

รายงานวิเคราะห์
(ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการ
เพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ระยะ ๕ ปี



มกราคม ๒๕๖๙

สำนักบริการโทรคมนาคมโดยทั่วถึงและเพื่อสังคม (ถท.)
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
(สำนักงาน กสทช.)

สารบัญ

สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ค
สารบัญภาพ	ง
ส่วนที่ ๑ ความเป็นมาของการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง และบริการเพื่อสังคม	๖
๑.๑ การจัดให้มีบริการ USO ภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙).....	๖
๑.๒ การจัดให้มีบริการ USO ภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔).....	๑๑
๑.๓ การจัดให้มีบริการ USO ภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๕).....	๑๙
๑.๔ การจัดให้มีบริการ USO ภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๔ เพิ่มเติมแก้ไขครั้งที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๖๘).....	๒๓
๑.๕ การจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคมของสำนักงาน กสทช. (พ.ศ. ๒๕๔๘ - ปัจจุบัน)	๒๘
๑.๖ การวิเคราะห์และประเมิน (Evaluation) แผน/โครงการ USO ที่ผ่านมา.....	๓๓
ส่วนที่ ๒ ภาพรวมและสภาพปัญหาของประเทศไทยในปัจจุบัน	๓๗
๒.๑ ภาพรวมกิจการโทรคมนาคมด้านการอนุญาตและการรับรองมาตรฐาน.....	๓๗
๒.๒ ภาพรวมสภาพตลาดโทรคมนาคม	๓๘
๒.๓ ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการโทรคมนาคมในประเทศไทย.....	๕๑
ส่วนที่ ๓ การวิเคราะห์เปรียบเทียบนโยบายการพัฒนาบรอดแบนด์ และการวิวัฒนาการของภาระหน้าที่การจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง (USO) ในระดับสากล.....	๕๙
๓.๑ กรณีศึกษาจากประเทศผู้นำตลาด การพัฒนาอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่.....	๖๐
๓.๒ กรณีศึกษาจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEA) การเชื่อมต่อหมู่เกาะและพื้นที่ห่างไกล.....	๖๘
๓.๓ บทวิเคราะห์ทิศทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานบรอดแบนด์ในพื้นที่ห่างไกลและชนบท.....	๗๑
๓.๔ การประยุกต์ใช้ USO เพื่อบริการทางสังคม (Social Services).....	๗๓
๓.๕ การจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคมในต่างประเทศ.....	๗๕
๓.๖ สรุปทิศทางการพัฒนากิจการโทรคมนาคมในระดับนานาชาติ	๗๙
ส่วนที่ ๔ สารสำคัญของการจัดทำ (ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒)	๘๑
๔.๑ กรอบการจัดทำแผน.....	๘๒
๔.๒ หลักการและแนวความคิดการจัดทำแผน	๘๒
๔.๓ ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ใน (ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒).....	๙๔
๔.๓ การกำหนดกรอบระยะเวลาและประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตามแผน	๙๖
๔.๔ แบบจำลองประมาณการจัดเก็บรายได้ USO.....	๑๐๑
ส่วนที่ ๕ ความสอดคล้องต่อนโยบายของรัฐและทิศทางการพัฒนาประเทศ	๑๐๘
๕.๑ ยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐).....	๑๐๘
๕.๒ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)	๑๑๐

๕.๓ นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐).....	๑๑๒
๕.๔ แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๗ - ๒๕๗๑).....	๑๑๕
เอกสารอ้างอิง	๑๑๗

สารบัญตาราง

ตารางที่ ๑ การจัดให้มีบริการ USO ภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙).....	๗
ตารางที่ ๒ แสดงสรุปผลการดำเนินงานจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และ บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบ (Zone C+) แต่ละประเภทบริการ.....	๙
ตารางที่ ๓ แสดงสรุปผลการดำเนินงานจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และ บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) แต่ละประเภทบริการ	๑๒
ตารางที่ ๔ แสดงสรุปผลการดำเนินการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง และบริการเพื่อสังคมภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙) และฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔)	๑๗
ตารางที่ ๕ แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๕).....	๑๙
ตารางที่ ๖ โครงการที่ได้รับการอนุมัติภายใต้แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๕).....	๒๑
ตารางที่ ๗ แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (แผน USO) ฉบับที่ ๔.....	๒๔
ตารางที่ ๘ โครงการการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๔	๒๗
ตารางที่ ๙ แสดงแผนการจัดให้มีบริการ USO และอัตราการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการ USO ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๘ - ปัจจุบัน	๓๑
ตารางที่ ๑๐ สรุปนโยบายและเป้าหมายการพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคม	๖๘
ตารางที่ ๑๑ เป้าหมายการขับเคลื่อนบริการ USO.....	๗๓
ตารางที่ ๑๒ เป้าหมาย USO กลไกการอุดหนุนหลัก.....	๗๔
ตารางที่ ๑๓ แสดงอัตราการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการ USO ในประเทศตะวันตก.....	๗๖
ตารางที่ ๑๔ แสดงอัตราการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการ USO ในกลุ่มประเทศอาเซียน	๗๗
ตารางที่ ๑๕ ประมาณการค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการดำเนินการ	๙๘
ตารางที่ ๑๖ สมมติฐาน I ใช้ข้อมูลรายได้ของผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ตั้งแต่ปี ๒๕๕๕ - ๒๕๖๗.....	๑๐๓
ตารางที่ ๑๗ สมมติฐาน II ใช้ข้อมูลรายได้ของผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ตั้งแต่ปี ๒๕๖๐- ๒๕๖๗.....	๑๐๔
ตารางที่ ๑๘ สมมติฐาน III ใช้อัตราการเติบโตต่อปีแบบทบต้น (CAGR) ของรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคม ปี ๒๕๖๕ - ๒๕๖๗.....	๑๐๕
ตารางที่ ๑๙ แสดงการประมาณการรายได้ทั้ง ๓ สมมติฐาน.....	๑๐๖

สารบัญภาพ

ภาพที่ ๑ แสดงการจัดแบ่งพื้นที่หมู่บ้านเป้าหมายระหว่างกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับสำนักงาน กสทช.	๘
ภาพที่ ๒ แสดงการจัดแบ่งพื้นที่หมู่บ้านเป้าหมายระหว่างกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมกับสำนักงาน กสทช. ส่วนที่เหลือเพิ่มเติม	๑๑
ภาพที่ ๓ ความเชื่อมโยงระหว่าง แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม	๒๖
ภาพที่ ๔ โครงการการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคมภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๔ (แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑)	๒๘
ภาพที่ ๕ แสดงการกำหนดอัตราการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการ USO	๓๑
ภาพที่ ๖ แสดงกระบวนการติดตามและประเมินผลโครงการ	๓๓
ภาพที่ ๗ จำนวนผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมสะสม (ใบอนุญาต)	๓๘
ภาพที่ ๘ ส่วนแบ่งตลาดบริการโทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศจากจำนวนเลขหมาย	๓๘
ภาพที่ ๙ ภาพรวมสัดส่วนการใช้งานเลขหมายโทรศัพท์ประจำที่จากที่ได้รับการจัดสรร	๓๙
ภาพที่ ๑๐ อัตราการเข้าถึงบริการโทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศต่อครัวเรือนและ ประชากร	๓๙
ภาพที่ ๑๑ ผู้ให้บริการ MNO และผู้ให้บริการ MVNO	๔๐
ภาพที่ ๑๒ จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผู้ใช้งานรวมทั้งหมด	๔๐
ภาพที่ ๑๓ สัดส่วนการใช้งานเลขหมายของผู้ให้บริการจากที่ได้รับการจัดสรร	๔๑
ภาพที่ ๑๔ ภาพรวมสัดส่วนการใช้งานเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ได้รับการจัดสรร	๔๑
ภาพที่ ๑๕ ส่วนแบ่งตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศจำแนกตามจำนวนเลขหมาย	๔๑
ภาพที่ ๑๖ อัตราการเข้าถึงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศต่อประชากร	๔๒
ภาพที่ ๑๗ ปริมาณการส่งข้อความสั้นและการส่งข้อความมัลติมีเดีย	๔๒
ภาพที่ ๑๘ รายได้ รายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย และอัตราค่าบริการของบริการ	๔๓
ภาพที่ ๑๙ เลขหมายสำหรับบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ	๔๓
ภาพที่ ๒๐ รายชื่อผู้ได้รับใบอนุญาต ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ	๔๔
ภาพที่ ๒๑ รายชื่อผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำรายหลัก	๔๔
ภาพที่ ๒๒ จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำ	๔๕
ภาพที่ ๒๓ ส่วนแบ่งตลาดจากจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่	๔๕
ภาพที่ ๒๔ อัตราการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่	๔๖
ภาพที่ ๒๕ อัตราการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ต่อครัวเรือนและต่อประชากร	๔๖
ภาพที่ ๒๖ ผู้ให้บริการ MNO และผู้ให้บริการ MVNO ที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่	๔๗
ภาพที่ ๒๗ จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่	๔๘
ภาพที่ ๒๘ ส่วนแบ่งตลาดบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่	๔๘
ภาพที่ ๒๙ อัตราการเข้าถึงบริการต่อครัวเรือน	๔๙
ภาพที่ ๓๐ อัตราค่าบริการเฉลี่ยบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่	๔๙
ภาพที่ ๓๑ ปริมาณแบนด์วิธที่ใช้เชื่อมต่อในการให้บริการอินเทอร์เน็ตเกตเวย์ระหว่างประเทศ	๕๑
ภาพที่ ๓๒ เครือข่ายบรอดแบนด์แห่งชาติ (Next Gen NBN)	๖๓
ภาพที่ ๓๓ การวิเคราะห์พลวัตการเปลี่ยนแปลงและปัจจัยแวดล้อม	๙๑

ภาพที่ ๓๔ ร่างแผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)
(ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒).....๑๐๐

ภาพที่ ๓๕ แสดงแผนยุทธศาสตร์ ๖ ด้าน ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี.....๑๐๙

ภาพที่ ๓๖ แสดงเป้าหมาย ๕ ปี ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓๑๑๐

ภาพที่ ๓๗ แสดง ๑๓ หมุดหมายสู่การพลิกโฉมประเทศไทย๑๑๑

ภาพที่ ๓๘ แสดงภูมิทัศน์ดิจิทัลของประเทศไทยในระยะเวลา ๒๐ ปี๑๑๓

ภาพที่ ๓๙ แสดงยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม๑๑๔

ส่วนที่ ๑ ความเป็นมาของการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง และบริการเพื่อสังคม

การจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง (USO) ในบริบทของประเทศไทย ถูกกำหนดขึ้นภายใต้กรอบอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา ๒๗ (๑๒) และมาตรา ๕๐ ประกอบกับ พระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา ๑๗ และ มาตรา ๑๘ ซึ่งกำหนดให้ กสทช. มีหน้าที่ในการกำหนดมาตรการให้มีการกระจายบริการโทรคมนาคมให้ทั่วถึงและเท่าเทียมครอบคลุมทั้งในมิติเชิงพื้นที่และมิติเชิงสังคม โดยที่ กสทช. ต้องกำหนดแผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (แผน USO) โดยอย่างน้อยจะต้องกำหนดพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย ระยะเวลาในการดำเนินงาน พร้อมประมาณการค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินการดังกล่าว ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าว ให้ กสทช.หารือกับหน่วยงานของรัฐอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยต้องสอดคล้องกับนโยบายที่คณะรัฐมนตรีแถลงไว้ต่อสภา นอกจากนี้ ยังกำหนดให้ กสทช. ประกาศจำนวนค่าใช้จ่ายที่จะเรียกเก็บจากผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมเพื่อนำไปใช้ดำเนินการสนับสนุนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงตามแผนงานที่กำหนดไว้

๑.๑ การจัดให้มีบริการ USO ภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙)

ภายใต้กรอบอำนาจหน้าที่ตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายข้างต้น เมื่อวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๕๕ กสทช. จึงได้ออกประกาศ กสทช. เรื่อง แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙) (แผน USO ฉบับที่ ๑) ซึ่งแผนดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการขยายโครงข่ายโทรคมนาคมให้กระจายอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ ไปยังพื้นที่ชนบท หรือพื้นที่ที่มีผลตอบแทนการลงทุนต่ำ หรือพื้นที่ที่ยังไม่มีผู้ให้บริการหรือมีแต่ไม่เพียงพอ เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว ได้มีโอกาสเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตอย่างทั่วถึงมากขึ้น รวมถึงการสนับสนุนและส่งเสริมให้ประชาชนโดยเฉพาะกลุ่มผู้มีรายได้น้อย กลุ่มผู้พิการ เด็ก คนชรา และผู้ด้อยโอกาสในสังคม ได้มีโอกาสในการพัฒนาทักษะความรู้ การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ และส่งเสริมการประยุกต์ใช้งานที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในแต่ละกลุ่ม และได้กำหนดเป้าหมายสำคัญ ได้แก่ ประชากรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๕ ของทั้งประเทศสามารถเข้าถึงบริการโทรศัพท์ส่วนบุคคล ประชากรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของทั้งประเทศสามารถเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง จัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตชุมชน อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา และอินเทอร์เน็ตในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เป็นต้น

ตารางที่ ๑ การจัดให้มีบริการ USO ภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙)

แผน USO ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙)	
๑. แผนงานจัดให้มีบริการโทรคมนาคมทางเสียง (Voice Service)	๒. แผนงานขยายการให้บริการบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Data Service)
(๑.๑) ประชากรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๕ ของทั้งประเทศสามารถเข้าถึงบริการโทรศัพท์ส่วนบุคคล	(๒.๑) ประชากรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของทั้งประเทศสามารถเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ไม่น้อยกว่า ๒ Mbps
(๑.๒) จัดให้มีบริการโทรศัพท์สาธารณะจำนวน ๑ - ๒ เลขหมายต่อหมู่บ้านในพื้นที่ที่ไม่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และไม่มีบริการ	(๒.๒) จัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตชุมชน อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา และอินเทอร์เน็ตในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒ Mbps ในพื้นที่ที่ไม่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และไม่มีบริการ
	(๒.๓) จัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแก่ครัวเรือนในพื้นที่ที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์แต่ยังขาดแคลนบริการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ครัวเรือน

ทั้งนี้ การขับเคลื่อนแผน USO ฉบับที่ ๑ ที่ผ่านมา สำนักงาน กสทช. ได้จัดทำแผนปฏิบัติการการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ประจำปี ๒๕๕๖ โดยมีการดำเนินงานสำคัญ ได้แก่ การเตรียมความพร้อมทางด้านข้อมูลผ่านการดำเนินโครงการสำรวจและจัดทำข้อมูลโครงข่ายโทรคมนาคมระบบ GIS การพัฒนาระบบโทรคมนาคมเพื่อคนพิการ ๒ ระบบ ได้แก่ โครงการจัดให้มีบริการข้อมูลข่าวสารผ่านโครงข่ายโทรคมนาคมเพื่อคนพิการทางการมองเห็น (Daisy) และโครงการศูนย์บริการถ่ายทอดการสื่อสารแห่งประเทศไทย (Thai Telecommunication Relay Service TTRS) สำหรับคนพิการทางการพูดและการได้ยิน ซึ่งได้พัฒนาระบบแล้วเสร็จและได้ให้บริการต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้ สำนักงาน กสทช. ได้ดำเนินโครงการนำร่องการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้เข้าถึงตำบลเป้าหมายใน ๒ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดหนองคาย โดยได้ผู้ชนะการประกวดราคาในช่วงกลางปี ๒๕๕๗

ในปี ๒๕๕๙ ภายใต้การเตรียมการเพื่อขับเคลื่อนนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Economy) คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติเมื่อวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๕๙ เห็นชอบในหลักการ โครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่อขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทุกหมู่บ้านของประเทศไทย โดยได้มอบหมายให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร^๑ ในขณะนั้น บูรณาการการดำเนินงานร่วมกับ สำนักงาน กสทช. เพื่อให้ การดำเนินโครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสอดคล้อง เชื่อมโยง และไม่เกิดความซ้ำซ้อนกับการดำเนินงานภายใต้แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ของสำนักงาน กสทช. แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจาก ณ เวลานั้นรัฐบาลได้เล็งเห็นถึงบทบาทและความสำคัญของระบบสื่อสารโทรคมนาคมและได้เตรียมประกาศนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Economy) โดยจะอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนนโยบายโดยมุ่งเน้นการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้กำหนดให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเป็นสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่รัฐต้องจัดเตรียมไว้ให้แก่ประชาชนทุกกลุ่มคนในทุกพื้นที่โดยให้มีการกระจายอย่างทั่วถึงในทุก

¹ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้เปลี่ยนเป็น กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ 17) พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 15 กันยายน 2559

หมู่บ้าน ตลอดจนต้องดำเนินการสนับสนุนและส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ในการใช้งาน สามารถเข้าถึงได้ ตลอดจนสามารถพัฒนาและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และบริการอินเทอร์เน็ตได้อย่างรู้เท่าทัน เพื่อให้ประชาชนได้รับโอกาสในการสร้างรายได้และสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตได้ในท้ายที่สุด

ด้วยเหตุดังกล่าว สำนักงาน กสทช. จึงได้ชะลอการดำเนินงานภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๑ ไว้เป็นการชั่วคราวตามข้อสั่งการหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องยกเลิกการดำเนินโครงการนำร่องการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้เข้าถึงตำบลเป้าหมายใน ๒ จังหวัด (จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดหนองคาย) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความทับซ้อนของการดำเนินงานระหว่างรัฐบาลและสำนักงาน กสทช.

ที่ผ่านมากระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและสำนักงาน กสทช. ได้อาศัยกลไกในรูปแบบจัดตั้งคณะกรรมการร่วมกันของทั้ง ๒ หน่วยงาน โดยได้มีการแต่งตั้ง คณะทำงานร่วมเพื่อพิจารณากำหนดพื้นที่เป้าหมายภายใต้การดำเนินโครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ^๒ มีหน้าที่พิจารณากำหนดพื้นที่เป้าหมายภายใต้การดำเนินโครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อมิให้เกิดความซ้ำซ้อนกับพื้นที่เป้าหมายภายใต้การดำเนินโครงการจัดให้มีบริการ USO และประสานความร่วมมือและบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันระหว่างกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับสำนักงาน กสทช. ในการขับเคลื่อนนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Economy) ซึ่งสามารถสรุปผลการจัดแบ่งพื้นที่หมู่บ้านเป้าหมายได้ ดังนี้

ภาพที่ ๑ แสดงการจัดแบ่งพื้นที่หมู่บ้านเป้าหมายระหว่างกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับสำนักงาน กสทช.

จำนวนหมู่บ้านทั้งประเทศ ๗๔,๙๘๗ หมู่บ้าน (ร้อยละ ๑๐๐)			
๓๐,๖๓๕ หมู่บ้าน (ร้อยละ ๔๑)		๔๔,๓๕๒ หมู่บ้าน (ร้อยละ ๕๙)	
Zone A พื้นที่ในเมือง	Zone B พื้นที่มีศักยภาพ	Zone C ห่างไกล (ไม่เกิน ๑๕ กม.) ๔๐,๔๓๒ หมู่บ้าน กระทรวง ICT/DE	Zone C+ ห่างไกลมาก (เกินกว่า ๑๕ กม.) <u>๓,๙๒๐ หมู่บ้าน</u> สำนักงาน กสทช.
Commercial Area พื้นที่ไม่ต้องสนับสนุน		ICT-DE & NBTC พื้นที่ต้องสนับสนุนจากภาครัฐ	

ต่อมาเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๙ หัวหน้า คสช. ได้มีข้อสั่งการ อนุมัติให้สำนักงาน กสทช. ดำเนินภารกิจการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (USO) โดยให้ร่วมกันกับกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดำเนินงานให้สอดคล้องกับแผนที่ตกลงกันไว้ โดยได้มอบหมายให้ กสทช. ดำเนินการในหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลมาก (Zone C+) และอยู่นอกเหนือขอบเขตการดำเนินงานของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายใต้โครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ จำนวน ๓,๙๒๐ หมู่บ้าน ซึ่งได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี ๒๕๕๙

² คำสั่งกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ ท.9/2559 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 เรื่อง แต่งตั้ง คณะทำงานร่วมเพื่อพิจารณากำหนดพื้นที่เป้าหมายภายใต้การดำเนินโครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

เป็นต้นมา โดยปรับระยะเวลาของแผนให้เร็วขึ้นจากที่เคยกำหนดไว้เดิมเป็นแผนระยะเร่งด่วนดำเนินการพื้นที่ แผนระยะสั้น และแผนระยะยาวที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ในส่วนที่เกี่ยวข้องและแผนการจัดตั้ง กระทบวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ด้วยผลจากคำสั่งของหัวหน้า คสช. และคณะรัฐมนตรี สำนักงาน กสทช. จึงมีภารกิจเร่งด่วนในการดำเนินโครงการจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบ (Zone C+) จำนวนประมาณ ๓,๙๒๐ หมู่บ้าน ภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๑ ซึ่งสามารถจำแนกเป็นบริการสำคัญ ๒ บริการ ดังนี้

(๑) **การจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ในพื้นที่ชายขอบ (Mobile Service)** มุ่งเน้นการสร้างความปลอดภัยของสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ในพื้นที่หรือชุมชนที่ขาดแคลนสัญญาณดังกล่าวเพื่อตอบสนองเป้าหมายภายใต้แผนการจัดให้มีบริการ USO ที่กำหนดให้ประชาชนต้องเข้าถึงบริการสัญญาณโทรศัพท์ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๘ ของประชากร โดยจะมีการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผ่านการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงไปยัง Co-Location ของผู้ชนะการประกวดราคาเพื่อให้ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่รายอื่นๆ ที่สนใจจะเข้ามาให้บริการสามารถเชื่อมต่อสัญญาณดังกล่าวเพื่อให้บริการในพื้นที่โครงการได้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

(๒) **การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบ (Broadband Service)** กำหนดเป้าหมายในการจัดให้บริการจำแนกออกเป็น ๕ ประเภทบริการ ดังต่อไปนี้

ประเภทที่ ๑ บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง โดยเชื่อมต่อไปยังหมู่บ้านเป้าหมายที่ไม่มีโครงข่ายบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

ประเภทที่ ๒ บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) ประจำหมู่บ้าน

ประเภทที่ ๓ บริการศูนย์อินเทอร์เน็ตสาธารณะ (USO Net) และบริการห้องอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (USO Wrap)

ประเภทที่ ๔ บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะสำหรับโรงเรียน (Wi-Fi โรงเรียน)

ประเภทที่ ๕ บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) (Wi-Fi รพ.สต.)

ตารางที่ ๒ แสดงสรุปผลการดำเนินงานจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบ (Zone C+) แต่ละประเภทบริการ

การดำเนินงาน	ประเภทบริการ						รวม
	สัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่	ประเภทที่ ๑ Wi-Fi หมู่บ้าน	ประเภทที่ ๒ ศูนย์ USO Net	ประเภทที่ ๓ ห้อง USO Wrap	ประเภทที่ ๔ Wi-Fi โรงเรียน	ประเภทที่ ๕ Wi-Fi รพ.สต.	
จัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่เป้าหมาย USO	๓,๐๔๘ จุดบริการ	๓,๑๓๕ จุดบริการ	๗๓๐ จุดบริการ*	๙ จุดบริการ	๑,๑๕๘ จุดบริการ	๑๐๑ จุดบริการ	๘,๑๘๑ จุดบริการ

หมายเหตุ รวมการจัดให้มีบริการศูนย์ USO Net จำนวน ๒๕๓ แห่ง ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) [ปัจจุบันคือ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)] ซึ่งไม่สามารถดำเนินการตามแผนที่วางไว้ สำนักงาน กสทช. จึงแจ้งบอกเลิกดำเนินการบางส่วน เมื่อวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๔ และปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการจัดหาผู้ให้บริการรายใหม่เข้ามาดำเนินการทดแทน

โดยได้มีการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์เพื่อจัดให้มีบริการครบทุกจุดบริการเรียบร้อยแล้ว และได้ทยอยเปิดให้บริการตั้งแต่ปี ๒๕๖๓ และเปิดให้บริการครบถ้วนร้อยละ ๑๐๐ เมื่อวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ และปัจจุบันอยู่ระหว่างการให้บริการระยะที่ ๒ ซึ่งเป็นการให้บริการต่อเนื่องเป็นระยะเวลา ๕ ปี โดยจะทยอยครบกำหนดระยะเวลาโครงการในปี ๒๕๖๙ ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโครงการ Zone C+ สำหรับบริการส่วนที่ ๑ การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง กลุ่มที่ ๒ (ภาคเหนือ ๒) และกลุ่มที่ ๓ (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ผู้ให้บริการ [บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ปัจจุบันคือ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)] ไม่สามารถส่งมอบบริการภายในกำหนดเวลา สำนักงาน กสทช. จึงบอกเลิกดำเนินการบางส่วน และอยู่ระหว่างดำเนินการจัดหาผู้ให้บริการรายใหม่เข้ามาดำเนินการทดแทนในส่วนที่เหลือ คือการจัดให้มีบริการศูนย์ USO Net จำนวน ๒๕๓ แห่ง

นอกจากนี้ ภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๑ สำนักงาน กสทช. ยังได้ดำเนินการจัดให้มีบริการสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้บริการโทรคมนาคมสาธารณะสำหรับคนพิการ จำนวน ๒ ระบบ ได้แก่ บริการข้อมูลข่าวสารแบบครบวงจรแก่คนตาบอดและคนพิการทางการมองเห็นเพื่อส่งเสริมโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตผ่านโครงข่ายโทรคมนาคม ภายใต้โครงการจัดให้มีบริการข้อมูลข่าวสารระบบเดซีผ่านโครงข่ายโทรคมนาคม (DAISY) และบริการโทรคมนาคมสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินและผู้บกพร่องทางการพูด ภายใต้โครงการศูนย์บริการถ่ายทอดการสื่อสารแห่งประเทศไทย (Thai Telecommunication Relay Service TTRS) ซึ่งทั้ง ๒ โครงการได้ให้บริการต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

๑.๒ การจัดให้มีบริการ USO ภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔)

สำหรับหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) และเป็นพื้นที่เป้าหมายของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายใต้โครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ จำนวน ๔๐,๔๓๒ หมู่บ้าน ตามที่ได้ตกลงกันไว้ตามมติคณะทำงานร่วมเพื่อพิจารณากำหนดพื้นที่เป้าหมายภายใต้การดำเนินโครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศนั้น ต่อมาวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ในคราวการประชุมคณะกรรมการเตรียมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ ๒/๒๕๕๙ ที่มีพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ที่ประชุมได้มีมติเห็นชอบให้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ดศ.) ดำเนินการขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมจำนวน ๒๔,๗๐๐ หมู่บ้าน และขอความร่วมมือให้ กสทช. ดำเนินการในหมู่บ้านที่เหลือจำนวน ๑๕,๗๓๒ หมู่บ้าน โดยใช้งบประมาณ USO ทั้งนี้ ให้ดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลและที่กำหนดไว้ใน (ร่าง) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๕๙ ฉบับลงประชามติ มาตรา ๕๖

ต่อมาในคราวการประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๙ ที่ประชุมได้มีมติรับทราบผลการประชุมคณะกรรมการเตรียมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ ๒/๒๕๕๙ และมอบหมายให้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุม ๒๔,๗๐๐ หมู่บ้าน โดยใช้เงินงบประมาณปี ๒๕๕๙ และขอความร่วมมือให้ กสทช. ดำเนินการในหมู่บ้านส่วนที่เหลือเพิ่มเติมอีกจำนวน ๑๕,๗๓๒ หมู่บ้าน โดยใช้งบประมาณ USO สามารถสรุปผลการจัดแบ่งพื้นที่หมู่บ้านเป้าหมายได้ ดังนี้ ภาพที่ ๒ แสดงการจัดแบ่งพื้นที่หมู่บ้านเป้าหมายระหว่างกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมกับสำนักงาน กสทช. ส่วนที่เหลือเพิ่มเติม

