfa.go.th	กรมองค์การระหว่างประเทศ	[redacted]	[redacted]	[1] 1/0/0 [I]
54	aspa.mfa.go.th	กรมอเมริกาและแปซิฟิกใต้	[redacted]	[0] 0/0/0 [-]	[redacted]
55	mfa.go.th	กรมเอเชียตะวันออก	[redacted]	[redacted]	[1] 1/0/0 [I]
56	tica.thaigov.net	กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ	[redacted]	[0] 0/0/0 [-]	[redacted]
57	mots.go.th	กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา / สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	[redacted]	[redacted]	[redacted]
58	dpe.go.th	กรมพลศึกษา	[redacted]	[2] 1/0/0 [M]	[1] 1/1/0 [I]
59	tourism.go.th	กรมการท่องเที่ยว	[redacted]	[redacted]	[redacted]
60	m-society.go.th	กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ / สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	[4] 1/0/0 [I]	[redacted]	[redacted]

61	dsdw.go.th	กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
62	owf.go.th	สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว	[illegible]	[illegible]	[1] 1/1/0 [R]
63	opp.go.th	กรมกิจการเด็กและเยาวชน	[illegible]	[illegible]	[illegible]
64	opp.go.th	กรมกิจการผู้สูงอายุ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
65	dep.go.th	กระตุ้นเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
66	moac.go.th	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ / สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	[illegible]	[illegible]	[illegible]
67	rid.go.th	กรมชลประทาน	[illegible]	[illegible]	[illegible]
68	fisheries.go.th	กรมประมง	[illegible]	[illegible]	[illegible]
69	dld.go.th	กรมปศุสัตว์	[illegible]	[illegible]	[illegible]
70	ldd.go.th	กรมพัฒนาที่ดิน	[illegible]	[illegible]	[illegible]
71	doa.go.th	กรมวิชาการเกษตร	[illegible]	[0] 0/0/0 [-]	[1] 1/1/0 [R]
72	doae.go.th	กรมส่งเสริมการเกษตร	[illegible]	[illegible]	[illegible]
73	cpd.go.th	กรมส่งเสริมสหกรณ์	[illegible]	[illegible]	[illegible]
74	alro.go.th	สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	[illegible]	[illegible]	[illegible]
75	acfs.go.th	สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
76	oae.go.th	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	[illegible]	[illegible]	[illegible]
77	ricethailand.go.th	กรมการข้าว	[illegible]	[illegible]	[illegible]
78	qsds.go.th	กรมหม่อนไหม	[illegible]	[illegible]	[illegible]
79	royalrain.go.th	กรมฝนหลวงและการบินเกษตร	[illegible]	[illegible]	[illegible]
80	cad.go.th	กรมตรวจบัญชีสหกรณ์	[illegible]	[illegible]	[illegible]
81	mot.go.th	กระทรวงคมนาคม / สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม	[illegible]	[illegible]	[illegible]
82	dlt.go.th	กรมการขนส่งทางบก	[illegible]	[illegible]	[illegible]
83	aviation.go.th	กรมการบินพลเรือน	[illegible]	[illegible]	[illegible]
84	md.go.th	กรมเจ้าท่า	[illegible]	[illegible]	[illegible]
85	doh.go.th	กรมทางหลวง	[illegible]	[illegible]	[illegible]
86	drr.go.th	กรมทางหลวงชนบท	[illegible]	[illegible]	[illegible]
87	otp.go.th	สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร	[illegible]	[illegible]	[illegible]
88	mnre.go.th	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม / สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	[illegible]	[illegible]	[illegible]
89	pcd.go.th	กรมควบคุมมลพิษ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
90	dmcr.go.th	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	[illegible]	[illegible]	[illegible]
91	dmr.go.th	กรมทรัพยากรธรณี	[illegible]	[illegible]	[illegible]
92	dwr.go.th	กรมทรัพยากรน้ำ	[illegible]	[illegible]	[illegible]

93	dgr.go.th	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	[illegible]	[illegible]	[illegible]
94	deqp.go.th	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	[illegible]	[illegible]	[illegible]
95	dnp.go.th	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	[2] 1/1/0 [M]	[illegible]	[illegible]
96	onep.go.th	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	[illegible]	[illegible]	[illegible]
97	forest.go.th	กรมป่าไม้	[illegible]	[illegible]	[1] 1/0/0 [I]
98	mict.go.th	กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร / สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	[illegible]	[illegible]	[illegible]
99	tmd.go.th	กรมอุตุนิยมวิทยา	[illegible]	[illegible]	[illegible]
100	nso.go.th	สำนักงานสถิติแห่งชาติ	[illegible]	[1] 1/0/0 [I]	[illegible]
101	energy.go.th	กระทรวงพลังงาน / สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน	[illegible]	[illegible]	[illegible]
102	dedc.go.th	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	[illegible]	[illegible]	[illegible]
103	dmf.go.th	กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
104	doeb.go.th	กรมธุรกิจพลังงาน	[4] 1/1/0 [M]	[illegible]	[illegible]
105	eppo.go.th	สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน	[illegible]	[illegible]	[illegible]
106	moc.go.th	กระทรวงพาณิชย์ / สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์	[illegible]	[illegible]	[1] 1/1/0 [I]
107	dft.go.th	กรมการค้าต่างประเทศ	[illegible]	[illegible]	[1] 1/0/0 [I]
108	dit.go.th	กรมการค้าภายใน	[illegible]	[illegible]	[illegible]
109	dtn.go.th	กรมการเจรจาการค้าระหว่างประเทศ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
110	ipthailand.go.th	กรมทรัพย์สินทางปัญญา	[illegible]	[illegible]	[illegible]
111	dbd.go.th	กรมพัฒนาธุรกิจการค้า	[illegible]	[illegible]	[illegible]
112	ditp.go.th	กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
113	moi.go.th	กระทรวงมหาดไทย / สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย	[illegible]	[illegible]	[illegible]
114	dopa.go.th	กรมการปกครอง	[illegible]	[illegible]	[illegible]
115	cdd.go.th	กรมการพัฒนาชุมชน	[illegible]	[illegible]	[illegible]
116	dol.go.th	กรมที่ดิน	[illegible]	[illegible]	[illegible]
117	disaster.go.th	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	[illegible]	[illegible]	[illegible]
118	dpt.go.th	กรมโยธาธิการและผังเมือง	[illegible]	[0] 0/0/0 [-]	[illegible]
119	dla.go.th	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	[illegible]	[illegible]	[illegible]
120	moj.go.th	กระทรวงยุติธรรม / สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม	[3] 1/0/0 [M]	[illegible]	[illegible]
121	probation.go.th	กรมคุมประพฤติ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
122	rlpd.go.th	กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
123	led.go.th	กรมบังคับคดี	[illegible]	[illegible]	[illegible]
124	djop.go.th	กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน	[2] 2/2/0 [O]	[0] 0/0/0 [-]	[illegible]

125	correct.go.th	กรมราชทัณฑ์	[redacted]	[redacted]	[redacted]
126	dsi.go.th	กรมสอบสวนคดีพิเศษ	[redacted]	[redacted]	[redacted]
127	oja.go.th	สำนักกิจการยุติธรรม	[redacted]	[redacted]	[redacted]
128	cifs.moj.go.th	สถาบันนิติวิทยาศาสตร์	[redacted]	[redacted]	[redacted]
129	oncb.go.th	สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด	[redacted]	[redacted]	[redacted]
130	pacc.go.th	สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ	[redacted]	[redacted]	[redacted]
131	mol.go.th	กระทรวงแรงงาน / สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน	[redacted]	[redacted]	[redacted]
132	doe.go.th	กรมการจัดหางาน	[redacted]	[redacted]	[redacted]
133	labour.go.th	กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	[redacted]	[redacted]	[redacted]
134	dsd.go.th	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	[redacted]	[redacted]	[redacted]
135	sso.go.th	สำนักงานประกันสังคม	[3] 1/0/0 [M]	[redacted]	[1] 1/0/0 [I]
136	m-culture.go.th	กระทรวงวัฒนธรรม / สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม	[redacted]	[redacted]	[redacted]
137	dra.go.th	กรมการศาสนา	[redacted]	[redacted]	[redacted]
138	culture.go.th	กรมส่งเสริมวัฒนธรรม	[redacted]	[redacted]	[redacted]
139	finearts.go.th	กรมศิลปากร	[redacted]	[redacted]	[redacted]
140	ocac.go.th	สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย	[redacted]	[redacted]	[redacted]
141	most.go.th	กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี / สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	[redacted]	[redacted]	[redacted]
142	dss.go.th	กรมวิทยาศาสตร์บริการ	[3] 1/0/0 [I]	[redacted]	[1] 1/0/0 [I]
143	oaep.go.th	สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	[redacted]	[redacted]	[redacted]
144	moe.go.th	กระทรวงศึกษาธิการ / สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	[redacted]	[redacted]	[redacted]
145	obec.go.th	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	[redacted]	[redacted]	[redacted]
146	vec.go.th	สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา	[redacted]	[redacted]	[redacted]
147	onec.go.th	สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา	[redacted]	[redacted]	[redacted]
148	mua.go.th	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	[redacted]	[redacted]	[redacted]
149	moph.go.th	กระทรวงสาธารณสุข / สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	[2] 1/0/0 [I]	[redacted]	[1] 1/0/0 [I]
150	dms.moph.go.th	กรมการแพทย์	[2] 1/0/0 [P]	[0] 0/0/0 [-]	[redacted]
151	ddc.moph.go.th	กรมควบคุมโรค	[redacted]	[redacted]	[redacted]
152	dtam.moph.go.th	กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก	[redacted]	[redacted]	[redacted]
153	dmsc.moph.go.th	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	[redacted]	[redacted]	[redacted]
154	ihss.moph.go.th	กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ	[redacted]	[redacted]	[redacted]

155	dmh.go.th	กรมสุขภาพจิต	[1] 1/0/0 [I]		
156	anamai.moph.go.th	กรมอนามัย			
157	fda.moph.go.th	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา			
158	industry.go.th	กระทรวงอุตสาหกรรม / สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม			[1] 1/0/0 [R]
159	diw.go.th	กรมโรงงานอุตสาหกรรม			[1] 1/0/0 [R]
160	dip.go.th	กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม			
161	dpim.go.th	กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่			
162	ocsb.go.th	สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย			
163	tisi.go.th	สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม			
164	oic.go.th	สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม			[1] 1/0/0 [R]
165	boi.go.th	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน			
		Total Domains		59	55
			12	3	26
			0	10	0
			51%	36%	39%

*__หมายเหตุ__

สีเขียว หมายถึง หน่วยงานได้ดำเนินการปรับปรุงบริการให้รองรับ IPv6 แล้วเสร็จ

สีเหลือง หมายถึง หน่วยงานอยู่ในระหว่างปรับปรุงบริการให้รองรับ IPv6

สีแดง หมายถึง หน่วยงานยังไม่สามารถปรับปรุงบริการให้รองรับ IPv6 ได้ในขณะนี้

รายละเอียดเพิ่มเติมสามารถดูได้ที่ http://ipv6status.coe.psu.ac.th/docs/govmon.html

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑)

สารบัญ

บทนำ 5

บทที่ 1 นโยบาย แผน กรอบแนวทางต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้งาน IPv6 8

1.1 กรอบนโยบายระดับชาติที่ส่งเสริมการใช้งาน IPv6 ทางตรง 8

1.1.1 แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556-2558) 8

1.1.2 (ร่าง) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย (พ.ศ. 2557-2561) 10

1.1.3 แผนปฏิบัติราชการ 4 ปี (พ.ศ. 2555-2558) ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 10

1.2 กรอบนโยบายระดับชาติที่ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 ทางอ้อม 11

1.2.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) 11

1.2.2 คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี (พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา) ซึ่งแถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2557 11

1.2.3 กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย หรือกรอบนโยบาย ICT 2020 12

1.2.4 แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2559) 13

1.2.5 แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ 14

1.2.6 นโยบายบรอดแบนด์แห่งชาติ 14

1.3 กิจกรรมและความเคลื่อนไหวของภาคเอกชนซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 ทางอ้อม 17

1.3.1 ข้อเสนอเพื่อการพัฒนานโยบายเศรษฐกิจดิจิทัล 17

1.4 บทสรุป 18

บทที่ 2 สถานะการพัฒนา IPv6 และทิศทางการพัฒนา IPv6 ของประเทศไทย 19

2.1 ความพร้อมการใช้งานของประเทศไทยโดยพิจารณาจากตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556–2558) 19

2.1.1 ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 20

2.1.2 ด้านการพัฒนาบุคลากร 20

2.1.3 ด้านการส่งเสริมการบริการ 20

2.1.4 ด้านการสร้างความตระหนักและการส่งเสริมการใช้งาน 21

2.2 ความพร้อมการใช้งานของประเทศไทย 22

2.2.1 ด้านเครือข่าย 22

2.2.2 บริการเนื้อหา (Contents) 24

2.2.3จำนวนผู้ใช้งาน 24

บทที่ 3 สภาวการณ์และแนวโน้มทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย 27
3.1 การเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมและรายได้ประชาชาติ.....27
3.2 ความเปลี่ยนแปลงด้านประชากรของประเทศ การมีและการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบ Smart Device และการมีการใช้อินเทอร์เน็ตภายในประเทศทั้งระบบ Fixed และ Mobile 28
3.3 การเพิ่มขึ้นของแอปพลิเคชั่นที่ใช้งานอินเทอร์เน็ต 35

บท.ที่ 4 แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559-2561) 37
4.1 เป้าหมาย.....37
4.2 แผนงานกิจกรรม.....38

บทที่ 5 การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559-2561) 42
5.1 กิจกรรม.....42
5.2 ผู้รับผิดชอบดำเนินการ.....42
5.3 ตัวชี้วัด.....43
5.4 ระยะเวลาการดำเนินการ.....43
5.5 แผนงานกิจกรรมและตัวชี้วัด 43

บทที่ 6 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ.....51
6.1 การจัดตั้งคณะกรรมการส่งเสริมนโยบาย IPv6.....51
6.2 ความร่วมมือจากทุกภาคส่วน.....51
6.3 การสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ.....52
6.4 การใช้งบประมาณดำเนินการอย่างเหมาะสม.....52
6.5 การมีบริการพื้นฐานการสื่อสารที่รองรับ IPv6.....53
6.6 ความเชื่อมโยงกับกลไกตรวจสอบ ประเมินผล ในภาครัฐที่มีอยู่แล้ว 53

ภาคผนวก.....56
ก. นิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง.....56
ข. นโยบายและการพัฒนา IPv6 ในต่างประเทศ 57
ค. รายนาม/หน่วยงาน ผู้เข้าร่วมการระดมความคิดเห็นและเข้าร่วมประชุมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง.....61

บรรณานุกรม..... 70

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพที่ 1 ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลลัพธ์ ของการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ 2 7

รูปภาพที่ 2 แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย 19

รูปภาพที่ 3 จำนวนการจัดสรร IPv6 prefixes ในประเทศ 22

รูปภาพที่ 4 ร้อยละของเครือข่าย (ASes) ที่มีการประกาศ IPv6 prefix 23

รูปภาพที่ 5 เปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้งาน IPv6 ในประเทศไทยใน (ก) เดือนมกราคม 2558 และ (ข) เดือน สิงหาคม 2558 25

รูปภาพที่ 6 อัตราการเติบโตของผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ ณ ราคาปัจจุบัน (พ.ศ. 2548 –2556) .. 28

รูปภาพที่ 7 มูลค่าตลาดเครื่องโทรศัพท์ ปี 2555-2557 29

รูปภาพที่ 8 จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่และอัตราการเข้าถึงบริการโทรศัพท์ประจำที่ 30

รูปภาพที่ 9 จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และอัตราการเข้าถึงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 30

รูปภาพที่ 10 จำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ 31

รูปภาพที่ 11 จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตของประเทศไทย ปี 2543– 2556 32

รูปภาพที่ 12 ร้อยละของครัวเรือนที่มีอุปกรณ์ ICT 32

รูปภาพที่ 13 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้อินเทอร์เน็ต จำแนกตามกิจกรรมที่ใช้ 33

รูปภาพที่ 14 ร้อยละของการมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการดำเนินกิจการ 34

รูปภาพที่ 15 ร้อยละของการมีการใช้อินเทอร์เน็ตในการดำเนินกิจการ 34

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 สรุปยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเปลี่ยนไปสู่ IPv6 12
ตารางที่ 2 จำนวน IPv6 Address ที่ประเทศไทยได้รับการจัดสรรจาก APNIC 23
ตารางที่ 3 สถานะของเว็บไซต์ อีเมล และโดเมนเนมที่รองรับ IPv6 24
ตารางที่ 4 แสดงคุณสมบัติของประเทศที่เลือกมาดำเนินการศึกษาสถานภาพการดำเนินการ
และผลักดัน IPv6 57

บทนำ

ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2556 ซึ่งได้เห็นความสำคัญของการพัฒนาการใช้งาน IPv6 ในการเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกประการที่ช่วยให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT ให้มีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึง ทันต่อเทคโนโลยี และมีความมั่นคงปลอดภัย รวมถึงเป็นกลไกสำคัญเพื่อรองรับการเป็น SmartThailand จึงได้มีความเห็นชอบต่อแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรุ่นที่ 6 (Internet Protoco lversion6:IPv6) ในประเทศไทย เพื่อการกำกับดูแลและจัดเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ให้รองรับต่อการเปลี่ยนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจาก IPv4 ไปสู่ IPv6 ในประเทศมิให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตด้วย โดยได้มอบหมายให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ทก.) เป็นหน่วยงานหลักทำหน้าที่ในการกำกับดูแล บริหารจัดการตามแผนปฏิบัติการฯให้เป็นวาระแห่งชาติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ มอบหมายให้กระทรวง กรม และรัฐวิสาหกิจทุกหน่วยงานพิจารณาดำเนินการตามกิจกรรม และความรับผิดชอบของหน่วยงาน ตามที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการฯ รวมทั้งให้ ทก. กำกับดูแลและจัดเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งนี้ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556-2558) ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนอย่างดียิ่งทั้งนี้ การผลักดันให้มีการนำIPv6ไปใช้งานอย่างจริงจังและเกิดประสิทธิภาพต้องอาศัยการสนับสนุนและส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง

โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดันส่งเสริมเร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ของประเทศไทยระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559-2561) เป็นแนวทางการดำเนินงานต่อเนื่องในการสนับสนุนและส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการใช้งานไปสู่ IPv6 ด้วยการเรียนรู้จากประสบการณ์การดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะจากหน่วยงานต่างๆ และการศึกษาในรายละเอียดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้ทก. ได้มีการศึกษาและวิเคราะห์ครอบคลุมถึงประเด็นดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนโยบายแผนกรอบแนวทางต่างๆทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษากรอบนโยบายระดับชาติที่ส่งเสริมการใช้งาน IPv6 ทางตรง ได้แก่ (1) แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดันส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556–2558) (2) (ร่าง) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย (พ.ศ.2557–2561) และ (3) แผนปฏิบัติราชการ 4 ปี(พ.ศ. 2555-2558) ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นอกจากนี้ยังศึกษากรอบนโยบายระดับชาติที่ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 ทางอ้อมได้แก่ 1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555–2559) (2) คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี (พลเอกประยุทธ์จันทร์โอชา) ซึ่งแถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2557 (3) กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554–2563 ของประเทศไทย หรือกรอบนโยบาย ICT 2020 (4) แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555–2559) 5) แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ และ (6) นโยบายบรอดแบนด์แห่งชาติ และศึกษากิจกรรมและความเคลื่อนไหวของภาคเอกชนซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 ทางอ้อม เช่นข้อเสนอเพื่อการพัฒนานโยบายเศรษฐกิจดิจิทัล โดยสมาคมสมาพันธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งประเทศไทยเป็นต้น

2. สถานะการพัฒนา IPv6 และทิศทางการพัฒนา IPv6 ของประเทศไทยโดยพิจารณาจากข้อมูล 2 ส่วน คือ (1) ความพร้อมของการใช้งาน IPv6 ในประเทศไทย โดยพิจารณาผลการดำเนินงานจากแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556-2558) ซึ่ง มีการแบ่งแผนเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านการส่งเสริมการบริการ และด้านการสร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้งาน IPv6 โดยมีกิจกรรมสำคัญเร่งด่วน ได้แก่ การจัดตั้งศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 และ (2) ความพร้อมการใช้งาน IPv6 ของประเทศไทยโดยพิจารณาจากตัวชี้วัดอื่นๆ เช่นจำนวนการจัดสรร IPv6 prefixes จำนวน IPv6 Address ที่ได้รับการจัดสรรจาก APNIC ร้อยละของเครือข่าย (ASes) ที่มีการประกาศ IPv6 prefix สถานะของเว็บไซต์ อีเมล และโดเมนเนมที่รองรับ IPv6 และจำนวนผู้ใช้งาน IPv6 ในประเทศไทย

3. สภาวการณ์และแนวโน้มทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยโดยมีการศึกษา 3 ส่วน ดังนี้ (1) การเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมและรายได้ประชาชาติ (2) ความเปลี่ยนแปลงด้านประชากรของประเทศ การมีและการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ Smart Device และการใช้อินเทอร์เน็ตภายในประเทศทั้งระบบ Fixed และ Mobile และ (3) การเพิ่มขึ้นของแอปพลิเคชั่นที่ใช้งานอินเทอร์เน็ต

การจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ของประเทศไทย ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559-2561) ฉบับนี้ได้มีการจัดประชุมระดมสมอง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทั้งภาครัฐและเอกชน ในเขตกรุงเทพมหานคร และส่วนภูมิภาค จำนวน 3 ครั้ง นอกจากนี้ได้มีการประชุมหารือแนวทางการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานที่มีการระบุเป็นผู้รับผิดชอบตามตัวชี้วัดในแผนปฏิบัติการฯ จำนวน 26 ครั้ง และได้ผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 1 ครั้ง ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดียิ่งจากทุกภาคส่วน โดยมีปัจจัยนำเข้า กระบวนการทำงานและผลลัพธ์ที่ได้ตามรูปภาพที่ 1

รูปภาพที่ 1 ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลลัพธ์ ของการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ 2

บทที่ 1
นโยบาย แผน กรอบแนวทางต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้งาน IPv6

ส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทยระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559-2561) คือ การรวบรวม ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยที่เชื่อมโยงกับการใช้งาน IPv6 ด้านแผนนโยบาย กฎเกณฑ์ระเบียบและข้อบังคับ ที่ส่งผลต่อการขยายตัวของการใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในประเทศและส่งเสริมการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านนโยบายสนับสนุนของหน่วยงานต่างๆ อันประกอบด้วย แผนนโยบายรัฐบาล แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ระยะ พ.ศ. 2554-2563 แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2559) แผนแม่บทคลื่นความถี่ (พ.ศ. 2555) แผนปฏิบัติการ เพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556-2558) และแนวคิดนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy)

1.1 กรอบนโยบายระดับชาติที่ส่งเสริมการใช้งานIPv6 ทางตรง

1.1.1 แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556-2558)

กระทรวงเทคโนโลยีและการสื่อสารในฐานะที่เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของประเทศ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ภายใต้แผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้ได้แบ่งกิจกรรมหลักออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1) **ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน** ซึ่งดำเนินงานโดยกระทรวงเทคโนโลยีและสารสนเทศและการสื่อสาร เช่นการจัดทำข้อกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงและอุปกรณ์เครือข่ายทุกประเภท ข้อเสนอแนะในการจัดซื้อจัดหาซอฟต์แวร์ และข้อเสนอแนะในการจัดซื้อจัดจ้างบริการที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับหน่วยงานภาครัฐให้สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้ เป็นต้น กิจกรรมซึ่งดำเนินงานโดยหน่วยงานอื่น เช่น การจัดทำแผนดำเนินการและแผนงบประมาณเพื่อปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 การจัดทำแบบสำรวจอุปกรณ์เครือข่ายและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับหน่วยงานว่ารองรับ IPv6 หรือไม่ การรายงานการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการฯ หน่วยงานภาครัฐมีการเชื่อมต่อสู่อินเทอร์เน็ตที่รองรับ IPv6 เป็นต้น กิจกรรมซึ่งดำเนินงานโดยผู้ประกอบการ เช่น การจัดให้โครงการ Free WiFi ทั่วประเทศของรัฐบาลรองรับการเชื่อมต่อและใช้งาน IPv6 การรองรับ IPv6 ของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ การที่ผู้ให้บริการจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตภายในประเทศเปิดให้บริการ IPv6 Peering เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลIPv6 Traffic การที่ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตรับจัดสรร IPv6 Address เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับให้บริการ IPv6 และการที่ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตทั้งแบบใช้สายและไร้สายเปิดให้บริการเชื่อมต่อและใช้งานที่รองรับ IPv6 ได้ เป็นต้น

2) **ด้านการพัฒนาบุคคลากร** ได้กำหนดกิจกรรมให้หน่วยงานภาครัฐระดับกรมขึ้นไปแต่งตั้งผู้จัดการ/ผู้ประสานงาน ที่ดูแลเรื่องการเปลี่ยนผ่านเครือข่ายไปสู่ IPv6 การจัดทำตัวอย่างแผนการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 การจัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับปฏิบัติการและระดับบริหารและการผลักดันให้มีสื่อการสอนและการเรียนการสอนเนื้อหาความรู้ IPv6 ในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและระดับอนุปริญญาในสาขาที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

3) **ด้านการส่งเสริมบริการ** ได้แก่การจัดให้เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐรองรับการเข้าถึงผ่าน IPv6 มีบริการอินเทอร์เน็ตพื้นฐาน เช่นอีเมลและโดเมนเนมให้รองรับ IPv6 การจัดให้โครงข่าย GIN มีบริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพื้นฐานที่รองรับ IPv6 ได้ การจัดให้ UniNet และ NEdNet มีบริการเนื้อหาและแอปพลิเคชั่นที่รองรับ IPv6 และการส่งเสริมกิจกรรมการพัฒนาแอปพลิเคชั่นและเนื้อหาที่รองรับ IPv6 เป็นต้น

4) **ด้านการสร้างความตระหนักและการส่งเสริมการใช้งาน** ได้แก่การจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ต่างๆ การรวบรวมกรณีศึกษาจากหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่าน ความร่วมมือในการสนับสนุนงานวิจัยพัฒนาและการประยุกต์ใช้งาน IPv6 และความร่วมมือของโครงข่ายระหว่างประเทศในการส่งเสริมกิจกรรมการประยุกต์ใช้งานบนเครือข่ายผ่าน IPv6

นอกจากกิจกรรมหลักทั้ง 4 ด้านแล้วกิจกรรมเร่งด่วนของแผนปฏิบัติการฯ ดังกล่าว คือการเร่งจัดตั้งศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 เพื่อให้คำปรึกษา อบรม ทดสอบ ตรวจประเมินด้าน IPv6 ของประเทศไทย

ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการฯ ดังกล่าวอยู่ระหว่างการดำเนินการ อย่างไรก็ตามการประเมินผลการปฏิบัติงานในเบื้องต้นพบว่า การดำเนินงานประสบประเด็นปัญหา ดังนี้

1) ปัญหาของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ จำนวนเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานของศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 ไม่เพียงพอและมีภารกิจด้านอื่นๆ นอกเหนือจากการปฏิบัติงานของศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6
2) ปัญหาของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การขาดความรู้ความเข้าใจและความล่าช้าในการดำเนินงานเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
3) ปัญหาด้านบุคคลากร ได้แก่ หน่วยงานขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริงเกี่ยวกับการทดสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่รองรับหรือไม่รองรับการเปลี่ยนผ่านจาก IPv4 เป็น IPv6 ความต่อเนื่องในการดำเนินการ
4) ปัญหาด้านนโยบาย ได้แก่ หน่วยงานยังไม่มีนโยบายที่ชัดเจนในการดำเนินการเปลี่ยนผ่านจาก IPv4 เป็น IPv6
5) ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ หน่วยงานมีอุปกรณ์ซึ่งไม่รองรับ IPv6 และอยู่ระหว่างจัดหาอุปกรณ์

1.1.2 (ร่าง)แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)ของประเทศไทย (พ.ศ. 2557-2561)

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารร่วมมือกับสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ดำเนินการจัดทำ (ร่าง) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย (พ.ศ. 2557-2561) เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และเป้าหมายการพัฒนาตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย (กรอบนโยบาย ICT 2020) โดยแผนแม่บทฉบับนี้ มีเป้าหมายเพื่อเตรียมความพร้อมของประเทศไทยสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) อย่างยั่งยืน ทั่วถึง และเท่าเทียม ด้วยความมั่นคงปลอดภัย ประกอบด้วยยุทธศาสตร์หลัก 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านทุนมนุษย์ 2) ด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) ด้านรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ และ 4) ด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม ทั้งนี้ มาตรการที่กล่าวถึงการพัฒนาทางด้าน IPv6 ระบุไว้ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2 ว่าด้วยเรื่องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พอเพียง (Sufficient) และคุ้มค่า (Optimal infrastructure) โดยมาตรการที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการปรับเข้าสู่ระบบ IPv6 อยู่ภายใต้มาตรการที่ 2.2 ข้อ 14 โดยมีสาระสำคัญดังนี้

"(14) ให้มีการดำเนินการและการปรับปรุงแก้ไข ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อผลสัมฤทธิ์ในเรื่องประสิทธิภาพ คุณภาพ และมาตรฐานสากล เช่น การปรับเข้าสู่ระบบ IPv6 ..."

อย่างไรก็ตาม (ร่าง) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทยนี้ ยังไม่ถูกประกาศใช้อย่างเป็นทางการ

1.1.3 แผนปฏิบัติราชการ 4 ปี (พ.ศ. 2555-2558) ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติราชการฉบับดังกล่าวและประกาศใช้เมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 โดยมีกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายซึ่งเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้งาน IPv6 ในส่วนของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึง ทันต่อเทคโนโลยีและมีความมั่นคงปลอดภัย

เนื่องจากแผนปฏิบัติราชการฉบับดังกล่าวอยู่ในช่วงปีสุดท้าย ขณะนี้ทางกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ระหว่างการจัดทำ (ร่าง) แผนปฏิบัติราชการ 4 ปี (พ.ศ. 2559-2562) โดยการนำยุทธศาสตร์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารปี พ.ศ. 2558-2561 มาเป็นกรอบแนวทางในการดำเนินการ

ทั้งนี้การพัฒนาทางด้าน IPv6 เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ที่ 1 ว่าด้วยเรื่องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ให้ทันสมัยมีเป้าประสงค์หลักคือ การมีโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT ที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และสามารถเชื่อมโยงกันภายในประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อรองรับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมทั้งมีระบบข้อมูลสถิติ และสารสนเทศหลักของประเทศเพื่อให้บริการทุกภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ได้กำหนดมาตรการที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการปรับ

เข้าสู่ระบบ IPv6 คือการส่งเสริมและพัฒนาโครงข่ายโทรคมนาคมและอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

1.2 กรอบนโยบายระดับชาติที่ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 ทางอ้อม

นโยบายภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งมีการส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 ทางอ้อมผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างแพร่หลาย ซึ่งการใช้งานอินเทอร์เน็ตย่อมต้องการใช้ IP Address จึงเป็นการส่งเสริมทางอ้อมต่อการเปลี่ยนผ่านไปสู่การใช้งาน IPv6 ได้แก่

1.2.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่11 (พ.ศ. 2555-2559) ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ.2554 ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับนี้มียุทธศาสตร์สำคัญจำนวน 6 ยุทธศาสตร์ ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์ซึ่งเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมทางอ้อมต่อการเปลี่ยนผ่านไปสู่การใช้งาน IPv6 ได้แก่ ยุทธศาสตร์การพัฒนาคนสู่สังคมเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน และยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน

แนวทางการผลักดันให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตคือ การพัฒนาโครงข่ายโทรคมนาคมและบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศและส่งเสริมการผลิตสื่อและบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 มีการระบุตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน ถึงการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมร้อยละ 80 ของประชากรในประเทศ

1.2.2 คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี (พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา) ซึ่งแถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2557

โดยคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีเป็นการกำหนดแนวทางการบริหารราชการแผ่นดิน ซึ่งจำแนกเป็น 11 ด้าน ได้แก่

1) การปกป้องและเชิดชูสถาบันพระมหากษัตริย์
2) การรักษาความมั่นคงของรัฐและการต่างประเทศ
3) การลดความเหลื่อมล้ำของสังคม และการสร้างโอกาสการเข้าถึงบริการของรัฐ
4) การศึกษาและเรียนรู้ การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม
5) การยกระดับคุณภาพบริการด้านสาธารณสุข และสุขภาพของประชาชน
6) การเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ
7) การส่งเสริมบทบาทและการใช้โอกาสในประชาคมอาเซียน
8) การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม
9) การรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากร และการสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์กับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
10) การส่งเสริมการบริหารราชการแผ่นดินที่มีธรรมาภิบาลและการป้องกันปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบในภาครัฐ

11) การปรับปรุงกฎหมายและกระบวนการยุติธรรม

จากนโยบายทั้ง 11 ด้านข้างต้น มีนโยบายจำนวน 2 ด้านซึ่งมีส่วนในการส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านไปสู่การใช้งาน IPv6 ได้แก่ นโยบายด้านการเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งมีการกำหนดการส่งเสริมภาคเศรษฐกิจดิจิทัลและวางรากฐานเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างจริงจัง ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงบทบาทและภารกิจของหน่วยงานที่รับผิดชอบในระดับชาติ เพื่อดูแลและผลักดัน นโยบายด้านการส่งเสริมการบริหารราชการแผ่นดินที่มีธรรมาภิบาลและการป้องกันปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบในภาครัฐ ซึ่งบรรจุการยกระดับสมรรถนะของหน่วยงานของรัฐให้เข้าสู่ระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ที่สมบูรณ์แบบ อันจะเชื่อมโยงไปสู่การใช้งานอินเทอร์เน็ตและการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6

1.2.3 กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย หรือกรอบนโยบาย ICT 2020

ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2554 ได้กำหนดเป้าหมายหลักสำคัญ 6 ประการ คือ 1) มีโครงสร้างพื้นฐาน ICT ความเร็วสูง (Broadband) ที่กระจายอย่างทั่วถึง ประชาชนสามารถเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียมกัน เสมือนการเข้าถึงบริการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานทั่วไป 2) มีทุนมนุษย์ที่มีคุณภาพในปริมาณที่เพียงพอต่อการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศสู่เศรษฐกิจฐานบริการและฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) เพิ่มบทบาทและความสำคัญของอุตสาหกรรม ICT (โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์)ต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ 4) ยกระดับความพร้อมด้าน ICT โดยรวมของประเทศไทย 5) เพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางสังคม) และ 6) ทุกภาคส่วนในสังคมมีความตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทของ ICT ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ กลยุทธ์และมาตรการในการพัฒนาประเทศสู่เป้าหมายดังกล่าวข้างต้น ซึ่งมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเปลี่ยนไปสู่ IPv6 ทางอ้อมได้แก่ กลยุทธ์และมาตการที่อยู่ภายใต้ยุทธศาตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์ที่ 5 และ ยุทธศาสตร์ที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเปลี่ยนไปสู่ IPv6

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์และมาตรการ
1.พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ที่เป็นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	1.1 การผลักดันการลงทุนโครงข่ายใช้สายและไร้สายความเร็วสูง 1.2 กระตุ้นการมีการใช้และการบริโภค ICT อย่างครบวงจร ด้วยการสร้างระบบนิเวศดิจิทัล (Digital Ecosystem) สนับสนุนการเข้าถึงโครงข่ายบรอดแบนด์อย่างเสมอภาค เพื่อลดช่องว่างดิจิทัล 1.3 ปรับปรุงคุณภาพของโครงข่ายเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่โครงข่าย Next Generation และโครงข่ายอัจฉริยะของอนาคต 1.4 ประกันความมั่นคงปลอดภัยของโครงข่าย

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์และมาตรการ
4. ใช้ ICT สร้างนวัตกรรมการบริการของภาครัฐขับเคลื่อนไปสู่รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์	4.1 มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบในการขับเคลื่อนการดำเนินงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ 4.2 จัดตั้งและพัฒนาความเข้มแข็งของสภา CIO ภาครัฐ 4.3 ส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐพัฒนาบริการอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทาง "รัฐบาลเปิด" หรือ Open Government 4.4 เสริมสร้างศักยภาพของหน่วยงานระดับภูมิภาคและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้สามารถจัดบริการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในระดับท้องถิ่น 4.5 พัฒนาหรือต่อยอดโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศแห่งชาติของประเทศไทย
5.พัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิต	5.1 เพิ่มความเข้มแข็งให้กับฐานการผลิตของประเทศ 5.2 พัฒนาคุณค่าให้กับสินค้าและบริการ 5.3 ขยายตลาดและสร้างโอกาสทางธุรกิจ ให้แก่ผู้ประกอบการ
6.พัฒนาและประยุกต์ ICT เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม	6.1 จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศที่กระจายอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม 6.2 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และทักษะการใช้ ICT 6.3 จัดให้มีบริการอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐอย่างแพร่หลาย 6.4 ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ และการผลิตสื่อดิจิทัล 6.5 ส่งเสริมให้เกิดสังคมเรียนรู้ออนไลน์ 6.6 เสริมสร้างความเชื่อมั่นและความมั่นคงปลอดภัยในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์

1.2.4 แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2559)

แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2559) ของ สำนักงาน กสทช.ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2555 โดยกำหนดให้มีการบังคับใช้เป็นเวลา 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ทั้งนี้ มีบทความส่วนเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 อยู่ 2 ส่วน คือการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม[1] ตามพันธกิจที่ 3.4 และเป้าหมายที่ 4.4 เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการโทรคมนาคมพื้นฐานทั้งในด้านการให้บริการเสียงและบริการบรอดแบนด์ ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินการตามแผนแม่บทดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีการจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อช่วยขับเคลื่อนแผนแม่บทดังกล่าว โดยมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

[1] http://www.nbtc.go.th/wps/wcm/connect/f3335f004bae41bfb435b6c64f1b288e/2.PDF?MOD=AJPERES&CACHEID=f3335f004bae41bfb435b6c64f1b288e

1) ด้านการใช้งานทรัพยากรโทรคมนาคมอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีแนวทางขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้แก่ ส่งเสริมให้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพ และขยายโครงข่ายการให้บริการ โดยเฉพาะการให้บริการบรอดแบนด์ผ่านโครงข่ายการสื่อสารความเร็วสูงทั้งโครงข่ายทางสายและไร้สาย
2) ด้านการบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงซึ่งมีตัวชี้วัดหัวข้อบริการโทรคมนาคมพื้นฐานด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงไม่น้อยกว่า 2Mbps ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของประชากรทั้งประเทศ ซึ่งจัดได้ว่าเป็นตัวชี้วัดที่ชัดเจนในด้านความต้องการใช้งาน IPv6 ในอนาคต ทั้งนี้ แนวทางในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่สำคัญ คือ การลดช่องว่างการเข้าถึงบริการบรอดแบนด์ในพื้นที่ห่างไกลในพื้นที่ที่ไม่ใช่พื้นที่เศรษฐกิจ รวมทั้งคนพิการและผู้ด้อยโอกาสทางสังคม

1.2.5 แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่

แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ พ.ศ. 2555 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2555 โดยมีเป้าหมาย 6 ข้อ ดังนี้ 1) มีกลไกความร่วมมือด้านการบริหารคลื่นความถี่ระหว่างประเทศทั้งในส่วนขององค์กรระหว่างประเทศ คณะกรรมการประสานงานการใช้คลื่นความถี่ระหว่างประเทศ หน่วยงานกำกับดูแล และผู้ประกอบกิจการที่มีส่วนเกี่ยวข้อง 2) มีการกำหนดหลักเกณฑ์และระยะเวลาที่แน่นอนในการคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่หรือปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่ 3) มีหลักเกณฑ์และกลไกการบริหารคลื่นความถี่ด้านความมั่นคงของรัฐ 4) มีการดำเนินการจัดสรรคลื่นความถี่และกำหนดหลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับภารกิจเพื่อป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินและภัยพิบัติรวมถึงเพื่อประโยชน์สาธารณะ 5) มีแผนการเปลี่ยนไปสู่ระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล และ 6) มีการจัดให้ภาคประชาชนได้ใช้คลื่นความถี่เพื่อประโยชน์สาธารณะ และไม่แสวงหากำไรทางธุรกิจในการประกอบกิจการบริการชุมชนไม่น้อยกว่าร้อยละยี่สิบของคลื่นความถี่ในแต่ละพื้นที่ของการอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้งานอินเทอร์เน็ตนั้น ไม่ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนในแผนแม่บทฯ อย่างไรก็ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G ปัจจุบันส่งผลให้จำนวนผู้ใช้งานทางด้านข้อมูลและการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามการดำเนินการตามแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ฉบับนี้ จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายที่คณะรัฐมนตรีแถลงไว้ต่อรัฐสภา อีกทั้ง แผนแม่บทฯ ได้กำหนดให้คลื่นความถี่ที่ใช้กับกิจการโทรคมนาคมมีระยะเวลาสูงสุดไม่เกิน 15 ปี นับแต่วันที่แผนแม่บทฯ มีผลบังคับใช้

1.2.6 นโยบายบรอดแบนด์แห่งชาติ

นโยบายบรอดแบนด์แห่งชาติจัดทำขึ้นเพื่อสนองตอบการพัฒนาโครงข่ายโทรคมนาคมขั้นพื้นฐานให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ตามแนวทางและเป้าหมายของกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย (พ.ศ. 2554-2563) เพื่อใช้กำหนดทิศทางในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเป็นรูปธรรม และเพื่อให้เกิดความชัดเจนและใช้เป็นแผนดำเนินการและขับเคลื่อนการพัฒนา

บริการบรอดแบนด์ที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่หลากหลาย มีความก้าวหน้าทันสมัย สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย โดยสาระสำคัญของนโยบายบรอดแบนด์แห่งชาติ คือ

1) ภาครัฐมีเจตนารมณ์ที่จะสนับสนุนการพัฒนาบริการบรอดแบนด์อันถือเป็นบริการที่มีความสำคัญเทียบเท่าบริการที่เป็นสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานของประชาชนให้ทั่วถึงเพียงพอ ในราคาที่เหมาะสมภายใต้การแข่งขันเสรีและเป็นธรรม
2) ประชาชนคนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากการพัฒนาบริการบรอดแบนด์ได้อย่างเต็มที่ ซึ่งจะช่วยลดความเหลื่อมล้ำ และลดช่องว่างทางดิจิทัลทั้งในเชิงภูมิศาสตร์และเชิงกลุ่มประชากรสามารถกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคทั่วประเทศ ตลอดจนยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน
3) ภาครัฐและภาคธุรกิจสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากการพัฒนาบรอดแบนด์ได้อย่างเต็มที่เพื่อเพิ่มผลิตภาพและความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างยั่งยืน
4) ในการพัฒนาบริการบรอดแบนด์รัฐจะบริหารจัดการทรัพย์สินด้านโทรคมนาคมที่รัฐได้ลงทุนไปแล้วและอาจจะลงทุนเพิ่มเติม เพื่อประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการโทรคมนาคมทุกรายอย่างเสมอภาคโดยการปรับปรุงระบบการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และรัฐจะไม่ผูกขาดที่จะเป็นผู้ลงทุนในการจัดให้มีบริการต่างๆ แต่เพียงผู้เดียว แต่จะเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการทุกราย ที่พึงประสงค์และมีศักยภาพที่จะลงทุนเพื่อให้บริการ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดโครงข่ายบรอดแบนด์ทั่วประเทศ โดยให้มีการแข่งขันเสรีและเป็นธรรมในการให้บริการ
5) ในเรื่องที่เกี่ยวกับเขตอำนาจอธิปไตยของชาติเช่น ตำแหน่งวงโคจรของดาวเทียม จุดขึ้นฝั่งของเคเบิลใต้น้ำ หรือจุดเชื่อมต่อโครงข่ายข้ามพรมแดน ถือว่าเป็นส่วนที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงของชาติและเป็นสิทธิหรือทรัพยากรที่รัฐจะส่งเสริมให้มีการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งในแง่ของการนำมาใช้งานเพื่อตอบสนองต่อความต้องการภายในประเทศ และการนำมาใช้งานเพื่อเพิ่มศักยภาพและโอกาสในการที่จะพัฒนาความร่วมมือและการค้าระหว่างประเทศรัฐจะเป็นผู้กำหนดนโยบายและกำกับดูแลการดำเนินการตามนโยบาย โดยเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุนจัดให้มีบริการดังกล่าว
6) รัฐจะส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการด้านโทรคมนาคมส่วนปลายทางทั้งแบบใช้สายและไร้สายผู้ประกอบการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารผู้ผลิตเนื้อหาผู้ประกอบกิจการกระจายเสียงผู้ประกอบกิจการโทรทัศน์และผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ทั้งนี้เป้าหมายของนโยบายบรอดแบนด์มีทั้งสิ้น 8 เป้าหมาย ดังนี้

1) พัฒนาโครงข่ายบรอดแบนด์ให้ครอบคลุมประชากร ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ภายในปี 2558 และไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ภายในปี 2563 โดยมีคุณภาพบริการที่ได้มาตรฐาน และมีอัตราค่าบริการที่เหมาะสมรวมทั้งให้มีบริการบรอดแบนด์ความเร็วสูงผ่านเคเบิลใยแก้วนำแสง

ในเมืองที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของภูมิภาคความเร็วไม่ต่ำกว่า 100 Mbps ภายในปี 2563

2) ประชาชนสามารถได้รับบริการผ่านโครงข่ายบรอดแบนด์ทั้งในด้านการศึกษาสาธารณสุข การเฝ้าระวังและเตือนภัยพิบัติและภัยธรรมชาติและบริการสาธารณะอื่นๆ อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกันเพื่อลดปัญหาความเหลื่อมล้ำ ในการเข้าถึงสารสนเทศ และความรู้ โดย
   - ขยายโอกาสทางการศึกษา โดยโรงเรียนในระดับตำบล สามารถเข้าถึงบริการบรอดแบนด์ที่มีคุณภาพ ภายในปี 2558 และโรงเรียนทั่วประเทศสามารถเข้าถึงบริการดังกล่าวได้ภายในปี 2563
   - ขยายบริการสาธารณสุข โดยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือสถานีอนามัยทุกแห่งสามารถเข้าถึงบริการบรอดแบนด์ที่มีคุณภาพเดียวกับโรงพยาบาลประจำจังหวัด หรือเทียบเท่า รวมทั้ง มีการเชื่อมโยงและให้บริการระบบประกันสุขภาพและประกันสังคม ผ่านโครงข่ายบรอดแบนด์ภายในปี 2558
   - ขยายการให้บริการระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ผ่านโครงข่ายบรอดแบนด์โดยองค์การบริหารส่วนตำบลทุกแห่งของประเทศ สามารถเข้าถึงบริการบรอดแบนด์ที่มีคุณภาพในระดับเดียวกับองค์การบริหารส่วนจังหวัด และหน่วยงานของรัฐในส่วนกลาง เพื่อให้ประชาชนในทุกตำบลสามารถใช้บริการต่างๆ ที่จะมีในระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ได้ตลอดเวลา ภายในปี 2558
   - ให้ประเทศมีระบบการเฝ้าระวังเตือนภัยพิบัติภัยธรรมชาติและเหตุฉุกเฉินผ่านโครงข่ายบรอดแบนด์ ให้ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องอย่างทันท่วงที

3) ภาคธุรกิจไทยสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากโครงข่ายบรอดแบนด์ได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และการเติบโตของเศรษฐกิจไทยอย่างสมดุลและต่อเนื่อง รวมทั้งให้โครงข่ายบรอดแบนด์เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม โดย
   - ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในเรื่องโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีโดยรวมให้อยู่ในกลุ่ม Top 25% ของประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขันสูงสุดในการจัดลำดับ World Competitiveness Rankings
   - เกิดการขยายตัวของธุรกิจที่ใช้การสร้างสรรค์การออกแบบ และบริการใหม่ๆ ที่ดำเนินการได้ทุกพื้นที่ในประเทศไทยผ่านเครือข่ายบรอดแบนด์ส่งผลให้เกิดการกระจายรายได้ไปยังพื้นที่ที่มิใช่เขตเมือง
   - สัดส่วนมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ต่อ GDP เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10 ภายในปี 2558

4) ลดการใช้พลังงานและการใช้ทรัพยากร โดยใช้การสื่อสารหรือเข้าถึงข้อมูลร่วมกันผ่านบริการบรอดแบนด์ทั้งในภาคการผลิตและภาคบริการ ซึ่งจะส่งผลในการรักษาสิ่งแวดล้อมและลดภาวะโลกร้อน
5) ลดต้นทุนการให้บริการบรอดแบนด์โดยรวม โดยเฉพาะด้านการเชื่อมต่อวงจรออกต่างประเทศและการนำบรอดแบนด์เข้าถึงผู้ใช้บริการ เพื่อให้อัตราค่าใช้บริการบรอดแบนด์ลดต่ำลง ประชาชนผู้บริโภคโดยทั่วไปสามารถเข้าถึงบริการได้แพร่หลายมากยิ่งขึ้น
6) เกิดการพัฒนาเนื้อหาสาระ (Content) และโปรแกรมประยุกต์ (Application) ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา การสาธารณสุข การป้องกันชีวิตและทรัพย์สิน ศาสนาและวัฒนธรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการดำรงชีวิตประจำวัน รวมทั้งสนับสนุนการดำเนินธุรกิจให้มีขีดความสามารถทางการแข่งขันมากยิ่งขึ้น
7) ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจถึงคุณค่า และความเสี่ยงของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เร่งตัวเร็วขึ้น อันเป็นผลเนื่องมาจากการขยายการใช้บริการบรอดแบนด์ รวมถึงมีความรู้และทักษะในการใช้งานบรอดแบนด์อย่างสร้างสรรค์และเกิดประโยชน์
8) อุตสาหกรรมการผลิตเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการพัฒนา เกิดการขยายตัวและยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไปสู่ระดับสากล

1.3 กิจกรรมและความเคลื่อนไหวของภาคเอกชนซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 ทางอ้อม

1.3.1 ข้อเสนอเพื่อการพัฒนานโยบายเศรษฐกิจดิจิทัล

สมาคมสมาพันธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งประเทศไทยได้จัดทำข้อเสนอเพื่อการพัฒนานโยบายเศรษฐกิจดิจิทัลเสนอไปยังรองนายกรัฐมนตรี หม่อมราชวงศ์ปรีดิยาธร เทวกุล และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 โดยมีสาระสำคัญจำนวน 4 ด้าน 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 2) ด้านธุรกิจและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3) ด้านการพัฒนาบุคลากร และ 4) ภาครัฐบาล โดยมีเป้าหมายในแต่ละด้าน ดังนี้

1) **ด้านโครงสร้างพื้นฐาน** มี 3 เป้าหมาย ได้แก่ 1) สร้าง National Broadband Network ให้บริการการเชื่อมต่อการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง 2) การใช้โครงข่ายการสื่อสารร่วมกันอย่างเป็นธรรมและเสมอภาค และ 3) สร้าง International Gateway เพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน ด้วยการสร้างเครือข่ายใยแก้วใต้ทะเลเชื่อมโยงกับหลายปลายทางเพื่อความมั่นคงทางการสื่อสาร และกำหนดยุทธศาสตร์ให้ไทยเป็นศูนย์กลางของการส่งข้อมูลความเร็วสูงในภูมิภาค AEC
2) **ด้านธุรกิจและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์** มี 6 เป้าหมาย ได้แก่ 1) กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาและส่งเสริมผู้ประกอบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงผลักดันให้เติบโตถึงระดับภูมิภาค 2) สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ประกอบการและผู้บริโภคพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยการสร้างกลไกคุ้มครองผู้บริโภค 3) ผลักดันกฎหมายและระเบียบ

รับรองเอกสารทางการค้าในรูปแบบดิจิทัล4)เพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันด้วยการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านกระบวนการ e-learning และส่งเสริมการสร้าง Digital Content ภายในประเทศ 5) ขยายโอกาสให้กับอุตสาหกรรม Digital Content พร้อมปรับโฉมธุรกิจดั้งเดิมให้สอดคล้องกับการแข่งขันในยุคปัจจุบัน และ 6) พัฒนากระบวนการบริหารจัดการให้กับธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก (SME) โดยประยุกต์ใช้ไอทีเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันอย่างเป็นรูปธรรม

3) **ด้านการพัฒนาบุคลากร** มี 4 เป้าหมาย ได้แก่ 1) พัฒนาบุคลากรภาครัฐเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีระบบ 2) สร้างมาตฐานวิชาชีพนักไอซีที และสร้างมาตรฐานหลักสูตรการพัฒนาบุคลากร 3) ส่งเสริมบุคลากรสร้างสรรค์ โดยการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมโครงการสร้างสรรค์และ 4) ส่งเสริมให้เกิดศูนย์กลางข้อมูลดิจิทัลแห่งชาติ

4) **ภาครัฐบาล** ประกอบด้วย 8 เป้าหมาย ดังนี้ 1) พัฒนาสู่รัฐบาลดิจิทัล เพื่อลดความซับซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพ 2) ออกหรือปรับแก้กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมดิจิทัลและธุรกิจไอซีทีให้ทันสมัย 3) ออกหรือปรับแก้กฎหมายและวางโครงสร้างพื้นฐานให้เกิดการบันทึกและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐภายใต้แนวคิด Open Data เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ 4) จัดทำโครงการ Smart City เพื่อช่วยในการตัดสินใจเชิงนโยบาย 5) จัดทำโครงการ BusinessIntelligence ภาครัฐเพื่อการพัฒนาและแก้ไขปัญหาของชาติได้อย่างทันท่วงที 6) กำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนา Businessto Government Process ปฏิรูปการประสานงานระหว่างรัฐและเอกชน 7) ปฏิรูปบทบาทและหน้าที่คณะกรรมการกำกับกิจการโทรคมนาคม กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์แห่งชาติ (กสทช.) และ 8) สร้างความมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษา ด้วยสภาไอซีที เพื่อกำกับดูแลการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.4 บทสรุป

จากนโยบายต่างๆ ตามที่กล่าวข้างต้น ไม่ว่าจะเป็นนโยบายระดับชาติที่ส่งเสริมการใช้งาน IPv6 ในทางตรงหรือทางอ้อม หรือข้อเสนอแนะจากภาคเอกชน ล้วนมุ่งเน้นให้เกิดการใช้ทรัพยากรโครงสร้างพื้นฐานทรัพยากรด้านโทรคมนาคมอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ พัฒนาด้านการศึกษา สาธารณสุข การเฝ้าระวังและเตือนภัยพิบัติและภัยธรรมชาติและบริการสาธารณะอื่นๆ ล้วนแต่ทำให้เกิดการเชื่อมต่อของอุปกรณ์การใช้งาน IP Address ที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการพัฒนาและส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนใช้งาน IPv6 ในประเทศไทย จึงเป็นกลไกสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะช่วยขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าวต่อไป

บทที่ 2

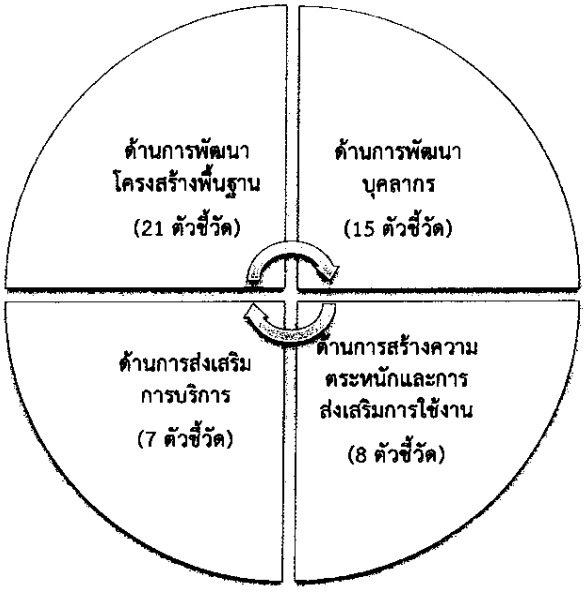
สถานะการพัฒนา IPv6 และทิศทางการพัฒนา IPv6 ของประเทศไทย

ประเทศไทยได้ดำเนินการปรับเปลี่ยนการใช้งานจาก IPv4 ไปสู่ IPv6 อย่างต่อเนื่อง โดยในระยะแรกได้มีการเปลี่ยนผ่านโดยกลุ่มคนที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้าน IPv6 ของแต่ละหน่วยงานนั้นๆ จนกระทั่งกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้ยื่นเสนอแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย และได้รับมติเห็นชอบอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2556 จึงได้มีการดำเนินการปรับเปลี่ยนการใช้งานไปสู่ IPv6 อย่างจริงจังมากยิ่งขึ้น

สำหรับสถานะการพัฒนา IPv6 และทิศทางการพัฒนา IPv6 ของประเทศไทยได้พิจารณาข้อมูลความพร้อม 2 ส่วน ได้แก่ ความพร้อมตามตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556–2558) และความพร้อมตามตัวชี้วัดอื่นๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความพร้อมการใช้งานของประเทศไทยโดยพิจารณาจากตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556–2558)

แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556–2558) แบ่งตัวชี้วัดออกเป็น 4 ด้าน คือ1) 21 ตัวชี้วัดด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 2) 15 ตัวชี้วัดด้านการพัฒนาบุคลากร 3) 7 ตัวชี้วัดด้านการส่งเสริมการบริการ 4) 8 ตัวชี้วัดด้านการสร้างความตระหนักและการส่งเสริมการใช้งาน และ 1 กิจกรรมสำคัญเร่งด่วน ตามรูปภาพที่ 2 โดยผลการดำเนินงานในด้านต่างๆ ณ เดือน สิงหาคม 2558 มีดังนี้



รูปภาพที่ 2 แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556 – 2558)

2.1.1 ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

จากการดำเนินการที่ผ่านมาพบว่าผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตทั้งที่เป็นผู้ให้บริการภาครัฐและเอกชนส่วนใหญ่ มีการเชื่อมต่อโครงข่ายและได้มีการจัดเตรียมหมายเลข IP Address สำหรับให้บริการ IPv6 ไว้แล้ว โดยส่วนใหญ่มีการเชื่อมต่อแบบ IPv6 Dual Stack อย่างไรก็ตามการเชื่อมต่อเพื่อให้บริการ IPv6 ไปถึงผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจากอุปกรณ์ปลายทางของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตยังไม่รองรับการใช้งาน นอกจากนี้ ผู้ให้บริการบางส่วนที่ยังไม่ได้เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตหรือโครงข่ายยังไม่รองรับการใช้งาน IPv6 นั้นเป็นเพราะผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตยังไม่เห็นถึงความจำเป็นตลอดจนไม่ได้มีบทบังคับหรือบทลงโทษอันใดในการไม่ดำเนินการดังกล่าว จึงทำให้ความพยายามในการส่งเสริมให้เกิดการใช้งานที่ลงไปในระดับของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตยังไม่ประสบผลสำเร็จมากนัก อย่างไรก็ตามตัวชี้วัดในส่วนของการจัดทำข้อกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานคอมพิวเตอร์ จัดทำข้อเสนอแนะการจัดซื้อจัดหาซอฟต์แวร์ การจัดซื้อจัดจ้างบริการที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศและการสื่อสารของหน่วยงานภาครัฐ การจัดทำแบบสำรวจอุปกรณ์เครือข่ายและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการจัดให้โครงข่ายหน่วยงานภาครัฐ เช่น GIN และ UniNet รองรับต่อการเชื่อมต่อ IPv6 และการเปิดให้บริการ IPv6 Peering ของจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตภายในประเทศ (National Internet Exchange) สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จตามแผนที่ได้กำหนดไว้

2.1.2 ด้านการพัฒนาบุคลากร

ถึงแม้จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ จะยังไม่ครบทุกกรมตามที่ได้กำหนดไว้ในตัวชี้วัดแต่ก็มีจำนวนบุคลากรจากหน่วยงานจำนวนมากเข้ารับการฝึกอบรมเป็นจำนวนมากทั้งนี้เป็นที่น่าสังเกตว่า การฝึกอบรมในส่วนของ CIO ของหน่วยงานต่างๆในการสร้างความตระหนักรู้ด้านที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 นั้น โดยส่วนใหญ่ CIO จะไม่ได้เป็นผู้มาเข้ารับการฝึกอบรมด้วยตนเองแต่จะส่งตัวแทนเข้ามารับการฝึกอบรม ซึ่งทำให้ผลการดำเนินการสำหรับตัวชี้วัดในหัวข้อนี้ไม่สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานในส่วนของตัวชี้วัดที่เกี่ยวกับการจัดทำตัวอย่างแผนการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 การจัดทำเนื้อหาการเรียนการสอนในรูปแบบ e-learning การจัดอบรมสร้างความตระหนักรู้ด้าน IPv6 ให้กับ CIO ระดับจังหวัด การจัดฝึกอบรมด้าน IPv6 ให้กับผู้ดูแลเครือข่ายและผู้ให้บริการ ICT การจัดทำหลักสูตรกลางสำหรับอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับผู้ดูแลเครือข่ายของหน่วยงานภาครัฐ สามารถดำเนินการได้สำเร็จตามแผนที่ได้กำหนดไว้