จำนวนหมู่บ้านทั้งประเทศ ๗๔,๙๘๗ หมู่บ้าน (ร้อยละ ๑๐๐)				
๓๐,๖๓๕ หมู่บ้าน (ร้อยละ ๔๑)		๔๔,๓๕๒ หมู่บ้าน (ร้อยละ ๕๙)		
Zone A พื้นที่ในเมือง	Zone B พื้นที่มีศักยภาพ	Zone C ห่างไกล <u>๒๔,๗๐๐ หมู่บ้าน</u> กระทรวง DE	Zone C ห่างไกล <u>๑๕,๗๓๒ หมู่บ้าน</u> สำนักงาน กสทช.	Zone C+ ห่างไกลมาก <u>๓,๙๒๐ หมู่บ้าน</u> สำนักงาน กสทช.
Commercial Area พื้นที่ไม่ต้องการการสนับสนุน		DE & NBTC พื้นที่ต้องการการสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐ		

ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. ได้บรรจุภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้า คสช. และขอความร่วมมือจากรัฐบาล ในการดำเนินการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ในพื้นที่ห่างไกล จำนวนประมาณ ๑๕,๗๓๒ หมู่บ้าน ไว้ในแผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) จากภารกิจที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมายและขอความร่วมมือจากรัฐบาล ในคราวการประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๙ ดังกล่าวข้างต้น เมื่อวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐ กสทช. จึงได้ออกประกาศ กสทช. เรื่อง แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) (แผน USO ฉบับที่ ๒) โดยได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาและมีใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๐ เป็นต้นไปต่อเนื่องเป็นระยะเวลา ๕ ปี ซึ่งแผน USO ฉบับที่ ๒ มีเป้าหมายสำคัญที่มุ่งส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมที่ครอบคลุมพื้นที่ชนบท ห่างไกล และทุรกันดาร อันเป็นพื้นที่เป้าหมาย USO ทั่วประเทศ และประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้

ประโยชน์จากบริการโทรคมนาคมได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน และได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ ไว้ ๕ ยุทธศาสตร์ ได้แก่

- ยุทธศาสตร์ที่ ๑** การขยายโครงข่ายและบริการโทรคมนาคมสู่พื้นที่เป้าหมาย (Telecommunication Network and Service Availability)
- ยุทธศาสตร์ที่ ๒** การกระจายและบริหารจัดการศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตเพื่อสาธารณะ (USO Net Deployment and Utilization)
- ยุทธศาสตร์ที่ ๓** การพัฒนาระบบการให้บริการ USO เพื่อมิติเชิงสังคม (USO Service and Subsidization for Social Benefits)
- ยุทธศาสตร์ที่ ๔** การพัฒนาบุคลากรด้าน USO (USO Accessibility & Capacity Building)
- ยุทธศาสตร์ที่ ๕** สนับสนุนนโยบายรัฐบาลด้านการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (USO)

ทั้งนี้ การขับเคลื่อนแผน USO ๒ ตามยุทธศาสตร์ที่ ๑ และยุทธศาสตร์ที่ ๒ เป็นการมุ่งเน้นลงทุนเพื่อขยายโครงข่ายระบบโทรคมนาคมและการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Services) ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่และทุกกลุ่มประชากรทั่วประเทศในระดับหมู่บ้าน (Availability) ของประเทศไทย ซึ่งเป็นการดำเนินการร่วมกับรัฐบาลภายใต้ โครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ในการขยายโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมพื้นที่หมู่บ้านเป้าหมาย USO จำนวน ๑๕,๗๓๒ หมู่บ้าน เพื่อให้ทุกหมู่บ้านของประเทศไทยสามารถเข้าถึงและใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน โดยการจัดให้มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วในการรับส่งข้อมูลอย่างน้อยที่ ๓๐/๑๐ Mbps หรือกรณีใช้สัญญาณดาวเทียมที่ ๓๐/๕ Mbps ครอบคลุมถึงการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ การบริหารจัดการ การบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาการให้บริการ ๕ ปี โดยมีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายจำแนกเป็น ๕ ประเภทการบริการดังต่อไปนี้

- ประเภทที่ ๑ บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (Wi-Fi) ประจำหมู่บ้าน
- ประเภทที่ ๒ บริการศูนย์อินเทอร์เน็ตสาธารณะ (USO Net)
- ประเภทที่ ๓ บริการห้องอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (USO Wrap)
- ประเภทที่ ๔ บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงเรียน (Last miles to School)
- ประเภทที่ ๕ บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) (Last miles to Sub-district Health Promoting Hospital)

ตารางที่ ๓ แสดงสรุปผลการดำเนินงานจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และ บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) แต่ละประเภทบริการ

การดำเนินงาน	ประเภทบริการ					รวม
	ประเภทที่ ๑	ประเภทที่ ๒	ประเภทที่ ๓	ประเภทที่ ๔	ประเภทที่ ๕	
	Wi-Fi หมู่บ้าน	ศูนย์ USO Net	ห้อง USO Wrap	Wi-Fi โรงเรียน	Wi-Fi รพ.สต.	
จัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่เป้าหมาย USO	๑๕,๔๒๓ จุดบริการ	๑๗๗ จุดบริการ	๑,๕๒๑ จุดบริการ	๒,๙๖๘ จุดบริการ	๗๙ จุดบริการ	๒๐,๑๖๘ จุดบริการ

โดยได้มีการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์เพื่อจัดให้มีบริการครบทุกจุดบริการเรียบร้อยแล้ว และได้ทยอยเปิดให้บริการตั้งแต่ปี ๒๕๖๓ และเปิดให้บริการครบถ้วนร้อยละ ๑๐๐ เมื่อวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔ และปัจจุบันอยู่ระหว่างการให้บริการระยะที่ ๒ ซึ่งเป็นการให้บริการต่อเนื่องเป็นระยะเวลา ๕ ปี โดยจะทยอยครบกำหนดระยะเวลาโครงการในปี ๒๕๖๙ ตามลำดับ

นอกจากนี้ การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนาระบบการให้บริการ USO เพื่อมิติเชิงสังคม ในการจัดให้มีบริการสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้บริการโทรคมนาคมสาธารณะสำหรับคนพิการ และกลุ่มเป้าหมายทางสังคม (เด็ก คนชรา และผู้ด้อยโอกาสในสังคม) ซึ่งการดำเนินงานที่ผ่านมาสำนักงาน กสทช. ได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาระบบบริการเพื่อเป็นช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและช่องทางการติดต่อสื่อสารผ่านโครงข่ายโทรคมนาคมแก่ผู้พิการทางสายตา และสำหรับผู้พิการทางการพูดและการได้ยิน รวมถึงการสนับสนุนการพัฒนาระบบโทรคมนาคมเพื่อสังคมและประโยชน์สาธารณะที่สำคัญ ได้แก่ การจัดให้มีบริการเลขหมายโทรศัพท์ฉุกเฉินแห่งชาติเลขหมายเดียว (National Single Emergency Number) และโครงการพัฒนาและการประยุกต์ใช้งานบริการทางการแพทย์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชนบท (Telehealth) โดยมีการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย ดังนี้

(๑) โครงการส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนตาบอดผ่านโครงข่ายโทรคมนาคม (๑๔๑๔ Plus)

สำนักงาน กสทช. ร่วมกับสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาระบบบริการข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนตาบอดผ่านโครงข่ายโทรคมนาคม (๑๔๑๔ Plus) พร้อมทั้งผลิตข้อมูลข่าวสารในรูปแบบที่หลากหลายเพื่อเป็นสื่อทางเลือกให้แก่ผู้ใช้บริการอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันมีจำนวนคู่สายสำหรับให้บริการ ๕๑๐ คู่สาย มีสมาชิกผู้ใช้บริการระบบ ๑๔๑๔ plus กว่า ๑๒๐,๐๐๐ คน และมีจำนวนครั้งการเข้าใช้บริการกว่า ๒๖ ล้านครั้ง หรือเฉลี่ย ๒๖๙,๐๐๐ ครั้ง ต่อเดือน (ข้อมูล ณ พฤษภาคม ๒๕๖๕) เปิดให้ใช้งาน ๔ บริการหลัก ได้แก่ (๑) บริการ ๑๔๑๔ สายด่วนข่าวสารความรู้ (๒) บริการ Tablead ห้องสมุดออนไลน์ (๓) บริการ Tab Radio วิทยุบริการการอ่าน และ (๔) บริการเสียงบรรยายภาพ Audio Description

หากพิจารณาถึงจำนวนผู้ใช้บริการในระยะหลัง นับตั้งแต่ปี ๒๕๖๐ เป็นต้นมา แม้ว่าแนวโน้มการเข้าใช้บริการของสมาชิก ๑๔๑๔ plus มีจำนวนผู้ใช้บริการที่ลดลง แต่ส่วนทางกับระยะเวลาการใช้งานเฉลี่ยของสมาชิกที่มีระยะเวลาการใช้บริการในแต่ละครั้งที่ยาวนานขึ้น เนื่องจากสมาชิกมีความคุ้นเคยกับระบบเป็นอย่างดีแล้ว ประกอบกับการปรับปรุงระบบการให้บริการที่ไม่ได้จำกัดระยะเวลาการเข้ารับบริการของสมาชิก ๑๔๑๔ plus ในแต่ละครั้งเหมือนเช่นเดิม ทำให้สมาชิก ๑๔๑๔ plus สามารถเข้าใช้บริการในแต่ละครั้งได้ตามระยะเวลาที่ต้องการ อย่างไรก็ตาม ด้วยการข้อจำกัดทางด้านคู่สายที่ไม่สามารถรองรับจำนวนสมาชิกผู้ใช้บริการที่มีความต้องการเข้าถึงบริการ ๑๔๑๔ plus ได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ สำนักงาน กสทช. จึงเล็งเห็นความจำเป็นในการพัฒนาและขยายคู่สายให้เพียงพอต่อปริมาณความต้องการใช้บริการของสมาชิก ๑๔๑๔ plus ที่เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย

(๒) โครงการศูนย์บริการถ่ายทอดการสื่อสารแห่งประเทศไทย (Thai Telecommunications Relay Service TTRS)

ปัจจุบันระบบบริการข้อมูลและการติดต่อสื่อสารสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินและทางการพูด มีล่ามให้บริการจำนวน ๔๒ คน มีตู้ TTRS จำนวน ๑๘๐ ตู้กระจายทั่วประเทศ และมีสมาชิกจำนวน ๔๙,๘๔๐ คน ซึ่งมีการเข้าใช้บริการกว่า ๑,๕๑๕,๘๐๘ ครั้ง (ข้อมูล ณ ธันวาคม ๒๕๖๓) เปิดให้ใช้งาน ๙ บริการหลัก ได้แก่

- ๑) บริการถ่ายทอดการสื่อสารแบบข้อความสั้น (SMS)
- ๒) บริการถ่ายทอดการสื่อสารแบบรับ-ส่งข้อความผ่านแอปพลิเคชัน TTRS Message
- ๓) บริการถ่ายทอดการสื่อสารแบบสนทนาข้อความผ่านแอปพลิเคชัน TTRS Live Chat
- ๔) บริการถ่ายทอดการสื่อสารแบบสนทนาข้อความผ่านเว็บไซต์
- ๕) บริการถ่ายทอดการสื่อสารแบบสนทนาวิดีโอผ่านโทรศัพท์วิดีโอ
- ๖) บริการถ่ายทอดการสื่อสารแบบสนทนาวิดีโอผ่านแอปพลิเคชัน TTRS Video
- ๗) บริการถ่ายทอดการสื่อสารแบบสนทนาวิดีโอผ่านเครื่องบริการถ่ายทอดการสื่อสารสาธารณะ (ตู้ TTRS)
- ๘) บริการถ่ายทอดการสื่อสารแบบแปลงเสียงเป็นข้อความผ่านแอปพลิเคชัน TTRS Caption
- ๙) บริการถ่ายทอดการสื่อสารแบบการแจ้งเหตุฉุกเฉิน

เพื่อเป็นการป้องกันการก่อวินาศกรรม เนื่องจากจำนวนล่ามที่ให้บริการมีอยู่จำนวนจำกัด รวมทั้งเป็นการป้องกันกรณีผู้ใช้บริการมีความจำเป็นหรือมีเหตุฉุกเฉินอันเป็นเหตุไม่สามารถเข้าใช้บริการได้ การเข้าใช้งานบริการศูนย์บริการถ่ายทอดการสื่อสารแห่งประเทศไทย (TTRS) จึงจะต้องผ่านกระบวนการยืนยันตัวตนผู้ใช้งานโดยจะต้องเป็นผู้ที่ผ่านการลงทะเบียนเป็นสมาชิกของศูนย์ TTRS เท่านั้น ประกอบกับผู้ที่ จะเข้าใช้งานได้จะต้องเป็นคนหูหนวกที่รู้ภาษามือ ดังนั้น ผู้ใช้บริการศูนย์ TTRS ในปัจจุบันจึงยังคงอยู่ในวงจำกัด ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. ได้ประสานงานกับกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงศึกษาธิการ และมูลนิธิสากลเพื่อคนพิการ ในการส่งเสริมและกระตุ้นให้คนหูหนวกเรียนรู้ภาษามือเพิ่มมากขึ้น

(๓) การจัดให้มีบริการเลขหมายโทรศัพท์ฉุกเฉินแห่งชาติเลขหมายเดียว (National Single Emergency Number)

พระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม หมวด ๑/๑ มาตรา ๓๔/๑ ถึง มาตรา ๓๔/๕^๓ กำหนดให้ กสทช. จัดให้มีเลขหมายโทรศัพท์ฉุกเฉินแห่งชาติให้แก่สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อประโยชน์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉินที่ต้องการความช่วยเหลือของประชาชนมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้ หมายเลขดังกล่าว ประชาชนสามารถโทรหาได้โดยผู้ให้บริการกิจการโทรคมนาคมจะไม่สามารถเรียกเก็บค่าบริการได้นอกจากนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือหรือระงับเหตุฉุกเฉินสามารถเข้าถึงหรือเปิดเผยพิกัดตำแหน่ง หรือข้อมูลบุคคลของผู้แจ้งหรือผู้ประสบเหตุฉุกเฉินได้

โครงการจัดตั้งศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉินแห่งชาติ ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๑ โดยให้สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (สตช.) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ โดยที่ประชุม กสทช. ครั้งที่ ๕/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๒ ที่ประชุมได้มีมติรับทราบมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การจัดให้มีบริการเลขหมายโทรศัพท์ฉุกเฉินแห่งชาติเลขหมายเดียว (National Single Emergency Number) โดยอาศัยแหล่งเงินสำหรับระยะเวลาเริ่มต้น ๕ ปี จากกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ (กทปส.) ของสำนักงาน กสทช.

กสทช. ได้เล็งเห็นความสำคัญของการจัดให้มีบริการเลขหมายโทรศัพท์ฉุกเฉินแห่งชาติ เลขหมายเดียวทั่วราชอาณาจักร เพื่อบูรณาการรวมเลขหมายฉุกเฉินและสายด่วนต่างๆ พร้อมจัดตั้ง

³ หมวด 1/1 เลขหมายโทรศัพท์ฉุกเฉินแห่งชาติ มาตรา 34/1 ถึง มาตรา 34/5 เพิ่มโดยพระราชบัญญัติพระราชบัญญัติ องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562

ศูนย์บริการ รับแจ้งเหตุฉุกเฉินแห่งชาติ ๑๙๑ เพื่อให้การช่วยเหลือประชาชนผู้ประสบเหตุฉุกเฉิน ได้อย่างรวดเร็วทันทั่วถึงลดความสูญเสีย เพิ่มความปลอดภัยในชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชน และง่ายต่อการจดจำเลขหมาย โดยเป็นการดำเนินการในรูปแบบศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (Command Center) ที่เรียกว่า ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินแห่งชาติ (Thailand Emergency Command Center TECC) ซึ่งต่อยอดจากฐานระบบศูนย์เหตุด่วนเหตุร้าย ๑๙๑ ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (สตช.) ที่มีลักษณะการดำเนินงานอยู่ในรูปแบบศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Call Center) แต่จะมีคุณสมบัติสำคัญที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ การมีระบบที่สามารถระบุตำแหน่งของผู้แจ้งเหตุเพื่อลดระยะเวลาในการเข้าถึงที่เกิดเหตุอันจะส่งผลให้การบริหารเหตุเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถบูรณาการฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์และป้องกันเหตุ ตลอดจนใช้ประกอบการสืบสวนเพื่อเสาะหาต้นเหตุหรือผู้กระทำความผิดได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และมีประสิทธิภาพ

(๔) โครงการพัฒนาและการประยุกต์ใช้งานบริการทางการแพทย์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชนบท (Telehealth)

สำนักงาน กสทช. ร่วมกับ กระทรวงสาธารณสุข ได้ร่วมกันกำหนดแนวทางพัฒนาและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อนำบริการด้านสาธารณสุขทางไกลเข้าไปยังพื้นที่ USO ภายใต้โครงการพัฒนาและการประยุกต์ใช้งานบริการทางการแพทย์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชนบท (Telehealth) เพื่อลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มโอกาสให้กับประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ชนบท และพื้นที่ชายขอบได้มีโอกาสในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างเท่าเทียม

โครงการ Telehealth เป็นประโยชน์ต่อประชาชนและบุคลากรทางการแพทย์ในหลากหลายมิติ ได้แก่

มิติด้านประชาชนผู้เข้ารับบริการ ประชาชนที่อยู่ห่างไกลสามารถได้รับการคัดกรองโรคในสถานพยาบาลใกล้บ้าน ช่วยให้การเดินทางที่ไม่จำเป็น เพื่อความสะดวกและลดเวลาในการเดินทาง โดยหากมีความจำเป็นต้องเข้ารับบริการในสถานพยาบาลต้นสังกัดตามขั้นตอนเดิมของสถานพยาบาล รวมถึงสามารถได้ปรึกษากับแพทย์เฉพาะทางได้ผ่านระบบ Telehealth เสมือนเดินทางไปพบแพทย์ด้วยตนเอง เป็นการลดภาระค่าใช้จ่าย ลดการเดินทาง และประหยัดเวลาของประชาชนผู้เข้ารับบริการรวมถึงผู้ติดตาม การส่งเสริม ผลักดันการนำระบบดูแลสุขภาพทางไกลมาประยุกต์ใช้งานอย่างแพร่หลาย เพื่อเพิ่มโอกาสให้กับประชาชนในพื้นที่ชนบท และพื้นที่ชายขอบได้มีโอกาสในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างเท่าเทียม

มิติด้านการนำเทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศและโทรคมนาคมมาใช้งานผ่านระบบ Telehealth เพื่อสนับสนุนการให้บริการทางด้านสาธารณสุข ระบบ Telehealth เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้ในการให้บริการด้านสุขภาพในระยะทางไกล พร้อมทั้งเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาช่วยในการคัดกรองโรคเมื่อป่วยถึงจะต้องไปพบแพทย์ เพื่อลดความแออัดของจำนวนคนไข้ และลดภาระของแพทย์ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในเมือง ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับบริการด้านสุขภาพจากแพทย์เฉพาะทางที่อยู่ในโรงพยาบาลได้โดยไม่ต้องเดินทางไปที่โรงพยาบาลเหล่านั้นอีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เช่น เบาหวาน ความดัน เป็นต้น โดยระบบ Telehealth มีส่วนช่วยลดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ลงได้

มิติด้านการนำบริการอินเทอร์เน็ตมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ห่างไกล ได้มีการติดตั้งสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเกินกว่า ๑๐๐ Mbps/๓๐ Mbps รวมถึงอุปกรณ์อื่น เช่น Firewall Wifi Hotspot ให้กับสถานพยาบาลในโครงการรวม ๓๒ แห่ง เพื่ออำนวยความสะดวก ความรวดเร็ว และปลอดภัย

ให้การใช้งานระบบที่ติดตั้งใช้งานในโครงการเพื่อสนับสนุนการให้บริการทางการแพทย์ผ่านอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

การดำเนินโครงการ Telehealth ในระยะเริ่มต้นนี้ มี ๙ จังหวัดนำร่องที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร กาฬสินธุ์ กาญจนบุรี สุรินทร์ บุรีรัมย์ สุราษฎร์ธานี และสงขลา ครอบคลุมสถานพยาบาลรวม ๓๒ แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จำนวน ๑๓ แห่ง คลินิกหมอครอบครัว (รพ.สต. ขนาดใหญ่) จำนวน ๓ แห่ง โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) จำนวน ๗ แห่ง และโรงพยาบาลประจำจังหวัด ทั้งที่เป็นโรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) และโรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) จำนวน ๙ แห่ง รวมถึงศูนย์เฉพาะทางโรคตา ศูนย์เฉพาะทางโรคผิวหนัง โดยสาขาโรคที่ดำเนินการในโครงการ ได้แก่ โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เป็นปัญหาสำคัญมีผลกระทบต่อประชาชนและเป็นสาเหตุหลักกว่าร้อยละ ๗๕ ของคนไทยที่เสียชีวิตในแต่ละปี โรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโครงการได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ซึ่งเมื่อเป็นนานจะทำให้เกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอตาทำให้ตาบอดได้ และโรคที่ขาดแคลนแพทย์เฉพาะทาง ได้แก่ โรคผิวหนัง โรคทางจอตตา เป็นผลสืบเนื่องมาจากโรคเบาหวาน และโรคหัวใจ โครงการ Telehealth ได้ติดตั้งและเริ่มทยอยเปิดให้บริการตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ระบบดังกล่าวสามารถตอบสนองภารกิจการได้เป็นอย่างดี มีความปลอดภัยและเป็นประโยชน์ต่อประชาชนและบุคลากรทางการแพทย์ บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขเป็นผู้รับผิดชอบการให้บริการทางการแพทย์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชนบท (Telehealth) ซึ่งในระยะนำร่องได้เปิดให้บริการครบถ้วนทั้ง ๓๒ สถานพยาบาล และอยู่ระหว่างการประเมินผลเพื่อดำเนินการขยายขอบเขตการให้บริการเพิ่มเติมให้ครอบคลุมทั้งมิติเชิงพื้นที่และประเภทของโรคที่สามารถให้บริการผ่านระบบโทรคมนาคมต่อไป โดยจะสิ้นสุดการให้บริการในเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

ในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาบุคลากรด้าน USO สำนักงาน กสทช. ได้วางแผนการสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะความรู้ด้าน ICT ให้แก่กลุ่มเป้าหมายจำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ คน เพื่อรองรับการพัฒนาไปสู่สังคมดิจิทัล อาทิเช่น ครูและนักเรียนในพื้นที่เป้าหมาย USO คนพิการ ผู้ด้อยโอกาสทางสังคม และประชาชนทั่วไป โดยได้จัดทำ แผนปฏิบัติการพัฒนาทักษะสร้างความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสู่สังคมดิจิทัล ภายใต้แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ขึ้นมา โดยในระยะแรก ได้ดำเนินการออกแบบและจัดทำหลักสูตรการสร้างทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสู่สังคมดิจิทัล แล้วเสร็จ จำนวนทั้งสิ้น ๘ หลักสูตร เพื่อใช้ในการฝึกอบรมให้มีความเหมาะสมกับความต้องการของแต่ละกลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ สำหรับการดำเนินการฝึกอบรมให้แก่มูลนิธิเป้าหมายจำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ คน ปัจจุบันอยู่ระหว่างการฝึกอบรมให้แก่มูลนิธิเป้าหมายจำนวน ๘ กลุ่ม ได้แก่ (๑) จำแนกตามภูมิภาคจำนวน ๕ สัญญา กลุ่มเป้าหมายได้แก่ ประชาชนทั่วไป เกษตรกร การค้าและพาณิชย์ ผู้สูงอายุ และ (๒) จำแนกโดยดำเนินการโดยหน่วยงานรัฐ ๒ สัญญา ได้แก่ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (กระทรวงแรงงาน) กลุ่มเป้าหมายคือผู้ด้อยโอกาสในสังคมแรงงานนอกระบบ และผู้มีรายได้น้อย และสมาคมสภาคนพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย ได้แก่ ความพิการทางการมองเห็น ทางการได้ยินหรือการพูด ทางการเคลื่อนไหวทางร่างกาย ทางจิตใจหรือพฤติกรรม ทางสติปัญญา และออทิสติกส์

การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่ ๕ ด้านการสนับสนุนนโยบายรัฐบาลด้านการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (USO) อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๐ วรรค ๕ แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๓ กสทช. ได้มอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สดช.) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ของแผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) โดยมีเป้าหมายดำเนินการจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (ศูนย์ดิจิทัลชุมชน) พร้อมสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการใช้บริการและงานบำรุงรักษาตลอดระยะเวลา ๕ ปี เพื่อสร้างความยั่งยืนการใช้งานโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมของประเทศ

โครงการพัฒนาระบบนิเวศศูนย์ดิจิทัลชุมชนอย่างยั่งยืนตามแผนปฏิบัติการยุทธศาสตร์ที่ ๕ ของแผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ของ สดช. มีระยะเวลาดำเนินการโครงการ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๑) ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ๒ กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ ๑ จัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (ศูนย์ดิจิทัลชุมชน) จำนวน ๑,๗๒๒ ศูนย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเข้าใช้อุปกรณ์และจ้างบุคลากรประจำศูนย์ดิจิทัลชุมชนให้แก่สถานศึกษา จำนวน ๑,๗๒๒ ศูนย์ ครอบคลุม ๗๗ จังหวัดทั่วประเทศ ประกอบด้วยสถานศึกษา ๓ ประเภท คือ

- (๑) โรงเรียนหรือสถานศึกษาในสังกัดหน่วยราชการต่าง ๆ
- (๒) โรงเรียนสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ
- (๓) โรงเรียนสังกัดกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน

สดช. ได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์สนับสนุนศูนย์ดิจิทัลชุมชน พร้อมจัดหาบุคลากรประจำศูนย์ดิจิทัลชุมชน และเปิดให้บริการศูนย์ดิจิทัลชุมชน ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖ และปัจจุบันอยู่ระหว่างการให้บริการอุปกรณ์ศูนย์ดิจิทัลชุมชนตามโครงการ

กิจกรรมที่ ๒ การพัฒนาระบบจัดการศูนย์ดิจิทัลชุมชนและงานบำรุงรักษา ๕ ปี ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินงานพัฒนาแพลตฟอร์มและการประชาสัมพันธ์โครงการ

ตารางที่ ๔ แสดงสรุปผลการดำเนินการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคมภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙) และฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔)

ตัวชี้วัด/ภารกิจ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
๑. ประชากรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๘ ของทั้งประเทศสามารถเข้าถึงสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่	ร้อยละ ๙๘*	ร้อยละ ๙๘.๘๐
๒. สนับสนุนนโยบายรัฐบาลในการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึงทุกหมู่บ้าน	๑๙,๖๕๒ หมู่บ้าน	๑๙,๑๖๒ หมู่บ้าน (อยู่ระหว่างการให้บริการ) (ปี ๒๕๖๒ - ๒๕๖๘)
๓. จัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า ๓๐/๑๐ Mbps เข้าถึงโรงเรียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล และหน่วยงานของรัฐที่ยังขาดแคลนบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	จำนวนไม่ต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐ แห่งทั่วประเทศ	๖,๔๙๐ แห่ง** (อยู่ระหว่างการให้บริการโดยสำนักงาน กสทช. และอยู่ระหว่างดำเนินงานโดย สดช.) (ปี ๒๕๖๒ - ๒๕๖๘)

๔. จัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะประจำโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานที่ให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายทางสังคม	จำนวนไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ แห่ง	๒,๑๘๔ แห่ง (อยู่ระหว่างการให้บริการ) (ปี ๒๕๖๒ - ๒๕๖๘)
๕. สนับสนุนการดำเนินการกิจการให้บริการโทรคมนาคมในมิติเชิงสังคม		
๕.๑ บริการสายด่วนข่าวสารความรู้ผ่านระบบโทรศัพท์อัตโนมัติและอินเทอร์เน็ต (DAISY)		ดำเนินการแล้วเสร็จ (ปี ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕)
๕.๒ ศูนย์บริการถ่ายทอดการสื่อสารสำหรับผู้พิการทางการได้ยินและทางการพูด (TTRS)		ดำเนินการแล้วเสร็จ (ปี ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕)
๕.๓ โครงการพัฒนาและการประยุกต์ใช้งานบริการทางการแพทย์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชนบท (Telehealth)		อยู่ระหว่างการให้บริการ ๓๒ โรงพยาบาลนำร่อง (ปี ๒๕๖๔ - ๒๕๖๙)
๕.๔ การจัดให้มีบริการเลขหมายโทรศัพท์ฉุกเฉินแห่งชาติเลขหมายเดียว (National Single Emergency Number)		อยู่ระหว่างดำเนินงานโดย สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
๖. สนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะความรู้ด้าน ICT แก่ประชาชน เพื่อรองรับการพัฒนาไปสู่สังคมดิจิทัล	จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ คน	อยู่ระหว่างดำเนินงานฝึกอบรม ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน ๕๑๖,๒๒๘ คน

หมายเหตุ * จากข้อมูลของแผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๖) พบว่า ความครอบคลุมของสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ ณ ไตรมาสที่ ๒ ของปี ๒๕๖๑ อยู่ที่ร้อยละ ๙๗ ประกอบกับระดับการแข่งขันในธุรกิจดังกล่าวค่อนข้างสูง ดังนั้น แผน USO ฉบับที่ผ่านมาจึงมุ่งเน้นเพียงการจัดให้มีบริการสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ในจุดที่ยังมีความขาดแคลนจำนวน ๔,๙๑๖ จุด ใน ๑,๘๘๗ หมู่บ้าน ทั้งนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนของการขยายโครงข่ายตามกลไกตลาดและเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม

- ** การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแก่หน่วยงานเป้าหมายจำนวนไม่ต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐ แห่ง แบ่งออกเป็น
- (๑) การดำเนินงานของสำนักงาน กสทช. จำนวน ๖,๗๔๓ แห่ง (เปิดให้บริการแล้ว ๖,๔๙๐ แห่ง และอยู่ระหว่างดำเนินการจัดหาผู้ให้บริการรายใหม่เข้ามาดำเนินการทดแทนบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) [ปัจจุบันคือ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)] ซึ่งสำนักงาน กสทช. แจ้งบอกเลิกดำเนินการบางส่วน เมื่อวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๔ เนื่องจากไม่สามารถดำเนินการตามแผนที่วางไว้
 - (๒) กสทช. มอบหมายให้ สดช. ดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ของแผน USO ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) จำนวน ๒ กลยุทธ์ ได้แก่ (๒.๑) บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะไปยังสถานศึกษาและสถานพยาบาล และ (๒.๒) การจัดตั้งศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (ศูนย์ดิจิทัลชุมชน) ภายใต้กรอบวงเงินรวม ๑๐,๖๑๒.๒๖ ล้านบาท อย่างไรก็ตาม สดช. มีความพร้อมในการดำเนินการจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (ศูนย์ดิจิทัลชุมชน) จำนวน ๑,๗๒๒ แห่งเท่านั้น ส่งผลให้การดำเนินงานไม่สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้

๑.๓ การจัดให้มีบริการ USO ภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๕)

กสทช. ได้ประกาศใช้บังคับแผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๕) (แผน USO ฉบับที่ ๓) เมื่อวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ระยะเวลาการดำเนินการ ๑ ปี เป้าหมายเพื่อกระจายความครอบคลุมของบริการโทรคมนาคมเพิ่มเติมให้ทั่วถึง เท่าเทียม และเป็นธรรม ทั้งในมิติเชิงพื้นที่และมิติเชิงสังคม และยกระดับการให้บริการโทรคมนาคมรองรับภาคกิจหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการนำโครงข่าย อุปกรณ์ และบริการโทรคมนาคมที่ได้จัดเตรียมไว้จากแผน USO ๑ และ ๒ มาเป็นแพลตฟอร์มการสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication Platform) เพื่อนำบริการของภาครัฐ เช่น บริการทางการแพทย์ การศึกษา ประโยชน์สาธารณะ ความมั่นคงให้เข้าถึงประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ๒ ยุทธศาสตร์ ๔ กลยุทธ์ และกำหนดกรอบวงเงินงบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตามแผนการจัดให้มีบริการ USO จำนวนทั้งสิ้น ๘,๐๐๐ ล้านบาท ดังนี้

ตารางที่ ๕ แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๕)
หน่วย ล้านบาท (ลบ.)