2.1.3 ด้านการส่งเสริมการบริการ

หน่วยงานต่างๆยังคงให้บริการเว็บไซต์อีเมลและโดเมนเนมผ่าน IPv6 ไม่สูงมากนัก นอกจากนี้การให้บริการหรือการส่งเสริมการพัฒนาในส่วนของเนื้อหาและแอปพลิเคชั่นที่รองรับ IPv6 ยังไม่มีการดำเนินการที่เป็นรูปธรรมมากนัก เนื่องจากอุปกรณ์ในหน่วยงานยังไม่รองรับต่อการใช้งาน IPv6 และบุคลากรในหน่วยงานยังขาดความเชี่ยวชาญในการดำเนินการดังกล่าว อย่างไรก็ตาม โครงข่ายของ GIN ได้มีการให้บริการอินเทอร์เน็ตพื้นฐานเช่น เว็บไซต์อีเมล และโดเมนเนมที่รองรับ IPv6 ให้กับหน่วยงานภาครัฐได้แล้ว นอกจากนี้ยังได้มีการส่งเสริมการใช้งาน IPv6 โดยการจัดประกวดการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวกับ IPv6 และการจัดให้มีเวทีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนาและใช้งาน IPv6 ได้สำเร็จ

2.1.4 ด้านการสร้างความตระหนักและการส่งเสริมการใช้งาน

ได้มีความพยายามในการประชาสัมพันธ์ รวมถึงการผลักดันความร่วมมือในหลายช่องทาง เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งาน IPv6 และส่งเสริมสนับสนุนให้มีการใช้งาน IPv6 เพิ่มมากขึ้นตลอดระยะเวลาของแผนปฏิบัติการฯ โดยมีเว็บไซต์ของศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 สำหรับการประชาสัมพันธ์และรวบรวมความรู้ด้าน IPv6 และมีการจัดงานสัมมนา IPV6 ประจำปี เพื่อสร้างความตระหนัก อย่างต่อเนื่องทุกปีนอกจากนี้มีการจัดงานแถลงข่าวการออกรายการโทรทัศน์และรายการวิทยุการทำสื่อประชาสัมพันธ์ รวมถึงการผลักดันให้มีความร่วมมือของโครงข่ายระหว่างประเทศในการเชื่อมต่อด้วย IPv6 ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวสามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จทำให้หน่วยงานส่วนใหญ่มีความเข้าใจและให้ความสนใจในการเปลี่ยนผ่านไปสู่การใช้งาน IPv6 เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ

สำหรับ **กิจกรรมสำคัญเร่งด่วน** คือการจัดตั้งศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 เพื่อให้คำปรึกษา อบรม ทดสอบ ตรวจประเมินด้าน IPv6 ของประเทศไทย ได้มีการดำเนินการแล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อยตั้งแต่วันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2556

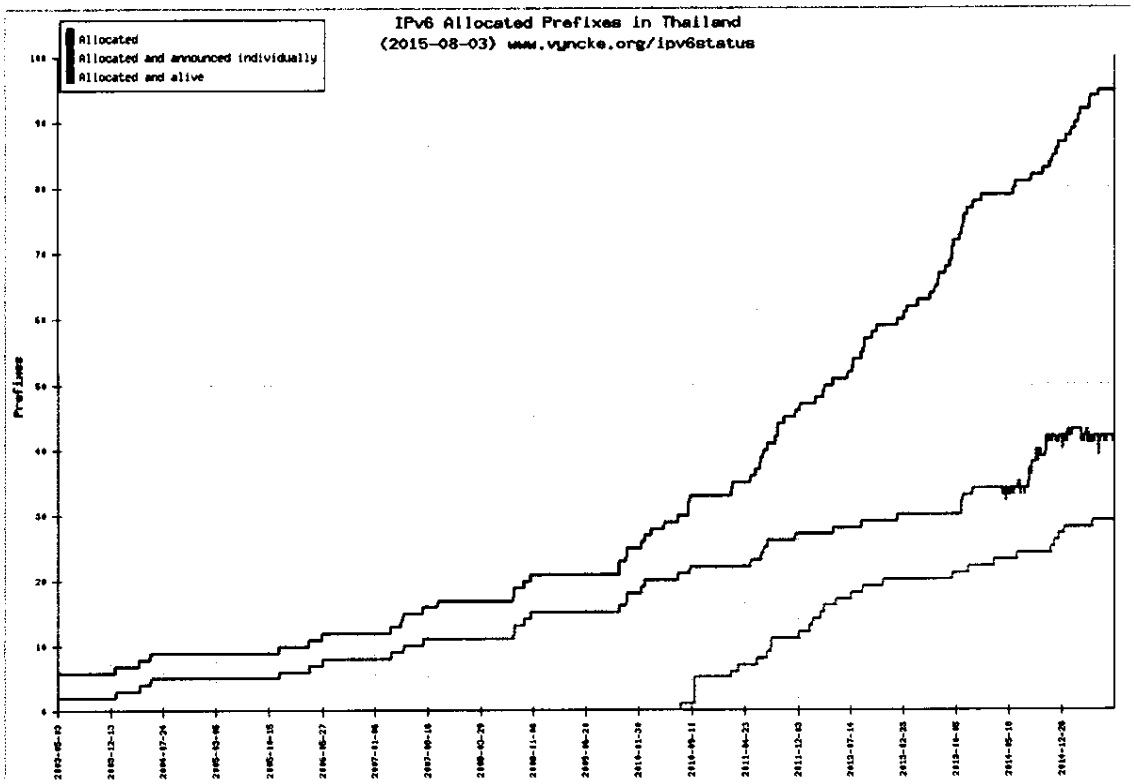
จากการติดตามประเมินผลการดำเนินการตามตัวชี้วัดข้างต้น ทำให้ทราบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน ซึ่งทำให้หน่วยงานยังไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนปฏิบัติการฯโดยแบ่งออกเป็น 4 ด้านหลักๆ ดังนี้

1. **ด้านบุคลากร** หน่วยงานส่วนใหญ่ยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจและความเชี่ยวชาญในการดำเนินงาน นอกจากนี้ผู้บริหารของหน่วยงานยังไม่มีความเข้าใจและไม่เห็นถึงความจำเป็นในการดำเนินการเปลี่ยนผ่านจาก IPv4 ไปสู่ IPv6
2. **ด้านงบประมาณ** หน่วยงานบางส่วนยังขาดงบประมาณในการปรับปรุงอุปกรณ์และการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง
3. **ด้านความพร้อมของอุปกรณ์** หน่วยงานบางส่วนมีการใช้อุปกรณ์ที่ไม่รองรับการใช้งาน IPv6
4. **ด้านนโยบาย/กระบวนการดำเนินงาน** แบ่งออกได้ ดังนี้
   - หน่วยงานของรัฐบาล ส่วนใหญ่มีกระบวนการดำเนินการด้านเอกสารภายในหน่วยงานล่าช้า ทำให้ไม่สามารถดำเนินการปรับเปลี่ยนได้ทันท่วงที หรือขาดนโยบายที่ชัดเจนจากผู้บริหารระดับสูง ทำให้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน ไม่สามารถดำเนินงานได้
   - หน่วยงานภาคเอกชน ต้องอาศัยปัจจัยความต้องการของตลาดเป็นแรงผลักดัน ทั้งนี้ การเปลี่ยนผ่านการใช้งานไปสู่ IPv6 เป็นกระบวนการในระดับของผู้ให้บริการประกอบกับยังไม่มีข้อกำหนดหรือข้อบังคับให้ต้องดำเนินการจึงทำให้การดำเนินงานของภาคเอกชนยังล่าช้ากว่าแผนฯ ที่ตั้งไว้

2.2 ความพร้อมการใช้งานของประเทศไทย โดยพิจารณาตัวชี้วัดอื่นในส่วนนี้พิจารณาความพร้อมเพิ่มเติม โดยดูจากสถานะความพร้อมใช้งานด้านเครือข่าย ด้านบริการเนื้อหา และด้านจำนวนผู้ใช้งาน ดังนี้

2.2.1 ด้านเครือข่าย

ประเทศไทยได้รับการจัดสรร IPv6 prefixes เพิ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงปลายปี 2555 และมีการประกาศใช้มากขึ้นเป็นลำดับ ตามรูปภาพที่ 3



รูปภาพที่ 3 จำนวนการจัดสรร IPv6 prefixes ในประเทศ

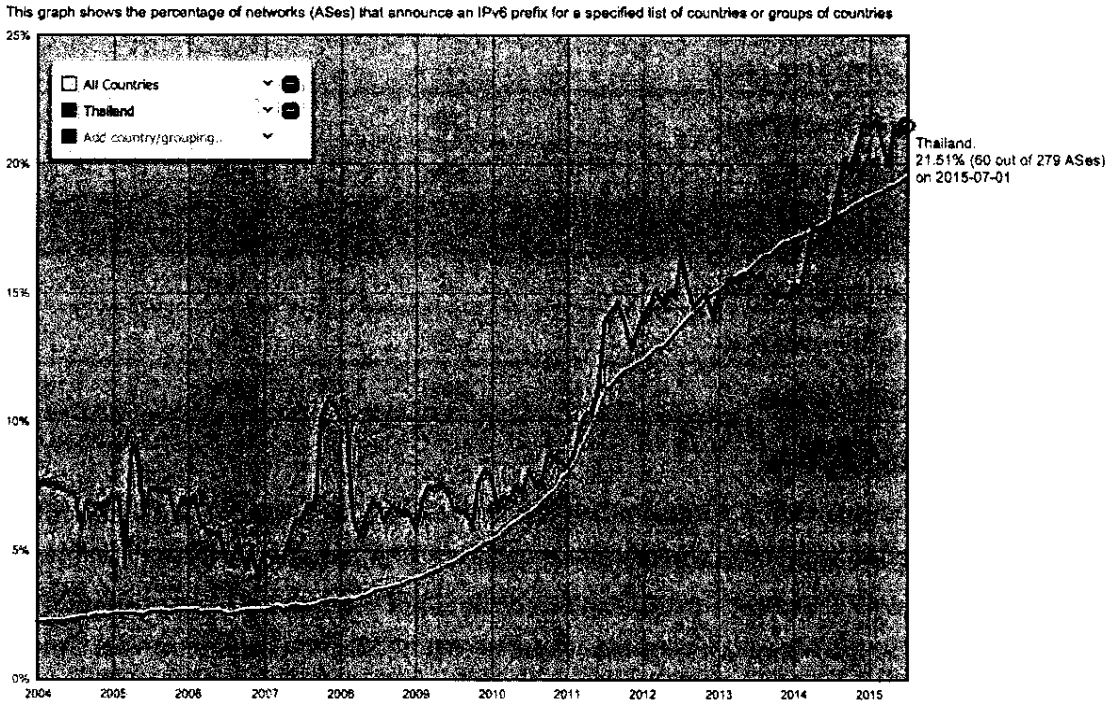
ที่มา :https://www.vyncke.org/ipv6status/plotbgp.php?country=th

โดยจากข้อมูลการได้รับจัดสรร IPv6 Address ของประเทศไทยจาก APNIC ข้อมูลในปัจจุบันตามตารางที่ 2 จำนวน IPv6 Address ที่ประเทศไทยได้รับจัดสรรจาก APNIC พบว่าประเทศไทย มีจำนวนการถือครองหมายเลข IPv6 ณ วันที่ 23 มกราคม 2558 ทั้งสิ้น 84 ชุด โดยมีหน่วยงานถือครองอยู่ 72 หน่วยงาน ณ เดือนสิงหาคม 2558 มีจำนวนการถือครองเพิ่มขึ้นเป็น 90 ชุดโดย 77 หน่วยงาน

ตารางที่ 2 จำนวน IPv6 Address ที่ประเทศไทยได้รับการจัดสรรจาก APNIC

Prefix	จำนวน (ชุด) (ณ วันที่ 23 ม.ค. 58)	จำนวน (ชุด) (ณ วันที่ 3 ส.ค. 58)
/48	20	25
/35	2	2
/34	1	1
/33	1	1
/32	59	60
/30	1	1
รวม	84	90

นอกจากนี้ข้อมูลตาม รูปภาพที่ 4 ยังชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยมีแนวโน้มของเครือข่ายที่เปิดให้ใช้งาน IPv6 ได้เพิ่มมากขึ้น โดยณ วันที่ 1 มกราคม 2558 มีการประกาศใช้ IPv6 prefix 56 ASes จากจำนวน 261 ASes หรือคิดเป็นร้อยละ 21.46 และณวันที่ 1 กรกฎาคม 2558 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 60 ASes จากทั้งหมด 279 ASes คิดเป็นร้อยละ 21.51



รูปภาพที่ 4 ร้อยละของเครือข่าย (ASes) ที่มีการประกาศ IPv6 prefix

ที่มา : http://v6asns.ripe.net/v/6?s=_ALL;s=TH

2.2.2 บริการเนื้อหา (Contents)

ตารางที่ 3 สถานะของเว็บไซต์ อีเมล และโดเมนเนมที่รองรับ IPv6 เป็นผลสำรวจของเว็บไซต์ vyncke ที่ได้รวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์หลักๆ ของประเทศต่างๆ ทั่วโลกจำนวน 50 เว็บไซต์หลักที่มีการใช้งานในประเทศโดยอ้างอิงข้อมูลเว็บไซต์หลักจาก Alexa[2] พบว่าข้อมูลในส่วนของเว็บไซต์ อีเมล และโดเมนเนม ที่รองรับการใช้งาน IPv6 ในเดือน พฤศจิกายน 2557 เปรียบเทียบกับเดือนมกราคม 2558 และเดือนสิงหาคม 2558 ของประเทศไทยมีการพัฒนาการใช้งาน IPv6 เพิ่มมากขึ้นโดยมีร้อยละของเว็บไซต์ อีเมล และโดเมนเนม ที่รองรับ IPv6 เพิ่มมากขึ้นและประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ดีขึ้น

ตารางที่ 3 สถานะของเว็บไซต์ อีเมล และโดเมนเนมที่รองรับ IPv6

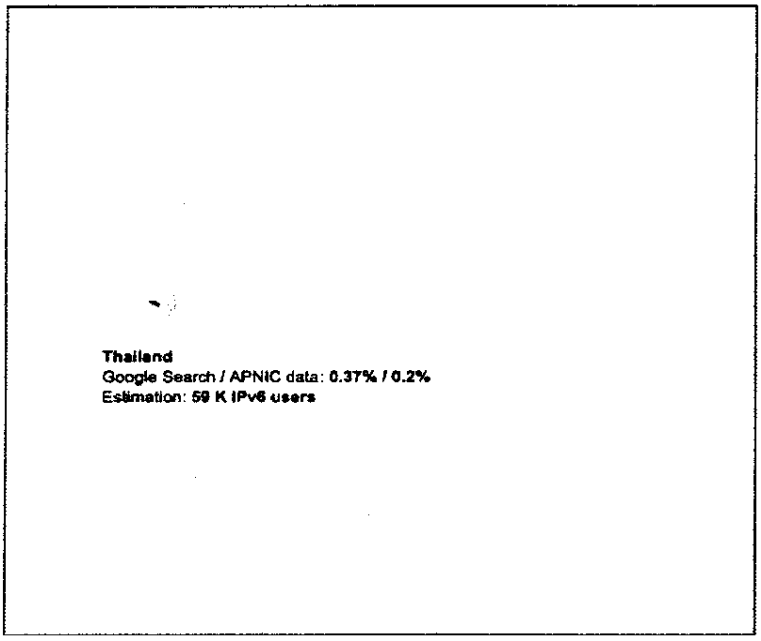
	เว็บไซต์ (Website)	อีเมล (Email)	โดเมนเนม (DNS)
ข้อมูล ณ วันที่ 10 พ.ย. 2557			
ลำดับที่ตามความพร้อมการใช้งาน IPv6	30	58	65
จำนวนประเทศทั้งหมดที่ทำการสำรวจ	120	119	120
ร้อยละของความพร้อมใช้งาน IPv6	12%	18%	24%
ข้อมูล ณ วันที่ 23 ม.ค. 2558			
ลำดับที่ตามความพร้อมการใช้งาน IPv6	19	56	53
จำนวนประเทศทั้งหมดที่ทำการสำรวจ	119	118	119
ร้อยละของความพร้อมใช้งาน IPv6	14%	18%	28%
ข้อมูล ณ วันที่ 3 ส.ค. 2558			
ลำดับที่ตามความพร้อมการใช้งาน IPv6	5	33	37
จำนวนประเทศทั้งหมดที่ทำการสำรวจ	131	131	132
ร้อยละของความพร้อมใช้งาน IPv6	24%	28%	42%

2.2.3จำนวนผู้ใช้งาน

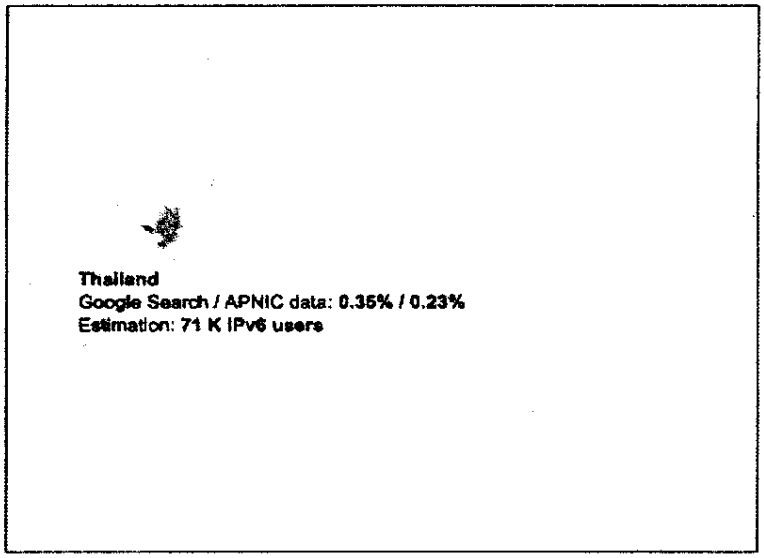
จากรูปภาพที่ 5 ข้อมูลจำนวนผู้ใช้งาน IPv6 จาก Google ซึ่งจัดเก็บข้อมูลในมุมมองของผู้ประกอบการเว็บไซต์และประเมินผลกระทบจากการใช้งาน IPv6 ผ่านเว็บไซต์ที่มีต่อผู้ใช้บริการโดยการฝังโปรแกรมในหน้าค้นหาหน้าแรกของ Google ในเดือนมกราคม 2558 พบว่าประเทศไทยมีจำนวนผู้ใช้งาน IPv6 ร้อยละ 0.37 ของจำนวนผู้ใช้ Google ทั้งหมดส่วนเดือนสิงหาคม 2558 มีจำนวนผู้ใช้งาน IPv6 ร้อยละ 0.35 ของจำนวนผู้ใช้ Google ทั้งหมดในขณะที่ข้อมูลจาก APNIC ซึ่งจัดเก็บข้อมูลด้วยการฝังโปรแกรมในการทดสอบ IPv6 ในเนื้อหาของโฆษณาออนไลน์ โดยสุ่มตรวจสอบจากจำนวนผู้ใช้งาน 1 ล้านคนต่อวันระบุว่าประเทศไทยมีจำนวนผู้ใช้งาน IPv6 ในเดือนมกราคม 2558 และในเดือนสิงหาคม 2558 อยู่ร้อยละ 0.20 และร้อยละ 0.23 ของจำนวนผู้ใช้ตามลำดับ ซึ่ง Cisco ได้นำข้อมูลของทั้ง Google และ APNIC มาคำนวณจำนวนผู้ใช้ IPv6

[2] http://www.alexa.com/topsites/countries;0/TH

ของแต่ละประเทศสำหรับข้อมูลของประเทศไทย พบว่า จำนวนผู้ใช้ IPv6 ของเดือนมกราคม 2558 มีจำนวน 59,000 คน ในขณะที่เดือนสิงหาคม 2558 มีจำนวนผู้ใช้ IPv6 เพิ่มขึ้นเป็น 71,000 คน



(ก)



(ข)

รูปภาพที่ 5 เปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้งาน IPv6 ในประเทศไทยใน (ก) เดือนมกราคม 2558 และ (ข) เดือน สิงหาคม 2558

ที่มา : https://www.google.com/intl/en/ipv6/statistics.html#tab=per-country-ipv6-adoption&tab=per-country-ipv6-adoption

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น ชี้ให้เห็นว่า ประเทศไทยมีความก้าวหน้าที่ดีในการเปลี่ยนผ่านและใช้งาน IPv6 ซึ่งสถิติการใช้งาน IPv6 ของประเทศไทย มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเป็นลำดับ ทำให้เชื่อได้ว่า หากประเทศไทยยังมีการสนับสนุนและส่งเสริมการใช้งาน IPv6 อย่างต่อเนื่องและจริงจัง จะส่งผลให้ประเทศไทยมีการเปลี่ยนผ่านและการใช้งาน IPv6 ที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

บทที่ 3

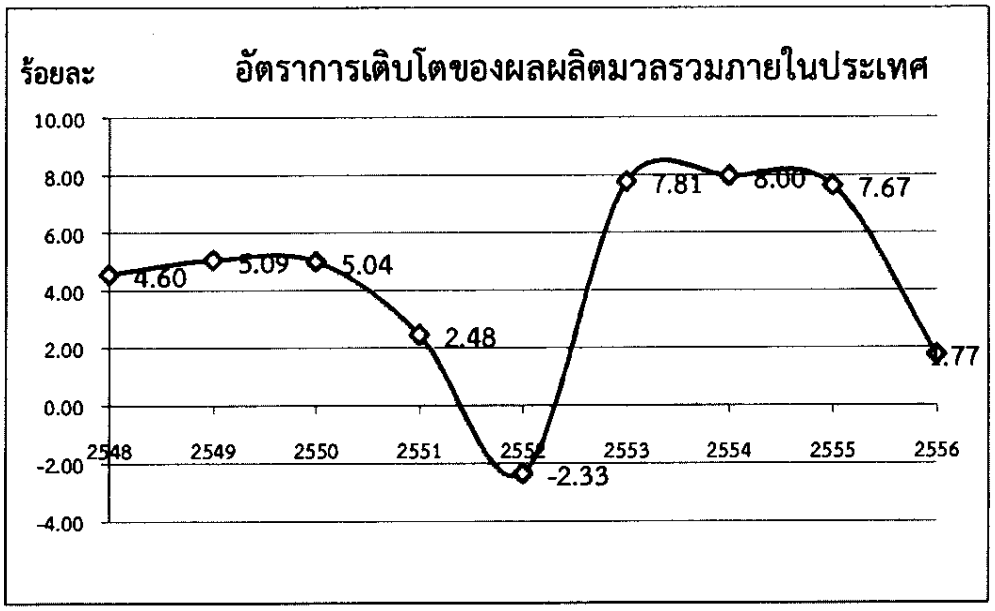
สภาวการณ์และแนวโน้มทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

สภาวการณ์และแนวโน้มทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยมีนัยสำคัญต่อการพัฒนา IPv6 ทั้งนี้ในการศึกษานี้พิจารณาแนวโน้ม 3 ด้านคือ 1) แนวโน้มการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมและรายได้ประชาชาติ 2) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรของประเทศ การมีและการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ Smart Device และการมีการใช้อินเทอร์เน็ตภายในประเทศทั้งระบบ Fixed และ Mobile และ 3) แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของแอปพลิเคชั่นที่ใช้งานอินเทอร์เน็ต

3.1 การเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมและรายได้ประชาชาติ

จากข้อมูลการแถลงข่าวของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2558 การเติบโตของสภาพเศรษฐกิจภายในประเทศเติบโตได้ไม่มากนัก ซึ่งพิจารณาจากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ปี 2557 ที่มีการขยายตัวได้เพียงร้อยละ 0.7 อันเป็นผลมาจากสถานการณ์ทางการเมืองที่ยืดเยื้อมาจากปลายปี 2556 ส่งผลให้ความเชื่อมั่นของนักลงทุน ผู้บริโภค ตลอดจนนักท่องเที่ยวต่างชาติลดต่ำลง ตลอดจนการใช้จ่ายของภาครัฐที่มีการชะลอตัวมาจากปี 2556 ซึ่งกระทบต่อการใช้จ่ายการลงทุนภาครัฐ อย่างไรก็ตาม คาดว่าสถานการณ์ทางด้านของการส่งออกจะดีขึ้นในปี 2558 เนื่องจากการปรับตัวของสภาพเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย อาทิ สหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น ที่เริ่มมีการฟื้นตัวจากภาวะเศรษฐกิจถดถอย

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการเติบโตภายในประเทศกับภาวะเศรษฐกิจโลกพบว่าการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) ภายในประเทศของไทยในปี 2556 เติบโตอยู่ที่อันดับ 29 ของโลก โดยมีมูลค่า 387,252 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ขณะที่เมื่อพิจารณาอัตราการเติบโตของ GDP ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2552–2556) สะท้อนให้เห็นสภาพเศรษฐกิจภายในประเทศที่ค่อนข้างมีความผันผวน โดยมีค่าเฉลี่ยการเติบโตระหว่างปี 2548 ถึง 2556 อยู่ที่ร้อยละ 3.6 ทั้งนี้ สาเหตุสำคัญเกิดจากการเผชิญภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรง ความไม่มีเสถียรภาพทางการเมือง ตลอดจนสภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลก โดยเฉพาะตลาดส่งออกสำคัญของประเทศไทยทั้งสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่นที่มีกำลังซื้อและการลงทุนลดต่ำลงในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา อันเป็นผลมาจากภาวะเศรษฐกิจโลกได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการเติบโตของประเทศไทยอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน ดังรูปภาพที่ 6



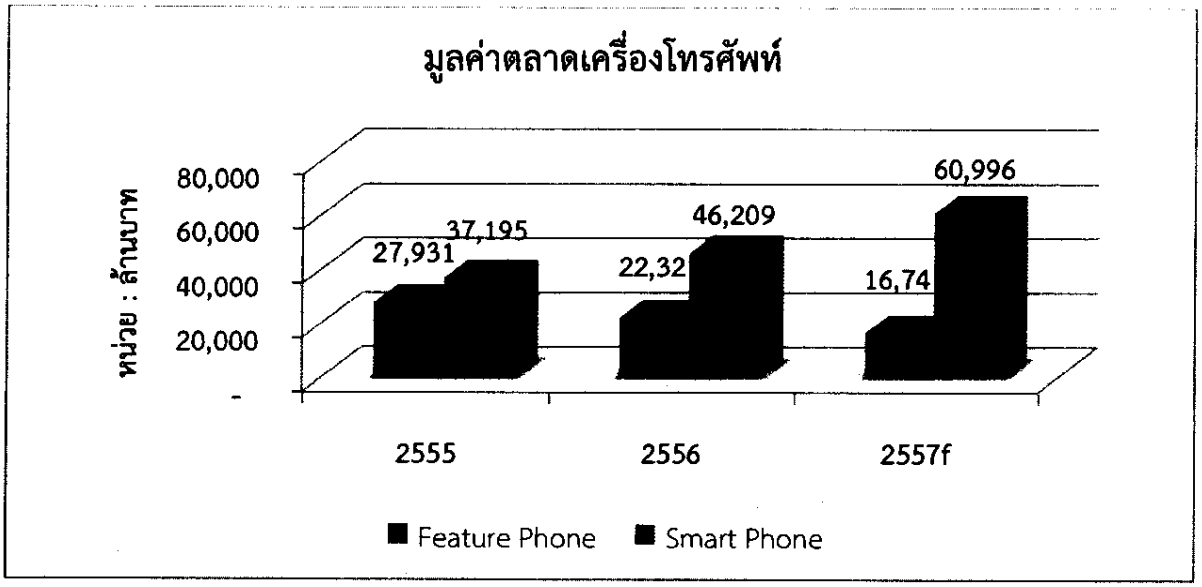
รูปภาพที่ 6 อัตราการเติบโตของผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ ณ ราคาปัจจุบัน (พ.ศ. 2548 –2556)
ที่มา : World Bank, DataBank, 8 ธันวาคม2557

3.2 ความเปลี่ยนแปลงด้านประชากรของประเทศ การมีและการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ Smart Device และการมีการใช้อินเทอร์เน็ตภายในประเทศทั้งระบบ Fixed และ Mobile

การพัฒนาเทคโนโลยีของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตพีซี ซึ่งมีขนาดเล็ก พกพาสะดวก และรองรับการใช้งานเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งตอบสนองความต้องการของผู้ใช้จำนวนมากที่ต้องการใช้งานเข้าถึงสารสนเทศ คอนเทนท์ และสื่อสังคมออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต ส่งผลให้ความนิยมในการใช้อุปกรณ์พกพาขนาดเล็กเพื่อการทำงานที่ไม่ซับซ้อน แต่สามารถทำงานได้ทุกที่ทุกเวลาได้รับความนิยมมากขึ้นเช่นเดียวกัน

ดังนั้น การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) หรือการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊คเป็นเครื่องที่ 2 หรือ 3 มีอัตราการเติบโตที่ลดลงแม้ว่าระดับราคาจะปรับลดลงต่อเนื่องก็ตาม โดยผู้ใช้ส่วนใหญ่หันมาเลือกซื้อแท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟนทดแทนการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค แม้ว่าในระยะหลังผู้ผลิตคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊คจะออกแบบผลิตภัณฑ์และฟังก์ชั่นการทำงาน ให้มีลักษณะคล้ายกับแท็บเล็ตพีซี ทั้งการสั่งการแบบสัมผัสการพับและหมุนหน้าจอ หรือสามารถแยกแป้นพิมพ์ออกจากหน้าจอ รวมถึงการพัฒนาคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊คให้มีขนาดบางลง เล็กลง เพื่อความสะดวกในการพกพา แต่ก็ยังไม่สามารถดึงดูดให้ผู้ใช้หันกลับมาสนใจตลาดคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊คดังเช่นที่ผ่านมาได้ โดยยอดจำหน่ายสมาร์ทโฟนในประเทศไทยปี 2557 เติบโตมากกว่าปี 2556 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 หรือมียอดจำหน่ายประมาณ 13 ล้านเครื่อง เนื่องจากปัจจัยหลัก 3 ประการ คือ 1) การแข่งขันทางด้านราคาและคุณภาพของเครื่องสมาร์ทโฟนในกลุ่มราคาประหยัด (1,500 – 8,000 บาท) ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ประเภทนี้ได้ง่ายขึ้น 2) ความต้องการใช้งานโซเชียลมีเดีย และ 3) ความนิยมของการทำธุรกรรมเชิงพาณิชย์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือ Mobile Commerce ที่มีมากขึ้น จากระดับราคาที่ลดต่ำลงของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนนี้เอง ทำให้ส่วนแบ่งยอดขายระหว่างสมาร์ทโฟนและโทรศัพท์ Feature

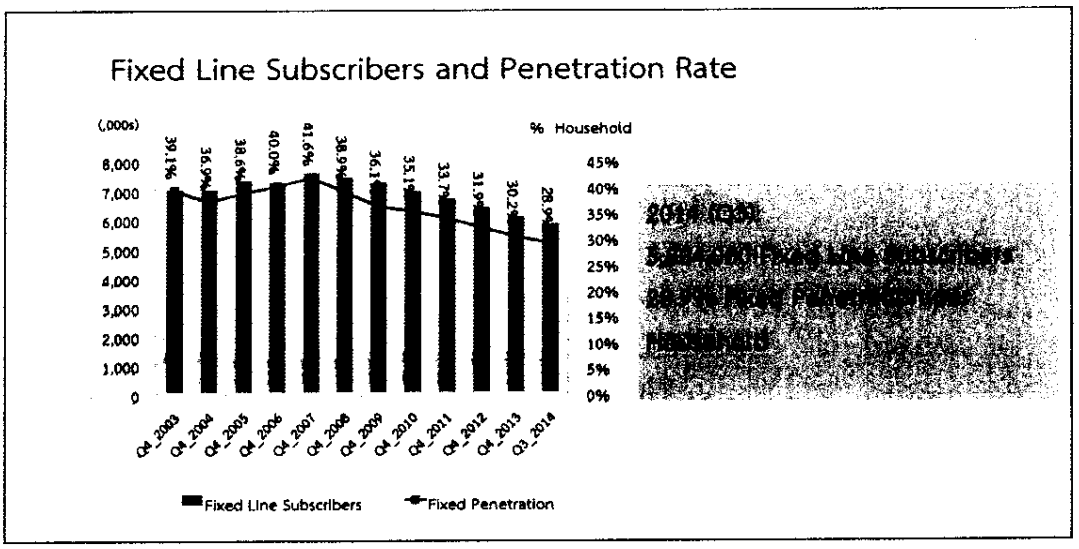
phone มีสัดส่วนยอดขายลดลงเหลือเพียง16,741ล้านบาท ขณะที่โทรศัพท์สมาร์ทโฟนมีมูลค่าสูงถึง 60,996 ล้านบาท ดังรูปภาพที่ 7



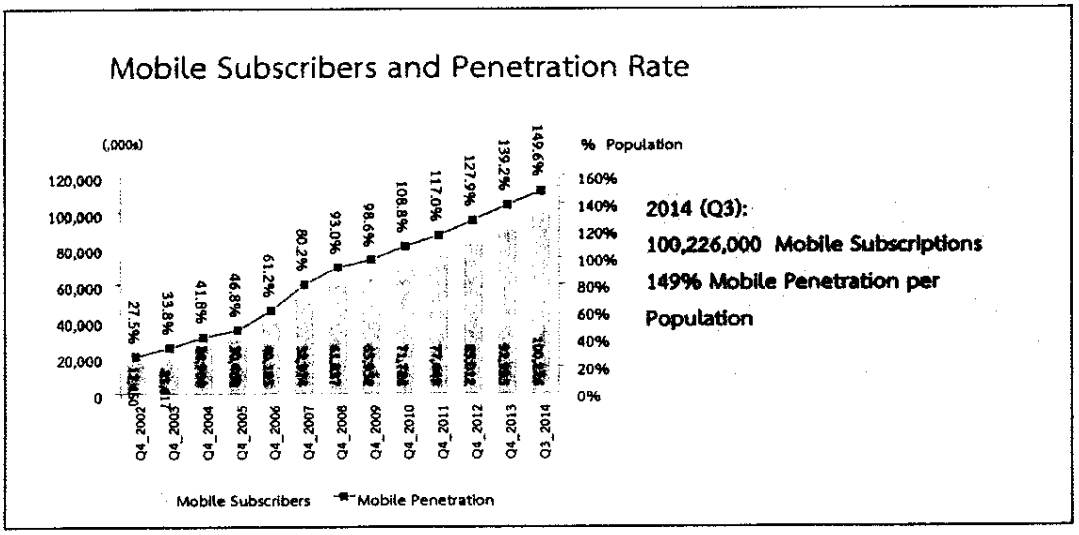
รูปภาพที่ 7 มูลค่าตลาดเครื่องโทรศัพท์ ปี 2555-2557

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

จากรูปภาพที่ 8 จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่และอัตราการเข้าถึงบริการโทรศัพท์ประจำที่ประเทศไทยมีจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2557 มีจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่คิดเป็น 5.8 ล้านรายและมีอัตราการเข้าถึงประชากรของบริการโทรศัพท์ประจำที่อยู่ที่ร้อยละ 8.7 ของจำนวนประชากรทั้งหมด และร้อยละ 28.9 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ซึ่งการลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่คาดว่าจะลดลงอีกจากพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ของผู้บริโภค ซึ่งปัจจุบันนิยมใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มากกว่า โดยจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปี 2557 มีจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งสิ้น 10 ล้านรายซึ่งกว่าร้อยละ 87.4 เป็นการลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภท Prepaid ขณะที่ร้อยละ 12.6 เป็นการลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภท Postpaid ซึ่งเมื่อรวมทั้ง 2 ระบบเข้าด้วยกันคิดเป็นจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ลงทะเบียนใช้บริการคิดเป็นร้อยละ 149.6 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ดังรูปภาพที่ 9 แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยประชากร 1 คน มีโทรศัพท์เคลื่อนที่มากกว่า 1 หมายเลข



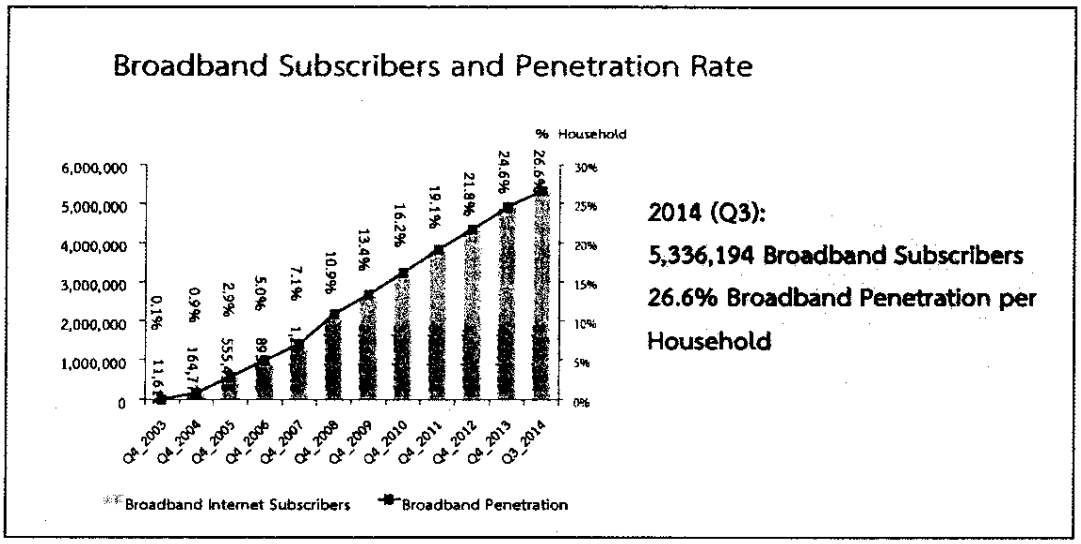
รูปภาพที่ 8 จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่และอัตราการเข้าถึงบริการโทรศัพท์ประจำที่
ที่มา : ศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคมสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ



รูปภาพที่ 9 จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และอัตราการเข้าถึงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่
ที่มา : ศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคมสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ภายในประเทศ พบว่า ในปี 2557 (ณ สิ้นไตรมาส 3) มีจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ 5.3 ล้านราย คิดเป็นร้อยละ 8.0 ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ และจำนวนครัวเรือนที่เข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง คิดเป็นร้อยละ 26.6 ของจำนวนครัวเรือนทั้งประเทศ โดยสัดส่วนของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ผ่านโครงข่ายโทรศัพท์

ประจำที่ คิดเป็นร้อยละ 95.7 ของจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ทั้งหมด นับตั้งแต่ปี 2551 จนถึงปี 2557 มีผู้ลงทะเบียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 5 แสนเลขหมายต่อปี

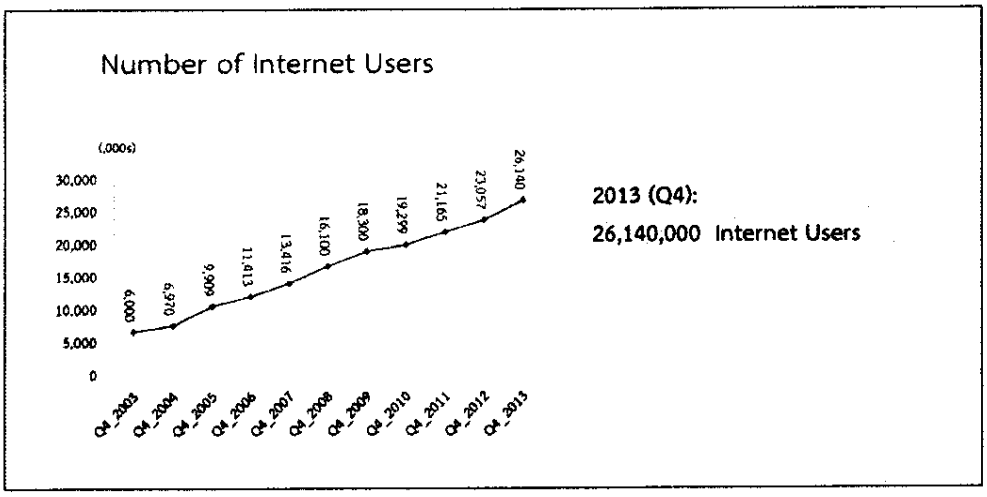


รูปภาพที่ 10 จำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคมสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ประเทศไทยนับได้ว่าเป็นประเทศที่มีจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะเป็นอัตราการเติบโตที่ไม่ถึงกับก้าวกระโดดแต่ก็เป็นอัตราการเติบโตที่สูงอย่างต่อเนื่อง คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 8-12 ในแต่ละปีทั้งนี้ จากข้อมูลของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติพบว่าประเทศไทยมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในปี 2556 จำนวน 26.1 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 40.3 ของจำนวนประชากรทั้งประเทศโดยเพิ่มขึ้นจาก 25.1 ล้านคนในปี 2555 ดัง รูปภาพที่ 11

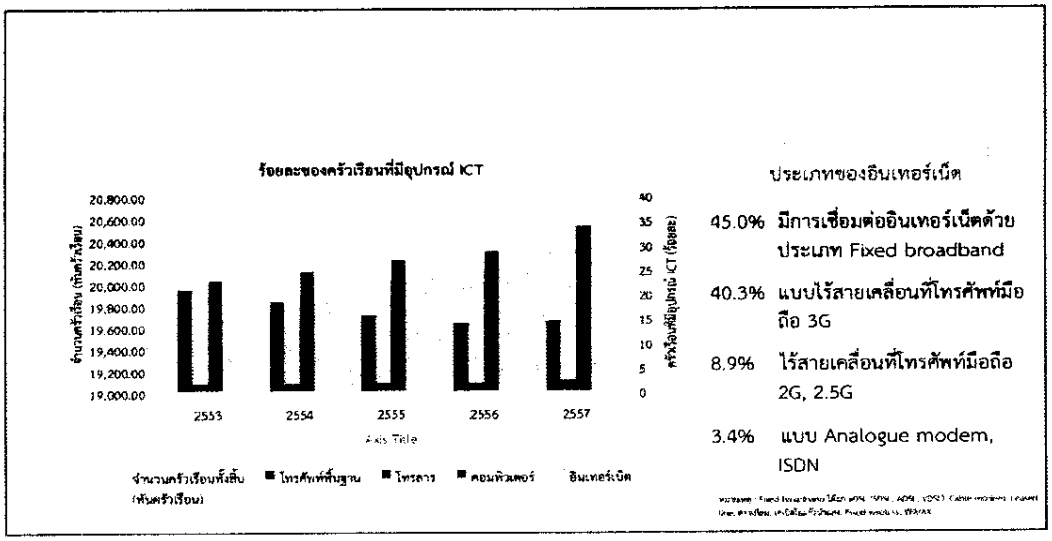
ซึ่งอัตราการเติบโตของจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตนี้ไม่เพียงแต่เป็นผลพวงมาจากความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ตของประชาชนเท่านั้น แต่ยังเป็นผลมาจากการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่เพิ่มขึ้นของประชาชนอันเป็นผลมาจากนโยบายการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ของภาครัฐและการขยายโครงข่ายให้ครอบคลุมพื้นที่การใช้งานของภาคเอกชน



รูปภาพที่ 11 จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตของประเทศไทย ปี 2543– 2556

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

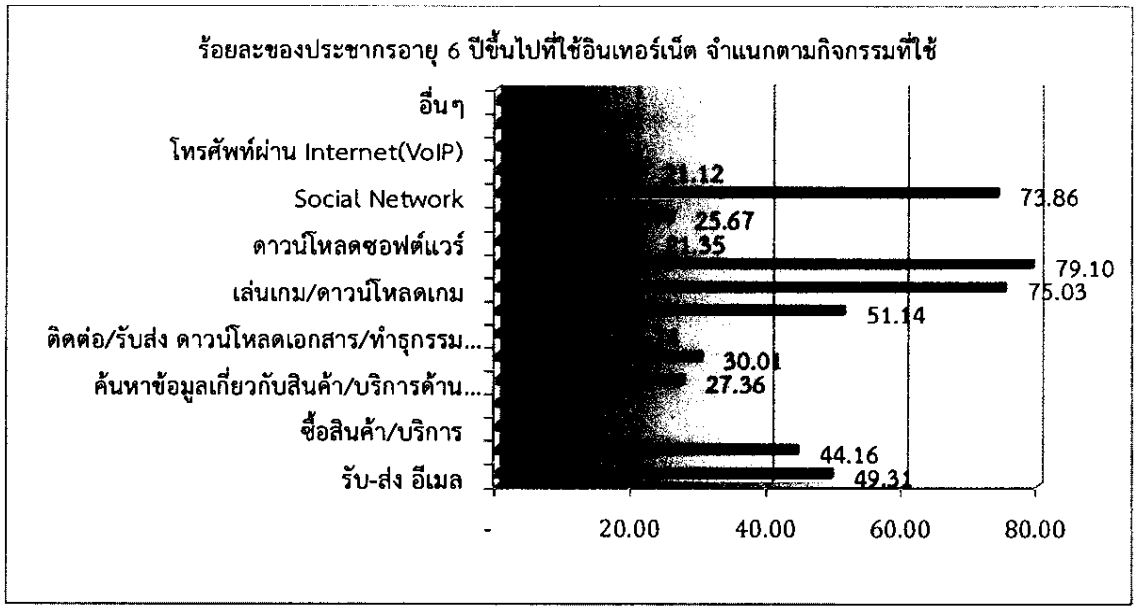
เมื่อพิจารณาลงรายละเอียดถึงประเภทของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของภาคครัวเรือน พบว่ามีความสอดคล้องกับอัตราการเติบโตของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่เพิ่มสูงขึ้น โดยกว่าร้อยละ 49.2 เป็นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยจำแนกออกเป็นการเชื่อมต่อผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G คิดเป็นร้อยละ 40.3 และอีกร้อยละ 8.9 เป็นการเชื่อมต่อผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 2G ขณะที่การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านระบบใช้สายประเภท Fixedbroadband คิดเป็นร้อยละ 45.0 ทั้งนี้ คาดว่าแนวโน้มของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของภาคครัวเรือนจะมีแนวโน้มผ่านระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G มากยิ่งขึ้น ดังรูปภาพที่ 12



รูปภาพที่ 12 ร้อยละของครัวเรือนที่มีอุปกรณ์ ICT

ที่มา: การมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2557 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

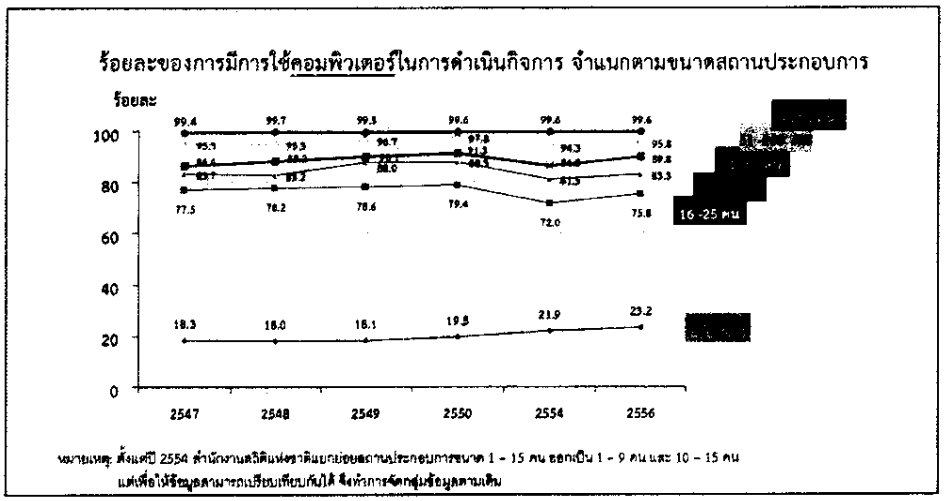
การสำรวจข้อมูลทางด้านของพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของประชากรที่มีอายุ 6 ปีขึ้นไป พบว่าส่วนใหญ่เป็นการใช้งานเพื่อความบันเทิง ทั้งการดาวน์โหลดสื่อและรายการบันเทิงมากถึงร้อยละ 79.1 การใช้งานสังคมออนไลน์ ร้อยละ 73.9 ขณะที่การใช้งานเพื่อการอ่าน e-book มีเพียงร้อยละ 51.1 นอกจากนี้จากผลการสำรวจ พบว่า ที่อยู่อาศัยเป็นสถานที่ที่ประชาชนทั่วไปนิยมใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุด(ร้อยละ 63.9) รองลงมา คือ การใช้งานนอกสถานที่ผ่านโทรศัพท์มือถือ (ร้อยละ 53.4) การใช้งานในสถานศึกษา (ร้อยละ 39.6) และการใช้งานที่ทำงาน (ร้อยละ 32.3) โดยความถี่ของการใช้งานอินเทอร์เน็ตกว่าร้อยละ 59.6 มีการใช้งานเป็นประจำเฉลี่ย 5-7 วันต่อสัปดาห์ ดังรูปภาพที่ 13



รูปภาพที่ 13 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้อินเทอร์เน็ต จำแนกตามกิจกรรมที่ใช้

ที่มา : การมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2557 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

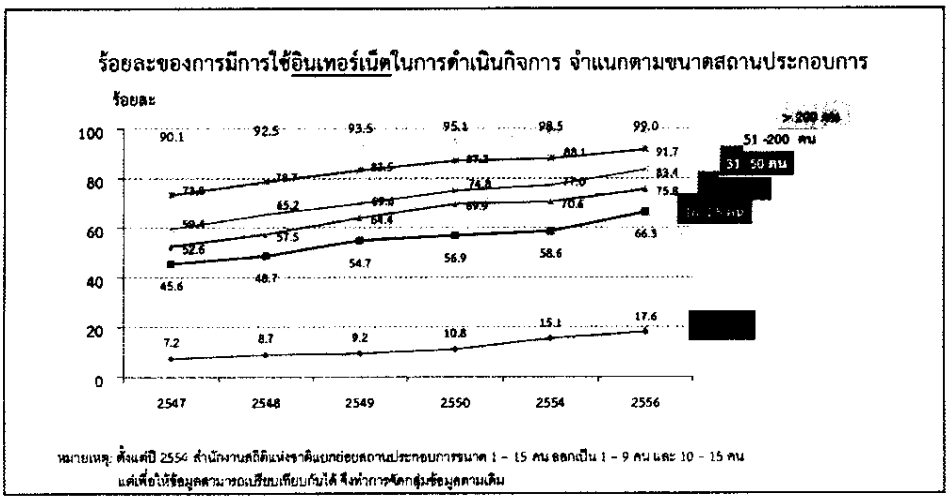
จากข้อมูลการสำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานประกอบการ ปี 2554 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า มีสถานประกอบการที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการดำเนินกิจการโดยรวมประมาณ 505,254 แห่ง หรือร้อยละ 23.5 โดยมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ประมาณ 2.1 ล้านเครื่อง หรือเฉลี่ยประมาณ 4.2 เครื่องต่อกิจการที่มีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และมีบุคลากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานเป็นประจำ (เฉลี่ยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง) ประมาณ 2.1 ล้านคน หรือเฉลี่ยประมาณ 4.2 คนต่อกิจการ ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่าจำนวนสถานประกอบการที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ยังคงกระจุกตัวอยู่ในบริษัทขนาดใหญ่ ดังรูปภาพที่ 14



รูปภาพที่ 14 ร้อยละของการมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการดำเนินกิจการ

ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากตารางสถิติ : การสำรวจข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (สถานประกอบการ) พ.ศ. 2547-2557 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

เมื่อพิจารณาภาพรวมของสถานประกอบการที่ใช้อินเทอร์เน็ตในปี 2554 พบว่า มีสถานประกอบการที่ใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ 357,267 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 16.6 ของจำนวนสถานประกอบการทั้งสิ้นและมีบุคลากรที่ใช้อินเทอร์เน็ตในการปฏิบัติงานเป็นประจำ (เฉลี่ยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง) ประมาณ 1.4 ล้านคน หรือเฉลี่ยประมาณ 4.0 คนต่อกิจการ โดยมีวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการมากที่สุด รองลงมาได้แก่การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อรับส่งข้อมูลทางอีเมล์ และซื้อ/ขายสินค้าและบริการหรือดำเนินธุรกิจทางการค้า ดังรูปภาพที่ 15



รูปภาพที่ 15 ร้อยละของการมีการใช้อินเทอร์เน็ตในการดำเนินกิจการ

ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากตารางสถิติ : การสำรวจข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(สถานประกอบการ) พ.ศ. 2547-2557 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

3.3 การเพิ่มขึ้นของแอปพลิเคชั่นที่ใช้งานอินเทอร์เน็ต

จากการสำรวจของศูนย์วิจัยกสิกรไทยพบว่า การพัฒนาแอปพลิเคชั่นสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ หรือ โมบายแอปพลิเคชั่นของไทยในปี 2557 คิดเป็นมูลค่า 820-850 ล้านบาท ด้วยอัตราการเติบโตเฉลี่ย 11.4 จากร้อยละ 17.7 ในปี 2556 ที่มีมูลค่าอยู่ที่ 763.8 ล้านบาท โดยส่วนใหญ่เป็นแอปพลิเคชั่นประเภทรองรับรูปแบบการใช้ชีวิต (Lifestyle) มากที่สุด โดยมีสัดส่วนถึงร้อยละ 26.7 ของโมบายแอปพลิเคชั่นไทยทั้งหมด ส่วนแอปพลิเคชั่นสำหรับความบันเทิง (Entertainment) และแอปพลิเคชั่นสำหรับการศึกษา (Education) จะมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 20.1 และร้อยละ 19.0 ของโมบายแอปพลิเคชั่นไทยทั้งหมด ตามลำดับ ขณะที่แอปพลิเคชั่นไทยกว่าร้อยละ 81.5 ให้ดาวน์โหลดฟรีในร้านค้าแอปพลิเคชั่นออนไลน์ ทั้งนี้คาดว่าแนวโน้มของการเติบโตของตลาดโมบายแอปพลิเคชั่นในประเทศมีแนวโน้มการเติบโตชะลอตัวจากปีก่อนหน้า เนื่องจาก ภาวะเศรษฐกิจและการเมืองในปัจจุบันที่อาจส่งผลให้ผู้ประกอบการ เอกชนบางส่วนชะลอการลงทุนพัฒนาโมบายแอปพลิเคชั่นใหม่ และเลือกที่จะปรับปรุงโมบายแอปพลิเคชั่นที่มีอยู่เดิม

อย่างไรก็ตาม ความต้องการใช้งานของผู้บริโภคที่ยังคงเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องนั้นจะเป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญให้กับตลาดการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชั่นในประเทศไทย อีกทั้ง ยังมีปัจจัยสนับสนุนทางด้านของความต้องการใช้งานที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G และ 4G รวมถึงการปรับลดของราคาสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตที่ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเป็นเจ้าของได้ง่ายขึ้นดังที่ได้กล่าวถึงแล้วในตอนต้นล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยสำคัญที่จะผลักดันให้ตลาดโมบายแอปพลิเคชั่นมีแนวโน้มการเติบโตสูงขึ้น

นอกจากนี้ การทำสื่อหรือโฆษณาออนไลน์เป็นกระแสที่กำลังได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อยๆ ในประเทศอาเซียน โดยประเทศที่ผู้บริโภคเข้าถึงสื่อโฆษณาออนไลน์ผ่านทางแอปพลิเคชั่นมากที่สุด คือ ประเทศเวียดนาม[3] รองลงมา คือ ประเทศไทย ซึ่งมีอัตราส่วนช่องทางการเข้าถึงสื่อหรือโฆษณาออนไลน์กว่าร้อยละ 73 มาจากโมบายแอปพลิเคชั่น ขณะที่ร้อยละ 27 เป็นการเข้าถึงสื่อผ่านเว็บไซต์บนมือถือ

สรุปทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่มีนัยสำคัญ ต่อการพัฒนาและการประยุกต์ใช้ IPv6

จากข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นแนวโน้มการเติบโตของจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั้งในครัวเรือนและในสถานประกอบการ ที่สำคัญคือแนวโน้มการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์กำลังเปลี่ยนจากการเชื่อมต่อผ่านระบบใช้สายประเภท Fixedbroadband มาเป็นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ทุกอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อจำเป็นต้องมีหมายเลข IP หากพิจารณาเพียงจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่ในปี 2013 มีจำนวน 26 ล้านคน นั่นหมายความว่าหากผู้ใช้ทุกคนเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในเวลาเดียวกัน ประเทศไทยจำเป็นต้องมี IP Address อย่างน้อย 26 ล้านหมายเลข หรืออย่างน้อย 2 ชุดของ IPv4 Address class A ซึ่งในความจริงแล้วผู้ให้บริการทุกรายในประเทศไทยมีหมายเลข IP Address รวมกันแล้วไม่ถึง 26 ล้านหมายเลข

---

[3] International Telecommunication Union, "Measuring the InformationSociety," October 2013. (http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2013.aspx)

และหมายเลข IPv4 adderss ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกได้หมดลงแล้ว ดังนั้นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ในอนาคตทั้งแบบใช้สายและไร้สาย จึงไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้ IPv6 เพราะหากยังคงใช้เครือข่าย IPv4 ต่อไป ย่อมจำกัดการเติบโตของเครือข่าย และจำกัดการเติบโตของธุรกิจด้วย

บทที่ 4
แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559-2561)

4.1 เป้าหมาย

แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559-2561) ได้ตั้งเป้าหมายในการพัฒนา IPv6 ของประเทศไทยในระยะยาว (พ.ศ. 2563) และระยะสามปี (พ.ศ. 2556–2558) ไว้ดังนี้

เป้าหมายระยะยาวซึ่งเป็นที่ปรารถนาให้บรรลุผลสูงสุดในปี พ.ศ. 2563

1. เครือข่ายภายในหน่วยงานของรัฐทุกหน่วยงานจะสามารถใช้งาน IPv6 และมีระบบสารสนเทศที่ให้บริการบุคคลภายนอกผ่าน IPv6 ได้
2. โครงข่ายการศึกษาของรัฐทุกระดับและทุกสถาบันจะสามารถใช้งาน IPv6 ได้
3. ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งรวมถึงผู้ให้บริการในระบบใช้สาย และไร้สายทุกราย สามารถให้บริการ IPv6 ได้

เป้าหมายของแผนปฏิบัติการ IPv6 ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2556–2558)

1. หน่วยงานของรัฐระดับกรมขึ้นไปทุกหน่วยงานมีการเชื่อมต่อสู่อินเทอร์เน็ตที่รองรับ IPv6 ภายในเดือนธันวาคม 2558
2. ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตทุกรายซึ่งครอบคลุมผู้ให้บริการในระบบใช้สายและไร้สายเปิดให้บริการเชื่อมต่อและใช้งานที่รองรับ IPv6 ภายใน เดือนธันวาคม 2557
3. โครงข่ายของสถาบันการศึกษาของรัฐทุกระดับ (NEdNet และ UniNet) ให้สามารถใช้งาน IPv6 ได้อย่างน้อย 10,000 สถาบันภายใน เดือนธันวาคม 2558
4. จัดตั้งศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 เพื่อให้คำปรึกษาอบรมทดสอบตรวจประเมินด้าน IPv6 ของประเทศไทยภายใน เดือนธันวาคม 2556

ส่วนแผนปฏิบัติการ IPv6 ระยะที่2 ได้ตั้งเป้าหมายในระยะสามปีถัดไป (พ.ศ. 2559 – 2561) อันจะนำไปสู่เป้าหมายระยะยาวไว้ดังนี้

เป้าหมายของแผนปฏิบัติการ IPv6 ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559–2561)

1. หน่วยงานของรัฐมีเว็บไซต์หลัก บริการอีเมล และบริการโดเมนเนม ที่รองรับการเข้าถึงผ่าน IPv6 อย่างน้อย 75% ของบริการทั้งหมดภายใน เดือนธันวาคม 2561
2. ประเทศไทยมีอัตราการใช้งานIPv6 (IPv6 Deployment[4]) เพิ่มขึ้น 25% ภายในเดือนธันวาคม 2561

4.2 แผนงานกิจกรรม

ในการบรรลุเป้าหมายเชิงปฏิบัติการระยะเวลา 3 ปี และการสร้างพื้นฐานที่มีความมั่นคงสำหรับการพัฒนาและการใช้งาน IPv6 แผนปฏิบัติการฯ นี้ จึงประกอบด้วยแผนกิจกรรมและตัวชี้วัด 4 ด้าน คือ1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 2) การพัฒนาบุคลากร 3) การส่งเสริมการให้บริการ และ 4) การสร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้งาน IPv6 โดยมีรายละเอียดของแผนงานกิจกรรมดังต่อไปนี้

กิจกรรมที่ : 1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

เป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการส่งเสริมการใช้งาน IPv6 ที่จำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานสามารถรองรับการใช้งาน IPv6 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีกิจกรรม ดังนี้

แผนงานกิจกรรมด้านการเตรียมความพร้อมโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่

1.1 กำหนดเงื่อนไขการรองรับ IPv6 ในข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) การจัดซื้อ จัดจ้างบริการอินเทอร์เน็ต และ/หรือ วงจรสื่อสารของหน่วยงานของรัฐ

1.2 ปรับปรุงหลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐ โดยกำหนดเงื่อนไขให้หน่วยงานของรัฐแนบแผนดำเนินงานด้าน IPv6 ของหน่วยงานต่อคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐของแต่ละหน่วยงานเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

1.3 ผลักดันให้มีตัวชี้วัดทางด้านเครื่องมือและอุปกรณ์เครือข่ายที่รองรับ IPv6 ในคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณที่หน่วยงานของรัฐต้องส่งให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.)