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	กรอบวงเงินค่าใช้จ่าย
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ จัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อมิติเชิงสังคม (๕,๐๐๐ ลบ.)	กลยุทธ์ที่ ๑ ระบบโทรคมนาคมเพื่อสาธารณสุข	๔,๐๐๐ ลบ.
	กลยุทธ์ที่ ๒ ระบบโทรคมนาคมเพื่อคนพิการและผู้ด้อยโอกาสในสังคม	๑,๐๐๐ ลบ.
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ สนับสนุนนโยบายรัฐบาลในการกิจโทรคมนาคมพื้นฐาน (๓,๐๐๐ ลบ.)	กลยุทธ์ที่ ๑ ระบบโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ	๒,๐๐๐ ลบ.
	กลยุทธ์ที่ ๒ ระบบโทรคมนาคมเพื่อความมั่นคง	๑,๐๐๐ ลบ.
รวมประมาณการกรอบวงเงินค่าใช้จ่าย		๘,๐๐๐ ลบ.

ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. ได้ดำเนินการสำรวจและหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอข้อมูลเพื่อให้ กสทช. พิจารณา โดยในวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖ กสทช. มีมติไม่เห็นชอบ แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคมในรูปแบบเดิมที่สำนักงาน กสทช. เสนอมา และได้เห็นชอบในหลักการ กรอบวงเงิน ๖,๖๐๑.๔๒๙ ล้านบาท โดยมีเหตุผลและข้อสั่งการให้สำนักงาน กสทช. ปรับปรุงโครงการใหม่ทั้งหมด หัวใจสำคัญของเหตุผลนี้ คือการเปลี่ยนจากการดำเนินงานโครงการเดี่ยว มาเป็นการแยกโครงการตามยุทธศาสตร์ ๓ ด้าน ได้แก่ ๑) ยุทธศาสตร์เพื่อสาธารณสุข (มุ่งเน้น รพ.สต.) งบ ๔,๐๐๐ ล้านบาท , ๒) ยุทธศาสตร์เพื่อประโยชน์สาธารณะ (มุ่งเน้นโรงเรียน) งบ ๑,๓๗๒.๑๒๗ ล้านบาท , และ ๓) ยุทธศาสตร์เพื่อความมั่นคง (พื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนใต้ และด้าน ตม.) งบ ๑,๐๐๐ ล้านบาท โดยให้ใช้เงินจากกองทุน กทปส

หลังจากได้รับมติ กสทช. เมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖ สำนักงาน กสทช. ได้เริ่มกระบวนการรวบรวมความต้องการ โดยส่งหนังสือในวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖ เพื่อขอให้หน่วยงานต่างๆ ระบุพื้นที่เป้าหมายและประเภทบริการที่ต้องการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทยอยจัดส่งข้อมูลกลับมาตลอดเดือนมิถุนายน และกรกฎาคม ๒๕๖๖ โดย ศอ.บต. แจ้งความต้องการ ๑๒๗ แห่ง (๙ มิ.ย.) กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน แจ้ง ๒๒๒ โรงเรียน (๙ มิ.ย.) สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข แจ้งพื้นที่ รพ.สต. ๘,๘๑๔ แห่ง

(๑๖ มิ.ย.) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา แจ้ง ๔๒ แห่ง (๓๐ มิ.ย.) กรมส่งเสริมการเรียนรู้ (ศศช. แม่ฟ้าหลวง) แจ้ง ๗๙๓ แห่ง (๗ ก.ค.) และสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง แจ้ง ๖๑ แห่ง (๑๒ ก.ค.)

เพื่อให้สอดคล้องกับมติ กสทช. ที่ต้องการให้เริ่มดำเนินการจากพื้นที่ภายนอกก่อน (พื้นที่ห่างไกล) สำนักงาน กสทช. จึงได้ส่งหนังสืออีกฉบับเมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๖ เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้หน่วยงานต่างๆ ช่วยจัดเรียงลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่เคยส่งมาจากห่างไกลมากที่สุดไปน้อยที่สุด และหน่วยงานต่างๆ ได้ทยอยส่งข้อมูลที่จัดลำดับแล้วกลับมาในช่วงเดือนกันยายน ๒๕๖๖ ได้แก่ ศอ.บต. (๑๒๗ แห่ง) สตม. (๖๑ แห่ง) และ สพฐ. (๔๗๘ แห่ง) ขณะที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้ส่งข้อมูลลำดับความสำคัญกลับมาในวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ โดยระบุเป้าหมายเร่งด่วน ๑,๒๐๐ แห่ง (เฉลี่ยเขตสุขภาพละ ๑๐๐ แห่ง)

ในการประชุม กสทช. ครั้งที่ ๑๙/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖ ที่ประชุมได้รับทราบมติคณะกรรมการบริหารกองทุนฯ (ครั้งที่ ๗/๒๕๖๖) ซึ่งอนุมัติโครงการจำนวน ๕ โครงการ ครอบคลุมเงินรวม ๖๒๘,๗๔๔,๖๗๒.๖๐ บาท โครงการสำคัญในกลุ่มนี้ประกอบด้วย โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ (๑๖๑.๗ ล้านบาท), โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบโครงข่ายสื่อสารด้วยอุปกรณ์ทวนสัญญาณ (SHF) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติราชการในพื้นที่ห่างไกล (๓๐๒ ล้านบาท), โครงการระบบตรวจสอบข้อมูลเลขหมายโทรศัพท์ (IDPN) (๔๐ ล้านบาท), โครงการระบบติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการประชาชน (๓๐ ล้านบาท) และโครงการสนับสนุนการนำสายสื่อสารลงใต้ดินตามแผนของกรุงเทพมหานคร ปี ๒๕๖๖ (๙๕ ล้านบาท)

ต่อมา ในการประชุม กสทช. ครั้งที่ ๓/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ที่ประชุมได้รับทราบมติคณะกรรมการบริหารกองทุนฯ (ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗) ซึ่งอนุมัติโครงการเพิ่มเติมอีก ๓ โครงการ ได้แก่ โครงการศูนย์บริการถ่ายทอดการสื่อสารแห่งประเทศไทย (TTRS) งบประมาณ ๖๔,๔๙๗,๑๒๔ บาท, โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับคนพิการ งบประมาณ ๗๐๖,๒๐๐,๐๐๐ บาท และโครงการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับนักเรียนยากจนพิเศษ งบประมาณ ๒๒๙,๓๐๒,๘๗๖ บาท อนึ่ง ในการประชุมครั้งดังกล่าวระเบียบวาระที่ ๔.๑ ซึ่งเกี่ยวข้องกับโครงการจัดให้มีบริการฯ ในพื้นที่ขาดแคลน ได้ถูกเลื่อนการพิจารณาออกไปก่อน

ในการประชุม กสทช. ครั้งที่ ๒๒/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๗ โดยที่ประชุมได้รับทราบมติคณะกรรมการบริหารกองทุนฯ (ครั้งที่ ๗/๒๕๖๗) ที่อนุมัติโครงการสำหรับพื้นที่ขาดแคลน หรือยังขาดบริการที่ทั่วถึง จำนวน ๓ โครงการ ครอบคลุมเงินรวม ๖,๓๗๒.๑๒๗ ล้านบาท ประกอบด้วย โครงการเพื่อสาธารณสุข (๔,๐๐๐ ล้านบาท), โครงการเพื่อประโยชน์สาธารณะ (๑,๓๗๒.๑๒๗ ล้านบาท) และโครงการเพื่อความมั่นคง (๑,๐๐๐ ล้านบาท) โดย กสทช. ได้เห็นชอบให้สำนักงาน กสทช. เป็นผู้ดำเนินโครงการ และให้กระทรวงสาธารณสุขเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการที่เกี่ยวข้อง โดยสำนักงาน กสทช. ได้ดำเนินการวิเคราะห์และสรุปพื้นที่เป้าหมายสุดท้ายของโครงการ ในส่วนของยุทธศาสตร์เพื่อสาธารณสุข สำนักงานฯ ได้ใช้เกณฑ์การจัดกลุ่ม รพ.สต. ที่ไม่ถ่ายโอน โดยอ้างอิงระยะทางจากอำเภอเมือง (แบ่งเป็น ๓ กลุ่ม >๑๕๐ กม., ๕๐-๑๕๐ กม., และ <๕๐ กม.) สรุปเป็นพื้นที่เป้าหมายทั้งสิ้น ๒,๕๙๓ แห่ง ส่วนยุทธศาสตร์เพื่อประโยชน์สาธารณะ ได้สรุปพื้นที่เป้าหมายจาก สอศ. (๔๒ แห่ง), ศศช. (๑๒๕ แห่ง) และหน่วยงานท้องถิ่น (๒๓ แห่ง) และยุทธศาสตร์เพื่อความมั่นคง สรุปพื้นที่เป้าหมายจาก ศอ.บต. (๑๒๗ แห่ง), สตม. (๖๑ แห่ง) และ รร.ตชด. (๑๑๕ แห่ง) พร้อมกันนี้ สำนักงานฯ ได้จัดทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study) ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าโครงการมีความเหมาะสมในการลงทุน โดยมีค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เป็นบวก อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มากกว่า ๑ และอัตราผลตอบแทนภายใน (EIRR) อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมและสูงกว่าอัตราค่าเสียโอกาสของสังคม

ปัจจุบันโครงการที่ได้รับการอนุมัติภายใต้แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๕) ที่อยู่ระหว่างการดำเนินโครงการได้แก่ โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตสำหรับคนพิการ โครงการศูนย์บริการถ่ายทอดการสื่อสารแห่งประเทศไทย (TTRS) โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับนักเรียนยากจนพิเศษ โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบโครงข่ายสื่อสารด้วยอุปกรณ์ทวนสัญญาณผ่านคลื่นความถี่สูง (SHF) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติราชการและแก้ไขปัญหาให้กับประชาชนในพื้นที่ห่างไกล การจัดซื้อระบบตรวจสอบตรวจสอบข้อมูลเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่และเลขหมายประจำที่เพื่อความปลอดภัย (Identity Number) โครงการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบติดตามและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการประชาชน ภายใต้โครงการจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบ และโครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (USO Traffic) และอยู่ระหว่างกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง ได้แก่ โครงการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและเพื่อสังคมในพื้นที่ขาดแคลนหรือยังขาดบริการที่ทั่วถึงเพื่อสาธารณสุข โครงการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและเพื่อสังคม ในพื้นที่ขาดแคลนหรือยังขาดบริการที่ทั่วถึงเพื่อประโยชน์สาธารณะ และโครงการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและเพื่อสังคม ในพื้นที่ขาดแคลนหรือยังขาดบริการที่ทั่วถึงเพื่อความมั่นคง ทั้งนี้ กสทช. รับทราบความเห็นของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมต่อโครงการสนับสนุนการดำเนินการปรับปรุงท่อร้อยสายสื่อสารภายใต้แผนงานการนำสายสื่อสารลงใต้ดินตามเส้นทางปรับปรุงทางเท้าของกรุงเทพมหานคร ปี ๒๕๖๖ ที่ไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากการสนับสนุนค่าใช้จ่ายเพื่อดำเนินการเป็นการโอนเงินให้กองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ผ่านมาตรา ๕๐ ของ พ.ร.บ. องค์การจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งเป็นการโอนเงินเข้าตามมาตรา ๒๕ (๕) ตามพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ.ศ. ๒๕๖๐ แต่การโอนเงินตามมาตราดังกล่าว ขัดกับวัตถุประสงค์ของคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่ ขอให้พิจารณาโอนเงินให้กองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตามมาตรา ๒๔ (๓) (๔) หรือ (๖) เพื่อจะสามารถจัดสรรเงินให้กับ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์และภารกิจดังกล่าว

ตารางที่ ๖ โครงการที่ได้รับการอนุมัติภายใต้แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๕)

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	โครงการ	กรอบวงเงิน ค่าใช้จ่าย
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ จัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อมิติเชิงสังคม (๕,๐๐๐ ลบ.)	กลยุทธ์ที่ ๑ ระบบโทรคมนาคมเพื่อสาธารณสุข	๑. โครงการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและเพื่อสังคม ในพื้นที่ขาดแคลนหรือยังขาดบริการที่ทั่วถึงเพื่อสาธารณสุข	๔,๐๐๐
	กลยุทธ์ที่ ๒ ระบบโทรคมนาคมเพื่อคนพิการและผู้ด้อยโอกาสในสังคม	๒. โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตสำหรับคนพิการ	๗๐๖.๒๐๐
		๓. โครงการศูนย์บริการถ่ายทอดการสื่อสารแห่งประเทศไทย (TTRS)	๖๔.๔๙๘

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	โครงการ	กรอบวงเงิน ค่าใช้จ่าย
		๔. โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสำหรับนักเรียนยากจนพิเศษ	๒๒๙.๓๐๒
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ สนับสนุนนโยบายรัฐบาลในการกิจโทรคมนาคมพื้นฐาน (๓,๐๐๐ ลบ.)	กลยุทธ์ที่ ๑ ระบบโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ	๕. โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ	๑๖๑.๗๔๔
		๖. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบโครงข่ายสื่อสารด้วยอุปกรณ์ทวนสัญญาณผ่านคลื่นความถี่สูง (SHF) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติราชการและแก้ไขปัญหาให้กับประชาชนในพื้นที่ห่างไกล	๓๐๑.๙๘๑
		๗. การจัดซื้อระบบตรวจสอบตรวจสอบข้อมูลเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่และเลขหมายประจำที่เพื่อความปลอดภัย (Identity Number)	๓๙.๙๙๔
		๘. โครงการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการประชาชน ภายใต้โครงการจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบ และโครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (USO Traffic)	๓๐.๐๑๘
		๙. โครงการสนับสนุนการดำเนินการปรับปรุงท่อร้อยสายสื่อสารภายใต้แผนงานการนาสายสื่อสารลงใต้ดินฯ	๙๔.๑๙๒
		๑๐. โครงการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและเพื่อสังคม ในพื้นที่ขาดแคลนหรือยังขาดบริการที่ทั่วถึงเพื่อประโยชน์สาธารณะ	๑,๓๗๒.๑๒๗
	กลยุทธ์ที่ ๒ ระบบโทรคมนาคมเพื่อความมั่นคง	๑๑. โครงการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและเพื่อสังคม ในพื้นที่ขาดแคลนหรือยังขาดบริการที่ทั่วถึงเพื่อความมั่นคง	๑,๐๐๐

๑.๔ การจัดให้มีบริการ USO ภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๔ เพิ่มเติมแก้ไขครั้งที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๖๘)

แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (แผน USO) ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖) ได้มีการประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖ กำหนดให้มีระยะเวลาการดำเนินการ ๑ ปี ต่อมาได้มีการแก้ไขและประกาศแผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑) เป็นแผนระยะ ๓ ปี (๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖ - ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๙) ประกาศโดยคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) จัดทำขึ้นภายใต้อำนาจหน้าที่ตาม พ.ร.บ. องค์การจัดสรรคลื่นความถี่ฯ พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และ พ.ร.บ. การประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

แผนฉบับแก้ไขนี้ได้ปรับปรุงนิยามของ บริการโทรคมนาคมพื้นฐาน ให้หมายความถึง บริการโทรศัพท์ บริการอินเทอร์เน็ต และบริการโทรคมนาคมอื่นใดที่ใช้เทคโนโลยีโทรคมนาคมเป็นส่วนสำคัญ ที่ทำให้ ประชาชนผู้ด้อยโอกาสในสังคม คนพิการ เด็ก คนชรา ผู้มีรายได้น้อย และผู้อาศัยอยู่ในพื้นที่ขาดแคลน รวมถึง สถานศึกษา ศาสนสถาน สถานพยาบาล หน่วยงานด้านความมั่นคงหรือหน่วยงานเพื่อประโยชน์สาธารณะ และกลุ่มเป้าหมายอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนด สามารถเข้าถึงโครงข่ายโทรคมนาคมของประเทศได้ วัตถุประสงค์หลักยังคงมุ่งเน้นการขยายโครงข่ายโทรคมนาคมให้ครอบคลุมพื้นที่ชนบท ห่างไกล หรือพื้นที่ที่บริการยังไม่เพียงพอและต่อยอดโครงสร้างพื้นฐานเดิมจากแผน USO ฉบับที่ ๓ เพื่อสนับสนุนบริการสาธารณะในมิติต่างๆ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล (Digital Divide) และสร้างโอกาสให้ประชาชนทุกกลุ่มเข้าถึงบริการโทรคมนาคมและบริการภาครัฐได้อย่างทั่วถึง เท่าเทียม และมีประสิทธิภาพ

เป้าหมายหลักของแผนฉบับนี้มุ่งเน้นการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานอย่างทั่วถึง โดยครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นวงกว้าง เป้าหมายประการแรกคือการขยายบริการให้ครอบคลุมหมู่บ้านทั่วประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๘ และให้บริการแก่หน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานบริการประชาชนที่ไม่แสวงหากำไรอย่างน้อย ๑,๐๐๐ จุดบริการ นอกจากนี้ แผนยังมุ่งเน้นการจัดบริการโทรคมนาคมพื้นฐานให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ ได้แก่ ผู้มีรายได้น้อย ผู้ด้อยโอกาสในสังคม และคนพิการโดยตรง ยิ่งไปกว่านั้น แผนยังส่งเสริมการเข้าถึงบริการโทรคมนาคมพื้นฐานในด้านสำคัญๆ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข ด้านความมั่นคง และด้านประโยชน์สาธารณะ

โดยแผนฉบับแก้ไขนี้ประกอบด้วย ๕ ยุทธศาสตร์หลัก พร้อมกลยุทธ์ย่อย ดังนี้

๑. ยุทธศาสตร์ที่ ๑ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อสนับสนุนบริการการศึกษา (วงเงิน ๖,๘๑๒ ล้านบาท)
 ๑. กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนบริการการศึกษาที่ขาดแคลน เช่น โรงเรียน ศูนย์การเรียนรู้ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นต้น
 ๒. กลยุทธ์ที่ ๒ เพิ่มการเข้าถึงการเรียนรู้ผ่านระบบโทรคมนาคม โดยจัดให้มีบริการโทรคมนาคมเพื่อนำบริการการศึกษาไปสู่กลุ่มเป้าหมาย
๒. ยุทธศาสตร์ที่ ๒ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อสนับสนุนบริการสาธารณสุข (วงเงิน ๓,๑๖๒ ล้านบาท)

- กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนบริการทางการแพทย์ที่ขาดแคลน เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หน่วยบริการสาธารณสุขอื่น ๆ เป็นต้น
 - กลยุทธ์ที่ ๒ เพิ่มการเข้าถึงบริการสาธารณสุขผ่านระบบโทรคมนาคม โดยจัดให้มีบริการโทรคมนาคมเพื่อนำบริการสาธารณสุขไปสู่กลุ่มเป้าหมาย
๓. ยุทธศาสตร์ที่ ๓ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อคนพิการและผู้ด้อยโอกาสในสังคม (วงเงิน ๓,๑๖๒ ล้านบาท)
- กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต แก่กลุ่มเป้าหมาย เช่น คนพิการ เด็ก คนชรา ผู้มีรายได้น้อย ผู้ด้อยโอกาสในสังคม และผู้อาศัยอยู่ในพื้นที่ขาดแคลน เป็นต้น
 - กลยุทธ์ที่ ๒ จัดให้มีการให้บริการอำนวยความสะดวกในการใช้บริการโทรคมนาคมแก่กลุ่มเป้าหมาย เช่น คนพิการ เด็ก คนชรา ผู้มีรายได้น้อย ผู้ด้อยโอกาสในสังคม และผู้อาศัยอยู่ในพื้นที่ขาดแคลน เป็นต้น
๔. ยุทธศาสตร์ที่ ๔ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อประโยชน์สาธารณะ (วงเงิน ๖,๘๑๒ ล้านบาท)
- กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต เพื่อประโยชน์สาธารณะ
 - กลยุทธ์ที่ ๒ เพิ่มการเข้าถึงภารกิจของหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานบริการประชาชนในกิจกรรมที่ไม่แสวงหากำไร โดยจัดให้มีบริการโทรคมนาคมเพื่อนำบริการภาครัฐและประโยชน์สาธารณะไปสู่ประชาชน
๕. ยุทธศาสตร์ที่ ๕ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อความมั่นคง (วงเงิน ๔,๐๕๒ ล้านบาท)
- กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต เพื่อประโยชน์ด้านความมั่นคง เหตุฉุกเฉิน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
 - กลยุทธ์ที่ ๒ จัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อประโยชน์ด้านความมั่นคง เหตุฉุกเฉิน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ตารางที่ ๗ แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (แผน USO) ฉบับที่ ๔

ยุทธศาสตร์ / กลยุทธ์	กรอบวงเงินตามแผน (ล้านบาท)
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ บริการโทรคมนาคมพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนบริการการศึกษา	๖,๘๑๒.๐๐๐
* กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต	
กลยุทธ์ที่ ๒ เพิ่มการเข้าถึงการเรียนรู้ผ่านระบบโทรคมนาคม	
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ บริการโทรคมนาคมพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนบริการสาธารณสุข	๓,๑๖๒.๐๐๐
กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต	
ยุทธศาสตร์ที่ ๓ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อคนพิการและผู้ด้อยโอกาสในสังคม	๓,๑๖๒.๐๐๐
กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต	

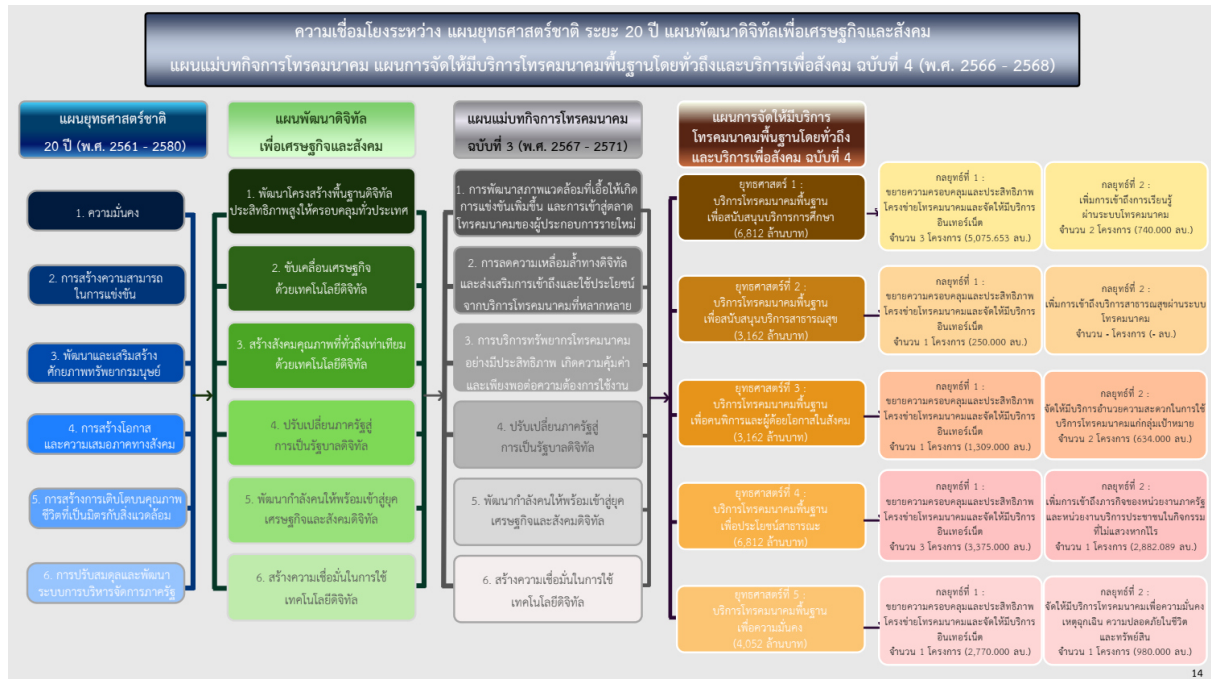
ยุทธศาสตร์ / กลยุทธ์	กรอบวงเงินตามแผน (ล้านบาท)
กลยุทธ์ที่ ๒ จัดให้มีบริการอำนวยความสะดวกในการใช้บริการโทรคมนาคมแก่กลุ่มเป้าหมาย	
ยุทธศาสตร์ที่ ๔ บริการโทรคมนาคมพื้นฐาน เพื่อประโยชน์สาธารณะ	๖,๘๑๒.๐๐๐
กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต	
กลยุทธ์ที่ ๒ เพิ่มการเข้าถึงภารกิจของหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานบริการประชาชนในกิจกรรมที่ไม่แสวงหากำไร	
ยุทธศาสตร์ที่ ๕ บริการโทรคมนาคมพื้นฐาน เพื่อความมั่นคง	๔,๐๕๒.๐๐๐
กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต	
กลยุทธ์ที่ ๒ จัดให้มีบริการโทรคมนาคมเพื่อความมั่นคง เหตุฉุกเฉิน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	
รวมทั้งสิ้น	๒๔,๐๐๐.๐๐๐

แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๖๘) ระยะ ๓ ปีนี้ กำหนดกรอบวงเงินงบประมาณรวมทั้งสิ้น ๒๔,๐๐๐ ล้านบาท ซึ่งแหล่งงบประมาณมาจากการจัดเก็บค่าธรรมเนียม USO จากผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมทุกประเภท ในอัตราร้อยละ ๒.๕๐ ของรายได้สุทธิจากการประกอบกิจการโทรคมนาคม

ทั้งนี้ การจัดทำแผน USO ฉบับที่ ๔ นี้ ได้พิจารณาให้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับนโยบายและแผนระดับชาติที่สำคัญ ได้แก่

- ยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) โดยเฉพาะด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน และด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) โดยสนับสนุนจุดหมายด้านเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่, สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม, การเปลี่ยนผ่านสู่ความยั่งยืน, และการรับมือความเสี่ยง
- นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) โดยเฉพาะยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล, การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล, และการสร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียม
- แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๗๑) โดยแผน USO ฉบับนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่ ๒ ของแผนแม่บทฯ ว่าด้วยการลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล และส่งเสริมการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากบริการโทรคมนาคม

ภาพที่ ๓ ความเชื่อมโยงระหว่าง แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๖๘)



โดยสรุป แผน USO ฉบับที่ ๔ (ที่แก้ไขเพิ่มเติม) มีเป้าหมายเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลในประเทศไทย โดยขยายโครงข่ายโทรคมนาคมพื้นฐานไปยังพื้นที่และกลุ่มประชากรที่ยังเข้าไม่ถึง พร้อมทั้งใช้โครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่เดิมสนับสนุนบริการสาธารณะที่สำคัญ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและขับเคลื่อนประเทศสู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลอย่างยั่งยืน

การดำเนินงานเริ่มต้นขึ้นภายหลังการประกาศใช้แผน USO ฉบับที่ ๔ (แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑) เมื่อวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๗ จากนั้น สำนักงาน กสทช. ได้ดำเนินการรวบรวมแบบคำขอเข้าร่วมฯ และเสนอโครงการต่อที่ประชุม กสทช. ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงกันยายน ๒๕๖๗ ภายหลังจากแถลงนโยบายของนายกรัฐมนตรีต่อรัฐสภาเมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๗ ประธาน กสทช. ได้มีบัญชาให้สำนักงาน กสทช. ปรับปรุงแผนฯ ให้สอดคล้องกับมาตรา ๕๐ ในช่วงเดือนกันยายน - พฤศจิกายน ๒๕๖๗ สำนักงาน กสทช. จึงได้ทบทวน ปรับปรุงแผน และหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการส่งหนังสือถึงประธานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องและชี้ข้อค้นกับแผนงานของสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่ง คณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้มีการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๗ และได้นำส่งข้อสังเกตให้สำนักงาน กสทช. เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุม กทปส. (ประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗) ในวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ และส่งข้อมูลให้คณะกรรมการกถปส. ชุดที่ ๑ พิจารณาในเดือนธันวาคม ๒๕๖๗

ต่อมา สำนักงาน กสทช. ได้นำเสนอโครงการการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๔ ต่อที่ประชุมคณะกรรมการ USO ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๘ (๓๐ เมษายน ๒๕๖๘), ครั้งที่ ๔/๒๕๖๘ (๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๘), และครั้งที่ ๕/๒๕๖๘ (๗ กรกฎาคม ๒๕๖๘) ตามลำดับ ในเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๘ สำนักงาน กสทช. ได้ส่งหนังสือขอให้หน่วยงานที่ร่วมดำเนินงานทำการตรวจสอบและรับรองข้อเสนอโครงการ จากนั้นจึงรวบรวมข้อมูลตอบกลับจากหน่วยงานดังกล่าว

ตารางที่ ๘ โครงการการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคมภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๔

ลำดับ	ยุทธศาสตร์/ กลยุทธ์	ชื่อโครงการ	กรอบวงเงิน (ล้านบาท)
๑.	ย๑/ก๑	โครงการโครงข่ายไฟเบอร์ออฟติก สำหรับโรงเรียนคุณภาพ จำนวน ๑,๘๐๘ โรงเรียน	๑,๒๔๕.๐๐๐
๒.	ย๑/ก๑	โครงการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและเพื่อสังคมในพื้นที่ขาดแคลน หรือยังขาดบริการที่ทั่วถึง	๔๒๖.๐๐๐
๓.	ย๑/ก๑	โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบเครือข่ายสำหรับงานวิจัยขั้นสูง	๓,๔๐๔.๖๕๓
๔.	ย๑/ก๒	โครงการยกระดับทักษะดิจิทัลแห่งอนาคตเพื่อคุณภาพชีวิตคนไทยอย่างทั่วถึง (Thailand Future Skills)	๖๐๐.๐๐๐
๕.	ย๑/ก๒	โครงการพัฒนาศูนย์การเรียนการสอนอัจฉริยะด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อยกระดับการเรียนรู้ของนักเรียนฯ	๑๔๐.๐๐๐
๖.	ย๒/ก๑	โครงการยกระดับการให้บริการเพื่อสร้างความปลอดภัยให้ประชาชน	๒๕๐.๐๐๐
๗.	ย๓/ก๑	จัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อคนพิการและผู้ด้อยโอกาสในสังคม	๑,๓๐๙.๐๐๐
๘.	ย๓/ก๒	โครงการจัดทำชุดข้อมูลโมชันแคปเจอร์ภาษามือไทย (Motion Capture Dataset of Thai Sign Language)	๓๕๐.๐๐๐
๙.	ย๓/ก๒	ศูนย์บริการถ่ายทอดการสื่อสารแห่งประเทศไทย TTRS (TTRS (๒๕๖๖-๒๕๖๘))	๒๘๔.๐๐๐
๑๐.	ย๔/ก๑	โครงการขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอุปกรณ์เพื่อการพัฒนาและบริการประชาชนอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม	๑,๐๐๐.๐๐๐
๑๑.	ย๔/ก๑	จัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ขาดแคลน	๑,๘๗๕.๐๐๐
๑๒.	ย๔/ก๑	โครงการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมสื่อสารผ่านระบบ ๕G เพื่อความมั่นคง	๕๐๐.๐๐๐
๑๓.	ย๔/ก๒	โครงการพัฒนาโครงข่ายโทรคมนาคม เพื่อเชื่อมโยงระบบนิเวศน์ ศูนย์เกษตรดิจิทัล	๒,๘๘๒.๐๘๙
๑๔.	ย๕/ก๑	โครงการขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	๒,๗๗๐.๐๐๐
๑๕.	ย๕/ก๒	โครงการบริหารจัดการการใช้งานข้อมูลเพื่อป้องกันอาชญากรรมกับประชาชน	๙๘๐.๐๐๐
รวมทั้งสิ้น			๑๘,๐๑๕.๗๔๒

ภาพที่ ๔ โครงการการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคมภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๔ (แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑)



๑.๕ การจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคมของสำนักงาน กสทช. (พ.ศ. ๒๕๔๘ - ปัจจุบัน)

ภารกิจการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (Universal Services Obligation - USO) ถูกกำหนดขึ้นภายใต้กรอบอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย ซึ่งกฎหมายดังกล่าวได้กำหนดให้ กสทช. มีหน้าที่ในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงกระจายครอบคลุมทั้งในมิติเชิงพื้นที่และมิติเชิงสังคม เป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการโทรคมนาคมของประเทศ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่สำคัญประการหนึ่งของสำนักงาน กสทช. ซึ่งก็คือ การส่งเสริมความเท่าเทียมเป็นธรรมในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสารและโอกาสทางดิจิทัล (To Create Equality in Communication Infrastructure Access and Digital Opportunity)

สำนักงาน กสทช. ได้เริ่มดำเนินการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (USO) ที่สอดคล้องตามหลักสากลดังมาตรา ๔๖ และมาตรา ๕๑ (๑๔) แห่ง พ.ร.บ. องค์การจัดสรรคลื่นความถี่ฯ พ.ศ. ๒๕๔๓ กำหนดให้คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) มีหน้าที่ในการกระจายบริการด้านโทรคมนาคมให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั่วประเทศ และมาตรา ๑๗ มาตรา ๑๘ แห่ง พ.ร.บ. การประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ กทช. มีอำนาจมอบหมายให้ผู้รับใบอนุญาตรับผิดชอบในการจัดให้มีบริการดังกล่าวได้ และในกรณีที่ผู้รับใบอนุญาตรายใดไม่สามารถจัดให้มีบริการโทรคมนาคมตามที่ กทช. กำหนดไว้ได้หรือในกรณีที่เห็นสมควรให้ผู้รับใบอนุญาตรายใดมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง กทช. มีอำนาจกำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตรายนั้นต้องจัดสรรรายได้ที่ได้รับจากการให้บริการโทรคมนาคมให้แก่ กองทุนพัฒนากิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา ๕๖ แห่ง พ.ร.บ. องค์การจัดสรรคลื่นความถี่ฯ พ.ศ. ๒๕๔๓ เพื่อนำไปดำเนินการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงตามมาตรา ๑๗ ได้

ภายใต้กรอบอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายข้างต้น กทช. จึงได้ออกประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๔๘) และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ซึ่งกำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตแบบที่ ๒ ที่มีโครงข่ายเป็นของตนเอง และแบบที่ ๓ (ไม่รวมถึงผู้รับสัมปทาน) มีหน้าที่ต้องจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (บริการ USO) ตามเป้าหมาย ระยะเวลา และเงื่อนไขที่ กทช. กำหนด หรือในกรณีที่ผู้รับใบอนุญาตไม่สามารถดำเนินการจัดให้มีบริการ USO ได้ อันได้แก่ ผู้รับใบอนุญาตรายซึ่งไม่ยื่นหนังสือแสดงความจำนงภายในระยะเวลาที่กำหนด^๔ หรือแผน USO ของผู้รับใบอนุญาตไม่ผ่านความเห็นชอบจาก กทช.^๕ ผู้รับใบอนุญาตดังกล่าวมีหน้าที่ต้องจัดสรรรายได้ให้แก่กองทุน^๖ สำหรับนำไปใช้เป็นทุนหมุนเวียน เพื่อสนับสนุนการดำเนินการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง หรือเรียกว่า ระบบเลือกทำ หรือ เลือกจ่าย (Play or Pay Method) โดยให้นำส่งรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่ายของผู้รับใบอนุญาตในการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาต (Gross revenue) ในอัตราที่คณะกรรมการประกาศกำหนด (ร้อยละ ๔)^๗

ต่อมาเมื่อ พ.ร.บ. องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ฯ พ.ศ. ๒๕๕๓ มีผลใช้บังคับ เมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๕๓ ได้บัญญัติให้มีคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) เป็นองค์กรของรัฐซึ่งเป็นอิสระมีหน้าที่จัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ซึ่งหนึ่งในอำนาจหน้าที่ที่สำคัญคือ การกำหนดมาตรการให้มีการกระจายบริการโทรคมนาคมให้ทั่วถึงและเท่าเทียม ตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายมาตรา ๒๗ (๑๒) และมาตรา ๕๐ ประกอบกับมาตรา ๑๗ และ ๑๘ แห่ง พ.ร.บ. การประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ พร้อมกันนี้ ให้โอนเงินและทรัพย์สินของกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะที่จัดตั้งขึ้นตาม พ.ร.บ. องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ฯ พ.ศ. ๒๕๕๓ ไปเป็นของ กองทุนวิจัยและพัฒนา กิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ^๘ ตามกฎหมายใหม่เพื่อใช้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ ตามมาตรา ๕๒ ต่อไป

โดยมาตรา ๕๐ แห่ง พ.ร.บ. องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ฯ พ.ศ. ๒๕๕๓ บัญญัติไว้ว่า เพื่อประโยชน์ในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคมตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการโทรคมนาคม ให้ กสทช. กำหนดแผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (แผน USO) ซึ่งจะต้องกำหนดพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย ระยะเวลาในการดำเนินการ พร้อมทั้งการประมาณการค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินการดังกล่าว ซึ่งต้องมีการหารือกับหน่วยงานของรัฐอื่นที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับนโยบายที่คณะรัฐมนตรีแถลงไว้ต่อรัฐสภา และให้ กสทช. ประกาศกำหนดจำนวนค่าใช้จ่ายที่จะเรียกเก็บจากผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม เพื่อนำไปใช้ดำเนินการสนับสนุนการ

^๔ ข้อ ๗ วรรคท้าย ของประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ลงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๔๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๒

^๕ ข้อ ๘ ของประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ลงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๔๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๒

^๖ ข้อ ๙ ของประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ลงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๔๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๒

^๗ ข้อ ๑๐ ของประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๒

^๘ มาตรา ๙๑ แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

จัดให้มีบริการ USO ตามแผนงานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ โดยคำนึงถึงรายได้ที่ผู้ได้รับใบอนุญาตได้รับจากการให้บริการโทรคมนาคม

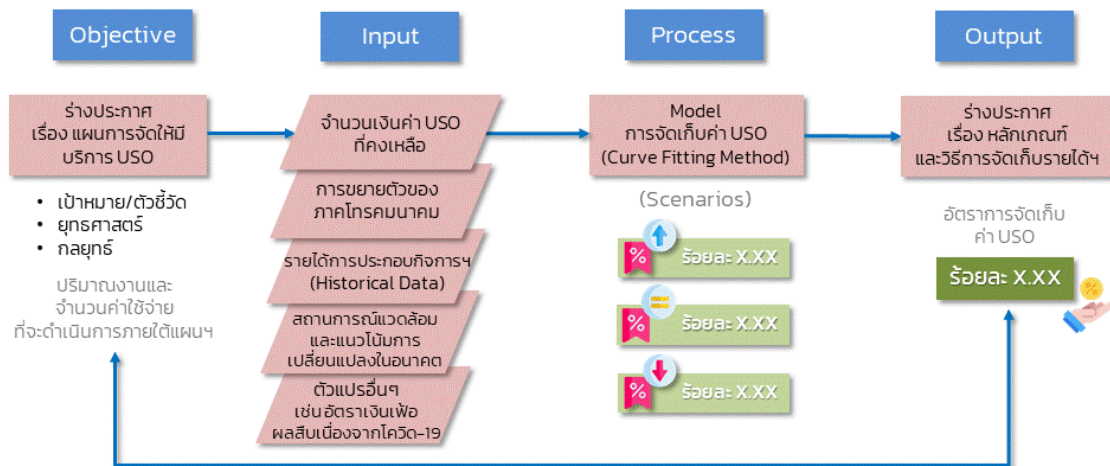
ซึ่งบัญญัติแห่งกฎหมายดังกล่าวมีเจตนารมณ์มุ่งหมายให้การจัดเก็บค่า USO จากผู้รับใบอนุญาตเป็นไปเท่าที่จำเป็นและเพียงพอสำหรับนำไปใช้ดำเนินการตามแผน USO ให้สำเร็จลุล่วงเท่านั้น โดยมีได้มุ่งหมายให้มีการสะสมเงินค่า USO ไว้ในกองทุนฯ เกินกว่าภาระผูกพันในการนำไปใช้ดำเนินการตามแผน USO ทั้งนี้ ก็เพื่อมิให้การจัดเก็บค่า USO กลายเป็นภาระเกินควรแก่ผู้รับใบอนุญาตในอนาคต

ถือได้ว่าเป็นการปรับเปลี่ยนหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การกำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตทุกรายต้องจัดสรรรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคม (Net Revenue) ส่วนหนึ่งเข้ากองทุนฯ หรือเรียกว่า Pay Method ในอัตราที่คณะกรรมการประกาศกำหนด โดย กสทช. จะนำรายได้ดังกล่าวไปอุดหนุนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ด้วยวิธีการประกวดราคา ซึ่งวิธีการดังกล่าวเป็นไปตามหลักประสิทธิภาพของการใช้จ่ายงบประมาณที่วงเงินอุดหนุนซึ่งจะสะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริงและเป็นไปตามหลักปฏิบัติที่เป็นสากล^๙ ด้วยเหตุดังกล่าวนี้ การดำเนินการภายใต้แผนจัดให้มีบริการโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ต จึงต้องนำรูปแบบการประกวดราคามาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการคัดเลือกผู้ดำเนินการในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง (Universal Service Provider)

ภายใต้กรอบอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายข้างต้น เมื่อได้กรอบการดำเนินการภายใต้แผนการจัดให้มีบริการ USO แล้ว เรื่องสำคัญที่จะต้องดำเนินการควบคู่ไปด้วยกันคือ การทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (ค่า USO) เพื่อให้จำนวนเงินค่า USO ที่จะจัดเก็บจากผู้รับใบอนุญาตมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับปริมาณงานที่จะต้องดำเนินการภายใต้แผน USO โดยต้องคำนึงถึงการมีก่อให้เกิดภาระค่า USO แก่ผู้รับใบอนุญาตเกินสมควรตามเจตนารมณ์ของกฎหมายที่ได้บัญญัติไว้ ประกอบกับคำนึงถึงจำนวนเงินค่า USO ที่คงเหลือจากการดำเนินงานตามแผน USO ที่ผ่านมา การคาดการณ์สถานะการขยายตัวของภาคโทรคมนาคม โดยอาศัยแนวโน้มอัตราการขยายตัวของรายได้จากการประกอบกิจการทางด้านโทรคมนาคมของผู้รับใบอนุญาต ที่ผ่านมานในอดีต (Historical Data) ย้อนหลังตั้งแต่รอบบัญชี USO ปี ๒๕๕๕ – ปัจจุบัน (ซึ่งเป็นข้อมูลจริง และรับรองโดยผู้สอบบัญชี) รวมถึงตัวแปรอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อภาคโทรคมนาคมอย่างมีนัยสำคัญ เช่น อัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นจริงและที่คาดการณ์โดยธนาคารแห่งประเทศไทย ผลสืบเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-๑๙ เพื่อกำหนดเป็นกรอบอัตรานำส่งค่า USO ของผู้รับใบอนุญาต (Scenarios) โดยอาศัยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Curve Fitting Method) และประกาศกำหนดจำนวนค่าใช้จ่ายที่จะเรียกเก็บจากผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม เพื่อนำไปใช้ดำเนินการสนับสนุนการจัดให้มีบริการ USO ตามแผนงานที่กำหนดไว้

⁹ หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคมเดิมนั้นผู้รับใบอนุญาตมีสิทธิเลือกที่จะดำเนินการจัดให้มีบริการ USO ตามเป้าหมายที่กำหนด ภายใต้งบประมาณ X% โดยไม่ต้องจัดสรรเงินเข้ากองทุนฯ แต่ในกรณีที่ผู้รับใบอนุญาตพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถดำเนินการจัดให้มีบริการดังกล่าวได้ จะต้องจัดสรรเงินเข้ากองทุนฯ ในอัตรา X% หรือเรียกว่า “ระบบเลือกทำ หรือ เลือกจ่าย” (Play or Pay Method)

ภาพที่ ๕ แสดงการกำหนดอัตราการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการ USO



จากนโยบายและแผนการจัดการให้มีบริการ USO ที่ผ่านมา ส่งผลให้เกิดผู้มีหน้าที่ดำเนินการขึ้น ซึ่งได้แก่ผู้ประกอบการโทรคมนาคมหรือผู้ได้รับใบอนุญาตตามที่คณะกรรมการกำหนดให้มีหน้าที่ในการจัดให้มีบริการ USO ในการจัดให้มีบริการตามเป้าหมายและระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผน โดยให้ผู้รับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการโทรคมนาคมทุกรายมีหน้าที่จัดสรรรายได้จากการให้บริการโทรคมนาคมให้แก่กองทุน^{๑๐} เพื่อนำไปดำเนินการตามแผนโดยมีอัตราการนำส่งรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการ USO ตามอัตราที่คณะกรรมการประกาศกำหนด ซึ่งสามารถสรุปแผนการจัดให้มีบริการ USO และการประกาศอัตราการจัดเก็บค่า USO นับตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๘ - ปัจจุบัน ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๙ แสดงแผนการจัดให้มีบริการ USO และอัตราการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการ USO ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๘ - ปัจจุบัน

แผน USO	หลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บรายได้ฯ	อัตราการจัดเก็บค่า USO	กรอบวงเงินตามแผน
ประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ลงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๔๘		ร้อยละ ๔.๐๐	๑๑,๙๖๕.๕๙* ล้านบาท
ประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๒		ร้อยละ ๔.๐๐	๓,๑๙๐** ล้านบาท
ประกาศ กสทช. เรื่อง แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙) ลงวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๕๕	ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ลงวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๕๕	ร้อยละ ๓.๗๕	๒๐,๔๖๘.๓๐ ล้านบาท
	ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการ		

¹⁰ “กองทุนพัฒนากิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ” ตามมาตรา 56 แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543 ต่อมาเมื่อพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ฯ พ.ศ. 2553 มีผลใช้บังคับ โดยที่มาตรา 52 บัญญัติให้จัดตั้ง “กองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ” ขึ้น และมาตรา 91 บัญญัติให้โอนเงินและทรัพย์สินที่มีไปเป็นของกองทุนวิจัยและพัฒนาฯ ตามกฎหมายใหม่ เพื่อใช้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ต่อไป

แผน USO	หลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บรายได้	อัตราการจัดเก็บ ค่า USO	กรอบวงเงิน ตามแผน
	โทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๖		
ประกาศ กสทช. เรื่อง แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ลงวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐	ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ลงวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐	ร้อยละ ๒.๕	๔๕,๔๕๖.๖๓ ล้านบาท
ประกาศ กสทช. เรื่อง แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๕) ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๕	ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ลงวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕	ร้อยละ ๒.๕	๘,๐๐๐ ล้านบาท
ประกาศ กสทช. เรื่อง แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖) ลงวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ ๑ วันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖	ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ลงวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕	ร้อยละ ๒.๕	๒๔,๐๐๐ ล้านบาท

หมายเหตุ

- * ประเมินการกรอบวงเงินรายได้ USO จากผู้รับใบอนุญาตแบบที่ ๒ ที่มีโครงข่ายเป็นของตนเอง และแบบที่ ๓ ทุกราย (ไม่รวมถึงผู้รับสัมปทาน) (พ.ศ. ๒๕๔๘ - ๒๕๕๒) รวมทั้งสิ้น ๑๑,๙๖๕.๕๙ ล้านบาท โดยผู้รับใบอนุญาตที่ประสงค์จะดำเนินการจัดให้มีบริการ USO [เลือก ทำ (Play Method)] ตามระยะเวลาและเป้าหมายที่กำหนดภายใต้กรอบงบประมาณดำเนินงาน ๑๐,๔๘๔ ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นอัตราร้อยละ ๔.๐๐ ของรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคม) มีจำนวน ๒ ราย ได้แก่ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) และบริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT)
- ** ประเมินการกรอบวงเงินรายได้ USO จากผู้รับใบอนุญาตแบบที่ ๒ ที่มีโครงข่ายเป็นของตนเอง และแบบที่ ๓ ทุกราย (ไม่รวมถึงผู้รับสัมปทาน) (พ.ศ. ๒๕๕๓) รวมทั้งสิ้น ๓,๑๙๐ ล้านบาท โดยผู้รับใบอนุญาตที่ประสงค์จะดำเนินการจัดให้มีบริการ USO [เลือก ทำ (Play Method)] ตามระยะเวลาและเป้าหมายที่กำหนดภายใต้กรอบงบประมาณดำเนินงาน ๑,๒๔๐ ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นอัตราร้อยละ ๔.๐๐ ของรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคม) มีจำนวน ๖ ราย ได้แก่ ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) บริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT) บริษัท ทริปเปิ้ลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) (๓BB) บริษัท เอไอเอ็น โกลบอลคอม จำกัด (AIN) บริษัท ซุปเปอร์บรอดแบนด์ เน็ตเวอร์ค จำกัด (SBN) และบริษัท จัสเทล เน็ตเวิร์ค จำกัด (JASTEL)

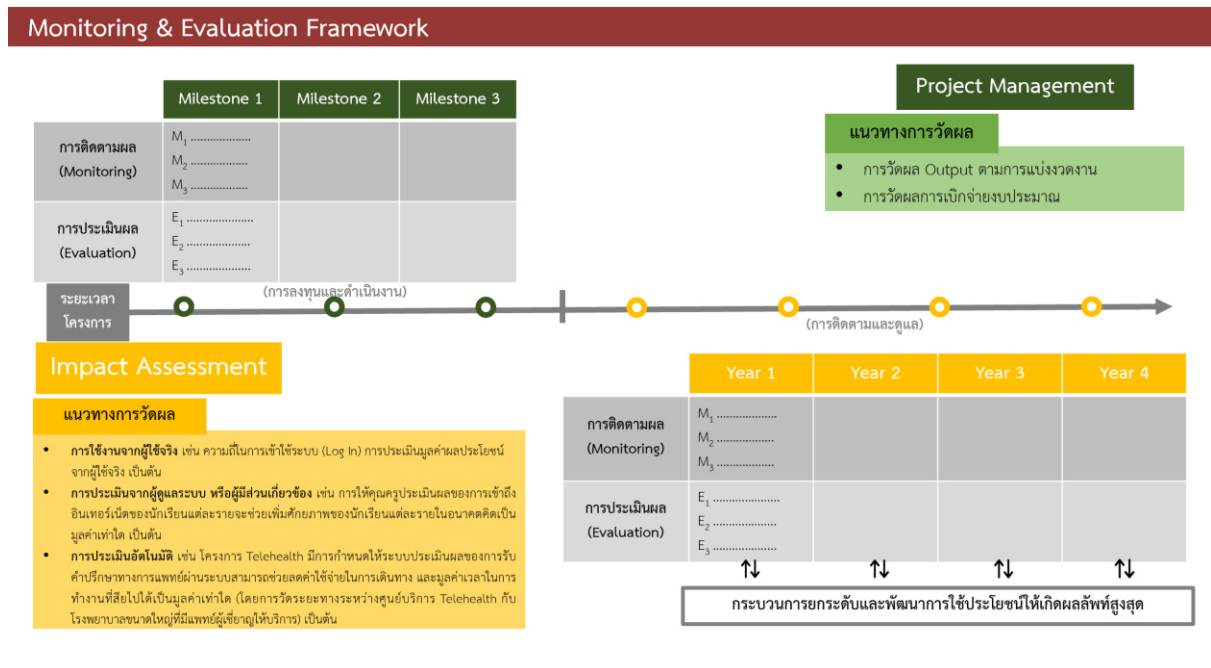
นอกจากนี้ ยังได้มีการกำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตได้รับการยกเว้นรายได้สุทธิที่จะนำมาจัดสรรให้แก่กองทุนฯ รวมถึงค่าใช้จ่ายซึ่งผู้รับใบอนุญาตสามารถนำมาหักลดหย่อนจากฐานรายได้ในการคำนวณ

ค่า USO ได้แก่ (๑) ค่าใช้จ่ายในการซื้อหรือให้บริการโทรคมนาคมจากผู้ให้บริการโทรคมนาคมในต่างประเทศ และ (๒) ค่าเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม (Interconnection Charge) ทั้งนี้ ก็เพื่อความเป็นธรรมและลดภาระให้แก่ผู้รับใบอนุญาตทุกราย เนื่องจากค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้รับใบอนุญาตชำระระหว่างกัน ซึ่งหากต้องนำมาเป็นฐานรายได้ในการคำนวณค่า USO โดยที่ไม่สามารถนำค่าใช้จ่ายมาหักลดหย่อนได้แล้ว ก็จะเท่ากับเป็นการนำส่งค่า USO ซ้ำซ้อนในลักษณะเดียวกันกับ Double Taxation เพราะมีการคำนวณมาจากฐานรายได้เดียวกัน ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายดังกล่าวนับเป็นปัจจัยการผลิตที่มีต้นทุนในการประกอบกิจการโทรคมนาคม อันสามารถส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดหรือล้มเหลวของกิจการอย่างมีนัยสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้รับใบอนุญาตที่ไม่มีโครงข่ายเป็นของตนเองหรือขนาดเล็กที่มีภาระค่าใช้จ่ายดังกล่าวอยู่ในสัดส่วนที่สูง เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้จากการให้บริการโทรคมนาคม อาทิเช่น ผู้ประกอบกิจการที่ต้องเสียค่าซื้อหรือเช่าใช้บริการ Transponder ระบบดาวเทียม ค่าส่งผ่าน Traffic โทรศัพท์ระหว่างประเทศ (IDD) และค่าบริการ International Internet Gateway เป็นต้น