1.4 กำหนดเงื่อนไขการรองรับ IPv6 ในข้อกำหนดคุณลักษณะของการลงทุน จัดซื้อ หรือจัดจ้างบริการ ศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของหน่วยงานของรัฐ

[4] IPv6 deployment อ้างอิงข้อมูลการวัดจาก Cisco6lab http://6lab.cisco.com/stats/index.php?option=all

1.5 กำหนดให้ทุกหน่วยงานของรัฐให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติงานในโครงการจัดซื้อจัดจ้าง บริการอินเทอร์เน็ต วงจรสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศ โดยระบุจำนวนโครงการ กรอบวงเงินที่ได้รับ กรอบวงเงินที่ใช้จริง และรายละเอียดเกี่ยวกับการระบุบริการที่รองรับ IPv6

กิจกรรมที่ 2 : การพัฒนาบุคลากร

เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมและสร้างบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจและความเชี่ยวชาญในการเปลี่ยนผ่านไปใช้งาน IPv6 และสามารถนำ IPv6 ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานต่อไปซึ่งมีกิจกรรม ดังนี้

แผนงานกิจกรรมด้านการพัฒนาบุคลากร ได้แก่

2.1 ผลักดันให้มีตัวชี้วัดด้านการพัฒนาบุคลากรด้าน IPv6 ในคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณที่หน่วยงานของรัฐต้องส่งให้ ก.พ.ร.

2.2 สร้างความตระหนักสำหรับ CIO ภาครัฐ โดยเน้นในเรื่องความตระหนักรู้ด้านที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 เช่น นโยบายและมาตรการทางด้าน IPv6 ของรัฐบาล ผลกระทบและประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนไปใช้งาน IPv6 การประยุกต์ใช้งาน ประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัยของ IPv6 เป็นต้น โดยจัดการอบรมโดยเฉพาะหรือจัดให้มีวาระการประชุมหรือเนื้อหาดังกล่าว ภายในการประชุม CIO ภาครัฐ หรือหลักสูตรอบรม CIO ภาครัฐ

2.3 จัดทำหลักสูตรอบรมในหัวข้อที่เกี่ยวกับ IPv6 เช่น การออกแบบและจัดสรร IPv6 Address และความมั่นคงและปลอดภัยของเครือข่าย IPv6 เป็นต้น

2.4 จัดอบรมสำหรับผู้ดูแลเครือข่ายและผู้ให้บริการ ICT ของหน่วยงานของรัฐ ในรูปแบบ e-learning หรืออบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้บุคลากร มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาและบริหารจัดการเครือข่ายของหน่วยงานให้สามารถรองรับและใช้งาน IPv6

กิจกรรมที่ 3 : การส่งเสริมการบริการ

เป็นกิจกรรมเพื่อมุ่งเน้นให้เกิดการใช้งาน IPv6 อย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น โดยการผลักดันบริการสาธารณะหลักของหน่วยงานและเน้นบริการสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นใหม่ให้สามารถรองรับการใช้งาน IPv6 ได้

แผนงานกิจกรรมด้านการส่งเสริมการบริการ ได้แก่

3.1 ผลักดันให้มีตัวชี้วัดด้านบริการสาธารณะของหน่วยงานของรัฐ เว็บไซต์ (Website) อีเมล (Email) และโดเมนเนม (DNS) ที่รองรับ IPv6 ในคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณที่หน่วยงานของรัฐ ต้องส่งให้ ก.พ.ร.

3.2 จัดให้บริการสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ตของหน่วยงานของรัฐ ที่พัฒนาขึ้นใหม่ (e-Service) ต้องเข้าถึงได้ผ่าน IPv6

3.3 จัดให้บริการสารสนเทศผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (Mobile Application) ของหน่วยงานของรัฐที่พัฒนาขึ้นใหม่ต้องเข้าถึงได้ผ่าน IPv6

3.4 กำหนดเงื่อนไขการรองรับ IPv6 ในข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) การจัดซื้อ จัดจ้าง บริการหรือระบบทางสารสนเทศที่ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต ได้แก่ เว็บไซต์ (Website) อีเมล (Email) และโดเมนเนม (DNS)

3.5 สร้างแรงจูงใจให้หน่วยงานภาคเอกชนมีเว็บไซต์ที่รองรับ IPv6

กิจกรรมที่ 4 : การสร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้งาน IPv6

เป็นกิจกรรมที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้บุคลากรด้านไอที และประชาชนทั่วไปได้ทราบถึงความสำคัญ มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำ IPv6 ไปใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน

แผนงานกิจกรรมการสร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้งาน IPv6 ได้แก่

4.1 จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ต่างๆ ในหลายช่องทาง เพื่อสร้างความตระหนักและให้ความรู้เพื่อผลักดันการใช้ IPv6 ในวงกว้างแก่ประชาชนทั่วไปให้ข้อมูลเข้าถึงผู้ที่มีความสนใจได้มากยิ่งขึ้น ดังต่อไปนี้ (1) การจัดงานสัมมนา (2) การออกรายการโทรทัศน์หรือรายการวิทยุ (3) การทำสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น วิดีโอคลิป สื่อโฆษณา เอกสารเผยแพร่ (4) การทำเว็บศูนย์ข้อมูลหรือรวบรวมความรู้ด้าน IPv6

4.2 สนับสนุนและประชาสัมพันธ์หน่วยงานที่ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 รวบรวมกรณีศึกษาและรายชื่อหน่วยงานที่ผ่านการประเมินตามตัวชี้วัดต่างๆรวมถึงการให้กิตติกรรมประกาศแก่ผู้ร่วมผลักดันภายในหน่วยงานเพื่อสร้างแรงจูงใจและกำลังใจให้กับหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จ

4.3 ส่งเสริมงานวิจัยพัฒนาและการประยุกต์ใช้งาน IPv6 ทั้งนี้การส่งเสริมงานวิจัยดังกล่าวอาจเป็นการส่งเสริมทั้งในด้านงานวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 เช่นการทดสอบเพื่อหาวิธีการปรับเปลี่ยนที่เหมาะสมหรือด้านแอปพลิเคชั่นที่จะนำไปใช้งานกับ IPv6 เป็นต้น

4.4 ผลักดันให้มีความร่วมมือของโครงข่ายระหว่างประเทศในการเชื่อมต่อด้วย IPv6 พร้อมทั้งส่งเสริมกิจกรรมการประยุกต์ใช้งานบนเครือข่ายผ่าน IPv6 ที่น่าสนใจ เช่นกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการใช้งานในวงกว้างและเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์ภายใต้กรอบความตกลงของภูมิภาค ASEAN และ APEC

4.5 จัดให้มีเวที (Forum) ประจำของกลุ่มบุคลากรด้าน ICT ของหน่วยงานของรัฐเพื่อติดตามความก้าวหน้าและส่งเสริมการทำงานแบบเป็นเครือข่าย และมีการให้คำปรึกษา/ความช่วยเหลือในการดำเนินงานด้าน IPv6 ระหว่างหน่วยงาน

4.6 ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำ Guideline,GuideBook หรือ White Paper ที่เกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) หรือประสบการณ์ในการติดตั้งและใช้งาน IPv6

กิจกรรมสำคัญเร่งด่วน

A1. จัดให้มีศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 ที่มีเจ้าหน้าที่ประจำที่รับผิดชอบงานภายในศูนย์ฯ แบบเต็มเวลา เพื่อให้คำปรึกษา อบรม ทดสอบ ตรวจประเมินด้าน IPv6 ของประเทศไทย

A2. ประสานให้มีการกำหนดในเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ว่าเครื่องลูกข่ายต้องได้รับหมายเลข IPv6

บทที่ 5
การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559-2561)

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559-2561) ให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ จะต้องมีการแจกแจงรายละเอียดในการดำเนินการในแต่ละกิจกรรม มีการกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการมีตัวชี้วัดความสำเร็จของแต่ละกิจกรรม และ มีระยะเวลาดำเนินการที่ชัดเจน โดยมีคำจำกัดความในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

5.1 กิจกรรม

หมายถึง กิจกรรมที่ปรากฏในแผนปฏิบัติการฯ แบ่งออกเป็น 5 หมวดหมู่ ได้แก่ กิจกรรมด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาบุคลากร การส่งเสริมการบริการ และการสร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้งาน IPv6 และกิจกรรมสำคัญเร่งด่วนเป็นแนวทางการดำเนินงานที่จะต้องทำเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแผนปฏิบัติการฯ นี้

5.2 ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

หมายถึง หน่วยงานที่มีบทบาทหลักในการรับผิดชอบการขับเคลื่อนกิจกรรมการดำเนินงานให้บรรลุผลตามตัวชี้วัดที่ตั้งไว้ โดยในบางกิจกรรม ผู้รับผิดชอบดำเนินการสามารถดำเนินการได้เองอย่างมีประสิทธิภาพ หรือบางกิจกรรม ผู้รับผิดชอบดำเนินการอาจจะต้องผลักดันร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เป็นภาคี เพื่อให้การดำเนินการสัมฤทธิ์ผล

หน่วยงานของรัฐหมายถึงหน่วยงานของรัฐระดับกรมในส่วนกลางทุกหน่วยงานตามคำจำกัดความของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ในที่นี้หมายรวมถึง

1) หน่วยงานของรัฐประเภทส่วนราชการซึ่งมีฐานะเป็นกรม/เทียบเท่ากรม
2) หน่วยงานของรัฐประเภทองค์การมหาชนที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติองค์การมหาชน พ.ศ. 2542
3) หน่วยงานของรัฐประเภทองค์การมหาชนที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติเฉพาะ (หน่วยงานในกำกับ)
4) หน่วยงานของรัฐประเภทหน่วยงานธุรการขององค์การของรัฐที่เป็นอิสระ
5) หน่วยงานของรัฐประเภทรัฐวิสาหกิจ
6) มหาวิทยาลัยของรัฐ ซึ่งมีฐานะเป็นส่วนราชการ
7) มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ซึ่งมีฐานะเป็นองค์การมหาชนที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติเฉพาะ

และหน่วยงานของรัฐ ระดับจังหวัด

5.3 ตัวชี้วัด

หมายถึง เครื่องมือที่บ่งบอกความสำเร็จและผลของการดำเนินงานของผู้รับผิดชอบดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฯ นี้

5.4 ระยะเวลาการดำเนินการ

หมายถึง ระยะเวลาในการดำเนินการของแผนปฏิบัติการฯ นี้ โดยนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 จนถึงปีพ.ศ. 2561 (ตามปีปฏิทิน ไม่ใช่ปีงบประมาณ)

5.5 แผนงานกิจกรรมและตัวชี้วัด

แผนงานกิจกรรมและตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการฯ นี้แบ่งเป็นแผนงาน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 2) ด้านการพัฒนาบุคลากร 3) ด้านการส่งเสริมการบริการ 4) ด้านการสร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้งาน IPv6 ดังต่อไปนี้

	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ	ตัวชี้วัด (ปีปฏิทิน)
1.1	กำหนดเงื่อนไขการรองรับ IPv6 ในข้อกำหนดคุณลักษณะ (TOR) การจัดซื้อจัดจ้าง บริการอินเทอร์เน็ต และ/หรือ วงจรสื่อสาร ของหน่วยงานของรัฐ	ทก. หน่วยงานของรัฐ	ตั้งแต่ปีแรก
1.2	ปรับปรุงหลักเกณฑ์และแนวทางการปฏิบัติการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย โดยกำหนดเงื่อนไขให้หน่วยงานแนบแผนดำเนินงานด้าน IPv6 ต่อคณะกรรมการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐของแต่ละหน่วยงาน เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ	ทก. คณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐของแต่ละหน่วยงาน	ภายในปีแรก
1.3	ผลักดันให้มีตัวชี้วัดทางด้านเครื่องมือและอุปกรณ์เครือข่ายที่รองรับ IPv6 ในคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณที่หน่วยงานของรัฐต้องส่งให้ ก.พ.ร.เช่น คอร์สวิชท์ (Core Swtich) ขององค์กรต้องรองรับ IPv6 เครื่องแม่ข่ายเว็บ (Web Server) ขององค์กรต้องรองรับ IPv6 เป็นต้น	ทก. ก.พ.ร.	ศึกษาความเป็นไปได้และวางแผนการบรรจุตัวชี้วัดภายในปีแรก บรรจุตัวชี้วัดภายในปีที่สอง ก.พ.ร. ส่งรายงานสรุปผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของหน่วยงานภายในปีที่สาม
1.4	กำหนดเงื่อนไขการรองรับ IPv6 ในข้อกำหนดคุณลักษณะของการลงทุนจัดซื้อ หรือจัดจ้างบริการศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของหน่วยงานของรัฐ	ทก. คณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	ตั้งแต่ปีแรก

	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ	ตัวชี้วัด (ปีปฏิทิน)
1.5	กำหนดให้ทุกหน่วยงานของรัฐให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติงานในโครงการจัดซื้อ จัดจ้าง บริการอินเทอร์เน็ต วงจรสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศโดยระบุจำนวนโครงการ กรอบวงเงินที่ได้รับ กรอบวงเงินที่ใช้จริง และรายละเอียดเกี่ยวกับการระบุบริการที่รองรับ IPv6	ทก. หน่วยงานของรัฐ สำนักงบประมาณ	รายปี

	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ	ตัวชี้วัด (ปีปฏิทิน)
2.1	ผลักดันให้มีตัวชี้วัดด้านการพัฒนาบุคลากรด้าน IPv6 ในคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณที่หน่วยงานของรัฐต้องส่งให้ ก.พ.ร. เช่น บุคลากรซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารสนเทศของหน่วยงานต้องผ่านการอบรมความรู้ IPv6 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นต้น	ทก. ก.พ.ร.	ศึกษาความเป็นไปได้และวางแผนการบรรจุตัวชี้วัดภายในปีแรก บรรจุตัวชี้วัดภายในปีที่สอง ก.พ.ร. ส่งรายงานสรุปผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของหน่วยงานภายในปีที่สาม
2.2	สร้างความตระหนักสำหรับ CIO ภาครัฐ โดยเน้นในเรื่องความตระหนักรู้ด้านที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 เช่น นโยบายและมาตรการทางด้าน IPv6 ของรัฐบาล ผลกระทบและประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนไปใช้งาน IPv6 การประยุกต์ใช้งาน ประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัยของ IPv6 เป็นต้น โดยจัดการอบรมโดยเฉพาะหรือจัดให้มีวาระการประชุมหรือเนื้อหาดังกล่าว ภายในการประชุม CIO ภาครัฐ หรือหลักสูตรอบรม CIO ภาครัฐ	ทก.	อย่างน้อยปีละ 3 ชม.
2.3	จัดทำหลักสูตรอบรมในหัวข้อที่เกี่ยวกับ IPv6 เช่น การออกแบบและจัดสรร IPv6 Address และความมั่นคงและปลอดภัยของเครือข่าย IPv6 เป็นต้น	ทก.	อย่างน้อยปีละ 1 หลักสูตร
2.4	จัดอบรมสำหรับผู้ดูแลเครือข่ายและผู้ให้บริการ ICT ของหน่วยงานของรัฐในรูปแบบ e-learning หรืออบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้บุคลากร มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาและบริหารจัดการเครือข่ายของหน่วยงานให้สามารถรองรับและใช้งาน IPv6	ทก.	การอบรมแบบ e-learning อย่างน้อย 1 ชุดต่อปีหรือมีบุคลากรผ่านการอบรมอย่างน้อย 100 คนต่อปี

	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ	ตัวชี้วัด (ปีปฏิทิน)
3.1	ผลักดันให้มีตัวชี้วัดด้านบริการสาธารณะของหน่วยงานของรัฐ เว็บไซต์ (Website) อีเมล (Email) และโดเมนเนม (DNS) ที่รองรับ IPv6 ในคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณที่หน่วยงานของรัฐต้องส่งให้ ก.พ.ร. เช่น กำหนดให้เว็บไซต์ของหน่วยงานต้องรองรับการเข้าถึงผ่าน IPv6 กำหนดให้อีเมลของหน่วยงานต้องรองรับการเข้าถึงผ่าน IPv6 กำหนดให้โดเมนเนมของหน่วยงานต้องรองรับการเข้าถึงผ่าน IPv6 เป็นต้น	ทก. ก.พ.ร.	ศึกษาความเป็นไปได้และวางแผนการบรรจุตัวชี้วัดภายในปีแรก บรรจุตัวชี้วัดภายในปีที่สอง ก.พ.ร. ส่งรายงานสรุปผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของหน่วยงานภายในปีที่สาม
3.2	จัดให้บริการสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ตของหน่วยงานของรัฐที่พัฒนาขึ้นใหม่ (e-Service) ต้องเข้าถึงได้ผ่าน IPv6	ทก. หน่วยงานของรัฐ	ตั้งแต่ปีที่สอง
3.3	จัดให้บริการสารสนเทศผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (Mobile Application) ของหน่วยงานของรัฐที่พัฒนาขึ้นใหม่ต้องเข้าถึงได้ผ่าน IPv6	ทก. หน่วยงานของรัฐ	ตั้งแต่ปีที่สอง
3.4	กำหนดเงื่อนไขการรองรับ IPv6 ในข้อกำหนดคุณลักษณะ (TOR) การจัดซื้อจัดจ้างบริการหรือระบบทางสารสนเทศที่ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต ได้แก่เว็บไซต์ (Website) อีเมล (Email) และโดเมนเนม (DNS)	ทก. หน่วยงานของรัฐ	ตั้งแต่ปีแรก
3.5	สร้างแรงจูงใจให้หน่วยงานภาคเอกชนมีเว็บไซต์ที่รองรับการเข้าถึงผ่าน IPv6	ทก. สมาคม IPv6 ประเทศไทย	จัดกิจกรรมส่งเสริมอย่างน้อย 1ครั้งต่อปี

	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ	ตัวชี้วัด (ปีปฏิทิน)
4.1	จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ต่างๆ ในหลายช่องทาง เพื่อสร้างความตระหนักและให้ความรู้เพื่อผลักดันการใช้ IPv6 ในวงกว้างแก่ประชาชนทั่วไปให้ข้อมูลเข้าถึงผู้ที่มีความสนใจได้มากยิ่งขึ้น ดังต่อไปนี้ (1) การจัดงานสัมมนา (2) การออกรายการโทรทัศน์หรือรายการวิทยุ (3) การทำสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น วิดีโอคลิป สื่อโฆษณา เอกสารเผยแพร่ (4) การทำเว็บศูนย์ข้อมูลหรือรวบรวมความรู้ด้าน IPv6	ทก. กรมประชาสัมพันธ์	 อย่างน้อยปีละครั้ง อย่างน้อยปีละครั้ง ตลอดระยะเวลาของแผนฯ ตลอดระยะเวลาของแผนฯ
4.2	สนับสนุนและประชาสัมพันธ์หน่วยงานที่ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 รวบรวมกรณีศึกษาและรายชื่อหน่วยงานที่ผ่านการประเมินตามตัวชี้วัดต่างๆรวมถึงการให้กิตติกรรมประกาศแก่ผู้ร่วมผลักดันภายในหน่วยงานเพื่อสร้างแรงจูงใจและกำลังใจให้กับหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จ	ทก.	กรณีศึกษาอย่างน้อย 3 หน่วยงานต่อปี
4.3	ส่งเสริมงานวิจัยพัฒนาและการประยุกต์ใช้งาน IPv6 ทั้งนี้การส่งเสริมงานวิจัยดังกล่าวอาจเป็นการส่งเสริมทั้งในด้านงานวิจัยหรือพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 เช่นการทดสอบเพื่อหาวิธีการเปลี่ยนผ่านที่เหมาะสมหรือด้านแอปพลิเคชั่นที่จะนำไปใช้งานกับ IPv6 เป็นต้น	ทก. หน่วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	อย่างน้อย 1 โครงการต่อปี

4. ด้านการสร้างความตระหนักและการส่งเสริมการใช้งาน			
	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ	ตัวชี้วัด (ปีปฏิทิน)
4.4	ผลักดันให้มีความร่วมมือของโครงข่ายระหว่างประเทศในการเชื่อมต่อด้วย IPv6 พร้อมทั้งส่งเสริมกิจกรรมการประยุกต์ใช้งานบนเครือข่ายผ่าน IPv6 ที่น่าสนใจ เช่น กิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการใช้งานในวงกว้างและเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์ภายใต้กรอบความตกลงของภูมิภาค ASEAN และ APEC	ทก. สกอ. กระทรวงศึกษาธิการ	อย่างน้อย 1 โครงการต่อปี หรือมีกิจกรรมอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี
4.5	จัดให้มีเวที (Forum) ประจำของกลุ่มบุคลากรด้าน ICT ของหน่วยงานของรัฐ เพื่อติดตามความก้าวหน้าและส่งเสริมการทำงานแบบเป็นเครือข่าย และมีการให้คำปรึกษา/ความช่วยเหลือในการดำเนินงานด้าน IPv6 ระหว่างหน่วยงาน	ทก. หน่วยงานของรัฐ	มีกิจกรรมอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
4.6	ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำ Guide line, Guide Book หรือ White Paper ที่เกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) หรือประสบการณ์ในการติดตั้งและใช้งาน IPv6	ทก.	ปีละ 2 ฉบับ

กิจกรรมสำคัญเร่งด่วน			
	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ	ตัวชี้วัด (ปีปฏิทิน)
A1	จัดให้มีศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 ที่มีเจ้าหน้าที่ประจำที่รับผิดชอบงานภายในศูนย์ฯ แบบเต็มเวลา เพื่อให้คำปรึกษา อบรม ทดสอบ ตรวจประเมินด้าน IPv6 ของประเทศไทย	ทก.	ตลอดระยะเวลาของแผนฯ
A2	ประสานให้มีการกำหนดในเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ว่าเครื่องลูกข่ายต้องได้รับหมายเลข IPv6	ทก. กสทช.	ภายในปีแรก

หมายเหตุชื่อย่อ

ทก. หมายถึง กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยมีสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) เป็นผู้ดำเนินการหลัก

ก.พ.ร. หมายถึง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

กสทช. หมายถึง สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สกอ. หมายถึง สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

บทที่ 6
ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

การดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้ จะต้องได้รับการสนับสนุนจากปัจจัยหลายๆ ด้าน โดยมีเงื่อนไขแห่งความสำเร็จหลายประการ เงื่อนไขลำดับแรกคือการวางแผนและกำหนดนโยบายการดำเนินงาน ซึ่งเป็นกิจกรรมเร่งด่วนของแผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้ โดยจะกล่าวถึงการจัดตั้งคณะกรรมการส่งเสริมนโยบาย IPv6 เพื่อช่วยกำกับดูแลศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 ให้สามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เมื่อมีการกำหนดแผนงานและความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ แล้ว ลำดับถัดไปเป็นการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งจะต้องมีงบประมาณในการดำเนินการ และกระบวนการบริหารจัดการเพื่อตรวจสอบ และประเมินผล โดยเน้นการบูรณาการกลไกและกระบวนการตรวจสอบและประเมินผลซึ่งมีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้รายละเอียดของแต่ละเงื่อนไข มีดังต่อไปนี้

6.1 การจัดตั้งคณะกรรมการส่งเสริมนโยบาย IPv6

คณะกรรมการส่งเสริมนโยบาย IPv6 ควรมีบทบาทในการกำกับดูแลการทำงานของศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 คณะกรรมการชุดนี้ควรมีบทบาทในด้านการวางแผนและเสนอแนวทางเพื่อนำไปสู่เป้าหมายของแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 2 อีกทั้งยังสามารถให้ข้อมูลและแนวทางการปฏิบัติงานภายใต้การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่รวดเร็ว และความหลายหลายของหน่วยงานที่ศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 ต้องให้คำปรึกษา เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้นทั้งนี้ในองค์ประกอบของคณะกรรมการส่งเสริมนโยบาย IPv6 ควรมีผู้แทนของหน่วยงานภายนอก ทก.ที่มีกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการใช้งาน IPv6 เช่น สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) สำนักงบประมาณ (สงป.)สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) รวมถึงผู้แทนจากภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยมี ผู้แทนจากศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 เป็นเลขานุการ และต้องมีการจัดประชุมเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมในการพัฒนา IPv6 อย่างต่อเนื่อง

6.2 ความร่วมมือจากทุกภาคส่วน

ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 2 นี้จะเกิดขึ้นไม่ได้หากขาดความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา IPv6 ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภายใน ทก. หน่วยงานภายนอกที่มีกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน เช่น สำนักงาน กสทช., สงป. และ ก.พ.ร. หน่วยงานของรัฐอื่นๆ รวมถึงภาคเอกชน

6.3 การสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ

สำหรับการพัฒนาบุคลากรตามแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 2 จะเน้นการใช้งานกลไกที่ยั่งยืนและการต่อยอดจากการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 1 เป็นหลัก ตัวอย่างเช่น การให้ความรู้แก่บุคลากรมีการปรับรูปแบบให้มีความยั่งยืนโดยการเน้น e-learning และการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น เนื่องจากประเด็นความขาดแคลนบุคลากรในด้าน IT ของหน่วยงาน ส่งผลให้บุคลากรดังกล่าวอาจไม่สามารถเข้าร่วมการอบรมต่างๆ ที่จัดขึ้นได้ การปรับรูปแบบการให้ความรู้แบบเรียนรู้ด้วยตนเองและ e-learning จะช่วยกระจายความรู้ดังกล่าวเข้าสู่บุคลากรที่ใช้งานได้อย่างทั่วถึงและยืดหยุ่นกว่า นอกจากนี้ การมีความรู้แต่ไม่ได้ใช้งานอาจจะส่งผลให้ขาดความชำนาญ การเพิ่มข้อกำหนดในการรองรับ IPv6 ของระบบสารสนเทศ เครือข่าย และคอมพิวเตอร์ในข้อกำหนดคุณลักษณะ ทั้งในส่วนของบริการที่หน่วยงานของรัฐใช้ และบริการที่หน่วยงานของรัฐจะจัดซื้อ หรือจัดจ้างเพื่อให้บริการแก่ประชาชน จะส่งผลให้บุคลากรมีโอกาสนำความรู้จากการอบรมมาใช้ในการจัดการ บริหารงาน และควบคุมงานที่ตนเองรับผิดชอบได้ เมื่อปฏิบัติงานจริง บุคลากรที่แม้ผ่านการอบรมหรือมีความรู้แล้วก็ตามอาจมีประเด็นปัญหาที่อาจจะต้องแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน ดังนั้น การกำหนดให้มีกิจกรรมระหว่างกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในด้านที่เกี่ยวข้องกับ IPv6 จะช่วยให้บุคลากรได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในการแก้ไขปัญหาของตนเองอีกทั้งเป็นการสร้างเครือข่าย เพิ่มความเข้มแข็งให้กับบุคลากร อีกทางหนึ่งด้วย

6.4 การใช้งบประมาณดำเนินการอย่างเหมาะสม

งบประมาณเป็นปัจจัยที่สำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรมต่างๆ ปัญหาที่พบจากแผนปฏิบัติการฯ ที่ผ่านมา คือแม้จะมีมติจากคณะรัฐมนตรีออกมารองรับการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ แต่หน่วยงานของรัฐ ยังประสบปัญหาด้านงบประมาณ ทำให้การเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ดังนั้นแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 2 ฉบับนี้ จึงเน้นกลไกความร่วมมือกับสำนักงบประมาณซึ่งเป็นกิจกรรมเร่งด่วนที่ ทก.และสำนักงบประมาณควรร่วมกันกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เกี่ยวกับการปรับปรุงเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์และบริการสารสนเทศเพื่อให้การใช้งบประมาณด้าน IT ของหน่วยงานของรัฐเป็นไปในทิศทางที่ส่งเสริมการพัฒนา IPv6 นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้กลไกที่มีอยู่และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จะทำให้เกิดการใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ เช่นการใช้กลไกการประชุมหรือหลักสูตร CIO ที่มีอยู่แล้วแทนการจัดประชุมเฉพาะด้านการใช้ระบบ e-learning แทนการจัดอบรม การใช้ IT เพื่ออำนวยความสะดวกในการรับ-ส่ง จัดเก็บและประมวลผลรายงาน เพื่อความถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพของการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

6.5 การมีบริการพื้นฐานการสื่อสารที่รองรับ IPv6

ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญและเป็นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนคือ การจัดให้มีบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G LTE ที่รองรับ IPv6 เนื่องจากโครงข่ายของโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G LTE ใช้การทำงานแบบ Packet Switching เป็นหลัก ส่งผลให้โทรศัพท์ทุกเครื่องจำเป็นต้องมีหมายเลข IP ประจำเครื่อง การจัดสรรหมายเลข Private IPv4 แบบที่ทำในโครงข่ายระบบ 3G ไม่อาจทำได้อีกต่อไป เพราะ Private IPv4 หนึ่งชุดจะใช้ได้พร้อมกันไม่เกิน 16 ล้านหมายเลข ด้วยข้อจำกัดนี้ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G LTE ในต่างประเทศจึงใช้หมายเลข IPv6 แทนหมายเลข IPv4 ดังนั้นการเร่งผลักดันให้มีการประมูลใบอนุญาตประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G LTE ขึ้นในประเทศไทย จะเป็นการส่งเสริมให้เกิดการใช้งาน IPv6 ในวงกว้างได้อย่างรวดเร็วที่สุด

6.6 ความเชื่อมโยงกับกลไกตรวจสอบ ประเมินผล ในภาครัฐที่มีอยู่แล้ว

กิจกรรมซึ่งบรรจุในแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 2 เป็นการบูรณาการกลไก การตรวจสอบประเมินผล ของหน่วยงายภาครัฐที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ เพื่อช่วยลดความหลากหลายของตัวชี้วัดหรือกิจกรรมที่ส่งมาจากหลายหน่วยงานลง ผลที่คาดว่าจะได้รับคือ ผู้ปฏิบัติงานมีความชัดเจนว่าต้องดำเนินการอะไร นำส่งใคร แทนการจัดทำเอกสารหลายชุดสำหรับนำส่งหลายหน่วยงาน ทั้งนี้กลไกดังกล่าวได้แก่การบรรจุตัวชี้วัดด้าน IPv6 ในคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณที่หน่วยงานของรัฐต้องส่งให้ ก.พ.ร. การกำหนดตัวชี้วัดเหล่านี้จะเป็นการวางรากฐานเพื่อให้บุคลากร ทรัพยากร และบริการต่างๆ ของภาครัฐมีความพร้อมสำหรับรองรับ IPv6 ได้เพื่อนำไปสู่เป้าหมายหลักของแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 2 ส่วนกลไกการแนบแผนดำเนินงานด้าน IPv6 ไปกับคำขออนุมัติจัดหาระบบคอมพิวเตอร์จะช่วยให้หน่วยงานได้ทบทวนว่าจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ฯ นั้นสอดคล้องกับแผนดำเนินงานด้าน IPv6 ของหน่วยงานหรือไม่ และกลไกการรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีของแต่ละหน่วยงาน จะช่วยในการตรวจประเมินเรื่องการจัดซื้อจัดจ้างบริการหรือระบบทางสารสนเทศของแต่ละหน่วยงานว่าสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้หรือไม่ ทั้งนี้ตัวชี้วัดที่ใช้วัดผลสำเร็จของแผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้ ได้มีการกำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ตัวชี้วัดในภาพรวม

1	สัดส่วนหน่วยงานภาครัฐที่มีเว็บไซต์หลัก บริการอีเมลและบริการโดเมนเนม ที่รองรับการเข้าถึงผ่าน IPv6
2	อัตราการใช้งาน IPv6 (IPv6 deployment) ของประเทศไทย

ตัวชี้วัดของแผนงานกิจกรรมด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

1	การมีเงื่อนไขการรองรับ IPv6 ในข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) การจัดซื้อ จัดจ้าง บริการอินเทอร์เน็ต และ/หรือ วงจรสื่อสารของหน่วยงานภาครัฐ
2	การมีเงื่อนไขในหลักเกณฑ์และแนวทางการปฏิบัติการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย โดยกำหนดเงื่อนไขให้หน่วยงานแนบแผนดำเนินงานด้าน IPv6 ต่อคณะกรรมการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐของแต่ละหน่วยงานเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ
3	การมีตัวชี้วัดทางด้านเครื่องมือและอุปกรณ์เครือข่ายที่รองรับ IPv6 ในคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณที่หน่วยงานภาครัฐต้องส่งให้ ก.พ.ร.
4	การมีเงื่อนไขการรองรับ IPv6 ในข้อกำหนดคุณลักษณะของการลงทุนจัดซื้อ หรือจัดจ้างบริการศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของหน่วยงานภาครัฐ
5	การมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติงานในโครงการจัดซื้อ จัดจ้าง บริการอินเทอร์เน็ต วงจรสื่อสารระบบคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศ โดยระบุจำนวนโครงการ กรอบวงเงินที่ได้รับ กรอบวงเงินที่ใช้จริง และรายละเอียดเกี่ยวกับการระบุบริการที่รองรับ IPv6

ตัวชี้วัดของแผนงานกิจกรรมด้านการพัฒนาบุคลากร

1	การมีตัวชี้วัดด้านการพัฒนาบุคลากรด้าน IPv6 ในคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณที่หน่วยงานภาครัฐต้องส่งให้ ก.พ.ร.
2	สัดส่วนจำนวน CIO ภาครัฐที่ได้รับการอบรมโดยเฉพาะหรือจัดให้มีวาระการประชุมหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 ภายในการประชุม CIO ภาครัฐ หรือหลักสูตรอบรม CIO ภาครัฐ
3	การมีหลักสูตรอบรมในหัวข้อที่เกี่ยวกับ IPv6 เช่นการออกแบบและจัดสรร IPv6 Address และความมั่นคงและปลอดภัยของเครือข่าย IPv6 เป็นต้น
4	สัดส่วนบุคลากรผู้ดูแลเครือข่าย (Network Admin) และผู้ให้บริการ ICT ที่ได้รับการอบรม

ตัวชี้วัดของแผนงานกิจกรรมด้านการส่งเสริมการบริการ

1	การมีตัวชี้วัดด้านบริการสาธารณะของหน่วยงานภาครัฐ เว็บไซต์ อีเมล และโดเมนเนม ที่รองรับ IPv6 ในคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณที่หน่วยงานภาครัฐต้องส่งให้ ก.พ.ร.
2	สัดส่วนหน่วยงานภาครัฐที่มีบริการสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นใหม่ (Government e-service) ที่เข้าถึงผ่าน IPv6 ได้
3	สัดส่วนหน่วยงานภาครัฐที่มีบริการสารสนเทศผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (Mobile Apps) ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ที่เข้าถึงผ่านIPv6 ได้
4	การมีเงื่อนไขการรองรับ IPv6 ในข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) การจัดซื้อ จัดจ้าง บริการหรือระบบทางสารสนเทศที่ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต ได้แก่ เว็บไซต์ อีเมล และโดเมนเนม
5	การมีกิจกรรมส่งเสริมให้หน่วยงานภาคเอกชนมีเว็บไซต์ที่รองรับการเข้าถึงผ่าน IPv6

ตัวชี้วัดของแผนงานกิจกรรมด้านการสร้างความตระหนักและการส่งเสริมการใช้งาน

1	การมีกิจกรรมประชาสัมพันธ์ต่างๆ ในหลายช่องทาง ได้แก่ (1) การจัดงานสัมมนา (2) การออกรายการโทรทัศน์หรือรายการวิทยุ (3) การทำสื่อประชาสัมพันธ์ (4) การทำเว็บศูนย์ข้อมูล (KM) หรือรวบรวมความรู้ด้าน IPv6
2	การมีกรณีศึกษาของหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6
3	การมีโครงการวิจัยหรือพัฒนาการประยุกต์ใช้งาน IPv6 ผ่านการสนับสนุนจากหน่วยงานให้ทุนวิจัย
4	การมีกิจกรรมการประยุกต์ใช้งานบนเครือข่ายผ่าน IPv6 ที่เกิดจากความร่วมมือของโครงข่ายระหว่างประเทศ
5	การมีเวที (Forum) ประจำกลุ่มบุคลากรด้าน ICT
6	การมีGuide line, Guide Book หรือ White Paper ที่เกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) หรือประสบการณ์ในการติดตั้งและใช้งาน IPv6

ตัวชี้วัดของกิจกรรมสำคัญเร่งด่วน

1	การมีศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6
2	การประสานให้มีการกำหนดเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ว่าเครื่องลูกข่ายต้องได้รับหมายเลข IPv6

ภาคผนวก

ก. นิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

คำศัพท์	ความหมาย
หน่วยงานภาครัฐ	หมายถึง หน่วยงานของรัฐระดับกรมในส่วนกลางทุกหน่วยงาน ตามคำจำกัดความของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ในที่นี้หมายรวมถึง - หน่วยงานของรัฐประเภทส่วนราชการ ซึ่งมีฐานะเป็นกรม/เทียบเท่ากรม - หน่วยงานของรัฐประเภทองค์การมหาชนที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติองค์การมหาชน พ.ศ. 2542 - หน่วยงานของรัฐประเภทองค์การมหาชนที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติเฉพาะ (หน่วยงานในกำกับ) - หน่วยงานของรัฐประเภทหน่วยงานธุรการขององค์การของรัฐที่เป็นอิสระ - หน่วยงานของรัฐประเภทรัฐวิสาหกิจ - มหาวิทยาลัยของรัฐ ซึ่งมีฐานะเป็นส่วนราชการ - มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ซึ่งมีฐานะเป็นองค์การมหาชนที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติเฉพาะ และหน่วยงานของรัฐ ระดับจังหวัด
e-service	หมายถึงระบบบริการผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งคำว่า e ย่อมาจาก อิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้น e-service จึงหมายรวมถึง e-Commerce และการให้บริการที่ไม่ใช่เชิงพาณิชย์แบบออนไลน์ ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ
4G LTE	ย่อมาจาก "4th Generation Long Term Evolution" กล่าวถึงมาตรฐานโทรศัพท์มือถือที่เป็นรุ่นมาตรฐานที่ต่อจาก 3G และ 2G ซึ่ง 4G จะสามารถใช้คลื่นความถี่ 2100 2500 และ 2600 MHz ขึ้นอยู่กับภูมิภาคและผู้ให้บริการโดยมีเป้าหมายในการออกแบบให้สามารถส่งผ่านข้อมูลได้มากขึ้นและเร็วขึ้น 4G LTE มีความสามารถดาวน์โหลดได้สูงถึง 100 Mbps ความเร็วอัพโหลด 50 Mbps
Packet Switching	หมายถึงวิธีการสื่อสารข้อมูลในเครือข่ายดิจิทัลที่รวมกลุ่มข้อมูลที่จะส่งทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นเนื้อหา ชนิดหรือโครงสร้าง จัดให้เป็นบล็อกที่มีขนาดเหมาะสม เรียกว่าแพ็กเกต ซึ่งจะมีการส่งผ่านข้อมูลพร้อมกันร่วมกันหลายๆ ข้อมูล ซึ่ง Packet Switching จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของเครือข่ายและช่วยให้เกิดการใช้งานร่วมกันของระบบการทำงานหลายแอปพลิเคชั่นในเครือข่ายเดียวกัน

ข. นโยบายและการพัฒนา IPv6 ในต่างประเทศ

การจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559-2561) ฉบับนี้ ได้มีการสำรวจผลการดำเนินงานและบทเรียนของประเทศตัวอย่างที่ได้มีการสำรวจในแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556-2558) จำนวน 3 ประเทศ ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและมาเลเซีย นอกจากนี้ ได้สำรวจตัวอย่างนโยบายและแผนปฏิบัติการเรื่อง IPv6 ของประเทศสิงคโปร์และเกาหลีใต้ ซึ่งเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าในการพัฒนาด้าน IPv6 โดยมีประเด็นในการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงคุณสมบัติของประเทศที่เลือกมาดำเนินการศึกษาสถานภาพการดำเนินการและผลักดัน IPv6

	ประเทศผู้นำทางเทคโนโลยี IPv6	ประเทศที่มีการนำ IPv6 ไปใช้งานอย่างเป็นรูปธรรม	ประเทศที่มีการจัดทำแผน IPv6 และมีระดับการพัฒนาคล้ายไทย	ประเทศที่อยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	ประเทศที่มีการจัดทำแผน IPv6 โดยรัฐบาล
สหรัฐอเมริกา	✓	✓			✓
ญี่ปุ่น	✓	✓			✓
มาเลเซีย			✓	✓	✓
สิงคโปร์	✓			✓	
เกาหลีใต้		✓			✓

บทวิเคราะห์ความก้าวหน้าของการดำเนินงานด้าน IPv6 ของประเทศมาเลเซีย

ประเทศมาเลเซียได้มีการจัดทำ National Strategic IPv6 Roadmap ซึ่งได้รับการสนับสนุนและเห็นชอบจากรัฐบาล ให้มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบและขั้นตอนที่ชัดเจน โดยพยายามให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมและมีหน้าที่รับผิดชอบในการปรับเปลี่ยนและใช้งาน IPv6 นอกจากนี้ยังมีการพยายามที่จะผลักดันและส่งเสริมการใช้งาน IPv6 ด้วยการประชาสัมพันธ์ในด้านต่างๆ และส่งเสริมการเพิ่มความรู้ ความเชี่ยวชาญให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ประเทศมาเลเซียนับเป็นประเทศหลักที่ผลักดันให้เกิดการออกใบรับรองหลักสูตรด้าน IPv6 หรือ IPv6 Education Ready Logo ในส่วนการกำหนดเป้าหมาย มาเลเซียมีเป้าหมายการดำเนินงานที่ชัดเจน อย่างไรก็ตาม เป้าหมายถูกเลื่อนออกหลายครั้งอันเนื่องมาจากยังไม่สามารถดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายเดิมได้ ซึ่งนับเป็นเรื่องปกติของการผลักดันด้าน IPv6 ที่ต้องอาศัยความพร้อมของบุคลากรและความพร้อมของอุปกรณ์ควบคู่กัน อย่างไรก็ตามมาเลเซียมีแนวโน้มของความก้าวหน้าในการพัฒนาการใช้งาน IPv6 เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจัดอยู่ในกลุ่มผู้นำการผลักดันนโยบายด้าน IPv6 ของโลก

บทวิเคราะห์ความก้าวหน้าของการดำเนินงานด้าน IPv6 ของประเทศสหรัฐอเมริกา

ประเทศสหรัฐอเมริกามีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเพื่อบังคับให้หน่วยงานภายใต้รัฐบาลกลางเตรียมตัวและนำ IPv6 มาใช้ โดยนโยบายนี้ลงนามโดยประธานาธิบดี และมีสำนักงบประมาณ (Officeof Managementand Budget) เป็นผู้กำกับดูแล ตั้งแต่การจัดซื้ออุปกรณ์ของหน่วยงานต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน USGv6 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่สำนักมาตรฐาน NationalInstituteof Standardsand Technology ของสหรัฐกำหนดขึ้นเอง มาจนถึงนโยบายการให้บริการเว็บไซต์อีเมลและโดเมนเนมแก่ผู้ใช้ที่เป็น IPv6 ผลจากนโยบายนี้ทำให้บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์เครือข่ายหันมาให้ความสำคัญกับการรองรับ IPv6 ในอุปกรณ์ของตนเป็นอย่างมาก (มิเช่นนั้นจะไม่สามารถขายอุปกรณ์ให้กับภาครัฐได้เลย) ซึ่งส่งผลดีกับประเทศอื่นๆ ด้วย อย่างไรก็ตามหลังจากผ่านกำหนดเวลาตามเงื่อนไขแล้ว หลายหน่วยงานภาครัฐไม่สามารถดำเนินการได้ตามนโยบาย (ไม่สามารถให้บริการเว็บไซต์ อีเมล และโดเมนเนม ได้ครบภายในปี 2012) รัฐบาลจึงอนุโลมให้ขยายกำหนดเวลาออกไปอีก และเริ่มมีมาตรการผลักดันรายกระทรวง

ในส่วนภาคเอกชน สหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำด้านการให้บริการเนื้อหา เมื่อเว็บไซต์ชั้นนำ (Google, Facebook,Yahoo) จับมือกันประกาศว่าจะเริ่มให้บริการด้วย IPv6 จึงทำให้ข้อถกเถียงที่ว่าไม่มีผู้ใช้ IPv6 เพราะไม่มีเนื้อหาหรือแอปพลิเคชั่น หมดไป และทำให้การจราจร IPv6 พุ่งสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

อย่างไรก็ตามอัตราส่วนการนำ IPv6 มาใช้ในภาคธุรกิจหรือภาคประชาชนของสหรัฐอเมริกาอาจยังไม่สูงเท่าประเทศอื่นๆ อันเนื่องมาจากสหรัฐอเมริกาเองมี IPv4 ถือครองอยู่มาก และยังไม่ประสบปัญหาการขาดแคลน IPv4 Address ดังเช่นประเทศอื่นๆ

บทวิเคราะห์ความก้าวหน้าของการดำเนินงานด้าน IPv6 ของประเทศญี่ปุ่น

จากการศึกษาการพัฒนาการปรับเปลี่ยนไปสู่การใช้งาน IPv6 ของประเทศญี่ปุ่น พบว่าประเทศญี่ปุ่นได้มีความพยายามในการปรับเปลี่ยนอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นในทุกส่วนที่มีความเกี่ยวข้องและมีส่วนส่งเสริมให้เกิดการใช้งาน IPv6 และมีเป้าหมายในการมุ่งให้มีการปรับเปลี่ยนไปใช้งาน IPv6 แบบ Native ที่ชัดเจนขึ้น ถึงแม้ในปัจจุบันการปรับเปลี่ยนไปใช้งาน IPv6 ของประเทศญี่ปุ่นจะยังไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ลุล่วงเสร็จสมบูรณ์ แต่นับได้ว่าประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านไปสู่การใช้งาน IPv6 ที่น่าจับตามอง และน่าจะเป็นประเทศตัวอย่างในการศึกษาเป็นบทเรียนในการดำเนินการดังกล่าว นอกจากความพยายามในการปรับเปลี่ยนการใช้งานไปสู่ IPv6 แล้ว ประเทศญี่ปุ่นยังได้พยายามที่จะศึกษาวิธีการในการตรวจวัดการใช้งาน IPv6 ของประเทศเพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์ศึกษาและนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการปรับเปลี่ยนต่อไป

บทวิเคราะห์แผนปฏิบัติการ IPv6 ของประเทศเกาหลีใต้

ในช่วงปี 2004-2013 นโยบายส่งเสริม IPv6 ของเกาหลีใต้ทั้งสามฉบับเน้นการนำไปใช้ในหน่วยงานภาครัฐโดยที่ยังไม่ได้ให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมเท่าที่ควรทำให้พบปัญหาว่าประเทศยังขาดบริการ IPv6 เชิงพาณิชย์ขาดผู้เชี่ยวชาญขาดกรณีตัวอย่างของหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จและผู้ใช้ยังมีความกังวลเรื่องความมั่นคงของเครือข่ายภายหลังการเปลี่ยนผ่าน ดังนั้นในแผนฉบับล่าสุดจะเห็นว่าเกาหลีใต้ให้ความสำคัญกับการให้บริการ IPv6 เชิงพาณิชย์ทั้งในส่วนผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตและผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งผลที่ได้คือเกาหลีใต้สามารถประกาศการให้บริการ IPv6 บนเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ LTE ได้สำเร็จในเดือนกันยายน 2014 อย่างไรก็ตามน่าสังเกตว่า SKT ซึ่งเป็นผู้ให้บริการ IPv6 บน LTE เชิงพาณิชย์รายแรกของเกาหลีใต้ไม่ใช่ผู้ให้บริการรายใหญ่ที่สุดของประเทศดังนั้นปริมาณ IPv6 traffic ที่เกิดขึ้นอาจไม่ได้สูงนักทั้งนี้จุดที่น่าสนใจคือในการกำหนด Roadmap การให้บริการเชิงพาณิชย์ของผู้ให้บริการภาคเอกชนนั้นไม่เพียงกำหนดตัวชี้วัดเชิงปริมาณแต่ยังระบุเป้าหมายการให้บริการเชิงพาณิชย์ของผู้ให้บริการรายใหญ่แต่ละรายได้อีกด้วย

บทวิเคราะห์แผนปฏิบัติการ IPv6 ของประเทศสิงคโปร์

ประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศผู้นำทางด้านเทคโนโลยี ICT ในภูมิภาคนี้มีหน่วยงาน Info-Communications Development Authority (IDA) ของรัฐในการวางแผนและขับเคลื่อนทางด้านเทคโนโลยี ICT ของประเทศ IDA เริ่มผลักดันการเปลี่ยนผ่าน IPv6 ในปีค.ศ. 2006 เนื่องจากเห็นว่าหากรอการขับเคลื่อนของตลาดอย่างเดียวอาจจะไม่เพียงพอต่อมาได้มีแผนการเปลี่ยนผ่าน IPv6 ระยะที่ 2 โดยจัดทำเป็น IPv6 Adoption Guide For Singapore ใน ค.ศ. 2011 โดย IDA มีความเห็นว่าการเปลี่ยนผ่านสู่ IPv6 ควรจะนำโดยผู้เล่นภาคธุรกิจอุตสาหกรรมอย่างไรก็ตามรัฐบาลจะยังคงให้มีมาตรการต่อเนื่องในการผลักดันการนำ IPv6 มาใช้แบบไร้รอยต่อในสิงคโปร์ควบคู่กับ IPv4 ที่มีอยู่

ถึงแม้ว่าประเทศสิงคโปร์มีขนาดเล็กและเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี ICT แต่การเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 ก็ยังต้องใช้เวลาและต้องได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลในการออกมาตรการผลักดันให้เกิดการนำ IPv6 มาใช้ IDA ได้เผยแพร่แนวทางการนำ IPv6 มาใช้และข้อแนะนำเทคโนโลยีที่จะช่วยธุรกิจอุตสาหกรรมในการเปลี่ยนผ่าน IPv6 รวมทั้งพยายามสร้างความต้องการใช้ IPv6 ในระบบและโครงการของรัฐบาล

มีข้อสังเกตว่าในแผนการผลักดันการเปลี่ยนผ่าน IPv6 ของ IDA ไม่ได้มีการระบุเป้าหมายและตัวชี้วัดให้ชัดเจนทั้งนี้คาดว่าทั้ง IPv4 และ IPv6 จะยังคงใช้ร่วมกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอีกเป็นระยะหนึ่ง

ค. รายนาม/หน่วยงาน ผู้เข้าร่วมการระดมความคิดเห็นและเข้าร่วมประชุมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.การประชุมระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา IPv6 ในประเทศไทย ครั้งที่ 1/2558 (กลุ่มหน่วยงานภาครัฐ) วันที่ 17 มีนาคม 2558 เวลา 8.30 - 16.30 น. ณ ห้อง บีบี 202 อาคารศูนย์ประชุมวายุภักษ์ โรงแรมเซ็นทราศูนย์ราชการและคอนเวนชั่นเซ็นเตอร์ แจ้งวัฒนะมีหน่วยงานเข้าร่วมจำนวน 20 หน่วยงาน ผู้เข้าร่วมงาน 32 คน ได้แก่

1) สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม จำนวน 2 คน
2) สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ จำนวน 2 คน
3) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ จำนวน 2 คน
4) กรมศุลกากร จำนวน 1 คน
5) กรมป่าไม้ จำนวน 2 คน
6) กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จำนวน 2 คน
7) สำนักงบประมาณ จำนวน 1 คน
8) กรมทางหลวง จำนวน 1 คน
9) กรมที่ดิน จำนวน 1 คน
10) กรมปศุสัตว์ จำนวน 1 คน
11) กองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 3 คน
12) กองทัพเรือ จำนวน 2 คน
13) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ จำนวน 2 คน
14) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ จำนวน 1 คน
15) กรมสรรพากร จำนวน 2 คน
16) สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม จำนวน 2 คน
17) สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน จำนวน 1 คน
18) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จำนวน 1 คน
19) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำนวน 1 คน
20) สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 2 คน

2. การประชุมระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา IPv6 ในประเทศไทยครั้งที่ 2/2558 (กลุ่มหน่วยงานภาคเอกชน) วันที่ 18 มีนาคม 2558 เวลา 8.30-16.30 น. ณ ห้องบีบี 202 อาคารศูนย์ประชุมวายุภักษ์ โรงแรมเซ็นทราศูนย์ราชการและคอนเวนชั่นเซ็นเตอร์ แจ้งวัฒนะมีหน่วยงานเข้าร่วมจำนวน 16 หน่วยงาน ผู้เข้าร่วมงาน 29 คน ได้แก่

1) บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) จำนวน 1 คน
2) บริษัทแอดวานซ์ไวร์เลสเน็ทเวอร์ค จำกัด จำนวน 1 คน
3) สมาคมผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตไทย จำนวน 1 คน

4) สมาคมไอพีวี 6 ประเทศไทย จำนวน 2 คน
5) สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม แห่งชาติ จำนวน 3 คน
6) ชมรมผู้ประกอบการธุรกิจโฮสติ้ง จำนวน 1 คน
7) บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำนวน 4 คน
8) บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) จำนวน 2 คน
9) บริษัท ทริปเปิลที บรอดแบรนด์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 2 คน
10) บริษัท อินโนเวทีฟเอ็กซ์ตรีมิสต์ จำกัด จำนวน 1 คน
11) บริษัท เคเอส ซี คอมเมอร์เชียลอินเตอร์เนต จำกัด จำนวน 2 คน
12) บริษัท ทรูคอร์ปอชั่น จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 คน
13) บริษัททรู อินเทอร์เน็ต จำกัด จำนวน 1 คน
14) บริษัท อินเตอร์เนต โซลูชั่น แอนด์ เซอร์วิส โพรวายเดอร์ จำกัด จำนวน 1 คน
15) บริษัท ดิเอ็กซ์เพิร์ท ไอซีที จำกัด จำนวน 2 คน
16) สมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 2 คน

3. การประชุมระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา IPv6 ในประเทศไทยครั้งที่ 3/2558 (ภูมิภาค) วันที่ 20 มีนาคม 2558 เวลา 8.30-16.30 น. ณ ห้องทานตะวัน ชั้น 2 โรงแรมบุรีศรีภู บูติกโฮเต็ล อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีหน่วยงานเข้าร่วมจำนวน 18 หน่วยงาน ผู้เข้าร่วมงาน 28 คน ได้แก่

1) บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 คน
2) หอการค้าจังหวัดสงขลา จำนวน 1 คน
3) สำนักงานสถิติจังหวัดสงขลา จำนวน 2 คน
4) องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา จำนวน 1 คน
5) องค์การบริหารส่วนจังหวัดพัทลุง จำนวน 1 คน
6) องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จำนวน 1 คน
7) องค์การบริหารส่วนจังหวัดปัตตานี จำนวน 1 คน
8) องค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูล จำนวน 1 คน
9) บริษัท ทริปเปิลวินส์โซลูชั่นส์ จำกัด จำนวน 1 คน
10) โรงพยาบาลกรุงเทพหาดใหญ่ จำนวน 1 คน
11) บริษัทโชติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต จำกัด จำนวน 1 คน
12) บริษัท ทรูคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) จำนวน 2 คน
13) บริษัท ทรูมูฟ จำกัด จำนวน 1 คน
14) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 7 คน
15) บริษัท ทริปเปิลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 1 คน

16) โรงพยาบาลหาดใหญ่ จำนวน 1 คน
17) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง จำนวน 1 คน
18) บริษัท เอ็กแน็ท มีเดีย จำกัด จำนวน 1 คน

4. การประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการ IPv6 ระยะที่ 2 วันที่ 27 เมษายน 2558 เวลา 12.00–16.30 น. ณ ห้องวายุภักษ์ 6 ชั้น 5 อาคารศูนย์ประชุมวายุภักษ์ โรงแรมเซ็นทรา ศูนย์ราชการและคอนเวนชั่นเซ็นเตอร์ แจ้งวัฒนะ มีหน่วยงานเข้าร่วมจำนวน 154 หน่วยงาน ผู้เข้าร่วมงาน 274 คน ได้แก่

1) บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 คน
2) บริษัท ทริปเปิลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 4คน
3) บริษัท จัสมินอินเตอร์แนเชั่นแนล จำกัด (มหาชน) จำนวน 2 คน
4) บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำนวน 2 คน
5) บริษัท ทรูคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) จำนวน 5 คน
6) บริษัท เคเอส ซี คอมเมอร์เชียลอินเตอร์เนต จำกัด จำนวน 2 คน
7) บริษัท บีบี บรอดแบนด์ จำกัด จำนวน 2 คน
8) บริษัท ซิมโฟนี่ คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) จำนวน 1 คน
9) บริษัท ซีเอสล็อกซอินโฟ จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 คน
10) บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด (มหาชน) จำนวน 2 คน
11) บริษัท บีเคนิกซ์ จำกัดจำนวน 1 คน
12) สมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทย ในพระราชูปภัมภ์ จำนวน 2 คน
13) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำนวน 1 คน
14) การไฟฟ้านครหลวง จำนวน 1 คน
15) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 2 คน
16) บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด จำนวน 2 คน
17) การรถไฟแห่งประเทศไทย จำนวน 3 คน
18) บริษัท ขนส่ง จำกัด จำนวน 1 คน
19) องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำนวน 1 คน
20) บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) จำนวน 1 คน
21) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำนวน 2 คน
22) สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม แห่งชาติ จำนวน 2 คน
23) ธนาคารแห่งประเทศไทย จำนวน 2 คน
24) ธนาคารกรุงไทย จำนวน 2 คน
25) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จำนวน 2 คน
26) ธนาคารอิสลาม จำนวน 1 คน

27) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ จำนวน 1 คน
28) สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด จำนวน 3 คน
29) สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ จำนวน 3 คน
30) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำนวน 1 คน
31) สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม จำนวน 1 คน
32) กรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 2 คน
33) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน 2 คน
34) สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย จำนวน 2 คน
35) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม จำนวน 1 คน
36) สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี จำนวน 4 คน
37) สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี จำนวน 2 คน
38) สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี จำนวน 2 คน
39) สำนักข่าวกรองแห่งชาติ จำนวน 1 คน
40) สำนักงบประมาณ จำนวน 2 คน
41) สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ จำนวน 1 คน
42) สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน 2 คน
43) กรมชลประทาน จำนวน 2 คน
44) กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จำนวน 2 คน
45) กรมประมง จำนวน 1 คน
46) กรมปศุสัตว์ จำนวน 1 คน
47) กรมพัฒนาที่ดิน จำนวน 1 คน
48) กรมวิชาการเกษตร จำนวน 1 คน
49) กรมส่งเสริมการเกษตร จำนวน 2 คน
50) กรมส่งเสริมสหกรณ์ จำนวน 2 คน
51) สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร จำนวน 2 คน
52) กรมการข้าว จำนวน 3 คน
53) กรมหม่อนไหม จำนวน 2 คน
54) กรมฝนหลวงและการบินเกษตร จำนวน 2 คน
55) สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน จำนวน 2 คน
56) กรมการจัดหางาน จำนวน 1 คน
57) กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จำนวน 1 คน
58) สำนักงานประกันสังคม จำนวน 2 คน
59) สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 1 คน
60) กรมวิทยาศาสตร์บริการ จำนวน 1 คน
61) สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา จำนวน 1 คน