๑.๖ การวิเคราะห์และประเมิน (Evaluation) แผน/โครงการ USO ที่ผ่านมา

โครงการตามแผน USO ๑ และ USO ๒ ที่ใช้กระบวนการวิเคราะห์และประเมิน (Evaluation) อย่างเป็นระบบ จะถูกนำมาใช้ในแผน USO ในอนาคตเป็นต้นไป ซึ่งจะมุ่งเน้นการกำหนดผลลัพธ์ของแต่ละโครงการ (Output) เช่น ระบบที่เสถียรสามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง เป็นต้น เพื่อใช้ประกอบในการพิจารณาการกำหนดเป้าหมายของแผนต่อไปในอนาคต การกำหนดกระบวนการวิเคราะห์และประเมิน (Evaluation) ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถนำมาต่อยอด ปรับปรุงพัฒนาแผนและโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาพที่ ๖ แสดงกระบวนการติดตามและประเมินผลโครงการ



จะเห็นได้ว่ากระบวนการติดตามและวัดผลจะถูกแบ่งเป็น ๒ ช่วง คือ

(๑) **การบริหารจัดการโครงการ (Project Management)** ซึ่งเป็นช่วงที่จะมีการติดตามการดำเนินการโครงการให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงานทั้งในส่วนผลลัพธ์ (Output) ในแต่ละขั้นตอนของโครงการ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับแนวทางการเบิกจ่ายงบประมาณของโครงการ

(๒) การประเมินผลสัมฤทธิ์ (Impact Assessment) เป็นขั้นตอนการวัดผลที่เกิดขึ้นของโครงการ ซึ่งจะแบ่งการติดตามและประเมินผลในสองส่วนย่อยคือ ส่วนแรกคือการติดตามความสามารถในการใช้งานของโครงการ (Usability) เช่น ระบบสามารถใช้งานได้ มีความเสถียรของสัญญาณ เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันในส่วนที่สองนั้นยังต้องวัดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสังคมและเศรษฐกิจ เช่น การประเมินมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นต่อผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ การประเมินค่าใช้จ่ายที่ลดลงในการเดินทางเพื่อไปใช้บริการกับแพทย์เฉพาะทางที่โรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่ เป็นต้น ซึ่งแนวทางการวัดผลในส่วนนี้นั้นจะสามารถดำเนินการได้ ๓ วิธี ได้แก่

(๒.๑) การใช้งานจากผู้ใช้งานจริง เช่น ความถี่ในการเข้าใช้ระบบ (Log In) การประเมินมูลค่าผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากผู้ใช้งานจริง เป็นต้น

(๒.๒) การประเมินจากผู้ดูแลระบบ หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น การให้คุณครูประเมินผลของการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของนักเรียนแต่ละรายจะช่วยเพิ่มศักยภาพของนักเรียนแต่ละรายในอนาคตคิดเป็นมูลค่าเท่าใด เป็นต้น

(๒.๓) การประเมินอัตโนมัติ เช่น โครงการ Telehealth สามารถมีการกำหนดให้ระบบประเมินผลของการรับคำปรึกษาทางการแพทย์ผ่านระบบสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และมูลค่าเวลาในการทำงานที่เสียไปได้เป็นมูลค่าเท่าใด (โดยการวัดระยะทางระหว่างศูนย์บริการ Telehealth กับโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญให้บริการ) เป็นต้น

ผลจากการศึกษาในส่วนของปัจจัยภายนอกและสภาพแวดล้อมของตลาดโทรคมนาคมของประเทศไทย พบว่าปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ใช้งานบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอัตราการเติบโตของผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการพัฒนาโครงข่ายโทรคมนาคมบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของเอกชนมีความครอบคลุมมากขึ้นทั้งในพื้นที่ชายขอบ (Zone C+) และพื้นที่ห่างไกล (Zone C) สำหรับบริการสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่พบว่ามีความหนาแน่นของผู้ใช้งานที่คงตัวและโครงข่ายการสื่อสารมีโครงสร้างครอบคลุมเกือบทั่วทั้งประเทศแล้ว

ผลการติดตามประเมินผลและใช้บริการโครงการจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบ (Zone C+) และโครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) พบว่าประชาชนและกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ทั้งพื้นที่ชายขอบ (Zone C+) และพื้นที่ห่างไกล (Zone C) ยังคงต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงทั้งในรูปแบบจุดบริการสัญญาณ Wi-Fi และศูนย์ USO Net/USO Wrap อย่างต่อเนื่องแม้จะเป็นในระยะหลังการสิ้นสุดการให้บริการ ซึ่งผลของการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในแต่ละพื้นที่ที่มีการใช้งานจากประชาชนและกลุ่มเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอและมีการให้บริการเป็นที่พึงพอใจในระดับสูง ควรคู่กับการปรับปรุงการให้บริการในบางส่วน สำหรับบริการสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ในพื้นที่ชายขอบ (Zone C+) พบว่าประชาชนกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ประสบปัญหาการใช้งานในด้านของการเข้าถึงบริการและเทคโนโลยีที่เก่าเกินไปไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน จึงเสนอให้มีการเปลี่ยนแปลงจุดบริการเป็นการทดแทนด้วยเทคโนโลยีอื่น หรือบริการรูปแบบอื่นที่เหมาะสม

ด้านการวิเคราะห์การให้บริการของโครงการฯ พบว่าประชาชนและกลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจในระดับที่สูงต่อโครงการฯ โดยบริการประเภท Wi-Fi มีผู้ใช้บริการเฉลี่ยที่ประมาณ ๖๐,๐๐๐ ถึง ๗๐,๐๐๐ รายต่อวันจากการคำนวณ และบริการประเภทศูนย์ USO Net/USO Wrap มีผู้ใช้บริการเฉลี่ย ๑๑ - ๒๐ คนต่อวัน เป็นหลักแต่อย่างไรก็ตามในศูนย์บริการบางแห่งมากกว่าร้อยละ ๔๕ มีการใช้งานมากกว่า ๒๐ คนต่อวัน ซึ่งลักษณะของผู้ใช้บริการพบว่ามีความถี่ในการใช้บริการอย่างน้อย ๑ ครั้งต่อสัปดาห์ นอกจากนี้ในส่วน

ของการใช้งานพื้นที่ของศูนย์ USO Net/USO Wrap ที่นอกเหนือจากการให้บริการของประชาชนและกลุ่มเป้าหมายแล้ว ยังพบว่ามีบริการของชุมชนหรือหน่วยงานอื่นในพื้นที่ร่วมด้วยสำหรับการจัดการเรียนการสอนนอกห้องเรียน การเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ชุมชนในการจัดอบรมภายในชุมชน การเรียนพิเศษ และอื่น ๆ การใช้งานเพื่อการจัดการประชุมต่าง ๆ การเป็นพื้นที่เพื่อจัดการเผยแพร่ความรู้ หรือกระจายข่าวสาร และการใช้จัดกิจกรรมสันตนาการ เป็นต้น

ด้านผลประเมินระดับความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีทางด้านสังคม (Societal Readiness Level SRL) พบว่าปัจจุบันการดำเนินการของโครงการฯ เข้าสู่ช่วงของระดับ SRL ที่ ๘ ซึ่งเป็นระดับที่ได้มีการเสนอแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหาในรูปแบบแผนการดำเนินงานที่สมบูรณ์ ที่ผ่านมา สำนักงาน กสทช. ได้จัดให้มีการประเมินผลการให้บริการของโครงการฯ และการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ถึงประเด็นของการปรับปรุงโครงการและแนวทางการพัฒนาการให้บริการของโครงการฯ ซึ่งได้มีการจัดทำผลและแผนฯ สำหรับในระยะถัดไปเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และในส่วนของผลการประเมินระดับความพร้อมของเทคโนโลยี (Technology Readiness Level TRL) พบว่าอยู่ในระดับ TRL ที่ ๙ (ระดับสูงสุด) ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีภายในโครงการฯ มีความพร้อมสำหรับการส่งมอบและการนำไปใช้งานโดยหน่วยงานภายในพื้นที่หรือหน่วยงานที่ได้รับการส่งมอบ เนื่องจากเทคโนโลยีในโครงการฯ ได้ผ่านการทดสอบและผ่านการให้บริการแล้วทั้งในพื้นที่และภายใต้สภาวะแวดล้อมที่มีการให้บริการจริงอย่างต่อเนื่อง

สำหรับข้อเสนอแนะการดำเนินการต่อในอนาคตจากการสำรวจพบว่าหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ที่ได้รับการติดตั้งอุปกรณ์จากโครงการฯ และประชาชน กลุ่มเป้าหมาย ผู้ใช้บริการในพื้นที่ ส่วนใหญ่เห็นถึงประโยชน์ของโครงการฯ และต้องการให้มีการดำเนินการต่อเนื่อง ซึ่งบริการประเภท Wi-Fi ได้มีข้อเสนอให้ดำเนินการเพิ่มจุดติดตั้ง Wi-Fi เพิ่มประสิทธิภาพความเร็วในการให้บริการ และย้ายหรือปรับเปลี่ยนจุดติดตั้ง Wi-Fi เพื่อให้ตอบสนองต่อการใช้งานที่ดีขึ้นของผู้ใช้งาน และบริการประเภทศูนย์ USO Net/USO Wrap พบว่าหน่วยงานผู้ให้บริการ USO ภายใต้โครงการฯ มีความพร้อมที่จะดำเนินโครงการศูนย์ USO Net/USO Wrap ต่อได้ แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานเหล่านี้ยังคงมีความต้องการด้านการช่วยเหลือและสนับสนุนค่าใช้จ่ายและค่าอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับการดำเนินโครงการศูนย์ USO Net/USO Wrap ต่อในระยะถัดไป จึงขอให้สำนักงาน กสทช. ช่วยเหลือค่าใช้จ่ายดังกล่าวที่ประกอบด้วย ค่าไฟฟ้า ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ ค่าอินเทอร์เน็ต ค่าใช้จ่ายบุคลากร เป็นส่วนสำคัญ

จากผลการติดตามประเมินผลจากการให้บริการของโครงการฯ และปัจจัยแวดล้อมภายนอกที่นำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบ เพื่อหารูปแบบในการดำเนินงานต่อของโครงการจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบ (Zone C+) และโครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) ในช่วงของการสิ้นสุดระยะเวลาการให้บริการ โดยมีข้อสรุปของข้อเสนอแนะที่เป็นไปได้สำหรับบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และบริการสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ ดังนี้ สำนักงาน กสทช. จะดำเนินการในส่วนของโครงการเดิมต่อไป (มิติเชิงพื้นที่) โดยจะทำการดำเนินการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประเภทบริการ Wi-Fi และศูนย์บริการ USO Net/USO Wrap อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งการสนับสนุนงบประมาณค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องและการปรับปรุงและทดแทนอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการให้บริการ และสำนักงาน กสทช. จะสนับสนุนและส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายให้เข้ามาใช้บริการมากขึ้น (มิติเชิงสังคม) โดยมีผลประโยชน์ที่ประชาชนจะสามารถใช้งานบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงได้อย่างต่อเนื่อง สำหรับข้อเสนอแนะที่เหมาะสมของบริการสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ - สำนักงาน กสทช. ไม่ดำเนินการจัดให้มี

สัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ในพื้นที่ชายขอบ (Zone C+) ต่อไป โดยอาจมีการทดแทนด้วยบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง สำหรับข้อเสนอแนะข้างต้นนั้นเป็นการดำเนินการที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากเพื่อให้แต่ละกิจกรรมสามารถตอบโจทย์ความต้องการของประชาชน กลุ่มเป้าหมาย ผู้ใช้บริการ และหน่วยงานผู้ให้บริการและผู้รับมอบในพื้นที่ให้ได้มากที่สุด ดังที่แสดงในแต่ละส่วนของรายงานฉบับนี้ ทั้งผลจากการสำรวจด้วยแบบสอบถามที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นประโยชน์ของโครงการฯ พึงพอใจในการใช้บริการ และต้องการให้สำนักงาน กสทช. ดำเนินการโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง รวมถึงให้การสนับสนุนงบประมาณค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน สำหรับข้อคิดเห็นจากการรับฟังความคิดเห็นเฉพาะกลุ่ม (Focus Group) ก็มีการแสดงความคิดเห็นที่ไปในทิศทางเดียวกันที่ต้องการให้สำนักงาน กสทช. ดำเนินการโครงการฯ ต่อไป และในกรณีที่ต้องมีการรับมอบอุปกรณ์และโครงข่ายขั้นพื้นฐานหน่วยงานผู้รับมอบต่างขอให้สำนักงาน กสทช. พิจารณางบประมาณจัดสรรค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องให้กับกิจกรรมการจัดการจัดการศูนย์ USO Net/USO Wrap ในแต่ละแห่ง และผลจากการตอบกลับของหนังสือตอบรับจากแต่ละหน่วยงานที่ได้ทำการจัดส่งเพื่อสำรวจความพร้อมในการรับมอบอุปกรณ์และโครงข่ายขั้นพื้นฐาน ซึ่งการตอบกลับส่วนใหญ่ต่างต้องการงบประมาณจากสำนักงาน กสทช. หรือโครงการสนับสนุนที่สามารถช่วยให้การบริหารจัดการศูนย์ฯ สามารถดำเนินการต่อไปได้ เนื่องจากหน่วยงานที่รับมอบต่างขาดแคลนงบประมาณเพื่อนำมาเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการบริหารศูนย์ฯ และโครงการฯ ที่ได้รับมอบ โดยข้อเสนอแนะข้างต้นนั้นนอกเหนือจากที่สำนักงาน กสทช. จะสามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่าที่สุดและเป็นผลดีแก่ทุกฝ่ายแล้ว การที่สำนักงาน กสทช. เลือกดำเนินการให้บริการศูนย์ USO Net/USO Wrap อย่างต่อเนื่องยังสอดคล้องกับนโยบายและแผนการดำเนินงานที่สำคัญของ กสทช. ประจำปี ๒๕๖๘ ตามแนวทางของประธาน กสทช. และ กสทช. ทุกท่าน (ภาคผนวก ๔) ที่สนับสนุนให้มีการดำเนินงานต่อเนื่องในการส่งเสริมศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (USO Net) เป็นศูนย์บริการดิจิทัลภาครัฐ และการเป็นศูนย์กลาง e-commerce ชุมชน และให้มีการเลือกใช้เทคโนโลยีในการให้บริการอย่างเหมาะสม ซึ่งข้อเสนอแนะดังกล่าวจะเป็นการวางรากฐานของการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของศูนย์ USO Net/USO Wrap ให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่มีประสิทธิภาพ เพียงพอต่อการให้บริการ และรองรับการปรับเปลี่ยนหรือต่อยอดการพัฒนาศูนย์ USO Net/USO Wrap ในอนาคตได้ ทั้งยังส่งผลให้ประชาชนและกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่บริการจะได้รับการประกัน (Guarantee) อย่างแน่นอนว่าจะยังคงได้รับบริการโทรคมนาคมของโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพจากการที่มีหน่วยงานผู้เชี่ยวชาญทางด้านบริการโทรคมนาคมเป็นผู้บริหารการให้บริการและควบคุมมาตรฐานคุณภาพของบริการด้วยความรู้ความสามารถที่หาได้ยากยิ่งในการเข้าใจบริการโทรคมนาคมและการให้บริการจากหน่วยงานอื่นภายในประเทศ รวมถึงหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ให้บริการและรับมอบ USO สามารถใช้ประโยชน์จากจุดบริการและศูนย์บริการในการบูรณาการประโยชน์ร่วมกันได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้งยังก่อให้เกิดการพัฒนาโครงข่ายบริการโทรคมนาคมที่สามารถเข้าถึงได้และครอบคลุมทุกพื้นที่ในประเทศไทย ช่วยให้ประชาชนในพื้นที่ห่างไกลได้รับบริการโทรคมนาคมที่ดีมีคุณภาพ ซึ่งช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตและส่งเสริมการสร้างสรรค์ธุรกิจในพื้นที่ชุมชน และช่วยให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีทักษะความพร้อมในการใช้งานบริการโทรคมนาคม มีภูมิคุ้มกันต่อภัยคุกคามทางด้านไซเบอร์และการหลอกลวงออนไลน์ที่กำลังแพร่ระบาดในปัจจุบัน อันเป็นการยกระดับผลประโยชน์ในมิติเชิงสังคมและมิติเชิงพื้นที่โทรคมนาคมของประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าก้าวไกลต่อไปในอนาคต

ส่วนที่ ๒ ภาพรวมและสภาพปัญหาของประเทศไทยในปัจจุบัน

การให้บริการโทรคมนาคมในประเทศไทยและความครอบคลุม ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ อยู่ภายใต้ภารกิจกำกับดูแลของสำนักงาน กสทช. ในหลายมิติ การวิเคราะห์ในส่วนนี้จะครอบคลุมภาพรวม ๔ ประเด็นสำคัญ ได้แก่ ภารกิจด้านการอนุญาตและการรับรองมาตรฐาน สภาพตลาดโทรคมนาคม คุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เชิงเทคนิค และสถิติการร้องเรียนปัญหาในการใช้บริการ เพื่อทำความเข้าใจภูมิทัศน์กิจการโทรคมนาคมไทยในปัจจุบัน

๒.๑ ภาพรวมกิจการโทรคมนาคมด้านการอนุญาตและการรับรองมาตรฐาน

สภาพตลาดโทรคมนาคมด้านการอนุญาตในกิจการโทรคมนาคม ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ ครอบคลุมการออกใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม และการออกเครื่องหมายรับรองมาตรฐานอุปกรณ์วิทยุคมนาคม โดยมีรายละเอียดดังนี้

๒.๑.๑ ใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม

ณ สิ้นไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ มีจำนวนผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมรวมทั้งสิ้น ๖๔๓ ใบอนุญาต ซึ่งเป็นจำนวนสุทธิที่เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า ๒ ใบอนุญาต สามารถจำแนกเป็นใบอนุญาตแบบไม่มีโครงข่ายจำนวน ๕๒๖ ใบอนุญาต หรือประมาณร้อยละ ๘๑.๘ ของทั้งหมด และใบอนุญาตแบบมีโครงข่ายจำนวน ๑๑๗ ใบอนุญาต หรือประมาณร้อยละ ๑๘.๒ ของทั้งหมด

สำหรับกลุ่มใบอนุญาตแบบไม่มีโครงข่าย ในไตรมาสนี้มีจำนวนสุทธิเพิ่มขึ้น ๓ ใบอนุญาต ประกอบด้วยใบอนุญาตแบบที่หนึ่ง ๕๐๐ ใบอนุญาต (มีการอนุญาตใหม่ ๘ ใบอนุญาต และสิ้นสุด ๕ ใบอนุญาต) และใบอนุญาตแบบที่สอง (ไม่มีโครงข่าย) ๒๖ ใบอนุญาต (จำนวนคงที่) จากจำนวน ๕๒๖ ใบอนุญาตนี้ มีการเปิดให้บริการจริงแล้ว ๔๗๐ ใบอนุญาต

ในส่วนของกลุ่มใบอนุญาตแบบมีโครงข่าย มีจำนวนสุทธิลดลง ๑ ใบอนุญาตในไตรมาสนี้ ประกอบด้วยใบอนุญาตแบบที่สอง (มีโครงข่าย) ๑๔ ใบอนุญาต (จำนวนคงที่) และใบอนุญาตแบบที่สาม ๑๐๓ ใบอนุญาต (มีการอนุญาตใหม่ ๑ ใบอนุญาต และสิ้นสุด ๒ ใบอนุญาต) จากจำนวน ๑๑๗ ใบอนุญาตนี้ มีการเปิดให้บริการจริงแล้ว ๑๐๓ ใบอนุญาต

๒.๑.๒ ใบอนุญาตวิทยุคมนาคม (การรับรองมาตรฐานอุปกรณ์)

ในไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ มีการออกเครื่องหมายแสดงการได้รับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานด้วยตนเองสำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม รวมจำนวนทั้งสิ้น ๔,๔๓๐,๐๘๒ เครื่องหมาย เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๘.๖๔

เมื่อจำแนกตามตราอักษร (ยี่ห้อ) พบว่า อุปกรณ์ตรา Apple มีการออกเครื่องหมายมากที่สุด จำนวน ๑,๑๗๑,๒๕๑ เครื่องหมาย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๒๖.๔๔ ของจำนวนเครื่องหมายทั้งหมด รองลงมาคือ Samsung จำนวน ๙๔๐,๐๑๔ เครื่องหมาย (ร้อยละ ๒๑.๒๒) ตามด้วย Vivo จำนวน ๘๑๖,๓๐๓ เครื่องหมาย (ร้อยละ ๑๘.๔๓) และ Oppo จำนวน ๖๘๔,๑๐๐ เครื่องหมาย (ร้อยละ ๑๕.๔๔)

ภาพที่ ๗ จำนวนผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมสะสม (ใบอนุญาต)

ประเภทใบอนุญาต		1Q2567	2Q2567	3Q2567	4Q2567	% QoQ
ใบอนุญาตแบบไม่มี โครงข่าย	ใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่หนึ่ง	480	484	497	500	เพิ่มขึ้น 3 ราย (0.60%)
	ใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่สอง ที่ไม่มีโครงข่ายเป็นของตนเอง	26	26	26	26	ไม่เปลี่ยนแปลง
	รวม	506	510	523	526	เพิ่มขึ้น 3 ราย (0.57%)
ใบอนุญาตแบบมี โครงข่าย	ใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่สอง ที่มีโครงข่ายเป็นของตนเอง	14	14	14	14	ไม่เปลี่ยนแปลง
	ใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่สาม	104	103	104	103	ลดลง 1 ราย (0.96%)
	รวม	118	117	118	117	ลดลง 1 ราย (0.85%)
รวมทั้งหมด		624	627	641	643	เพิ่มขึ้น 2 ราย (0.31%)

ที่มา สำนักบริหารและจัดการเลขหมายโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

๒.๒ ภาพรวมสภาพตลาดโทรคมนาคม

๒.๒.๑ ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศ

บริการโทรศัพท์ประจำที่ยังคงมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ณ สิ้นไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ มีจำนวนผู้ใช้บริการรวมอยู่ที่ ๓.๙๐ ล้านเลขหมาย ลดลงร้อยละ ๑.๓๑ จากไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ ๔.๗๔ เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีก่อนหน้า อัตราการเข้าถึงบริการต่อประชากรอยู่ที่ร้อยละ ๕.๙๒ และอัตราการเข้าถึงต่อครัวเรือนอยู่ที่ร้อยละ ๑๓.๔๐ ในแง่ส่วนแบ่งตลาดวัดจากจำนวนเลขหมาย พบว่า NT มีส่วนแบ่งตลาดสูงสุดที่ร้อยละ ๖๔.๗๙ รองลงมาคือกลุ่ม TRUE (TICC และ TUC) ที่ร้อยละ ๒๙.๒๓ ตลาดนี้มีค่าดัชนี HHI อยู่ที่ ๕,๐๘๒ จุด ซึ่งสะท้อนว่าตลาดมีการกระจุกตัวสูง

ภาพที่ ๘ ส่วนแบ่งตลาดบริการโทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศจากจำนวนเลขหมาย

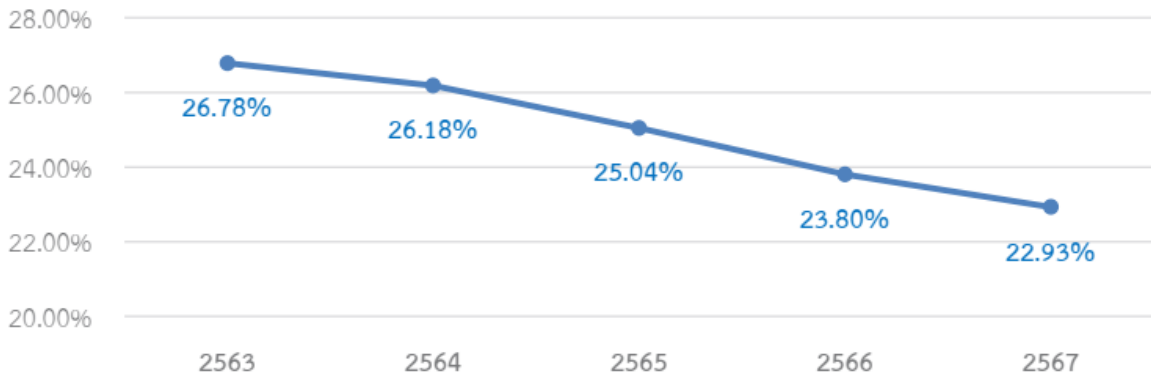
ผู้ให้บริการ	4Q2566	1Q2567	2Q2567	3Q2567	4Q2567	% YoY	% QoQ
NT	65.26%	64.68%	64.29%	64.53%	64.79%	-0.73%	0.40%
TICC+TUC	28.96%	29.57%	29.86%	29.53%	29.23%	0.94%	-1.01%
AWN+TTTB	5.22%	5.28%	5.37%	5.46%	5.49%	5.26%	0.62%
OTW	0.32%	0.22%	0.22%	0.23%	0.23%	-26.83%	1.30%
AMX	0.24%	0.25%	0.25%	0.25%	0.26%	4.98%	1.33%
ดัชนี HHI	5,125	5,086	5,054	5,066	5,082	-0.84%	0.32%

หมายเหตุ ดัชนี HHI (Herindahl-Hirschman Index) ใช้วัดระดับความมีประสิทธิภาพของการแข่งขันในตลาดว่ามีมากน้อยเพียงใด โดยค่ามาตรฐานของดัชนีอยู่ที่ ๒,๕๐๐ หากตลาดมีค่าดัชนี HHI สูงแสดงว่าตลาดนั้นอาจมีอัตราการแข่งขันสูงและอาจขาดประสิทธิภาพในการแข่งขัน (Failure market) อย่างไรก็ตาม ค่าดัชนี HHI เป็นเพียงการวัดด้วยมิติเดียว ซึ่งในการวิเคราะห์ระดับความมีประสิทธิภาพในการแข่งขันในตลาดจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยอื่นประกอบด้วย โดยดัชนี HHI คำนวณจากผลรวมของกำลังสองของของส่วนแบ่งของผู้ประกอบการแต่ละรายในตลาด

ผู้ประกอบการแต่ละรายในตลาด

ที่มา สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม

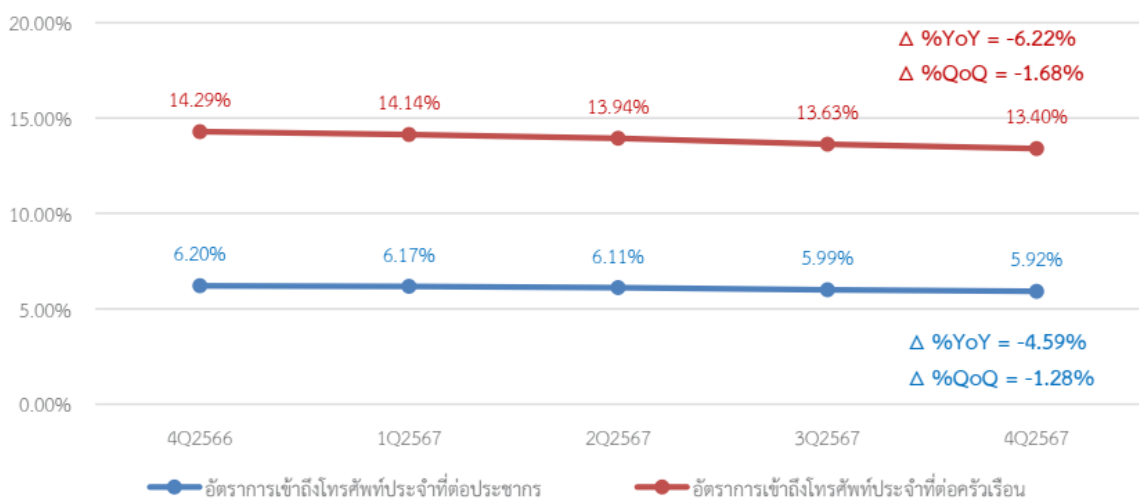
ภาพที่ ๙ ภาพรวมสัดส่วนการใช้งานเลขหมายโทรศัพท์ประจำที่จากที่ได้รับการจัดสรร