62) กรมพลศึกษา จำนวน 1 คน
63) กรมการท่องเที่ยว จำนวน 1 คน
64) สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม จำนวน 3 คน
65) กรมส่งเสริมวัฒนธรรม จำนวน 2 คน
66) กองทัพบก จำนวน 3 คน
67) กองทัพอากาศ จำนวน 4 คน
68) สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง จำนวน 1 คน
69) กรมธนารักษ์ จำนวน 3 คน
70) กรมบัญชีกลาง จำนวน 1 คน
71) กรมศุลกากร จำนวน 1 คน
72) กรมสรรพสามิต จำนวน 2 คน
73) กรมสรรพากร จำนวน 1 คน
74) สำนักงานบริการหนี้สาธารณะ จำนวน 2 คน
75) สำนังานเศรษฐกิจการคลัง จำนวน 1 คน
76) สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 1 คน
77) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จำนวน 3 คน
78) สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จำนวน 1 คน
79) กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ จำนวน 1 คน
80) สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็กเยาวชน ผู้ด้อยโอกาสและผู้สูงอายุ จำนวน 3 คน
81) สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคน จำนวน 1 คน
82) สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย จำนวน 1 คน
83) กรมการปกครอง จำนวน 1 คน
84) กรมการพัฒนาชุมชน จำนวน 2 คน
85) กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 3 คน
86) กรมโยธาธิการและผังเมือง จำนวน 1 คน
87) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น จำนวน 1 คน
88) องค์การตลาด กระทรวงมหาดไทย จำนวน 1 คน
89) สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ จำนวน 2 คน
90) กรมการค้าต่างประเทศ จำนวน 2 คน
91) กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ จำนวน 2 คน
92) กรมทรัพย์สินทางปัญญา จำนวน 2 คน
93) กรมพัฒนาธุรกิจการค้า จำนวน 2 คน
94) สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 1 คน
95) กรมการแพทย์ จำนวน 1 คน
96) กรมควบคุมโรค จำนวน 1 คน

97) กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก จำนวน 1 คน
98) กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ จำนวน 2 คน
99) กรมสุขภาพจิต จำนวน 2 คน
100) กรมอนามัย จำนวน 2 คน
101) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 1 คน
102) สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 คน
103) กรมควบคุมมลพิษ จำนวน 1 คน
104) กรมทรัพยากรธรณี จำนวน 3 คน
105) กรมทรัพยากรน้ำ จำนวน 1 คน
106) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล จำนวน 2 คน
107) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธ์พืช จำนวน 2 คน
108) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 คน
109) กรมป่าไม้ จำนวน 3 คน
110) สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม จำนวน 2 คน
111) กรมคุมประพฤติ จำนวน 1 คน
112) กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ จำนวน 1 คน
113) กรมบังคับคดี จำนวน 1 คน
114) กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน จำนวน 2 คน
115) กรมสอบสวนคดีพิเศษ จำนวน 1 คน
116) สำนักงานกิจการยุติธรรม จำนวน 2 คน
117) สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 คน
118) สำนักงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติด จำนวน 1 คน
119) สำนักงานกิจการยุติธรรม จำนวน 1 คน
120) สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน จำนวน 1 คน
121) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน จำนวน 1 คน
122) กรมธุรกิจพลังงาน จำนวน 1 คน
123) สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน จำนวน 2 คน
124) สำนักราชเลขาธิการ จำนวน 2 คน
125) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ จำนวน 1 คน
126) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ จำนวน 1 คน
127) สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน จำนวน 1 คน
128) สำนักงานอัยการสูงสุด จำนวน 1 คน
129) สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน จำนวน 2 คน
130) สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร จำนวน 2 คน
131) สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา จำนวน 1 คน

132) สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง จำนวน 1 คน
133) สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ จำนวน 1 คน
134) สำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน จำนวน 1 คน
135) สำนักงานศาลยุติธรรม จำนวน 2 คน
136) ศาลอาญา จำนวน 1 คน
137) ศาลปกครอง จำนวน 1 คน
138) สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม จำนวน 1 คน
139) กรมการบินพลเรือน จำนวน 2 คน
140) กรมทางหลวง จำนวน 1 คน
141) กรมทางหลวงชนบท จำนวน 4 คน
142) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร จำนวน 5 คน
143) กรมอุตุนิยมวิทยา จำนวน 1 คน
144) สำนักงานสถิติแห่งชาติ จำนวน 3 คน
145) บริษัท เอ็นทีที คอมมิวนิเคชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 2 คน
146) บริษัท ทรูคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) จำนวน 2คน
147) มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี จำนวน 2 คน
148) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 2 คน
149) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 2 คน
150) สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) จำนวน 2 คน
151) สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน จำนวน 1 คน
152) สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 12 คน
153) กรมการแพทย์ จำนวน 1 คน
154) กองทัพเรือ จำนวน 1 คน

5. การประชุมหารืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1) ประชุมหารือเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ IPv6 เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2557
2) การประชุมเพื่อให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับ (ร่าง) ข้อกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงและอุปกรณ์เครือข่ายทุกประเภทร่วมกับสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) และคณะที่ปรึกษาเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2557
3) การประชุมเพื่อให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงและอุปกรณ์เครือข่ายทุกประเภท วันที่ 13 พฤศจิกายน 2557
4) การประชุมหารือเรื่องการบริการจัดการและอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับหมายเลข IPv6 ของหน่วยงานภาครัฐ เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2557

5) การประชุมเพื่อให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับ (ร่าง) ข้อเสนอแนะในการจัดซื้อจัดหาซอฟต์แวร์ของหน่วยงานภาครัฐ ให้สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้ และ (ร่าง) ข้อเสนอแนะในการจัดซื้อจัดจ้างบริการที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศและการสื่อสารของหน่วยงานภาครัฐ ให้สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2557
6) ประชุม Project IPv6 เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2557
7) การประชุมการจัดสรรหมายเลข IPv6 ให้หน่วยงานภาครัฐเพื่อเชื่อมต่อผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ครั้งที่ 1/2557 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2557
8) ประชุมร่วมกับหัวหน้าส่วนราชการจังหวัดสงขลา หัวหน้าส่วนราชการสังกัดการบริหารส่วนกลาง หัวหน้าหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ นายอำเภอ นายกองค์การบริการส่วนจังหวัด นายกเทศมนตรีนครสงขลา นายกเทศมนตรีนครหาดใหญ่ และกรรมการธรรมภิบาลจังหวัดสงขลา ประธานหอการค้าจังหวัด ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัด นายกสมาคมสมาพันธ์ธุรกิจท่องเที่ยวจังหวัด นายกสมาคมธุรการท่องเที่ยวจังหวัด ประธานสภาเกษตรกรจังหวัด นายกสมาคมกำนันผู้ใหญ่บ้านจังหวัดสงขลา โดยมีคณะที่ปรึกษาเข้าร่วมบรรยายเรื่องการเปลี่ยนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจาก IPv4 สู่ IPv6 ในประเทศไทย เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2557
9) การประชุมหารือและสอบถามความคืบหน้าตามตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการ IPv6 ร่วมกับสำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UniNet) เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2558
10) การประชุมการให้บริการ DNSv6 สำหรับหน่วยงานภาครัฐ ครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2558
11) การประชุมหารือการดำเนินงานเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน IPv6 เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2558
12) การประชุมเพื่อพิจารณาแนวทางการขอรับจัดสรร IPv6 Address จาก APNIC เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2558
13) การประชุมหารือและสอบถามความคืบหน้าตามตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการ IPv6 เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2558
14) การประชุมหารือแนวทางการกำหนดนโยบายเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบไปสู่ IPv6 เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2558
15) การประชุมหารือความต้องการใช้ IPv6 Address ของกรมสรรพากร เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2558
16) การประชุมคณะกรรมการอำนวยการศูนย์ความรู้เฉพาะด้านอินเทอร์เน็ตยุคหน้า เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2558
17) การประชุมหารือแนวทางการขอรับการสนับสนุนการผลักดันให้มีการกำหนดในเงื่อนไขการประมูลใบอนุญาตประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G โดยกำหนดให้โครงข่ายที่ให้บริการต้องรองรับ IPv6 เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2558

18) การประชุมหารือแนวทางการกำหนดเงื่อนไขคุณลักษณะของหน่วยงานผู้มีสิทธิเป็นคู่สัญญาในโครงการของหน่วยงานภาครัฐ ตามข้อกำหนด (ร่าง) แผนปฏิบัติการ IPv6 ฉบับที่ 2 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2558

19) การประชุมหารือแนวทางการกำหนดเงื่อนไขคุณลักษณะของหน่วยงานผู้มีสิทธิเป็นคู่สัญญาในโครงการของหน่วยงานภาครัฐ ตามข้อกำหนด (ร่าง) แผนปฏิบัติการ IPv6 ฉบับที่ 2 (ครั้งที่ 2) เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2558

20) การประชุมคณะกรรมการพิจารณามอบรางวัลให้หน่วยงานที่ดำเนินการผ่าน IPv6 ครั้งที่ 1/2558 วันที่ 3 สิงหาคม 2558

21) การประชุมรับฟังความคิดเห็นแนวทางการให้บริการเพื่อให้รองรับการเข้าถึงเครือข่าย IPv6 ของผู้ใช้ที่อยู่ในครัวเรือนปัจจุบัน เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2558

22) การประชุมคณะกรรมการพิจารณามอบรางวัลให้หน่วยงานที่ดำเนินการผ่าน IPv6 ครั้งที่ 2/2558 เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2558

บรรณานุกรม

1. ตลาดพัฒนาโมบายแอปพลิเคชั่นปี '57 อาจโตไม่เกินร้อยละ 11.4 จากการชะลอพัฒนาแอปพลิเคชั่นใหม่ของผู้ประกอบการ, กระแสทรรศน์ ฉบับที่ 2467, ศูนย์วิจัยกสิกรไทย.
2. AEC Data KASIKORNRESEARCH: โทรศัพท์เคลื่อนที่ แอปพลิเคชั่น สื่อออนไลน์, 6 สิงหาคม 2556, https://www.kasikornresearch.com/th/k-econanalysis/pages/ViewSummary.aspx?docid=31615, last access on January 24, 2015.
3. Ministry of Science, ICT & Future Planning, "Infinite Internet address (IPv6) Expansion Roadmap to Promote a New Internet Industry – Launching IPv6 based commercial service in 2014", March 2014.
4. Joonhyung Lim, "Korea IPv6 Update", February 2014.
5. Yukyung Jung, "IPv6 Expansion Roadmap of Korea", September 2014.
6. Inhye Kim, APEC TEL41 IPv6 Workshop, "IPv6 Deployment Experience Sharing and Current Strategy in Korea", May 2010.
7. P. Grossetete, C. Popoviciu, F. Wettling, "Global IPv6 Strategies: From Business Analysis to Operational Planning".
8. Vietnam Reseach and Educaion Network, "Lesson Learned of IPv6 Deployment in Korea," http://en.vinaren.vn/index.php/Information-Technology-News/lessons-learned-of-ipv6-deployment-in-korea.html, last access on January 24, 2015.
9. Info-Communications Development Authority of Singapore,"Internet Protocol version 6 Phase 2 Transition Plans for Singapore",April 2011.
10. Analysys Mason Pte Ltd, "Report for IDA, Ipv6 adoption guide for Singapore",15 March 2011.
11. Shravan Kumar Chargonda (IDA), "IP Transition Programme for Singapore", 29 Feb 2012, http://meetings.apnic.net/__data/assets/pdf_file/0003/45228/IDA-IPv6-Transition-Programme-for-Singapore_v0.1.pdf, last access on January 24, 2015.
12. Info-Communications Development Authority of Singapore,"Singapore Internet Protocol version 6 (IPv6) Profile", Jan 2012.
13. "IPv6 Allocated Prefixes in Thailand",https://www.vyncke.org/ipv6status/plotbgp.php?country=th, last access on January 24, 2015.
14. "Thailand (TH) - IPv6 Address delegations", http://www-public.it-sudparis.eu/~maigron/RIR_Stats/RIR_Delegations/Delegations/IPv6/TH.html, last access on January 14, 2015.

15. RIPE NCC, "IPv6 Enabled Networks", RIPE NCC, 1 Jan 2015, http://v6asns.ripe.net/v/6, last access on January 16, 2015.
16. "IPv6 Deployment Aggregated Status", https://www.vyncke.org/ipv6status/, last access on January 23, 2015.
17. 6lab Cisco, "Display users data", http://6lab.cisco.com/stats/index.php?option=users, last access on January 23, 2015.
18. v6DEMON, "IPv6 Product certifications", Feb 1, 2014,http://v6demon.ipv6observatory.eu/product_certifications/evolution, last access on January 20, 2015.
19. National Electronics and Computer Technology Center, "Thailand Internet Bandwidth", Dec 2014, http://internet.nectec.or.th/webstats/home.iir, last access on January 6, 2015.
20. Alain Fiocco& Hugo Kaczmarek, "IPv6 Deployment Statistics", http://6lab.cisco.com/stats/data/IPv6%20Adoption%20Statistics%20user%20guide.pdf, last access on August 26, 2015.
21. Shishio Tsuchiya, "Cisco IPv6 Deployment Statics", https://conference.apnic.net/data/37/apnic36-ipv6-stat_1393180110.pdf, last access on August 26, 2015.
22. "การเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมและรายได้ประชาชาติ" http://www.fpo.go.th/FPO/index2.php?mod=Content&file=contentview&contentID=CNT0011454

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ร่างบทสรุปผู้บริหาร แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด
และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑)

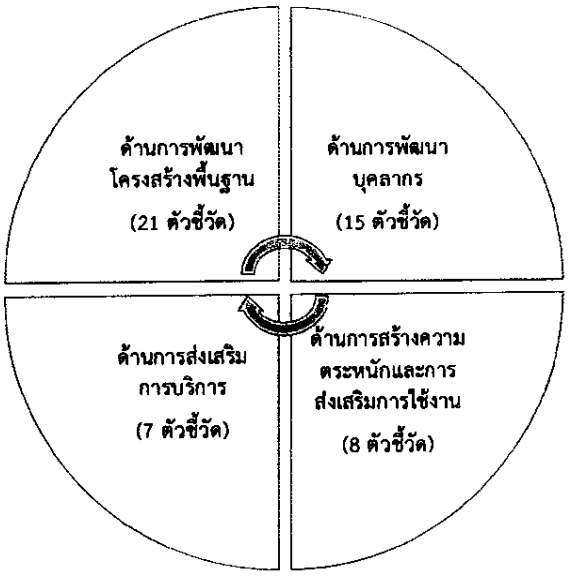
บทสรุปผู้บริหาร
แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559 - 2561)

1. ความเป็นมา

ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2556 ซึ่งได้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาการใช้งาน IPv6 เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT ให้มีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึง ทันต่อเทคโนโลยี และมีความมั่นคงปลอดภัย รวมถึงเป็นกลไกสำคัญเพื่อรองรับการเป็น SmartThailand จึงได้มีมติเห็นชอบต่อแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรุ่นที่ 6 (Internet Protocol version 6: IPv6) ในประเทศไทย เพื่อการกำกับดูแลและจัดเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ให้รองรับต่อการเปลี่ยนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจาก IPv4 ไปสู่ IPv6 ในประเทศ มิให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตด้วยโดยมอบหมายให้ **กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ทก.)** เป็นหน่วยงานหลักทำหน้าที่ในการกำกับดูแลบริหารจัดการตามแผนปฏิบัติการฯ ให้เป็นวาระแห่งชาติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ รวมทั้งให้ ทก. กำกับดูแลและจัดเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งนี้ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดันส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556-2558) ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นอย่างดีอย่างไรก็ตาม การผลักดันให้มีการนำ IPv6 ไปใช้งานอย่างจริงจังและเกิดประสิทธิภาพ ต้องอาศัยการสนับสนุนและส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง ทก. จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการ เพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559 - 2561) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ต่อไป

2. สถานะการพัฒนา IPv6 ของประเทศไทย

จากผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556 – 2558) ซึ่งแผนดังกล่าวได้แบ่งตัวชี้วัดออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) 21 ตัวชี้วัดด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 2) 15 ตัวชี้วัดด้านการพัฒนาบุคลากร 3) 7 ตัวชี้วัดด้านการส่งเสริมการบริการ 4) 8 ตัวชี้วัดด้านการสร้างความตระหนักและการส่งเสริมการใช้งาน และ 1 กิจกรรมสำคัญเร่งด่วน ดังรูปภาพที่แสดง



รูปภาพ แสดงตัวชี้วัดในแต่ละด้านตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดันส่งเสริมเร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556 – 2558)

1. ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตทั้งที่เป็นผู้ให้บริการภาครัฐและเอกชนส่วนใหญ่ มีการเชื่อมต่อโครงข่ายและได้มีการจัดเตรียมหมายเลข IP Address สำหรับให้บริการ IPv6 ไว้แล้ว โดยส่วนใหญ่มีการเชื่อมต่อแบบ IPv6 DualStack อย่างไรก็ตามการเชื่อมต่อเพื่อให้บริการ IPv6 ไปถึงผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งนี้ เนื่องจากอุปกรณ์ปลายทางของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตยังไม่รองรับการใช้งาน นอกจากนี้ผู้ให้บริการบางส่วนที่ยังไม่ได้เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตหรือโครงข่ายยังไม่รองรับการใช้งาน IPv6 นั้นเป็นเพราะผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตยังไม่เห็นถึงความจำเป็น ตลอดจนไม่ได้มีบทบังคับหรือบทลงโทษอันใดในการไม่ดำเนินการดังกล่าว จึงทำให้ความพยายามในการส่งเสริมให้เกิดการใช้งานที่ลงไปในระดับของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตยังไม่ประสบผลสำเร็จมากนัก อย่างไรก็ตามตัวชี้วัดในส่วนของการจัดทำข้อกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานคอมพิวเตอร์ จัดทำข้อเสนอแนะการจัดซื้อจัดหาซอฟต์แวร์ การจัดซื้อจัดจ้าง

บริการที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศและการสื่อสารของหน่วยงานภาครัฐ การจัดทำแบบสำรวจอุปกรณ์เครือข่ายและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการจัดให้โครงข่ายหน่วยงานภาครัฐ เช่น GIN และ UniNet รองรับต่อการเชื่อมต่อ IPv6 และการเปิดให้บริการ IPv6 Peering ของจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตภายในประเทศ (National Internet Exchange) สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จตามแผนที่ได้กำหนดไว้

2. ด้านการพัฒนาบุคลากร

ถึงแม้จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ จะยังไม่ครบทุกกรมตามที่ได้กำหนดไว้ในตัวชี้วัด แต่ก็มีจำนวนบุคลากรจากหน่วยงานจำนวนมากเข้ารับการฝึกอบรม ทั้งนี้ เป็นที่น่าสังเกตว่าการฝึกอบรมในส่วนของ CIO ของหน่วยงานต่างๆ ในการสร้างความตระหนักรู้ด้านที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 นั้น โดยส่วนใหญ่ CIO จะไม่ได้เป็นผู้มาเข้ารับการฝึกอบรมด้วยตนเอง แต่จะส่งตัวแทนเข้ามารับการฝึกอบรม ซึ่งทำให้ผลการดำเนินการสำหรับตัวชี้วัดในหัวข้อนี้ไม่สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้ อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานในส่วนของตัวชี้วัดที่เกี่ยวกับการจัดทำตัวอย่างแผนการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 การจัดทำเนื้อหาการเรียนการสอนในรูปแบบ e-learning การจัดอบรมสร้างความตระหนักรู้ด้าน IPv6 ให้กับ CIO ระดับจังหวัด การจัดฝึกอบรมด้าน IPv6 ให้กับผู้ดูแลเครือข่ายและผู้ให้บริการ ICT การจัดทำหลักสูตรกลาง สำหรับอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับผู้ดูแลเครือข่ายของหน่วยงานภาครัฐ สามารถดำเนินการได้สำเร็จตามแผนที่ได้กำหนดไว้

3. ด้านการส่งเสริมการบริการ

จำนวนหน่วยงานให้บริการเว็บไซต์ อีเมล และโดเมนเนมผ่าน IPv6 ไม่สูงมากนัก นอกจากนี้การให้บริการหรือการส่งเสริมการพัฒนาในส่วนของเนื้อหาและแอปพลิเคชั่นที่รองรับ IPv6 ยังไม่มีการดำเนินการที่เป็นรูปธรรมมากนัก เนื่องจากอุปกรณ์ในหน่วยงานยังไม่รองรับต่อการใช้งาน IPv6 และบุคลากรในหน่วยงานยังขาดความเชี่ยวชาญในการดำเนินการดังกล่าว อย่างไรก็ตาม โครงข่ายของ GIN ได้มีการให้บริการอินเทอร์เน็ตพื้นฐานเช่น เว็บไซต์ อีเมล และโดเมนเนมที่รองรับ IPv6 ให้กับหน่วยงานภาครัฐได้แล้ว นอกจากนี้ยังได้มีการส่งเสริมการใช้งาน IPv6 โดยการจัดประกวดการพัฒนาซอฟต์แวร์เกี่ยวกับ IPv6 และการจัดให้มีเวทีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนาและใช้งาน IPv6 ได้สำเร็จ

4. ด้านการสร้างความตระหนักและการส่งเสริมการใช้งาน

ได้มีความพยายามในการประชาสัมพันธ์ รวมถึงการผลักดันความร่วมมือในหลายช่องทางเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งาน IPv6 และส่งเสริมสนับสนุนให้มีการใช้งาน IPv6 เพิ่มมากขึ้นตลอดระยะเวลาของแผนปฏิบัติการฯโดยมีเว็บไซต์ของศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 สำหรับการประชาสัมพันธ์และรวบรวมความรู้ด้าน IPv6 ส่วนการจัดงานสัมมนา ได้มีการจัดสัมมนา IPv6 Summit เป็นประจำทุกปี นอกจากนี้มีการจัดงานแถลงข่าวการออกรายการโทรทัศน์และรายการวิทยุ การทำสื่อประชาสัมพันธ์ รวมถึงการผลักดันให้มีความร่วมมือของโครงข่ายระหว่างประเทศในการเชื่อมต่อด้วย IPv6 ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวสามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จทำให้หน่วยงานส่วนใหญ่มีความเข้าใจและให้ความสนใจในการเปลี่ยนผ่านไปสู่การใช้งาน IPv6 เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ

สำหรับ **กิจกรรมสำคัญเร่งด่วน** ซึ่งก็คือการจัดตั้งศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 เพื่อให้คำปรึกษา อบรม ทดสอบ ตรวจประเมินด้าน IPv6 ของประเทศไทย ได้มีการดำเนินการแล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อย ตั้งแต่วันที่ 22 สิงหาคม 2556

3. แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559 - 2561)

ความสำคัญของการดำเนินการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 อย่างเร่งด่วนและต่อเนื่องเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนหมายเลขไอพีที่จะเกิดขึ้นในอนาคตรวมถึงระยะเวลาการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556–2558) ที่กำลังจะสิ้นสุดลง ทก. จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559 - 2561) ฉบับนี้ขึ้นโดยกระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้ ทก. มีการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่ครอบคลุมถึงประเด็น (1) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนโยบายแผนกรอบแนวทางต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง (2) สถานะการพัฒนา IPv6 และทิศทางการพัฒนา IPv6 ของประเทศไทย (3) สภาวการณ์และแนวโน้มทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย นอกจากนี้ ยังได้มีการจัดประชุมระดมสมองและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร และส่วนภูมิภาค จำนวน 3 ครั้ง มีการประชุมหารือแนวทางการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานที่มีการระบุเป็นผู้รับผิดชอบตามตัวชี้วัดในแผนปฏิบัติการฯ จำนวน 26 ครั้งและได้ผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน จำนวน 3 ครั้ง

แผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้ครอบคลุมเป้าหมายการดำเนินงาน แผนงานกิจกรรม และโครงการเร่งด่วนดังต่อไปนี้

เป้าหมาย

แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2559 - 2561) ได้ตั้งเป้าหมายในการพัฒนา IPv6 ของประเทศไทยไว้ดังนี้

- หน่วยงานของรัฐมีเว็บไซต์หลัก บริการอีเมล และบริการโดเมนเนม ที่รองรับการเข้าถึงผ่าน IPv6 อย่างน้อย 75% ของบริการทั้งหมดภายใน เดือนธันวาคม 2561
- ประเทศไทยมีอัตราการใช้งาน IPv6 (IPv6 Deployment[1]) เพิ่มขึ้น 25% ภายในเดือนธันวาคม 2561

แผนงานและกิจกรรม

เพื่อให้แผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้บรรลุเป้าหมายเชิงปฏิบัติการระยะเวลา 3 ปี และการสร้างพื้นฐานที่มีความมั่นคงสำหรับการพัฒนาและการใช้งาน IPv6 แผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้ จึงประกอบด้วยแผนกิจกรรมและตัวชี้วัด 4 ด้าน โดยมีเนื้อหาที่ครอบคลุมเป้าหมายการดำเนินงาน แผนงานกิจกรรม และกิจกรรมสำคัญเร่งด่วน ดังต่อไปนี้

[1] IPv6 deployment อ้างอิงข้อมูลการวัดจาก Cisco6lab http://6lab.cisco.com/stats/index.php?option=all

กิจกรรมที่ 1 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการส่งเสริมการใช้งาน IPv6 ที่จำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานสามารถรองรับการใช้งาน IPv6 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีกิจกรรม ดังนี้

1.1 กำหนดเงื่อนไขการรองรับ IPv6 ในข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) การจัดซื้อ จัดจ้าง บริการอินเทอร์เน็ต และ/หรือ วงจรสื่อสาร ของหน่วยงานของรัฐ

1.2 ปรับปรุงหลักเกณฑ์และแนวทางการปฏิบัติการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย โดยกำหนดเงื่อนไขให้หน่วยงานแนบแผนดำเนินงานด้าน IPv6 ต่อคณะกรรมการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐแต่ละหน่วยงาน เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

1.3 ผลักดันให้มีตัวชี้วัดทางด้านเครื่องมือและอุปกรณ์เครือข่ายที่รองรับ IPv6 ในคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณที่หน่วยงานของรัฐต้องส่งให้ ก.พ.ร.

1.4 กำหนดเงื่อนไขการรองรับ IPv6 ในข้อกำหนดคุณลักษณะของการลงทุน จัดซื้อ หรือจัดจ้างบริการ ศูนย์ข้อมูล (Data Center) ของหน่วยงานของรัฐ

1.5 กำหนดให้ทุกหน่วยงานของรัฐให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติงานในโครงการจัดซื้อจัดจ้าง บริการอินเทอร์เน็ต วงจรสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศ โดยระบุจำนวนโครงการ กรอบวงเงินที่ได้รับ กรอบวงเงินที่ใช้จริง และรายละเอียดเกี่ยวกับการระบุบริการที่รองรับ IPv6

กิจกรรมที่ 2 : การพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมและสร้างบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจและความเชี่ยวชาญในการปรับเปลี่ยนไปใช้งาน IPv6 และสามารถนำ IPv6 ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานต่อไปซึ่งแผนงานกิจกรรมด้านการพัฒนาบุคลากร มีกิจกรรม ดังนี้

2.1 ผลักดันให้มีตัวชี้วัดด้านการพัฒนาบุคลากรด้าน IPv6 ในคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณที่หน่วยงานของรัฐต้องส่งให้ ก.พ.ร.

2.2 สร้างความตระหนักสำหรับ CIO ภาครัฐ โดยเน้นในเรื่องความตระหนักรู้ ด้านที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 เช่น นโยบายและมาตรการทางด้าน IPv6 ของรัฐบาล ผลกระทบและประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนไปใช้งาน IPv6 การประยุกต์ใช้งาน ประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัยของ IPv6 เป็นต้น โดยจัดการอบรมโดยเฉพาะหรือจัดให้มีวาระการประชุมหรือเนื้อหาดังกล่าว ภายในการประชุม CIO ภาครัฐ หรือหลักสูตรอบรม CIO ภาครัฐ

2.3. จัดทำหลักสูตรอบรมในหัวข้อที่เกี่ยวกับ IPv6 เช่น การออกแบบและจัดสรร IPv6 Address และความมั่นคงและปลอดภัยของเครือข่าย IPv6 เป็นต้น

2.4. จัดอบรมสำหรับผู้ดูแลเครือข่ายและผู้ให้บริการ ICT ของหน่วยงานของรัฐ ในรูปแบบ e-learning หรืออบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้บุคลากร มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาและบริหารจัดการเครือข่ายของหน่วยงาน ให้สามารถรองรับและใช้งาน IPv6

กิจกรรมที่ 3 : การส่งเสริมการบริการ

การส่งเสริมการบริการเป็นกิจกรรมเพื่อมุ่งเน้นให้เกิดการใช้งาน IPv6 อย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น โดยการผลักดันบริการสาธารณะหลักของหน่วยงาน และเน้นบริการสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นใหม่ให้สามารถรองรับการใช้งานผ่าน IPv6 ได้ ซึ่งกิจกรรมด้านการส่งเสริมการบริการ ได้แก่

3.1 ผลักดันให้มีตัวชี้วัดด้านบริการสาธารณะของหน่วยงานของรัฐ เว็บไซต์ (Website) อีเมล (Email) และโดเมนเนม (DNS) ที่รองรับ IPv6 ในคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณที่หน่วยงานของรัฐต้องส่งให้ ก.พ.ร.