ที่มา สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม

อัตราการเข้าถึงบริการโทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศต่อครัวเรือนและ ประชากร ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ การเข้าถึงบริการโทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศไทยลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยอัตราการเข้าถึงบริการต่อครัวเรือนอยู่ที่ร้อยละ ๑๓.๔๐ ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๑.๖๘ และอัตราการเข้าถึงบริการต่อประชากรอยู่ที่ร้อยละ ๕.๙๒ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๑.๒๘

ภาพที่ ๑๐ อัตราการเข้าถึงบริการโทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศต่อครัวเรือนและ ประชากร
















ที่มา สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม

๒.๒.๒ ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศ

ผู้ได้รับใบอนุญาตให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศสามารถจำแนกผู้ได้รับใบอนุญาตให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เป็น ๒ กลุ่มคือ (๑) ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมเป็นของตนเอง (Mobile Network Operator - MNO) และ(๒) ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบโครงข่ายเสมือน (Mobile Virtual Network Operator - MVNO) ซึ่งไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่และไม่มีสิทธิในการบริหารจัดการคลื่นความถี่ทั้งหมดหรือบางส่วนในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดย ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ผู้ให้บริการ MNO มีจำนวน ๓ ราย และผู้ให้บริการ MVNO มีจำนวน ๘ ราย ดังนี้

ภาพที่ ๑๑ ผู้ให้บริการ MNO และผู้ให้บริการ MVNO

ผู้ให้บริการ	มีเครือข่าย (Mobile Network Operator: MNO)	บนโครงข่ายเสมือน (Mobile Virtual Network Operator: MVNO)
	บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN)  Sub brand: GOMO by AIS	-
	บริษัท ทรู มูฟ อีช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC)  Sub brand: Finn mobile	 - บริษัท ไอ เอส ดี จำกัด
	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (NT)	 - บริษัท พีล เทเลคอม คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Feels)
		 - บริษัท เคโฟร์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด (K4)
		 - บริษัท เดอะ ไวท์สเปซ จำกัด (ซิมเพนกวิน)
		 - บริษัท ลีอกซ์เลย์ จำกัด (มหาชน) (i-Kool 3G)
		 - บริษัท เรดวัน เน็ตเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด (red ONE)
		 - บริษัท บางกอก อินฟินิตี้ จำกัด (INFINITE)
		 - บริษัท ทรู มูฟ อีช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC MVNO) <i>*รวมธุรกิจกับบริษัท เร็ลล มูฟ จำกัด เมื่อวันที่ 1 ก.ย. 62</i>

ที่มา สำนักงานอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ๑ และสำนักงานอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ๒

เลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผู้ใช้งาน ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ มีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผู้ใช้งานรวมทั้งหมด ๑๑๕.๑๓ ล้านเลขหมาย โดยในภาพรวม จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ยังคงมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๐.๖๘

ภาพที่ ๑๒ จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผู้ใช้งานรวมทั้งหมด

ผู้ให้บริการ	4Q2566	1Q2567	2Q2567	3Q2567	4Q2567	% YoY	% QoQ
AWN	52,050,623	50,975,718	50,317,895	49,851,290	50,209,242	-3.54%	0.72%
TUC ¹	66,116,976	66,000,399	64,033,357	62,932,847	61,976,302	-6.26%	-1.52%
NT	2,699,902	2,938,639	3,091,666	3,084,887	2,903,932	7.56%	-5.87%
MVNOs ²	53,295	68,379	76,807	58,961	37,423	-29.78%	-36.53%
รวม	120,920,796	119,983,135	117,519,725	115,927,985	115,126,899	-4.79%	-0.69%

หมายเหตุ ๑. TUC รวม TUC MVNO ด้วยแล้ว ๒. MVNOs เป็นข้อมูลของ i-Kool Feels ซิมเพนกวิน และ redONE
ที่มา สำนักงานบริหารและจัดการเลขหมายโทรคมนาคม

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผู้ใช้งานและที่ได้รับการจัดสรรสะสมจนถึงสิ้นไตรมาส ๔ ปี ๒๕๖๗ พบว่า ในภาพรวมสัดส่วนการใช้งานเลขหมายของผู้ให้บริการจากที่ได้รับการจัดสรรอยู่ที่ร้อยละ ๘๖ ซึ่งสัดส่วนดังกล่าวมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี ๒๕๖๕ เป็นต้นมา

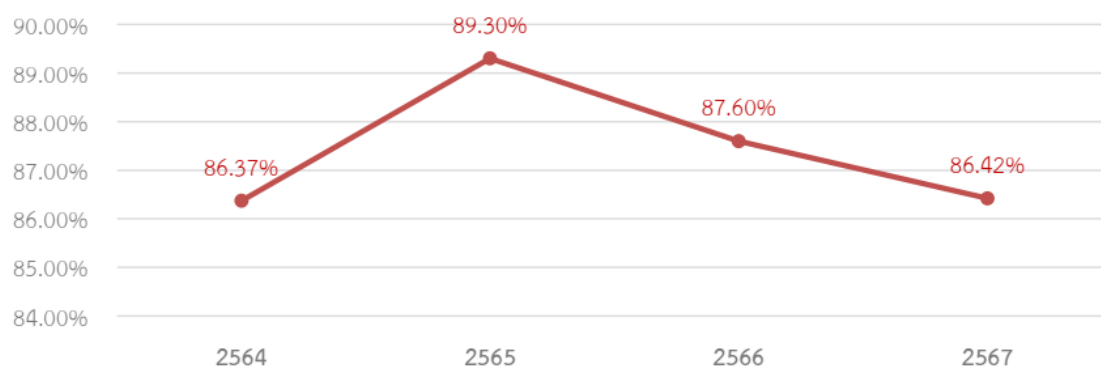
ภาพที่ ๑๓ สัดส่วนการใช้งานเลขหมายของผู้ให้บริการจากที่ได้รับการจัดสรร

ผู้ให้บริการ	เลขหมายจัดสรรสะสม	เลขหมายที่มีการใช้งาน	% การใช้งานเลขหมาย
AWN	52,273,621	50,209,242	96.05%
TUC	71,868,899	61,976,302	86.24%
NT	9,033,372	2,903,932	32.15%
SOJ	133,175,892	115,089,476	86.42%

หมายเหตุ MVNO มีเฉพาะซิมเพนกวิน ที่ขอรับจัดสรรเลขหมายโดยตรงจากสำนักงาน กสทช.

ที่มา สำนักงานบริหารและจัดการเลขหมายโทรคมนาคม

ภาพที่ ๑๔ ภาพรวมสัดส่วนการใช้งานเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ได้รับการจัดสรร



ที่มา สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม

ส่วนแบ่งตลาดจากเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผู้ใช้งาน ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ TUC มีส่วนแบ่งตลาดสูงสุดคิดเป็นร้อยละ ๕๓.๘๓ รองลงมาเป็น AWN มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ ๔๓.๖๑ ตามด้วย NT มีส่วนแบ่งตลาด ร้อยละ ๒.๕๒ และ MVNOs มีส่วนแบ่งตลาดรวม ร้อยละ ๐.๐๓ ตามลำดับ โดยมีค่าดัชนี HHI อยู่ที่ ๔,๘๐๖ จุด แสดงว่าตลาดอาจมีการกระจุกตัวสูงและอาจขาดประสิทธิภาพในการแข่งขัน โดยเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๐.๐๖ สะท้อนถึงระดับการแข่งขันที่ลดลง จากไตรมาสก่อนหน้าเล็กน้อย

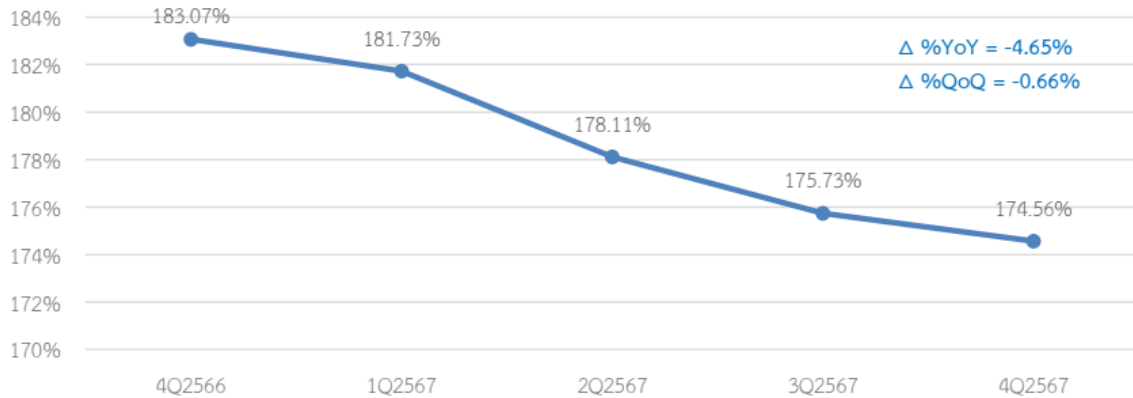
ภาพที่ ๑๕ ส่วนแบ่งตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศจำแนกตามจำนวนเลขหมาย

ผู้ให้บริการ	4Q2566	1Q2567	2Q2567	3Q2567	4Q2567	% YoY	% QoQ
AWN	43.05%	42.49%	42.82%	43.00%	43.61%	1.32%	1.42%
TUC ¹	54.68%	55.01%	54.49%	54.29%	53.83%	-1.55%	-0.85%
NT	2.23%	2.45%	2.63%	2.66%	2.52%	13.00%	-5.26%
MVNOs ²	0.04%	0.06%	0.07%	0.05%	0.03%	-25.00%	-40.00%
ดัชนี HHI	4,848	4,837	4,809	4,803	4,806	-0.87%	0.06%

ที่มา สำนักงานบริหารและจัดการเลขหมายโทรคมนาคม

อัตราการเข้าถึงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศต่อประชากร ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ การเข้าถึงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศไทย มีแนวโน้มลดลง โดยอัตราการเข้าถึงบริการต่อประชากรอยู่ที่ร้อยละ ๑๗๔.๕๖ ลดลง จากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๑๗๖.๖๖

ภาพที่ ๑๖ อัตราการเข้าถึงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศต่อประชากร



ที่มา สำนักงานบริหารและจัดการเลขหมายโทรคมนาคม

ปริมาณการส่งข้อความสั้นและการส่งข้อความมัลติมีเดีย การส่งข้อความสั้น (Short Message Service SMS) ไตรมาสนี้มีการส่งข้อความ สั้นอยู่ที่ ๔,๒๐๕.๒๐ ล้านครั้ง ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๔๕ เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า ในขณะที่ ปริมาณการส่งข้อความมัลติมีเดีย (Multimedia Message Service MMS) มีการใช้บริการ อยู่ที่ ๑๓.๓๐ ล้านครั้ง เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๕๒.๘๗

ภาพที่ ๑๗ ปริมาณการส่งข้อความสั้นและการส่งข้อความมัลติมีเดีย

รายการ	4Q2566	1Q2567	2Q2567	3Q2567	4Q2567	% YoY	% QoQ
SMS sent (Millions No. of File sent)	3,859.70	3,731.20	3,678.20	4,145.30	4,205.20	8.95%	1.45%
MMS sent (Millions No. of File sent)	10.20	13.30	9.50	8.70	13.30	30.39%	52.87%

ที่มา สำนักงานบริหารและจัดการเลขหมายโทรคมนาคม

รายได้ รายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย และอัตราค่าบริการของบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๗.๑) รายได้จากค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศของผู้ให้บริการ รายหลัก ในไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ เท่ากับ ๗๖,๗๓๒ ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า ร้อยละ ๑.๘๗ โดยแบ่งเป็นรายได้เสียงและมีใช้เสียงจำนวน ๖๔,๖๖๕ ล้านบาท และรายได้อื่น ๆ ๑๒,๐๖๗ ล้านบาท ๗.๒) รายรับเฉลี่ยต่อเลขหมายต่อเดือนสำหรับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายใน ประเทศ ในไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ อยู่ที่ ๒๒๑ บาทต่อเลขหมายต่อเดือน โดยระบบเติมเงิน อยู่ที่ ๑๓๒ บาทต่อเลขหมายต่อเดือน เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๔.๒๕ และระบบ รายเดือน อยู่ที่ ๘๓๔ บาทต่อเลขหมายต่อเดือน ซึ่งเท่ากับไตรมาสก่อนหน้า (ต่างกันเพียง เศษทศนิยม) ๗.๓) สำหรับอัตราค่าบริการเฉลี่ย ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ บริการประเภทเสียง และบริการ MMS

มีอัตราค่าอยู่ที่ ๐.๓๙ บาทต่อนาที และ ๑.๑๙ บาทต่อข้อความ ตามลำดับ ในขณะที่บริการ SMS อยู่ที่ ๐.๖๒ บาทต่อข้อความ ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้า ร้อยละ ๑.๕๙

ภาพที่ ๑๘ รายได้ รายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย และอัตราค่าบริการของบริการ

รายการ	4Q2566	1Q2567	2Q2567	3Q2567	4Q2567	% YoY	% QoQ
รายได้ของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (ล้านบาท)¹	73,992	74,312	75,086	75,322	76,732	3.70%	1.87%
รายได้เสียงและมิใช่เสียง (ไม่รวม IC)	60,593	62,829	63,519	63,664	64,665	6.72%	1.57%
รายได้อื่น ๆ	13,399	11,483	11,567	11,657	12,067	-9.94%	3.51%
รายรับเฉลี่ยต่อเลขหมายต่อเดือน (บาท/เดือน)	212	212	215	217	221	4.45%	2.08%
ระบบเติมเงิน (Pre-paid)	120	121	123	126	132	9.60%	4.25%
ระบบรายเดือน (Post-paid)	433	434	438	434	434	0.18%	0.01%
อัตราค่าบริการเฉลี่ยประเภทเสียง (บาท/นาที)²	0.44	0.39	0.39	0.39	0.39	-11.36%	0.00%
อัตราค่าบริการเฉลี่ย SMS (บาท/ข้อความ)²	0.68	0.65	0.65	0.63	0.62	-8.82%	-1.59%
อัตราค่าบริการเฉลี่ย MMS (บาท/ข้อความ)²	1.27	1.19	1.19	1.19	1.19	-6.30%	0.00%

ที่มา สำนักงานบริหารและจัดการเลขหมายโทรคมนาคม

๒.๒.๓ ตลาดค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (International Telephony)

ผู้ได้รับใบอนุญาตให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ตลาดค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ สามารถแบ่งการให้บริการออกเป็น ๓ ระบบใหญ่ ดังนี้ ๒.๑) ระบบต่อตรง (International Direct Dialing IDD) เป็นการให้บริการผ่าน Access Code หรือ IDD Prefix โดยต่อตรงอัตโนมัติผ่านระบบเลขหมาย ๓ หลัก หรือกด + นำหน้า สามารถใช้งานได้ผ่านบริการโทรศัพท์ประจำที่ และบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งระบบต่อตรงมี ๒ ลักษณะด้วยกัน คือ การต่อตรงอัตโนมัติ และการเรียก ผ่านพนักงานสลับสาย โดยปัจจุบันมีการจัดสรรเลขหมายสำหรับบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ๗ เลขหมายจำแนกตามผู้ให้บริการ ดังนี้

ภาพที่ ๑๙ เลขหมายสำหรับบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

ลำดับ	ผู้ให้บริการเรียกออกต่างประเทศ	IDD Prefix
1	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (NT)	001
		009
		108
2	บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN)	003
3	บริษัท ทรู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC)	004 (ແບນด์ທີ ๓๓๓)
		006 (ແບນด์ ๓๓๓ มูฟ เอช)
4	บริษัท เอไอเอ็น ไอเทลคอม จำกัด (AIN)	005

ที่มา สำนักงานบริหารและจัดการเลขหมายโทรคมนาคม

ระบบการสื่อสารทางเสียงผ่านอินเทอร์เน็ต (Voice over Internet Protocol VoIP) เป็นลักษณะการเชื่อมต่อผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ตโพรโตคอล (Internet Protocol IP) ซึ่งเป็นการให้บริการผ่านโทรศัพท์ประจำที่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือคอมพิวเตอร์ ด้วยวิธีการแปลงสัญญาณเสียงเพื่อส่งต่อไปยังปลายทางผ่านทางบริการอินเทอร์เน็ต ได้แก่ การโทร ผ่านคอมพิวเตอร์ไปคอมพิวเตอร์ (PC-to-PC) คอมพิวเตอร์ไปโทรศัพท์ (PC-to-Phone) และโทรศัพท์ไปโทรศัพท์ (Phone-to-Phone) ระบบบัตรโทรศัพท์ (International Calling Card ICC) เป็นบริการที่ผู้ใช้ บริการจะต้องทำการซื้อบัตรโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

จากผู้จัดจำหน่ายหรือผู้ให้บริการต่าง ๆ หรือเติมเงินซื้อ account โดยการโทรออกไปต่างประเทศจะมีการเชื่อมต่อไปยังส่วนกลาง ซึ่งมีเลขหมายกลางของศูนย์บริการ (Access Number) ใช้สำหรับการเชื่อมต่อไปยังเกตเวย์ (Gateway) โดยผู้ให้บริการจะต้องมีหรือเช่าช่วงช่องสัญญาณจากผู้ให้บริการเกตเวย์ เพื่อเชื่อมต่อออกไปต่างประเทศ ทั้งนี้ จากข้อมูลใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม พบว่ามีผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ มีดังนี้

ภาพที่ ๒๐ รายชื่อผู้ที่ได้รับใบอนุญาต ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

ลำดับ	ผู้ได้รับใบอนุญาตให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ
1	กลุ่มผู้ให้บริการในระบบต่อตรง (International Direct Dialing: IDD) เช่น NT, TUC, AWN, AIN เป็นต้น
2	กลุ่มผู้ให้บริการในระบบการสื่อสารทางเสียงผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Voice over Internet Protocol: VoIP) เช่น NT, TTTBB, TUC, AWN, AMX, NTO, WWC เป็นต้น
3	กลุ่มผู้ให้บริการในระบบบัตรโทรศัพท์ (International Calling Card: ICC) เช่น NT, ICL, CAP, NTO, 1-TO-ALL, WWC เป็นต้น

หมายเหตุ : AMX = บริษัท แอมเน็กซ์ จำกัด ICL = บริษัท ไอคลาวด์ จำกัด
CAP = บริษัท กัปตันคอน จำกัด NTO = บริษัท นำ เทลคอม จำกัด
1-TO-ALL = บริษัท วัน-ทู-อล จำกัด WWC = บริษัท วันวอยซ์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด

ที่มา สำนักใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ๑ และสำนักใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ๒

อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มประเทศปลายทาง ณ สิ้นไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ พบว่าเท่ากับไตรมาสก่อนหน้า โดยอัตราค่าบริการเฉลี่ยรวมอยู่ที่ นาทีละ ๒๕.๑๓ บาท และเมื่อพิจารณาอัตราค่าบริการเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มประเทศ จะเห็นว่าการโทรไปยังประเทศปลายทางในกลุ่มประเทศอาเซียนมีค่าบริการต่ำที่สุด โดยมีอัตราเฉลี่ยนาทีละ ๙.๘๖ บาท รองลงมาเป็นประเทศในทวีปยุโรป (นาทีละ ๑๘.๘๐ บาท) ประเทศในทวีปเอเชีย (นาทีละ ๑๘.๙๙ บาท) ประเทศในพื้นที่ตะวันออกกลาง (นาทีละ ๒๐.๒๔ บาท) และกลุ่มประเทศโอเชียเนีย (นาทีละ ๒๗.๗๐ บาท)

๒.๒.๓ ตลาดค้าปลีกบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ (Fixed Broadband Internet)

ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ ตลาดค้าปลีกบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่มีผู้ให้บริการหลักทั้งหมด ๔ ราย ได้แก่

ภาพที่ ๒๑ รายชื่อผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำรายหลัก

ลำดับ	ผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่รายหลัก	ชื่อย่อ
1	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)	NT
2	บริษัท โทร อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	TICC
3	บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด	AWN
4	บริษัท ทีทีบี จำกัด	TTTBB

หมายเหตุ : AWN เข้าซื้อหุ้นใน TTTBB เป็นผลให้ TTTBB เป็นบริษัทย่อยของ AWN ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566

ที่มา สำนักใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ๑

ทั้งนี้ นอกเหนือจากผู้ให้บริการรายหลักข้างต้น ยังมีผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่รายย่อยอีก เช่น บริษัท ที เอส ซี คอมเมอร์เชียล อินเทอร์เน็ต จำกัด, บริษัท

จัสมิน เน็ตเวิร์ค จำกัด, บริษัท คัมพานา ทาโวก จำกัด, บริษัท วัน-ทู-ฮอล จำกัด, บริษัท โอ เอส ดี อินเทอร์เน็ต จำกัด เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการ ให้บริการกับลูกค้าองค์กร

จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ มีจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ รวมทั้งหมด ๑๐.๖๗ ล้านราย เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๐.๘๗ โดยเป็นการเพิ่มจากผู้ให้บริการทั้ง ๔ ราย ในภาพรวมตลาดบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่มี แนวโน้มการเติบโตของจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ภาพที่ ๒๒ จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำ

ผู้ให้บริการ	4Q2566	1Q2567	2Q2567	3Q2567	4Q2567	% YoY	% QoQ
AWN+TTTBB	4,742,300	4,815,000	4,881,900	4,944,800	5,008,900	5.62%	1.30%
TICC	3,778,000	3,702,000	3,706,000	3,729,000	3,749,000	-0.77%	0.54%
NT	1,882,967	1,896,736	1,900,867	1,903,863	1,911,352	1.51%	0.39%
รวม	10,403,267	10,413,736	10,488,767	10,577,663	10,669,252	2.56%	0.87%

ที่มา ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่

ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ กลุ่มบริษัท AIS ซึ่งประกอบด้วย AWN และ TTTBB มีส่วนแบ่งตลาดรวมกันร้อยละ ๔๖.๙๕ รองลงมาเป็น TICC ซึ่งมีส่วนแบ่งตลาด ที่ร้อยละ ๓๕.๑๔ และ NT มีส่วนแบ่งตลาดน้อยที่สุดซึ่งอยู่ที่ร้อยละ ๑๗.๙๑ สำหรับค่าดัชนี HHI อยู่ที่ ๓,๗๖๐ จุด แสดงว่าตลาดอาจมีการกระจุกตัวสูงและอาจขาดประสิทธิภาพในการ แข่งขันโดยเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๐.๒๐ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าระดับการแข่งขัน ลดลงเล็กน้อย

ภาพที่ ๒๓ ส่วนแบ่งตลาดจากจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่

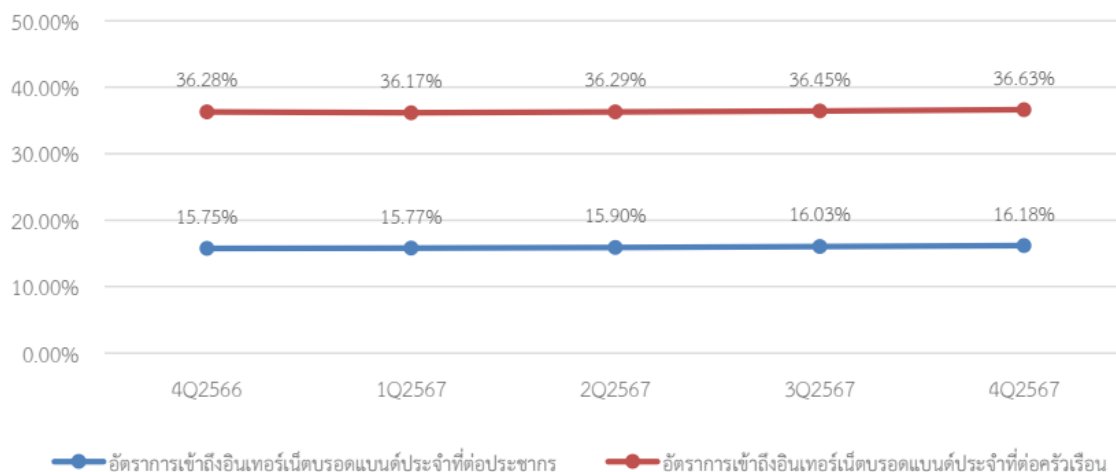
ผู้ให้บริการ	4Q2566	1Q2567	2Q2567	3Q2567	4Q2567	% YoY	% QoQ
AWN+TTTBB	45.58%	46.24%	46.54%	46.75%	46.95%	2.99%	0.43%
TICC	36.32%	35.55%	35.33%	35.25%	35.14%	-3.24%	-0.33%
NT	18.10%	18.21%	18.12%	18.00%	17.91%	-1.02%	-0.47%
ดัชนี HHI	3,724	3,733	3,743	3,752	3,760	0.95%	0.20%

ที่มา สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม

ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ การเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ในประเทศไทยสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยอัตราการเข้าถึงบริการต่อครัวเรือนอยู่ที่ ร้อยละ ๓๖.๖๓ เพิ่มขึ้นจากไตร

มาส์ก่อนหน้า ร้อยละ ๐.๔๙ และอัตราการเข้าถึงบริการต่อประชากรอยู่ที่ ร้อยละ ๑๖.๑๘ เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๐.๘๙

ภาพที่ ๒๔ อัตราการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่



ที่มา สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม

ภาพที่ ๒๕ อัตราการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ต่อครัวเรือนและต่อประชากร

รายการ	4Q2566	1Q2567	2Q2567	3Q2567	4Q2567	% YoY	% QoQ
อัตราการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ต่อประชากร	15.75%	15.77%	15.90%	16.03%	16.18%	2.71%	0.89%
อัตราการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ต่อครัวเรือน	36.28%	36.17%	36.29%	36.45%	36.63%	0.96%	0.49%














ที่มา สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม

ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ การให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในประเทศไทย โดยทั่วไปเป็นการเชื่อมต่อผ่านระบบใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) โดยมีสัดส่วนการใช้งาน สูงถึงร้อยละ ๙๙.๒๒ ของการเชื่อมต่อทั้งหมด ในขณะที่การเชื่อมต่อผ่านเทคโนโลยี xDSL มีสัดส่วนเพียงร้อยละ ๐.๗๘ สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนผ่านของเทคโนโลยี การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากระบบสายทองแดงไปสู่ระบบใยแก้วนำแสงอย่างสมบูรณ์ ซึ่งเป็นผลจากทั้งด้านประสิทธิภาพของเทคโนโลยีและนโยบายสนับสนุนจากภาครัฐและผู้ให้บริการ

๒.๒.๔ ตลาดค้าปลีกบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่ (Mobile Broadband Internet)

ผู้ได้รับใบอนุญาตให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่ เป็นผู้ให้บริการรายเดียวกับผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศ เนื่องจากผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศสามารถให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่ได้เช่นกัน

ภาพที่ ๒๖ ผู้ให้บริการ MNO และผู้ให้บริการ MVNO ที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่

ผู้ให้บริการ	มีโครงข่าย (Mobile Network Operator: MNO)	บนโครงข่ายเสมือน (Mobile Virtual Network Operator: MVNO)
	บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN)  Sub brand: GOMO by AIS	-
	บริษัท ทรู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC)  Sub brand: Finn mobile	 - บริษัท ไอ เอส ดี จำกัด
	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (NT)	 - บริษัท พีล เทเลคอม คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Feels)
		 - บริษัท เคโฟร์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด (K4)
		 - บริษัท เคอะ ไวร์สเปซ จำกัด (ซีเพนกวิน)
		 - บริษัท ลีอกซ์เลย์ จำกัด (มหาชน) (i-Kool 3G)
		 - บริษัท เรดวัน เน็ตเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด (red ONE)
		 - บริษัท บางกอก อินฟินิตี้ จำกัด (INFINITE)
		 - บริษัท ทรู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC MVNO) *รวมธุรกิจกับบริษัท เร็ยล มูฟ จำกัด เมื่อวันที่ 1 ก.ย. 62

ที่มา : สำนักงานอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 และสำนักงานอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 2 สำนักงาน กสทช.

ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ มีจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่ รวมทั้งหมด ๗๗.๙๒ ล้านราย โดยเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๐.๙๑ ทั้งนี้ ในภาพรวม ยังมีแนวโน้มการเติบโตที่เพิ่มขึ้น

ภาพที่ ๒๗ จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่

ผู้ให้บริการ	4Q2566	1Q2567	2Q2567	3Q2567	4Q2567	% YoY	% QoQ
TUC	41,561,000	40,896,966	40,424,372	39,498,409	40,580,000	-2.36%	2.74%
AWN	33,558,000	33,865,175	34,349,631	34,810,770	35,133,000	4.69%	0.93%
NT	2,493,840	2,714,356	2,855,704	2,849,442	2,167,871	-13.07%	-23.92%
MVNOs	53,295	68,379	76,807	57,947	37,423	-29.78%	-35.42%
รวม	77,666,135	77,544,876	77,706,514	77,216,568	77,918,294	0.32%	0.91%

ที่มา: ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่

ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ TUC มีส่วนแบ่งตลาดสูงสุดคิดเป็นร้อยละ ๕๒.๐๘ รองลงมาเป็น AWN มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ ๔๕.๐๙ ตามด้วย NT มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ ๒.๗๘ และ MVNOs มีส่วนแบ่งตลาดรวม ร้อยละ ๐.๐๕ ตามลำดับ ค่าดัชนี HHI อยู่ที่ ๔,๗๕๓ จุด แสดงว่า ตลาดมีการกระจุกตัวสูงและอาจขาดประสิทธิภาพในการแข่งขัน โดยมีค่าเพิ่มขึ้น จากไตรมาสก่อนหน้า ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าระดับการแข่งขันลดลง

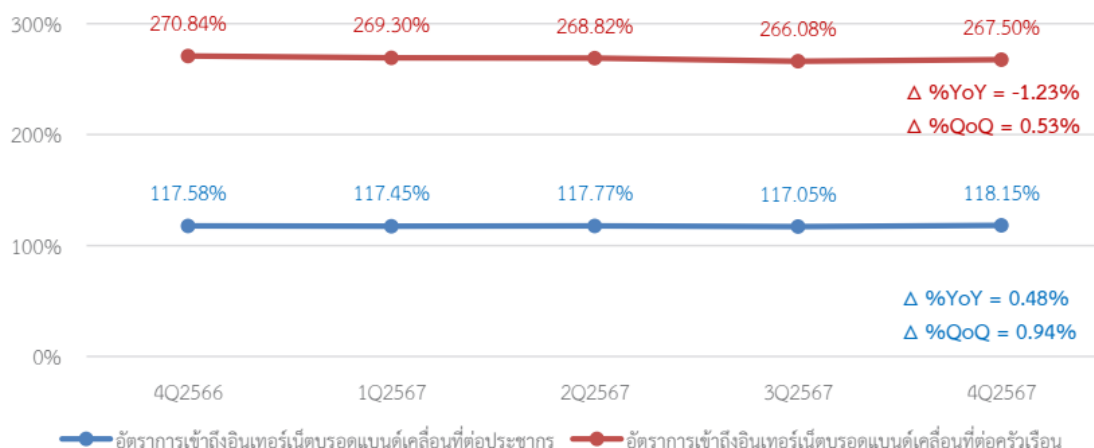
ภาพที่ ๒๘ ส่วนแบ่งตลาดบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่

ผู้ให้บริการ	4Q2566	1Q2567	2Q2567	3Q2567	4Q2567	% YoY	% QoQ
TUC	53.51%	52.74%	52.02%	51.15%	52.08%	-2.68%	1.81%
AWN	43.21%	43.67%	44.20%	45.08%	45.09%	4.35%	0.02%
NT	3.21%	3.50%	3.67%	3.69%	2.78%	-13.35%	-24.60%
MVNOs	0.07%	0.09%	0.10%	0.08%	0.05%	-30.01%	-36.00%
HHI Index	4,741	4,701	4,674	4,663	4,753	0.26%	1.94%

ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ การเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่ในประเทศไทยมีการเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อน โดยอัตราการเข้าถึงบริการต่อครัวเรือนอยู่ที่ ร้อยละ ๒๖๗.๕๐ เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๐.๕๓ และอัตราการเข้าถึงบริการต่อประชากรอยู่ที่ร้อยละ ๑๑๘.๑๕ เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๐.๙๔ อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาถึงอัตราการเข้าถึงบริการเป็นรายปี จะพบว่า ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ มีอัตราการเข้าถึงบริการต่อครัวเรือนลดลงจากไตรมาสเดียวกันในปีก่อนหน้า

ร้อยละ ๑.๒๓ ในขณะที่อัตราการเข้าถึงบริการต่อประชากรเพิ่มขึ้นเล็กน้อยที่ร้อยละ ๐.๔๘ เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า

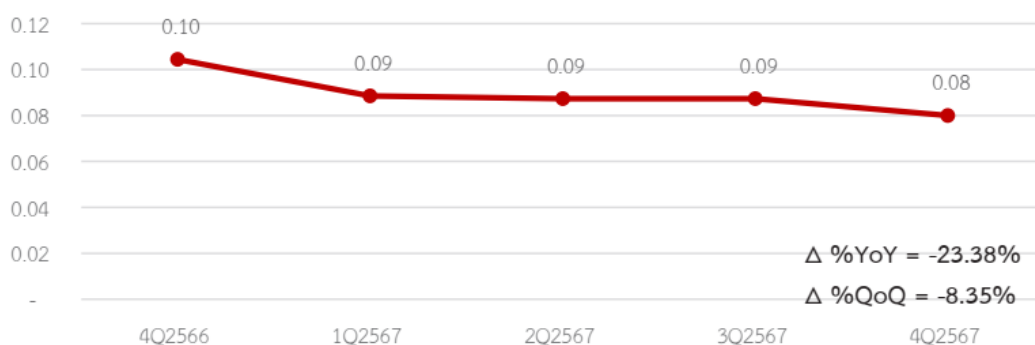
ภาพที่ ๒๙ อัตราการเข้าถึงบริการต่อครัวเรือน



ที่มา: สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม

อัตราค่าบริการเฉลี่ยบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่ ณ ไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ อยู่ที่ ๐.๐๘ บาท/MB ซึ่งลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๘.๓๕

ภาพที่ ๓๐ อัตราค่าบริการเฉลี่ยบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่



ที่มา: สำนักค่าธรรมนิยมและอัตราค่าบริการโทรคมนาคม

๒.๒.๕ ตลาดค้าส่งบริการอินเทอร์เน็ตเกตเวย์ระหว่างประเทศ (International Internet Gateway)

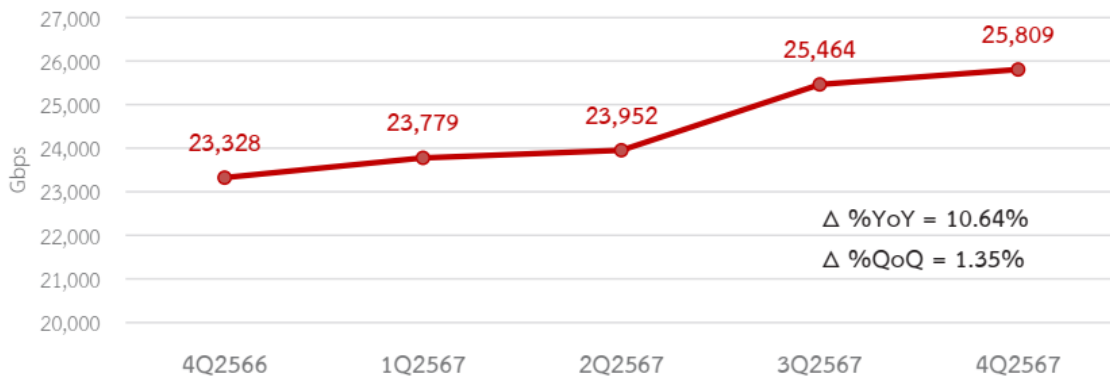
ผู้ได้รับใบอนุญาตให้บริการอินเทอร์เน็ตเกตเวย์ระหว่างประเทศ ผู้ได้รับใบอนุญาตเพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตเกตเวย์ระหว่างประเทศในไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ มีจำนวนรวม ๒๗ ราย ดังนี้

ลำดับที่	ผู้ได้รับใบอนุญาตให้บริการอินเทอร์เน็ตเกตเวย์ระหว่างประเทศ
1	บริษัท ไอเน็ต บรอดแบนด์ จำกัด
2	บริษัท อควิเมน จำกัด
3	บริษัท อีอีซี โกลบอล คลาวด์ จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท เอสทีพี แพลเน็ต ดิจ จำกัด)
4	บริษัท วันเอเชีย คาด้า เซ็นเตอร์ (บีเคเค1) จำกัด
5	บริษัท โอเพนแลนด์สเคป จำกัด (มหาชน)
6	บริษัท เลอ สยาม เทเลคอม จำกัด
7	บริษัท กรุปิลากี บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน)
8	บริษัท เอชจีซี โกลบอล คอมมิวนิเคชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด
9	บริษัท โซน่า โมบาย อินเทอร์เน็ตเซ็นทรัล (ประเทศไทย) จำกัด
10	บริษัท โซน่า ยูนิคอม โอเปอร์เรชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด
11	บริษัท แอล เอ็กซ์ ที เน็ทเวิร์ค จำกัด
12	บริษัท คาด้าโซน จำกัด
13	บริษัท คัมพาน่า ทาร์ จำกัด
14	บริษัท แปซิฟิก อินเทอร์เน็ต (ประเทศไทย) จำกัด
15	บริษัท เค ดี ดี ไอ (ประเทศไทย) จำกัด
16	บริษัท จัสเทล เน็ทเวิร์ค จำกัด
17	บริษัท เอ็นทีที (ประเทศไทย) จำกัด
18	บริษัท ทรู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด
19	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
20	บริษัท อินเทอร์เน็ตเซ็นทรัล เทกเวย์ จำกัด
21	บริษัท เคเบิลคอนเนค จำกัด
22	บริษัท ทรู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด
23	บริษัท แอดวานซ์ ไรส์เลส เน็ทเวิร์ค จำกัด
24	บริษัท ซุปเปอร์ บรอดแบนด์ เน็ทเวิร์ค จำกัด
25	บริษัท ซีเอส ลีอกซ์อินโฟ จำกัด (มหาชน)
26	บริษัท ยูโมทีค อินฟอร์เมชัน ไฮเวย์ จำกัด
27	บริษัท ซิมโฟนี คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)

ที่มา: สำนักการอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 และสำนักการอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 2

ปริมาณแบนด์วิดท์ที่ใช้เชื่อมต่อในการให้บริการอินเทอร์เน็ตเกตเวย์ระหว่างประเทศ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ มีปริมาณแบนด์วิดท์รวมทั้งหมด ๒๕,๘๐๙ Gbps เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ ๑.๓๕

ภาพที่ ๓๑ ปริมาณแบนด์วิดท์ที่ใช้เชื่อมต่อในการให้บริการอินเทอร์เน็ตเกตเวย์ระหว่างประเทศ



ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

๒.๓ ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการโทรคมนาคมในประเทศไทย

แม้ว่าโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคมของประเทศไทยจะมีความก้าวหน้าอย่างมาก โดยเฉพาะความครอบคลุมของโครงข่าย ๕G และอัตราการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่ที่อยู่ในระดับสูง แต่ในมิติของการให้บริการและการกำกับดูแลยังคงปรากฏประเด็นปัญหาและความท้าทายที่สำคัญหลายประการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ประสิทธิภาพของบริการสาธารณะ และความมั่นคงของประเทศ โดยแผนระดับชาติต่างๆ ได้สะท้อนปัญหาเหล่านี้ไว้เพื่อกำหนดทิศทางการแก้ไข

๒.๓.๑ ปัญหาด้านคุณภาพการให้บริการ

ประเด็นด้านคุณภาพการให้บริการ (Quality of Service - QoS) ถือเป็นความท้าทายที่สำคัญในการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมไทย เนื่องจากข้อมูลจากรายงานของสำนักงาน กสทช. ในไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๖๗ ได้สะท้อนภาพที่ขัดแย้งกันอย่างชัดเจนระหว่างผลการทดสอบทางเทคนิคและประสบการณ์การใช้งานจริงของผู้บริโภค

ในมิติหนึ่ง ผลการทดสอบมาตรฐานคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เชิงเทคนิคที่สำนักงาน กสทช. ดำเนินการ พบว่าคุณภาพบริการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับดีมาก โดยเฉพาะบริการประเภทเสียงมีอัตราส่วนการเรียกสำเร็จ (Successful call ratio) ทั้งการโทรภายในโครงข่ายเดียวกัน (ร้อยละ ๙๙.๘๐) และการโทรข้ามโครงข่าย (ร้อยละ ๙๙.๗๘) ซึ่งสูงกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนด ขณะที่อัตราส่วนสายหลุด (Drop Call Rate) เฉลี่ยอยู่ที่เพียงร้อยละ ๐.๑๐ ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ในทำนองเดียวกัน บริการประเภทข้อมูล (Data) บนเทคโนโลยี ๓G และ ๔G ก็มีผลการทดสอบสูงกว่าค่าเป้าหมายมาตรฐานในทุกตัวชี้วัด

ในทางกลับกัน ข้อมูลด้านการรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ใช้บริการในไตรมาสเดียวกันกลับชี้ให้เห็นว่า คุณภาพสัญญาณ (QoS) เป็นประเด็นปัญหาที่ผู้บริโภคร้องเรียนมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีจำนวนถึง ๕๖๑ เรื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ ๓๘.๕ ของจำนวนเรื่องร้องเรียนทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งเป็นบริการที่มีการร้องเรียนสูงที่สุดถึงร้อยละ ๗๔.๔ ของเรื่องร้องเรียนรวม

สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงช่องว่าง (Gap) ที่สำคัญระหว่างการวัดผลมาตรฐานทางเทคนิคในภาพรวม กับคุณภาพบริการที่ผู้ใช้บริการได้รับจริง (User Experience) ในระดับพื้นที่ย่อยหรือในสถานการณ์การใช้งานจริง ซึ่งชี้ให้เห็นว่าแม้โครงข่ายจะมีความครอบคลุม แต่ปัญหาความเสถียร

ของสัญญาณ คุณภาพอินเทอร์เน็ตที่ผันผวน หรือปัญหา จุดอับสัญญาณ ในพื้นที่เฉพาะจุด ยังคงเป็นปัญหาหลักที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค

๒.๓.๒ ปัญหาเชิงโครงสร้างด้านการค้าการแข่งขัน

ภาพรวมสภาพตลาดโทรคมนาคมไทย ณ สิ้นปี ๒๕๖๗ สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างครั้งสำคัญ โดยมีนัยยะสำคัญต่อการแข่งขันในอนาคต แม้ว่าตลาดบริการข้อมูล (Data) จะยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่โครงสร้างตลาดในบริการหลักเกือบทุกประเภทกำลังเผชิญกับ สภาวะการกระจุกตัวสูง (High Concentration) อันเป็นผลมาจากการควบรวมกิจการครั้งใหญ่ในช่วงที่ผ่านมา ซึ่งสร้างความท้าทายต่อการกำกับดูแล การเข้าสู่ตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่ และทางเลือกของผู้บริโภค

ตลาดบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ (Fixed Broadband)

ตลาดอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ หรือ อินเทอร์เน็ตบ้าน เป็นตลาดที่สะท้อนปัญหาเชิงโครงสร้างอย่างชัดเจนที่สุด แม้ว่าในเชิงปริมาณตลาดยังคงขยายตัว โดยมีจำนวนผู้ใช้บริการรวม ๑๐.๖๗ ล้านราย (ไตรมาส ๔/๒๕๖๗) และมีการยกระดับเทคโนโลยีไปสู่อิฐแก้วนำแสง (FTTX) เกือบสมบูรณ์ (ร้อยละ ๙๙.๒๒ ของการเชื่อมต่อทั้งหมด) แต่ภูมิทัศน์การแข่งขันได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง ทั้งนี้ ตลาดอินเทอร์เน็ตบ้านมีการแข่งขันสูงระหว่างผู้ให้บริการภาคเอกชน ๓ รายหลัก (AIS, True, ๓BB) และผู้ให้บริการภาครัฐ (NT) อย่างไรก็ตาม การเข้าซื้อกิจการ TTTBB (๓BB) โดย AWN (AIS) ซึ่งเสร็จสมบูรณ์ในช่วงปลายปี ๒๕๖๖ ได้ส่งผลให้ตลาดยุติการแข่งขันแบบ ๓+๑ และเปลี่ยนโครงสร้างเป็นการแข่งขันในรูปแบบ Duopoly หรือ สภาวะผู้ขายรายใหญ่สองราย อย่างชัดเจน

ข้อมูล ณ ไตรมาส ๔ ปี ๒๕๖๗ ยืนยันสถานะดังกล่าว โดยส่วนแบ่งตลาดของผู้ให้บริการรายใหญ่สองกลุ่ม (กลุ่ม AIS/๓BB และ กลุ่ม True) รวมกันสูงถึงร้อยละ ๘๒.๐๙ ของตลาดทั้งหมด ทำให้ค่าดัชนี HHI (Herfindahl-Hirschman Index) ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดการกระจุกตัวของตลาด พุ่งสูงถึง ๓,๗๖๐ จุด ซึ่งรายงานของ กสทช. เองก็ได้ระบุว่าค่านี้ แสดงว่า ตลาดอาจมีกระจุกตัวสูงและอาจขาดประสิทธิภาพในการแข่งขัน

การผูกขาดใน โครงข่ายสายปลายทาง (Last Mile Monopoly)

ความท้าทายที่สำคัญที่สุดในตลาดนี้ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ให้บริการในระดับประเทศ แต่อยู่ที่ปัญหาเชิงโครงสร้างในการเข้าถึงโครงข่ายส่วนสุดท้ายไปยังผู้ใช้บริการ หรือที่เรียกว่า โครงข่ายสายปลายทาง (Last Mile) แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ ๓ ได้ระบุถึงปัญหานี้ไว้อย่างตรงประเด็นว่า ผู้ประกอบการไม่ได้ใช้โครงสร้างพื้นฐานร่วมกันมากเท่าที่ควร ปัญหานี้ทวีความรุนแรงในพื้นที่เฉพาะหรือพื้นที่ส่วนบุคคล เช่น อาคารชุดพักอาศัย (คอนโดมิเนียม) อาคารสำนักงาน หมู่บ้านจัดสรร และ นิคมอุตสาหกรรม ในทางปฏิบัติ เมื่อผู้ให้บริการรายใดรายหนึ่งได้รับอนุญาตให้วางโครงข่ายใยแก้วนำแสงเข้าไปในพื้นที่โครงการเหล่านั้นเป็นรายแรก มักจะเกิด สภาวะการผูกขาดในระดับพื้นที่ย่อย (Localized Monopoly) โดยผู้ให้บริการรายอื่นไม่สามารถเข้าไปให้บริการแข่งขันได้ ไม่ว่าจะด้วยข้อจำกัดทางกายภาพในการติดตั้งสายซ้ำซ้อน หรือการกีดกันโดยนิติบุคคลหรือเจ้าของโครงการ ผลกระทบโดยตรงที่เกิดขึ้นกับผู้บริโภคคือ ผู้ใช้บริการไม่มีทางเลือกในการใช้บริการ (ตามที่ระบุในแผนแม่บทฯ) ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เหล่านี้ ถูกจำกัดให้ต้องใช้บริการจากผู้ให้บริการเพียงรายเดียว ไม่สามารถเปรียบเทียบราคา คุณภาพ หรือย้ายค่ายผู้ให้บริการได้โดยเสรี

จากสภาวะการกระจุกตัวของผู้ให้บริการรายใหญ่และการผูกขาดใน Last Mile ส่งผลให้การแข่งขันในตลาดอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ถูกล็อกอยู่เพียง การแข่งขันบนฐานโครงข่าย

(Infrastructure-Based Competition) ซึ่งต้องอาศัยเงินลงทุนมหาศาลในการขยายโครงข่ายใยแก้วนำแสงใหม่ ทำให้ผู้ประกอบการรายใหม่หรือรายย่อยไม่สามารถเข้าสู่ตลาดเพื่อแข่งขันได้ ในขณะที่ การแข่งขันบนฐานบริการ (Service-Based Competition) ซึ่งเป็นรูปแบบที่ผู้ประกอบการรายใหม่สามารถขอเช่าใช้หรือ เข้าถึง โครงข่าย Last Mile ของผู้ให้บริการรายเดิมเพื่อนำไปให้บริการแก่ลูกค้ารายย่อย (ดังที่ปรากฏในหลายประเทศที่มีการกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพ) ยังไม่สามารถเกิดขึ้นได้อย่างแท้จริงในประเทศไทย เนื่องจากขาดกลไกการกำกับดูแลการเข้าถึงโครงข่าย (Open Access) ที่มีประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ

โดยสรุป ภูมิทัศน์ตลาดโทรคมนาคมไทยกำลังเผชิญปัญหาการแข่งขันที่ถดถอยในทุกบริการหลัก อันเนื่องมาจาก การกระจุกตัวของผู้ให้บริการรายใหญ่ และ อุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดที่สูง ทั้งในมิติของเงินลงทุน (Capital Intensive) และมิติของการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น (Essential Facilities) เช่น โครงข่าย Last Mile สภาวะดังกล่าวส่งผลให้กลไกตลาดในการแข่งขันด้านราคาและนวัตกรรมถูกจำกัด ซึ่ง กสทช. ได้ตระหนักถึงปัญหาและได้กำหนด ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การพัฒนาสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดการแข่งขันเพิ่มขึ้น และการเข้าสู่ตลาดโทรคมนาคมของผู้ประกอบการรายใหม่ ไว้ในแผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ ๓ เพื่อเป็นกรอบในการแก้ไขปัญหาเชิงโครงสร้างเหล่านี้ต่อไป

๒.๓.๓ ปัญหาบริการโทรคมนาคมเพื่อการศึกษา

การพัฒนาบริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อสนับสนุนภาคการศึกษา ถือเป็นหนึ่งในรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศตามที่กำหนดไว้ในแผนระดับชาติ ทั้งแผนยุทธศาสตร์ชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ ซึ่งมุ่งเป้าพลิกโฉมประเทศด้วย หมายที่ ๑๒ ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต โดยมีเทคโนโลยีโทรคมนาคมเป็นเครื่องมือหลักในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม การขับเคลื่อนเป้าหมายดังกล่าวยังคงเผชิญกับความท้าทายเชิงโครงสร้างและปัญหาเชิงปฏิบัติการที่สำคัญหลายประการ

ประการแรก ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน (The Digital Divide) ซึ่งเป็นปัญหาพื้นฐานและรุนแรงที่สุด โดยแบ่งแยกผู้เรียนออกเป็นกลุ่มอย่างชัดเจนตามปัจจัยทางภูมิศาสตร์ เกิดเป็นช่องว่างระหว่างเมืองและชนบท (Urban-Rural Gap) กล่าวคือ ผู้เรียนในเขตเมืองมีโอกาสเข้าถึงอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ (Fixed Broadband) ความเร็วสูงได้ง่ายกว่า ขณะที่ผู้เรียนในพื้นที่ชนบทห่างไกล (Rural & Remote Areas) จำต้องพึ่งพาอินเทอร์เน็ตผ่านมือถือ (Mobile Broadband) ซึ่งมีความเสถียรและคุณภาพต่ำกว่า หรือในบางพื้นที่อาจประสบภาวะ จุดอับสัญญาณ (Blank Spots) ปัญหานี้เป็นผลโดยตรงจากการที่การลงทุนขยายโครงข่ายภาคเอกชนมุ่งเน้นในพื้นที่ที่มีความคุ้มค่าเชิงพาณิชย์ (Commercially Viable Areas) แม้ภาครัฐจะมีความพยายามแก้ไขผ่านโครงการอย่าง เน็ตประชารัฐ หรือการใช้เงินจากกองทุน USO แต่การบำรุงรักษาและการเข้าถึงจริงในระดับครัวเรือนยังมีข้อจำกัดสูง

ประการที่สอง ปัญหาด้านคุณภาพและความเสถียรของบริการ (Quality of Service - QoS) การมีอินเทอร์เน็ตไม่ได้หมายความว่าสามารถใช้เพื่อการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนออนไลน์สมัยใหม่ โดยเฉพาะการเรียนแบบโต้ตอบ (Interactive Learning) ผ่านการประชุมทางไกล (Video Conference) ต้องการความเร็วอินเทอร์เน็ตที่สูงและมีเสถียรภาพ ทั้งในด้านการดาวน์โหลด (Download) และอัปโหลด (Upload) รวมถึงต้องมีค่าความหน่วง (Latency) ที่ต่ำ แต่ในทางปฏิบัติ หลายครัวเรือนประสบปัญหา ความแออัดของช่องสัญญาณ (Bandwidth Congestion) เมื่อมีการใช้งานพร้อมกันหลายอุปกรณ์ โดยเฉพาะในครอบครัวที่มีผู้เรียนหลายคนและผู้ปกครองที่ทำงานจากที่บ้าน (WFH) นอกจากนี้ ผู้เรียนที่ต้องพึ่งพาอินเทอร์เน็ตมือถือ ยังต้องเผชิญกับข้อจำกัดด้านปริมาณข้อมูล (Data Cap) หรือนโยบายการใช้งานอย่างเหมาะสม (Fair Usage Policy - FUP) ซึ่งจะลดความเร็วลงจนไม่สามารถใช้งานจริงได้เมื่อครบโควตา

ประการที่สาม อุปสรรคด้านต้นทุนและภาระค่าใช้จ่าย (Economic Barriers) สำหรับครัวเรือนที่มีรายได้น้อย ภาระค่าใช้จ่ายด้านโทรคมนาคมถือเป็นกำแพงสำคัญที่ปิดกั้นโอกาสทางการศึกษาค่าบริการอินเทอร์เน็ตรายเดือน ทั้งประเภท Fixed Broadband และ Mobile Broadband แบบไม่จำกัด ถือเป็นต้นทุนที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับรายได้ ทำให้เกิดสถานะที่ต้องเลือกระหว่างค่าใช้จ่ายเพื่อการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตกับค่าครองชีพที่จำเป็นอื่นๆ ยิ่งไปกว่านั้น ยังมี ต้นทุนแฝง (Hidden Costs) คือค่าอุปกรณ์ปลายทาง (End-User Devices) เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนออนไลน์ และเป็นภาระค่าใช้จ่ายที่หนักหน่วงเพิ่มเติม

ประการที่สี่ การขาดกลไกตลาดและนโยบายที่สนับสนุนการศึกษาโดยตรง โครงสร้างตลาดบริการโทรคมนาคมในปัจจุบันมุ่งเน้นการแข่งขันเชิงพาณิชย์เป็นหลัก และขาดการออกแบบบริการที่คำนึงถึงมิติทางสังคมด้านการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม โดยไม่ปรากฏ แพ้กเงจเพื่อการศึกษา (Education Tariff) ที่ชัดเจนในระยะยาว นอกเหนือไปจากมาตรการช่วยเหลือเร่งด่วนในภาวะวิกฤต เช่น แพ้กเงจที่ให้สิทธิ์ Zero-Rating (การยกเว้นการคิดค่าบริการข้อมูล) สำหรับการเข้าถึงแพลตฟอร์มการศึกษาที่ภาครัฐรับรอง ปัญหานี้ถูกซ้ำเติมโดยสถานะ การกระจุกตัวของตลาด (High Market Concentration) ทั้งในตลาดมือถือและอินเทอร์เน็ตบ้าน ซึ่งอาจลดทอนแรงจูงใจของผู้ประกอบการในการนำเสนอบริการเพื่อสังคมที่ไม่ได้มุ่งเน้นผลกำไรสูงสุด