3.2 จัดให้บริการสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ตของหน่วยงานของรัฐ ที่พัฒนาขึ้นใหม่ (E-Service) ต้องเข้าถึงได้ผ่าน IPv6

3.3 จัดให้บริการสารสนเทศผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (Mobile Application) ของหน่วยงานของรัฐที่พัฒนาขึ้นใหม่ ต้องเข้าถึงได้ผ่าน IPv6

3.4 กำหนดเงื่อนไขการรองรับ IPv6ในข้อกำหนดคุณลักษณะ (TOR) การจัดซื้อ จัดจ้าง บริการหรือระบบทางสารสนเทศ ที่ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต ได้แก่ เว็บไซต์ (Website) อีเมล (Email) และโดเมนเนม (DNS)

3.5 สร้างแรงจูงใจให้หน่วยงานภาคเอกชน มีเว็บไซต์ที่รองรับการเข้าถึงผ่าน IPv6

กิจกรรมที่ 4 : การสร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้งาน IPv6

การสร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้งาน IPv6 เป็นกิจกรรมที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ที่ช่วยส่งเสริมให้บุคลากรด้านไอที และประชาชนทั่วไปได้ทราบถึงความสำคัญ มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำ IPv6 ไปใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งกิจกรรมการสร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้งาน IPv6 ได้แก่

4.1. จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ต่างๆ ในหลายช่องทาง เพื่อสร้างความตระหนักและให้ความรู้เพื่อผลักดันการใช้ IPv6 ในวงกว้างแก่ประชาชนทั่วไปให้ข้อมูลเข้าถึงผู้ที่มีความสนใจได้มากยิ่งขึ้น โดยจัดกิจกรรมดังต่อไปนี้ (1) การจัดงานสัมมนา (2) การออกรายการโทรทัศน์หรือรายการวิทยุ (3) การทำสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น วิดีโอคลิป สื่อโฆษณา เอกสารเผยแพร่ (4) การทำเว็บศูนย์ข้อมูลหรือรวบรวมความรู้ด้าน IPv6

4.2. สนับสนุนและประชาสัมพันธ์หน่วยงานที่ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ IPv6 รวบรวมกรณีศึกษาและรายชื่อหน่วยงานที่ผ่านการประเมินตามตัวชี้วัดต่างๆ รวมถึง

การให้กิตติกรรมประกาศ แก่ผู้ร่วมผลักดันภายในหน่วยงานเพื่อสร้างแรงจูงใจ และกำลังใจให้กับหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จ

4.3. ส่งเสริมงานวิจัยพัฒนาและการประยุกต์ใช้งาน IPv6 ทั้งนี้การส่งเสริมงานวิจัยดังกล่าวอาจเป็นการส่งเสริมทั้งในด้านงานวิจัยหรือพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในการปรับเปลี่ยนไปสู่ IPv6 เช่น การทดสอบเพื่อหาวิธีการปรับเปลี่ยนที่เหมาะสม หรือด้านแอปพลิเคชั่นที่จะนำไปใช้งานกับ IPv6 เป็นต้น

4.4. ผลักดันให้มีความร่วมมือของโครงข่ายระหว่างประเทศ ในการเชื่อมต่อด้วย IPv6 พร้อมทั้งส่งเสริมกิจกรรมการประยุกต์ใช้งานบนเครือข่ายผ่าน IPv6 ที่น่าสนใจ เช่นกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการใช้งานในวงกว้างและเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์ภายใต้กรอบความตกลงของภูมิภาค ASEAN และ APEC

4.5. จัดให้มีเวที (Forum) ประจำของกลุ่มบุคลากรด้าน ICT ของหน่วยงานของรัฐ เพื่อติดตามความก้าวหน้าและส่งเสริมการทำงานแบบเป็นเครือข่าย และมีการให้คำปรึกษา/ความช่วยเหลือในการดำเนินงานด้าน IPv6 ระหว่างหน่วยงาน

4.6. ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำ Guideline, Guide Book หรือ White Paper ที่เกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) หรือประสบการณ์ในการติดตั้ง และใช้งาน IPv6

กิจกรรมสำคัญเร่งด่วน

A1. จัดให้มีศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 ที่มีเจ้าหน้าที่ประจำที่รับผิดชอบงาน ภายในศูนย์ฯ แบบเต็มเวลาเพื่อให้คำปรึกษา อบรม ทดสอบ ตรวจประเมินด้าน IPv6 ของประเทศไทย

A2. ประสานให้มีการกำหนดในเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ว่าเครื่องลูกข่ายต้องได้รับหมายเลข IPv6

4. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

การสร้างแผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้นับว่าเป็นเรื่องจำเป็นสำหรับเป็นแนวทางในการดำเนินงานให้มีความต่อเนื่องจากการดำเนินงานของแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. 2556-2558) ที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งไว้จะไม่สามารถสำเร็จได้ หากปราศจากการดำเนินการสนับสนุน ในหลายๆ ด้าน โดยมีเงื่อนไขความสำเร็จหลายประการ ไม่ว่าจะเป็น การจัดตั้งคณะกรรมการส่งเสริมนโยบาย IPv6 ความร่วมมือจากทุกภาคส่วน การสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ การใช้งบประมาณดำเนินการอย่างเหมาะสม การมีบริการพื้นฐานการสื่อสารที่รองรับ IPv6 ไปจนถึงการบูรณาการกลไกตรวจสอบ ประเมินผล ในภาครัฐที่มีอยู่แล้ว โดยเน้นไปที่การใช้ตัวชี้วัดที่จะใช้วัดผลสำเร็จของแผนปฏิบัติการฯ นี้ และผลักดันในระดับนโยบาย โดยการผลักดันในระดับนโยบายที่ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีเพื่อเป็นแนวทางให้หน่วยงานทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้สามารถดำเนินงานได้ง่ายขึ้น ทั้งในเชิงแผนงาน และแผนงบประมาณ

การจัดตั้งคณะกรรมการส่งเสริมนโยบาย IPv6

คณะกรรมการส่งเสริมนโยบาย IPv6 ควรมีบทบาทในการกำกับดูแลการทำงานของศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 คณะกรรมการชุดนี้ควรมีบทบาทในด้านการวางแผน และเสนอแนวทางเพื่อนำไปสู่เป้าหมายของแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 2 อีกทั้งยังสามารถให้ข้อมูลและแนวทางการปฏิบัติงานภายใต้การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่รวดเร็ว และความหลายหลายของหน่วยงานที่ศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 ต้องให้คำปรึกษา เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ ปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น โดยองค์ประกอบของคณะกรรมการส่งเสริมนโยบาย IPv6 ควรมีผู้แทนจากหน่วยงานภายนอก ทก. ที่มีกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการใช้งาน IPv6 เช่น สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) สำนักงบประมาณ (สงป.) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) รวมถึงผู้แทนจากภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยมี ผู้แทนจากศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 เป็นเลขานุการ และต้องมีการจัดประชุมเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมในการพัฒนา IPv6 อย่างต่อเนื่อง

ความร่วมมือจากทุกภาคส่วน

ความสำเร็จของแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 2 นี้จะเกิดขึ้นไม่ได้หากขาดความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา IPv6 ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภายใน ทก. หรือหน่วยงานภายนอกที่มีกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน สำนักงาน กสทช., สงป.และ ก.พ.ร. หน่วยงานของรัฐอื่นๆ รวมถึงภาคเอกชน

การสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ

สำหรับการพัฒนาบุคลากรตามแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 2 เน้นการใช้งานกลไกที่ยั่งยืนและการต่อยอดจากการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่1 เป็นหลัก ตัวอย่างเช่น การให้ความรู้แก่บุคลากรมีการปรับรูปแบบให้มีความยั่งยืนโดยการเน้น e-learning และการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น เนื่องจากประเด็นความขาดแคลนบุคลากรในด้าน IT ของหน่วยงาน ส่งผลให้บุคลากรดังกล่าวอาจไม่สามารถเข้าร่วมการอบรมต่างๆ ที่จัดขึ้นได้ การปรับรูปแบบการให้ความรู้แบบเรียนรู้ด้วยตนเองและ e-learning จะช่วยกระจายความรู้ดังกล่าวเข้าสู่บุคลากรที่ใช้งานได้อย่างทั่วถึงและยืดหยุ่นกว่า นอกจากนี้ การมีความรู้แต่ไม่ได้ใช้งานอาจจะส่งผลให้ขาดความชำนาญ การเพิ่มข้อกำหนดในการรองรับ IPv6 ของระบบสารสนเทศเครือข่าย และคอมพิวเตอร์ในข้อกำหนดคุณลักษณะ ทั้งในส่วนของบริการที่หน่วยงานของรัฐใช้และบริการที่หน่วยงานของรัฐจะจัดซื้อ หรือจัดจ้างเพื่อให้บริการแก่ประชาชน จะส่งผลให้บุคลากรมีโอกาสนำความรู้จากการอบรมมาใช้ในการจัดการ บริหารงาน และควบคุมงานที่ตนเองรับผิดชอบได้ เมื่อปฏิบัติงานจริงบุคลากรที่แม้ผ่านการอบรม หรือมีความรู้แล้วก็ตาม อาจมีประเด็นปัญหาที่อาจจะต้องแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน ดังนั้นการกำหนดให้มีกิจกรรมระหว่างกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในด้านที่เกี่ยวข้องกับ IPv6 จะช่วยให้บุคลากรได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในการแก้ไขปัญหาของตนเองอีกทั้งเป็นการสร้างเครือข่าย เพิ่มความเข้มแข็งให้กับบุคลากรอีกทางหนึ่งด้วย

การใช้งบประมาณดำเนินการอย่างเหมาะสม

งบประมาณเป็นปัจจัยที่สำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรมต่างๆ ปัญหาที่พบจากแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 1 คือแม้จะมีมติคณะรัฐมนตรีออกมารองรับการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ แล้วก็ตาม หน่วยงานของรัฐยังประสบปัญหาด้านงบประมาณ ทำให้การเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ดังนั้นแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 2 จึงเน้นกลไกความร่วมมือกับสำนักงบประมาณซึ่งเป็นกิจกรรมเร่งด่วนที่ ทก. และสำนักงบประมาณควรร่วมกันกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เกี่ยวกับการปรับปรุงเครือข่าย ระบบคอมพิวเตอร์ และบริการสารสนเทศเพื่อให้การใช้งบประมาณด้าน IT ของหน่วยงานของรัฐเป็นไปในทิศทางที่ส่งเสริมการพัฒนา IPv6 นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้กลไกที่มีอยู่และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จะทำให้เกิดการใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ เช่นการใช้กลไกการประชุมหรือหลักสูตร CIO ที่มีอยู่แล้วแทนการจัดประชุมเฉพาะด้านการใช้ระบบ e-learning แทนการจัดอบรมการใช้ IT เพื่ออำนวยความสะดวกในการรับ-ส่ง จัดเก็บ และประมวลผลรายงาน เพื่อความถูกต้อง รวดเร็วและมีประสิทธิภาพในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การมีบริการพื้นฐานการสื่อสารที่รองรับ IPv6

ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญและเป็นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน คือการจัดให้มีบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G LTE ที่รองรับ IPv6 เนื่องจากโครงข่ายของโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G LTE ใช้การทำงานแบบ Packet Switching เป็นหลัก ส่งผลให้โทรศัพท์ทุกเครื่องจำเป็นต้องมีหมายเลข IP ประจำเครื่อง การจัดสรรหมายเลข Private IPv4 แบบที่ทำในโครงข่ายระบบ 3G ไม่อาจทำได้อีกต่อไป เพราะ Private IPv4 หนึ่งชุดจะใช้ได้พร้อมกันไม่เกิน 16 ล้านหมายเลข ด้วยข้อจำกัดนี้ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G LTE ในต่างประเทศจึงใช้หมายเลข IPv6 แทนหมายเลข IPv4 ดังนั้นการเร่งผลักดันให้มีการประมูลใบอนุญาตประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G LTE ขึ้นในประเทศไทย จะเป็นการส่งเสริมให้เกิดการใช้งาน IPv6 ในวงกว้างได้อย่างรวดเร็วที่สุด

ความเชื่อมโยงกับกลไกตรวจสอบ ประเมินผล ในภาครัฐที่มีอยู่แล้ว

กิจกรรมซึ่งบรรจุในแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 2 เป็นการบูรณาการกลไก การตรวจสอบและประเมินผล ของหน่วยงายภาครัฐที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ เพื่อช่วยให้ความหลากหลายของตัวชี้วัดหรือกิจกรรมที่ส่งมาจากหลายหน่วยงานลดลง ผลที่คาดว่าจะได้รับคือ ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความชัดเจนว่าต้องดำเนินการอะไร นำส่งใคร แทนการจัดทำเอกสารหลายชุดสำหรับการนำส่งหลายหน่วยงาน ทั้งนี้กลไกดังกล่าวได้แก่ การบรรจุตัวชี้วัดด้าน IPv6 ในคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณที่หน่วยงานของรัฐต้องส่งให้ ก.พ.ร. การกำหนดตัวชี้วัดเหล่านี้จะเป็นการวางรากฐานเพื่อให้บุคลากร ทรัพยากร และบริการต่างๆ ของภาครัฐมีความพร้อมสำหรับรองรับ IPv6 ได้เพื่อนำไปสู่เป้าหมายหลักของแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 2 ส่วนกลไกการแนบแผนดำเนินงานด้าน IPv6 ไปกับคำขออนุมัติจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐ จะช่วยให้หน่วยงานได้ทบทวนว่าการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ฯ นั้นสอดคล้องกับแผนดำเนินงานด้าน IPv6 ของหน่วยงานหรือไม่ และกลไกการรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีของหน่วยงานจะช่วยในการตรวจประเมิน เรื่องการจัดซื้อจัดจ้างบริการหรือระบบทางสารสนเทศของแต่ละหน่วยงานว่าสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้หรือไม่

ด่วนที่สุด

ที่ กค ๐๒๐๒/๗๖๗๑

กระทรวงการคลัง
ถนนพระราม ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินการ IPv๖ ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๑)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล)๓๘๐๓๖ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๘

ตามที่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีขอให้กระทรวงการคลังเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ IPv๖ ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๑) เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงการคลัง ขอเรียนว่า ได้พิจารณาร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินการ IPv๖ ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๑) แล้วเห็นว่าเป็นกระบวนการผลักดันให้มีการนำ IPv๖ ไปใช้งาน ซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึง ทันต่อเทคโนโลยีและมั่นคงปลอดภัย เพื่อเตรียมความพร้อมของประเทศไทยสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) จึงเห็นชอบให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดำเนินการตามแผน ปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินการ IPv๖ ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๑) ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิศักดิ์ ตันติวรวงศ์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง

กระทรวงการคลัง
สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง
โทร. ๐-๒๑๒๖-๕๙๐๐ ต่อ ๓๖๑๒

ที่ คค (ปคร)๐๒๑๐/๙๙๕

กระทรวงคมนาคม
ถนนราชดำเนินนอก กทม. ๑๐๑๐๐

๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง ความเห็นในร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv๖ ในประเทศไทย

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๓๘๐๓๖ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง ขอให้พิจารณาเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องของร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv๖ ในประเทศไทยระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๑) ตามที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเสนอ เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงคมนาคม พิจารณาแล้วเห็นด้วยกับร่างแผนปฏิบัติการดังกล่าว เนื่องจากในปัจจุบันระบบอินเทอร์เน็ตได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในการปฏิบัติงาน การดำเนินกิจการด้านต่างๆ และการติดต่อสื่อสาร โดยทุกภาคส่วนทั้งในภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคสังคม ภาคการศึกษา ได้นำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดการสร้างมูลค่าให้กับองค์กรอย่างหลากหลาย รวมถึง การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีด้านอินเทอร์เน็ตอย่างมาก จึงทำให้ความต้องการการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตมีเพิ่มมากขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งหากประเทศไทยไม่มีการดำเนินงานรองรับการขยายตัวของระบบอินเทอร์เน็ต ก็จะทำให้เกิดความเสียหายอย่างมากในทุกภาคส่วน รวมถึงระบบเศรษฐกิจของประเทศ และการให้บริการโทรศัพท์ ๓G และ ๔G ด้วย ดังนั้น แผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv๖ ในประเทศไทยตามที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเสนอ จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้ระบบอินเทอร์เน็ตของประเทศไทยสามารถให้บริการและติดต่อสื่อสารกับประเทศต่างๆ ไปได้อย่างต่อเนื่อง แต่โดยที่ระบบอินเทอร์เน็ตได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในทุกภาคส่วน ประกอบกับประเด็นปัญหาหนึ่ง คือ ยังไม่มีข้อกำหนดหรือข้อบังคับให้ภาคเอกชนต้องดำเนินการในการปรับเปลี่ยนเป็น IPv๖ จึงทำให้การปรับเปลี่ยน IPv๖ ในภาคเอกชนยังล่าช้า ดังนั้น ควรเพิ่มเติมข้อปฏิบัติในการส่งเสริม ผลักดัน และกำหนดให้ภาคเอกชนให้ความสำคัญและเป็นภารกิจที่ต้องดำเนินการโดยเร่งด่วน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

สำนักงานปลัดกระทรวง
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
โทร. ๐-๒๒๘๓-๓๑๙๓ โทรสาร ๐-๒๒๘๓-๓๐๔๙

ด่วนที่สุด

ที่ มท ๐๒๑๐.๕/๒๑๖๕๗

กระทรวงมหาดไทย
ถนนอัษฎางค์ กรุงเทพฯ ๑๐๒๐๐

๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล)๓๘๐๓๖ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีขอให้กระทรวงมหาดไทยเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องเรื่องร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีนั้น

กระทรวงมหาดไทยได้พิจารณาแล้วเห็นชอบกับร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) เป็นการส่งเสริมและผลักดันแผนปฏิบัติการฯ ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมและผลักดันบริการอินเตอร์เน็ตในปัจจุบันของไทยสอดคล้องกับทิศทางการขับเคลื่อน ICT ของโลก นโยบายรัฐบาล และแผนยุทธศาสตร์ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งเป็นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสารและอินเตอร์เน็ตที่สำคัญของประเทศ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

พลเอก
(อนุพงษ์ เผ่าจินดา)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

สำนักงานปลัดกระทรวง
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
โทร/โทรสาร ๐๒๒๘๑๑๕๖๗ (๕๑๔๒๐)

ด่วนที่สุด
ที่ วท (ปคร) ๐๒๑๑/ ๘๐๗๒

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ถนนพระราม ๖ ราชเทวี กทม. ๑๐๔๐๐

๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๑)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๓๘๐๓๖ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๘

ตามที่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีขอให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี เรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๑) ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิจารณาแล้ว เห็นควรให้ความเห็นชอบร่างแผนปฏิบัติการดังกล่าว เนื่องจากการเปลี่ยนผ่าน (transition) จาก IPv4 เป็น IPv6 เป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลาและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑. จากผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๕๘) ซึ่งบรรลุผลตัวชี้วัดไม่ถึงร้อยละ ๕๐ ดังนั้น ในแผนปฏิบัติการ ระยะที่ ๒ จึงควรมีการตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อกำกับดูแลหรือขับเคลื่อนการดำเนินงานตามนโยบาย IPv6 มากำกับดูแลศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ IPv6 และติดตามประเมินผลตัวชี้วัดเป็นรายปี รวมทั้งจัดหางบประมาณสนับสนุนที่เพียงพอและเหมาะสม เพื่อให้ผลักดันการดำเนินงานให้บรรลุผลตามเป้าหมาย

๒. ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๑)

๒.๑ ข้อ ๕.๒ ผู้รับผิดชอบดำเนินการ (หน้า ๔๒) ควรพิจารณาเพิ่มหน่วยงานของรัฐระดับจังหวัด เข้าไปอยู่ในคำจำกัดความให้ชัดเจน และควรพิจารณาถึงความพร้อมของหน่วยงานระดับจังหวัดเป็นหลัก โดยเริ่มจากจังหวัดที่มีความพร้อมก่อน

๒.๒ ข้อ ๕.๕ แผนงาน กิจกรรม และตัวชี้วัด (หน้า ๔๓)

๑) ข้อ ๑. ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน กิจกรรมที่ ๑.๑ กำหนดเงื่อนไขการรองรับ IPv6 ในข้อกำหนดคุณลักษณะ (TOR) การจัดซื้อจัดจ้าง บริการอินเทอร์เน็ต และ/หรือวงจรสื่อสารของหน่วยงานของรัฐ นั้น ควรพิจารณากำหนดแนวทางในการติดตามตัวชี้วัดที่เหมาะสม เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานกลางที่สามารถเข้าถึง TOR การจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานภาครัฐทั้งหมดได้

/๒) ข้อ ๔. ด้าน ...

๒) ข้อ ๔. ด้านการส่งเสริมความตระหนักและการส่งเสริมการใช้งาน โดยการจัดกิจกรรมมอบรางวัลแก่หน่วยงานที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนสู่ IPv6 ควรพิจารณาการให้เวลาในการเตรียมการของหน่วยงานมากขึ้นกว่าครั้งที่ผ่านมา และควรเพิ่มกิจกรรมต่อยอดผลจากการประกวดการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับ IPv6 โดยนำซอฟต์แวร์ที่ชนะเลิศมาขยายผลให้มีผู้ใช้งานมากขึ้น

๓) กิจกรรมสำคัญเร่งด่วน A2 ประสานให้มีการกำหนดในเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G ว่าเครื่องลูกข่ายต้องได้รับหมายเลข IPv6 ภายในปีแรก นั้น เห็นว่า ควรเร่งดำเนินการประสานงานร่วมกับคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ในเรื่องดังกล่าว ก่อนการประมูลใบอนุญาตประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 4G เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

๓. ในการประสานงานขอหมายเลข IPv6 จาก APNIC ให้กับหน่วยงาน ควรมีการประเมินจากความพร้อมในการบริหารจัดการ IPv6 ของหน่วยงานเป็นหลัก โดยควรทยอยขอหมายเลขให้กับหน่วยงานที่มีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและด้านอุปกรณ์เครือข่ายก่อน และควรคำนึงถึงประเด็นเรื่องความต่อเนื่องของงบประมาณ เพราะการขอหมายเลข IPv6 จาก APNIC จะมีค่าสมาชิกรายปี ซึ่งงบประมาณส่วนนี้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือหน่วยงานภาครัฐจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิเชฐ ดุรงคเวโรจน์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานปลัดกระทรวง
โทร. ๐ ๒๓๓๓ ๓๙๖๗
โทรสาร ๐ ๒๓๓๓ ๓๙๓๘
E-mail jindamas@most.go.th

ด่วนที่สุด

ที่ นร ๐๗๑๐/๑๕๔ สำนักงบประมาณ

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๓๘๐๓๖ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีขอให้สำนักงบประมาณเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี กรณีกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเสนอ เรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) ดังนี้

๑. รับทราบรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๘)

๒. ให้ความเห็นชอบต่อแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑)

๓. มอบหมายให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นหน่วยงานหลักทำหน้าที่ในการกำกับดูแล บริหารจัดการตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) และรับผิดชอบการขอหมายเลข IPv6 จาก APNIC ให้กับหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๔. มอบหมายให้หน่วยงานต่าง ๆ พิจารณาดำเนินการตามกิจกรรมที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินการ IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑)

ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงบประมาณพิจารณาแล้วขอเรียนว่า เพื่อให้การสนับสนุนและส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการใช้งาน ไปสู่ IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๘) ซึ่งกำลังจะสิ้นสุดลงในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยมีแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) สำหรับการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนหมายเลข IP ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และส่งเสริมการบริการอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันของประเทศเพื่อนำไปสู่บริการอินเทอร์เน็ตยุคใหม่ (IPv6)

/ให้เป็นผลสำเร็จ...

ให้เป็นผลสำเร็จตามนโยบายของรัฐบาล มีความสอดคล้องกับทิศทางการขยายตัวอย่างมั่นคงของอินเทอร์เน็ตต่อวงการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโลก และสอดคล้องกับแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงแผนยุทธศาสตร์ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนเป็นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสารและอินเทอร์เน็ตที่สำคัญของประเทศ จึงเห็นสมควรที่คณะรัฐมนตรีจะรับทราบรายงานผลการดำเนินงานฯ และพิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการ ทั้ง ๔ ข้อ ตามที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเสนอ ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามแผนและแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการในเชิงบูรณาการตามขั้นตอนของกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องให้ถูกต้องครบถ้วน และจัดทำงบประมาณในลักษณะบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ โดยให้มีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ โชติรัตนะศิริ)
ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ

สำนักจัดทำงบประมาณด้านเศรษฐกิจ ๓
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๑๕๔๒
โทรสาร ๐ ๒๖๑๘ ๕๐๙๕

ที่ นร ๑๐๐๒/๑๐๑

สำนักงาน ก.พ.
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๑)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๓๘๐๓๖ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ส่งร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๑) และขอให้สำนักงาน ก.พ. พิจารณาเสนอความเห็น เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป นั้น

สำนักงาน ก.พ. พิจารณาแล้ว เห็นด้วยกับร่างแผนปฏิบัติการดังกล่าว และเห็นควรให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีการประสานงาน และติดตามการดำเนินการของส่วนราชการอย่างสม่ำเสมอด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิสูตร ประสิทธิ์ศิริวงศ์)
เลขาธิการ ก.พ.

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
โทร. ๐ ๒๕๔๗ ๑๐๘๐
โทรสาร ๐ ๒๕๔๗ ๑๐๘๑

ด่วนที่สุด
ที่ นร ๑๑๑๕/ว ๓๔

สำนักงานคณะกรรมการ
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๙๖๒ ถนนกรุงเกษม กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๑)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๓๘๐๓๖ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๘

ตามที่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีขอให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี เรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๑) ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานฯ พิจารณาแล้ว มีความเห็น ดังนี้

๑. เห็นควรรับทราบรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย (พ.ศ. ๒๕๕๖ – ๒๕๕๘) ตามที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเสนอ

๒. เห็นควรให้ความเห็นชอบต่อร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๑) ตามที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเสนอ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเปลี่ยนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจาก IPv4 ไปสู่ IPv6 ให้มีความต่อเนื่องบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย รวมทั้งเป็นการสนับสนุนนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตามนโยบายรัฐบาลและสอดคล้องกับทิศทางการขับเคลื่อน ICT ของโลก

๓. อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของภาครัฐให้สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เห็นควรให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจัดทำรายละเอียดและขั้นตอนการปฏิบัติของแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๑) ให้ชัดเจน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นกรอบในการดำเนินงาน และสำนักงบประมาณใช้เป็นกรอบในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณสำหรับการปรับปรุงอุปกรณ์ให้รองรับต่อ IPv6 ของหน่วยงานภาครัฐให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าว และจัดให้มีศูนย์กลางทดลองการเชื่อมต่อระหว่างโครงข่าย IPv6 รวมทั้งเร่งจัดทำหลักสูตรอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับ IPv6 แก่ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและผู้ให้บริการ ICT ของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อสร้างเสริมศักยภาพของบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการ

/ปรับเปลี่ยน...

ปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีได้ด้วยตัวเองและสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติได้จริง ตลอดจนจัดให้มีองค์กรกลาง ในการดูแล สนับสนุน ให้คำปรึกษา และช่วยเหลือแก่หน่วยงานต่างๆ อย่างใกล้ชิด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายปรเมธี วิมลศิริ)
เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สำนักวิเคราะห์โครงการลงทุนภาครัฐ
โทร. ๐ ๒๒๘๒ ๙๑๖๐
โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๑๘๖๐
E-mail Thida@nesdb.go.th

ด่วนที่สุด
ที่ นร ๑๒๐๐/ ๑๕๐

สำนักงาน ก.พ.ร.
ถนนพิษณุโลก กทม. ๑๐๓๐๐

๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑)

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๓๘๐๓๖ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง ขอให้สำนักงาน ก.พ.ร. พิจารณาเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน ก.พ.ร. ได้พิจารณาเรื่องนี้แล้ว ขอเรียนเสนอความเห็น ดังนี้

๑. เห็นชอบในหลักการของร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) เพื่อเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน IPv6 ให้ต่อเนื่องจากแผนปฏิบัติการ IPv6 ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๘) และเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านการใช้งานจาก IPv4 ไปสู่ IPv6 อันเป็นการตอบสนองต่ออัตราการขยายตัวของการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้บริการภายในประเทศ ที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบของ Smart Device และการใช้อินเทอร์เน็ตภายในประเทศทั้งระบบ Fixed และ Mobile และการเพิ่มขึ้นของแอพพลิเคชั่นต่าง ๆ รวมทั้งช่วยให้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๒. การกำหนดตัวชี้วัดในคำรับรองปฏิบัติราชการของหน่วยงานของรัฐที่จะต้องส่งให้สำนักงาน ก.พ.ร. นั้น ต้องเป็นตัวชี้วัดเพื่อผลักดันนโยบายสำคัญเร่งด่วนของรัฐบาล และควรมีการประสานงานล่วงหน้ากับสำนักงาน ก.พ.ร. อย่างน้อย ๖ เดือน ซึ่งในปีงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ได้กำหนดกรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการและดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว ทั้งนี้ หากการผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัดและติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) มีความสำคัญจำเป็นในการขับเคลื่อนตามนโยบายรัฐบาล สำนักงาน ก.พ.ร. จะได้พิจารณานำเรื่องนี้กำหนดไว้ในกรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการและนำเสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการพิจารณาต่อไป และสำนักงาน ก.พ.ร. ขอเรียนว่าในการประเมินผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการจะเป็นการจัดทำคำรับรองการปฏิบัติราชการกับส่วนราชการ จังหวัด องค์การมหาชนตามพระราชบัญญัติองค์การมหาชน พ.ศ. ๒๕๔๒ และสถาบันอุดมศึกษา เท่านั้น จึงอาจไม่ครอบคลุมหน่วยงานของรัฐตามที่ปรากฏในภาคผนวกในความหมายของร่างแผนปฏิบัติการดังกล่าว

๓. ตามเป้าหมายของ...

๓. ตามเป้าหมายของแผนการปฏิบัติการ IPv6 ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) กำหนดให้หน่วยงานของรัฐมีเว็บไซต์หลัก บริการอีเมล และบริการโดเมนเนมที่รองรับการเข้าถึงผ่าน IPv6 (IPv6 Development) เพื่อให้มีอัตราการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นนั้น ควรมีสร้างความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยมีการจัดทำแผนบูรณาการที่ชัดเจนร่วมกันในงานด้านการแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการ IPv6 ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๕๘) ทั้งด้านความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์เครือข่ายที่รองรับ IPv6

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเสนอประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายชูเกียรติ รัตนชัยชาญ)
เลขาธิการ ก.พ.ร.

กองเผยแพร่และสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบราชการ
โทร. ๐ ๒๓๕๖ ๙๙๙๙ ต่อ ๘๘๑๓
โทรสาร ๐ ๒๒๘๑ ๘๑๗๔

ด่วนที่สุด

ที่ สทช ๕๐๐๕ / ๓๗๘๖

สำนักงาน กสทช.
๘๗ ถนนพหลโยธิน ซอย ๘
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๓๘๐๓๖ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ขอให้สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) เสนอความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณา เรื่อง ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ก่อนนำเสนอที่ประชุมคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป นั้น

สำนักงาน กสทช. ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าร่างแผนปฏิบัติเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตามผลการดำเนินงาน IPv6 ในประเทศไทย ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑) จะเป็นส่วนช่วยผลักดันการดำเนินการของรัฐบาลเกี่ยวกับนโยบายเศรษฐกิจดิจิตอลของประเทศให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดให้กับประเทศได้ จึงเห็นควรสนับสนุนร่างแผนปฏิบัติการดังกล่าวของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จะเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายก่อกิจ ด่านชัยวิจิตร)
รองเลขาธิการ รักษาการแทน
เลขาธิการ กสทช.

สำนักบริหารและจัดการเลขหมายโทรคมนาคม
โทร. ๐ ๒๒๗๑ ๐๑๕๑ – ๖๐ ต่อ ๖๗๐ และ ๙๐๒
โทรสาร ๐ ๒๖๑๖ ๙๙๘๘
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ numbering@nbtc.go.th