โดยสรุป ปัญหาบริการโทรคมนาคมไม่ได้เป็นเพียงปัญหาทางเทคนิค แต่เป็น ปัญหาเชิงโครงสร้างที่ส่งผลกระทบต่อความเท่าเทียมทางการศึกษา การละเลยให้ผู้เรียนกลุ่มหนึ่ง เข้าไม่ถึง หรือเข้าถึงแต่ใช้ไม่ได้ ย่อมเป็นการตอกย้ำความเหลื่อมล้ำที่จะส่งผลเสียต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศในระยะยาว การแก้ไขปัญหานี้จึงต้องอาศัยการบูรณาการเชิงนโยบายจากหลายฝ่าย โดย ภาครัฐและหน่วยงานกำกับดูแล (กสทช.) มีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการกองทุน USO อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่ออุดหนุนการขยายโครงข่ายคุณภาพสูงไปยังพื้นที่ห่างไกลที่ขาดความคุ้มค่าเชิงพาณิชย์ นอกจากนี้ ต้องออกมาตรการกำกับดูแลที่ชัดเจน (Mandatory Regulation) บังคับให้ผู้ประกอบการมี แพ้กเงจเพื่อการศึกษา ราคาประหยัด พร้อมพิจารณามาตรการ Zero-Rating สำหรับแพลตฟอร์มการศึกษาแห่งชาติ และกำกับดูแลคุณภาพบริการ (QoS) ให้เป็นไปตามมาตรฐานขั้นต่ำที่จำเป็นต่อการเรียนออนไลน์อย่างจริงจัง ในส่วนของภาคเอกชน (ผู้ให้บริการ) ควรแสดงบทบาทเชิงรุกในการออกแบบแพ้กเงจที่หลากหลาย (นอกเหนือจากความช่วยเหลือในฐานะความรับผิดชอบต่อสังคม หรือ CSR) เพื่อสนับสนุนการศึกษาในฐานะส่วนหนึ่งของโมเดลธุรกิจที่ยั่งยืน ขณะเดียวกัน กระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ต้องทำงานร่วมกันเพื่อกำหนดมาตรฐานกลางของแพลตฟอร์มการเรียนรู้แห่งชาติ และเป็นเจ้าภาพในการเจรจากับผู้ให้บริการโทรคมนาคม เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในราคาที่เหมาะสมสำหรับทุกคน การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อการศึกษา คือการลงทุนในอนาคตของชาติ และเป็นหนทางเดียวที่จะทำให้หลักประกัน การศึกษาที่เท่าเทียม (Equity in Education) สามารถเกิดขึ้นได้จริงในยุคดิจิทัล

๒.๓.๕ ปัญหาบริการโทรคมนาคมเพื่อการสาธารณสุข

ระบบสาธารณสุขทางไกล (Telehealth และ Telemedicine) ได้กลายเป็นองค์ประกอบสำคัญของบริการสุขภาพสมัยใหม่ทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศไทยที่ระบบนี้ถูกคาดหวังให้เป็นเครื่องมือหลักในการลดความแออัดของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ เพิ่มการเข้าถึงบริการทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกล และรองรับการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังและผู้สูงอายุที่บ้าน การสื่อสารโทรคมนาคมจึงเปรียบเสมือนระบบประสาท ของระบบสาธารณสุขดิจิทัลนี้ อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพและการขยายตัวของบริการสาธารณสุขทางไกลในบริบทของไทย ยังคงเผชิญกับ ปัญหาเชิงโครงสร้างด้านโทรคมนาคมซึ่งไม่เพียงแต่จำกัด

ศักยภาพของระบบ แต่ยังคงย้ำ ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการสุขภาพ (Health Inequity) บทวิเคราะห์นี้จะมุ่งเน้นการตรวจสอบปัญหาดังกล่าวในมิติต่างๆ

ปัญหาเชิงโครงสร้างของบริการโทรคมนาคมที่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขทางไกลในประเทศไทย สามารถวิเคราะห์ผ่านประเด็นท้าทายหลักได้ดังต่อไปนี้

ประการแรก ความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ในการเข้าถึงโครงข่ายความเร็วสูง (Geographic Digital Divide) ซึ่งเป็นอุปสรรคด้านหน้าและสำคัญที่สุด การแพทย์ทางไกล โดยเฉพาะการให้คำปรึกษาผ่านวิดีโอ (Video Consultation) หรือการส่งข้อมูลภาพถ่ายทางการแพทย์ (เช่น ภาพรังสี) ต้องการอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูง (High Bandwidth) และมีค่าความหน่วงต่ำ (Low Latency) อย่างมีเสถียรภาพ แต่ในความเป็นจริง พื้นที่ชนบทห่างไกลซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของ Telehealth กลับเป็นพื้นที่ที่ขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ (Fixed Broadband) มากที่สุด การพึ่งพาอินเทอร์เน็ตผ่านมือถือ (Mobile Broadband) ซึ่งคุณภาพสัญญาณไม่แน่นอน ถือว่ามีความเสี่ยงสูงต่อการให้บริการทางการแพทย์ ยิ่งไปกว่านั้น สถานพยาบาลระดับปฐมภูมิในพื้นที่ห่างไกล เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หลายแห่ง ก็ยังขาดการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตคุณภาพสูง ทำให้ไม่สามารถทำหน้าที่เป็น สถานีปลายทาง (Telehealth Hub) เพื่อเชื่อมต่อผู้ป่วยกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในโรงพยาบาลจังหวัดหรือโรงพยาบาลศูนย์ได้

ประการที่สอง ปัญหาด้านคุณภาพและความน่าเชื่อถือของบริการ (Quality & Reliability) ในบริบททางการแพทย์ คุณภาพของสัญญาณโทรคมนาคมไม่ใช่แค่เรื่องของความเสถียร แต่เป็นเรื่องของความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient Safety) การที่สัญญาณขาดหายระหว่างการให้คำปรึกษา การที่ภาพวิดีโอมีความละเอียดต่ำจนไม่สามารถวินิจฉัยรอยโรคทางผิวหนังได้ หรือความล่าช้าในการส่งข้อมูลสัญญาณชีพ (Vital Signs) จากอุปกรณ์ติดตามตัวผู้ป่วย (IoT Health Devices) จากที่บ้านมายังโรงพยาบาล ล้วนส่งผลกระทบต่อความตั้งใจทางการแพทย์ มาตรฐานคุณภาพบริการ (QoS) ของอินเทอร์เน็ตทั่วไป อาจไม่เพียงพอต่อการใช้งานทางการแพทย์ที่ต้องการความแม่นยำและความต่อเนื่องในระดับที่สูงกว่ามาก (Mission-Critical Reliability)

ประการที่สาม อุปสรรคด้านเศรษฐกิจและความพร้อมของผู้ใช้งาน (Economic & Literacy Barriers) ประชากรกลุ่มเป้าหมายหลักของระบบสาธารณสุขทางไกล คือกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และผู้มีรายได้น้อย ซึ่งมักเป็นกลุ่มเดียวกับที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงเทคโนโลยี (Digital Literacy) และมีกำลังซื้อต่ำ ภาระค่าใช้จ่ายในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและค่าอุปกรณ์ปลายทาง (End-User Devices) เช่น สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตที่รองรับการใช้งาน กลายเป็นกำแพงสำคัญที่ทำให้ผู้ที่ควรได้รับประโยชน์สูงสุด กลับเป็นกลุ่มที่ เข้าถึงได้น้อยที่สุด สร้างปรากฏการณ์ ความเหลื่อมล้ำซ้ำซ้อน (Compounding Inequity)

ประการที่สี่ ความท้าทายด้านความปลอดภัยของข้อมูลและการทำงานร่วมกัน (Data Security & Interoperability) บริการโทรคมนาคมเพื่อการสาธารณสุขต้องรองรับการส่งต่อ ข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Sensitive Health Data) ซึ่งอยู่ภายใต้กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) อย่างเข้มงวด ระบบเครือข่ายจึงต้องมีความปลอดภัยในระดับสูง (Cybersecurity) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล นอกจากนี้ ระบบ Telehealth ของแต่ละโรงพยาบาลมักถูกพัฒนาขึ้นแยกส่วนกัน ขาดมาตรฐานกลางในการเชื่อมต่อข้อมูล (Interoperability Standard) ทำให้การส่งต่อผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาลผ่านระบบดิจิทัล เป็นไปอย่างยากลำบาก ซึ่งบริการโทรคมนาคมคือแกนกลางที่ต้องรองรับการเชื่อมต่อที่ซับซ้อนและปลอดภัยนี้

ประการที่ห้า การเบี่ยงเบนทรัพยากรจากนโยบาย Medical Hub (Resource Skewing from Medical Hub Policy) นโยบายระดับชาติในการผลักดันประเทศไทยสู่การเป็น ศูนย์กลางการแพทย์

(Medical Hub) มุ่งเน้นการดึงดูดชาวต่างชาติเข้ารับบริการทางการแพทย์ระดับพรีเมียมในภาคเอกชน นโยบายนี้จำเป็นต้องอาศัยโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมดิจิทัลขั้นสูง (Advanced Digital Infrastructure) เพื่อรองรับการปรึกษาทางไกลระหว่างประเทศ, การส่งข้อมูลการแพทย์ที่ซับซ้อน, และการบริการลูกค้าระดับโลก อย่างไรก็ตาม สิ่งนี้ได้สร้างภาวะ ระบบสองมาตรฐาน (Dual-Track System) ที่ชัดเจน กล่าวคือ มีการเร่งลงทุนและพัฒนาเทคโนโลยีโทรคมนาคมที่ล้ำสมัยในโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ที่รองรับวาระ Medical Hub ในขณะที่ระบบสาธารณสุขพื้นฐานของรัฐ (Public Health System) ที่ให้บริการประชากรส่วนใหญ่ โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล ยังคงขาดแคลนการเชื่อมต่อพื้นฐานที่มีคุณภาพ ปัญหาเชิงโครงสร้างนี้จึงเป็นการเบี่ยงเบนทรัพยากรและการลงทุนของประเทศให้ห่างไกลจากการบรรลุเป้าหมายความเท่าเทียมทางสุขภาพ (Health Equity) และยิ่งตอกย้ำช่องว่างระหว่างบริการสุขภาพเชิงพาณิชย์ระดับโลกกับบริการสาธารณสุขพื้นฐานของประชาชน

โดยสรุป ปัญหาบริการโทรคมนาคมในบริบทของการสาธารณสุข มิใช่เพียงปัญหาทางเทคนิค แต่เป็น ปัญหาเชิงโครงสร้างที่ขัดขวางการบรรลุเป้าหมายด้านความเท่าเทียมทางสุขภาพ (Health Equity) การที่ประชากรกลุ่มเปราะบางไม่สามารถเข้าถึงการแพทย์ทางไกลได้ ย่อมเป็นการตอกย้ำช่องว่างทางสังคมและสุขภาพที่จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศในระยะยาว

๒.๓.๕ ปัญหาบริการโทรคมนาคมด้านความมั่นคง

บริการโทรคมนาคมในยุคปัจจุบันได้แปรสภาพจากการเป็นเพียงบริการเพื่อการสื่อสาร ไปสู่การเป็น โครงสร้างพื้นฐานสำคัญยิ่งยวด (Critical Infrastructure) ที่เป็นรากฐานของระบบเศรษฐกิจดิจิทัล การบริหารราชการแผ่นดิน และความมั่นคงของประเทศ การพึ่งพิงโครงข่ายโทรคมนาคมที่เพิ่มสูงขึ้นในทุกมิติ ได้สร้างช่องโหว่และความเสี่ยงใหม่ๆ ที่ทวีความรุนแรงและมีความซับซ้อนมากกว่าในอดีต ทำให้ประเด็นด้านความมั่นคงกลายเป็นความท้าทายหลักในการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมไทย ซึ่งปัญหาเหล่านี้สามารถจำแนกได้ในหลายมิติ

ประการแรกที่ส่งผลกระทบต่อวงกว้างและสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจต่อประชาชนโดยตรง คือ การใช้โครงข่ายโทรคมนาคมเป็นเครื่องมือในการก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ (Cyber Threat) ภัยคุกคามเหล่านี้ปรากฏในรูปแบบที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แก๊งโทรศัพท์ (Call Center) และ การส่งข้อความสั้น (SMS) หลอกหลวง เพื่อหลอกหลวงให้ประชาชนโอนเงินหรือขโมยข้อมูลส่วนบุคคล ปัญหาดังกล่าวไม่ได้เป็นเพียงความเดือดร้อนรำคาญ แต่ได้กลายเป็นวิกฤตที่บั่นทอนความเชื่อมั่นของประชาชนต่อการทำธุรกรรมดิจิทัล และส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของผู้ให้บริการโทรคมนาคมและองค์กรกำกับดูแลโดยตรง แม้จะมีความพยายามในการยืนยันตัวตนผู้ถือซิมการ์ด แต่กลุ่มมิจฉาชีพยังคงหาช่องทางใหม่ๆ ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อหลบเลี่ยงการตรวจสอบ

ประการที่สอง คือ ความท้าทายด้านความมั่นคงภายในและภายนอกของรัฐ การขยายตัวของโครงข่ายสื่อสารสร้างประโยชน์ในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นเครื่องมือที่กลุ่มผู้ไม่หวังดีสามารถใช้ในการบ่อนทำลายความสงบเรียบร้อยของประเทศได้ ปัจจุบันประเด็นที่ทวีความสำคัญยิ่งคือ **สถานการณ์ความขัดแย้งบริเวณพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชา** ซึ่งส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ชายขอบ พื้นที่ยุทธศาสตร์เหล่านี้จำเป็นต้องมีโครงข่ายที่มีเสถียรภาพและปลอดภัยสูงสุดเพื่อรักษา **"อธิปไตยทางการสื่อสาร" (Communication Sovereignty)** และสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ความมั่นคง นอกจากนี้ หน่วยงานด้านความมั่นคง เช่น กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร (กอ.รมน.) ยังคงประสบปัญหาในการบริหารจัดการการใช้สัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ในพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ ขณะที่หน่วยงานในกระบวนการยุติธรรม เช่น กรม

ราชทัณฑ์ ยังต้องเผชิญกับการลักลอบใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่และอุปกรณ์สื่อสารภายในเรือนจำเพื่อติดต่อสั่งการกับเครือข่ายอาชญากรรมภายนอก โดยเฉพาะเครือข่ายยาเสพติด ซึ่งสะท้อนว่าบริการโทรคมนาคมสามารถถูกใช้เป็นเครื่องมือในการทำหายอำนาจรัฐได้

ประการที่สาม คือ การขาดระบบโทรคมนาคมเพื่อการบริหารจัดการความปลอดภัยสาธารณะและภัยพิบัติ (Public Safety and Disaster Response) แม้ประเทศไทยจะเผชิญกับภัยธรรมชาติบ่อยครั้ง แต่พลวัตของภัยพิบัติในปัจจุบันมีความรุนแรงและคาดการณ์ได้ยากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อุทกภัยที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งและมีความรุนแรงสูงกว่าในอดีต รวมถึงภัยพิบัติที่ไม่เคยเป็นความเสี่ยงหลักมาก่อนในหลายพื้นที่ของประเทศไทย เช่น แผ่นดินไหว ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบสื่อสารในพื้นที่เสี่ยงภัย การวิเคราะห์พบว่าประเทศไทยยังขาดการบูรณาการระบบบัญชาการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Command Center) ที่มีประสิทธิภาพ หน่วยงานยังคงทำงานแบบแยกส่วน ขาดการเชื่อมโยงและแบ่งปันข้อมูลแบบเรียลไทม์ และที่สำคัญที่สุดคือระบบโทรคมนาคมที่มีอยู่ยังไม่ถูกนำมาสร้าง "ความทนทานและการฟื้นตัวของโครงข่าย" (Network Resilience) และระบบแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) ที่เป็นเอกภาพไปยังประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยได้อย่างครอบคลุม เช่น การใช้เทคโนโลยี Cell Broadcast เพื่อส่งข้อความเตือนภัยฉุกเฉินแบบเจาะจงพื้นที่ไปยังโทรศัพท์เคลื่อนที่ทุกเครื่องทันที ไม่ว่าจะกรณีภัยความมั่นคง ภัยอุทกภัยฉับพลัน ดินถล่ม หรือปัญหาฝุ่นละออง PM๒.๕ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนอย่างรุนแรง

๒.๓.๖ ปัญหาความเหลื่อมล้ำการเข้าถึงบริการโทรคมนาคม

ปัจจุบัน บริการโทรคมนาคม โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ได้แปรสภาพจากสินค้าฟุ่มเฟือยไปสู่การเป็นสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน (Public Utility) ที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิต การพัฒนาเศรษฐกิจ และการเข้าถึงสิทธิขั้นพื้นฐาน ทั้งด้านการศึกษา การสาธารณสุข และบริการจากภาครัฐ อย่างไรก็ตาม ภายใต้ภาพรวมของการเติบโตทางดิจิทัลของประเทศ ประเทศไทยยังคงเผชิญกับปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึง (Digital Inequality หรือ Digital Divide) อย่างมีนัยสำคัญ ปัญหานี้ไม่ได้เป็นเพียงช่องว่างทางเทคโนโลยี แต่เป็นปัญหาเชิงโครงสร้างที่สะท้อนและตอกย้ำความเหลื่อมล้ำทางสังคมและเศรษฐกิจที่มีอยู่เดิมให้รุนแรงยิ่งขึ้น

ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลในบริบทของไทยมีความซับซ้อนและสามารถวิเคราะห์ได้ในหลายมิติ ดังต่อไปนี้

ประการแรก ความเหลื่อมล้ำเชิงภูมิศาสตร์ (Geographic Divide) นี้คือมิติที่ชัดเจนที่สุดซึ่งคือช่องว่างระหว่าง เขตเมือง และ เขตชนบท ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และหัวเมืองเศรษฐกิจ มีการแข่งขันของผู้ประกอบการสูง ส่งผลให้มีการลงทุนโครงข่ายอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ (Fixed Broadband) อย่างหนาแน่น ทำให้ประชาชนมีทางเลือกหลากหลายในราคาที่แข่งขันได้ ในทางกลับกัน พื้นที่ชนบทห่างไกล (Rural and Remote Areas) มักถูกพิจารณาว่า ไม่คุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ (Commercially non-viable) ทำให้การลงทุนจากภาคเอกชนเป็นไปอย่างจำกัด ประชากรในพื้นที่เหล่านี้จึงมักต้องพึ่งพาอินเทอร์เน็ตผ่านมือถือ (Mobile Broadband) ซึ่งอาจขาดเสถียรภาพ หรือในบางพื้นที่อาจเป็น จุดอับสัญญาณ (Blank Spots) โดยสิ้นเชิง ด้วยเหตุนี้ นโยบายระดับชาติและแผนของ กสทช. จึงมุ่งเน้นการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง (USO) โดยกำหนด พื้นที่ที่ไม่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และไม่มีบริการ (Zone C) และ พื้นที่ห่างไกลมาก (Zone C+) เป็นพื้นที่เป้าหมายหลักในการดำเนินการของรัฐ

ประการที่สอง **ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ (Economic Divide หรือ Affordability Barrier)** แม้ในพื้นที่ที่มีโครงข่ายเข้าถึง แต่ ราคา ยังคงเป็นกำแพงสำคัญ ครครัวเรือนที่มีรายได้น้อย (Low-income Households) ต้องเผชิญกับภาระค่าใช้จ่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบไม่จำกัด ซึ่งถือเป็นสัดส่วนที่สูงเมื่อเทียบกับรายได้ แม้ว่าแพ็คเกจอินเทอร์เน็ตมือถือแบบเติมเงินจะมีราคาถูก แต่ก็มักมาพร้อมกับข้อจำกัดด้านปริมาณข้อมูล (Data Caps) หรือนโยบายการใช้งานอย่างเหมาะสม (Fair Usage Policy - FUP) ซึ่งเมื่อใช้งานครบโควต้า ความเร็วจะลดลงจนไม่เพียงพอต่อการใช้งานที่จำเป็น เช่น การเรียนออนไลน์ หรือการปรึกษาแพทย์ทางไกล นอกจากนี้ ยังมีต้นทุนของ อุปกรณ์ปลายทาง (End-user Devices) เช่น คอมพิวเตอร์ หรือสมาร์ทโฟน ซึ่งสถานการณ์การแพร่ระบาดใหญ่ (Pandemic) ที่ผ่านมาได้ตอกย้ำว่าครัวเรือนยากจนจำนวนมากไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์เหล่านี้ให้บุตรหลานเพื่อการเรียนออนไลน์ได้

ประการที่สาม **ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงของกลุ่มเปราะบาง (Accessibility Divide)** นอกเหนือจากมิติพื้นที่และรายได้ ยังมีกลุ่มประชากรที่ต้องการบริการโทรคมนาคมในรูปแบบเฉพาะเพื่อก้าวข้ามข้อจำกัดทางกายภาพ ซึ่งนโยบาย USO ได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายไว้อย่างชัดเจน ได้แก่ คนพิการ เด็ก คนชรา และผู้ด้อยโอกาสในสังคม

- **กลุ่มผู้พิการ** ต้องการบริการที่ออกแบบมาเฉพาะ เช่น บริการข้อมูลข่าวสารระบบเดซี (DAISY) ผ่านเลขหมาย ๑๔๑๔ Plus สำหรับผู้พิการทางการมองเห็น และบริการถ่ายทอดการสื่อสาร (TTRS) สำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินหรือทางการพูด
- **กลุ่มผู้สูงอายุ** ในขณะที่ไทยเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Aged Society) ประชากรกลุ่มนี้จำนวนมากขาด ทักษะดิจิทัล (Digital Literacy) ที่จำเป็นในการใช้งานเทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ทำให้พลาดโอกาสในการเข้าถึงบริการสำคัญ เช่น การแพทย์ทางไกล (Telehealth)

ประการที่สี่ **ความเหลื่อมล้ำด้านคุณภาพของบริการ (Quality of Service Divide)** ปัญหานี้ก้าวข้ามคำถามว่า มีอินเทอร์เน็ตหรือไม่ ไปสู่คำถามว่า มีอินเทอร์เน็ตที่มีคุณภาพเพียงพอหรือไม่ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านมือถือในพื้นที่ห่างไกลที่มีความเร็วต่ำและค่าความหน่วง (Latency) สูง ไม่สามารถเทียบเคียงได้กับการเชื่อมต่อผ่านไฟเบอร์ออปติกในเขตเมือง ช่องว่างด้าน คุณภาพ นี้ ส่งผลโดยตรงต่อศักยภาพการใช้งาน (เช่น การเสฟส์ฉบับเท็ง เทียบกับการสร้างเนื้อหา หรือการทำงานทางไกล) ซึ่งจำกัดศักยภาพในการประกอบอาชีพและการเรียน

ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลเหล่านี้ไม่ได้คงอยู่แบบแยกส่วน แต่ส่งผลกระทบต่อเป็นลูกโซ่ในระดับมหภาค โดยตอกย้ำและขยายช่องว่างความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีอยู่เดิม ทำให้ผู้ที่เข้าถึงถูกตัดขาดจากโอกาสในการหางาน การค้าขายออนไลน์ (E-Commerce) และการเข้าถึงแหล่งเงินทุน นอกจากนี้ยังจำกัดประสิทธิผลของบริการสาธารณะที่รัฐพยายามผลักดันเข้าสู่ระบบดิจิทัล (เช่น E-Learning และ Telemedicine) และบั่นทอนศักยภาพการแข่งขันของประเทศในการบรรลุเป้าหมายการเป็นเศรษฐกิจดิจิทัลที่ทั่วถึง (Inclusive Digital Economy)

ส่วนที่ ๓ การวิเคราะห์เปรียบเทียบนโยบายการพัฒนาบรอดแบนด์ และการวิวัฒนาการของภาระหน้าที่การจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง (USO) ในระดับสากล

ในรายงานส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์กรณีศึกษาและแนวปฏิบัติในระดับสากลเกี่ยวกับการพัฒนาบริการโทรคมนาคมบรอดแบนด์ ตลอดจนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง (Universal Service Obligation - USO) ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๓ (ค.ศ. ๒๐๐๐) โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสังเคราะห์ข้อมูลอ้างอิงเชิงกลยุทธ์สำหรับการศึกษานโยบายโทรคมนาคมและ USO ในบริบทสากล จากการวิเคราะห์ สามารถสรุปข้อมูลเชิงลึกที่สำคัญได้ ๕ ประการ

ประการแรก ความจำเป็นในการปฏิรูปค่านิยมของ USO สู่บริการบรอดแบนด์ ทิศทางในระดับสากลได้เปลี่ยนผ่านจากการนิยาม USO ซึ่งเดิมมุ่งเน้นบริการเสียง (Voice Telephony) ไปสู่ บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ อย่างสมบูรณ์แล้ว ดังนั้น ความท้าทายเชิงนโยบายในปัจจุบันจึงมิใช่การถกเถียงว่าควรเปลี่ยนแปลงหรือไม่ แต่เป็นการกำหนด มาตรฐานขั้นต่ำ (Minimum Standard) ที่มีความชัดเจนและสามารถวัดผลได้ เพื่อใช้เป็นเป้าหมายบริการสากลแห่งชาติ (National Service Objective) เช่น กรณีแบบจำลองของประเทศแคนาดาที่กำหนดความเร็วขั้นต่ำไว้ที่ ๕๐/๑๐ Mbps พร้อมปริมาณข้อมูลไม่จำกัด

ประการที่สอง บทเรียนด้านต้นทุนจากนโยบายที่มุ่งเน้นการประหยัดในระยะสั้น กรณีศึกษาของประเทศออสเตรเลีย ซึ่งเปลี่ยนแปลงนโยบายจาก Fiber-to-the-Home (FTTH) ไปเป็น Multi-Technology Mix (MTM) โดยมุ่งหวังเพื่อประหยัดต้นทุนในระยะสั้น ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าเป็นนโยบายที่ล้มเหลว นโยบายดังกล่าวได้นำไปสู่ต้นทุนรวมที่เพิ่มสูงขึ้นกว่าที่คาดการณ์ไว้ และท้ายที่สุดยังก่อให้เกิดการลงทุนที่ซ้ำซ้อนเพื่อยกระดับเครือข่ายเป็นไฟเบอร์ในภายหลัง กรณีศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่า ความไม่แน่นอนทางการเมืองและวิสัยทัศน์เชิงนโยบายในระยะสั้น ถือเป็นอุปสรรคสำคัญต่อโครงการโครงสร้างพื้นฐานระดับชาติ

ประการที่สาม ประสิทธิภาพของกลไกตลาดในการจัดสรรเงินทุน USO สหรัฐอเมริกาได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการอุดหนุนพื้นที่ต้นทุนสูง (High Cost) จากการอุดหนุนแบบดั้งเดิมไปสู่การประยุกต์ใช้กลไก การประมูลแบบย้อนกลับ (Reverse Auction) ผ่านกองทุน Rural Digital Opportunity Fund (RDOF) กลไกดังกล่าวสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งบประมาณ USO โดยการจัดสรรเงินทุนให้แก่ผู้ประกอบการที่เสนอขอรับเงินอุดหนุนในจำนวน น้อยที่สุด ภายใต้เงื่อนไขการสร้างเครือข่ายตามมาตรฐานที่กำหนด

ประการที่สี่ ศักยภาพของกองทุน USO ในการสนับสนุน บริการเพื่อสังคม แบบจำลองของสหรัฐอเมริกาแสดงให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้ USO เพื่อสนับสนุนเป้าหมายทางสังคมอย่างเป็นรูปธรรม ผ่านโครงการ E-Rate (สำหรับโรงเรียนและห้องสมุด) และโครงการ Rural Health Care (RHC) (สำหรับการแพทย์ทางไกล) โครงการเหล่านี้ได้มุ่งเน้นการอุดหนุนการสร้างเครือข่าย (CapEx) แต่เป็นการอุดหนุน ค่าบริการ (OpEx) เพื่อกระตุ้น อุปสงค์ และการนำไปใช้ ในภาคส่วนที่มีความสำคัญต่อสังคม

ประการสุดท้าย วิกฤตด้านการระดมทุนและ วงจรเสื่อมถอย ประเด็นนี้ถือเป็นภัยคุกคามเร่งด่วนที่สุดต่อความยั่งยืนของกองทุน USO ทั่วโลก โดยมีกรณีของสหรัฐอเมริกาเป็นอุทาหรณ์ที่ชัดเจนที่สุด กองทุน USF ถูกเรียกเก็บจากฐานรายได้ บริการเสียง ที่กำลังหดตัว เพื่อนำไปอุดหนุน บริการบรอดแบนด์ ที่กำลังเติบโต ส่งผลให้อัตราการเรียกเก็บ (Contribution Factor) พุ่งสูงถึง ๓๘.๑% ซึ่งเป็นระดับที่ไม่ยั่งยืน วิกฤตนี้จึงสะท้อนความจำเป็นในการปฏิรูปฐานการระดมทุนอย่างเร่งด่วน โดยขยายฐานให้ครอบคลุม รายได้จากบริการบรอดแบนด์ และพิจารณา ผู้ให้บริการเนื้อหาเพื่อความยั่งยืนในระยะยาว

๓.๑ กรณีศึกษาจากประเทศผู้นำตลาด การพัฒนาอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่

การวิเคราะห์การพัฒนาบรอดแบนด์ในประเทศผู้นำตลาดตั้งแต่ปี ๒๐๐๐ เผยให้เห็นกลยุทธ์ที่แตกต่างกัน ซึ่งสะท้อนปรัชญาการกำกับดูแลที่หลากหลาย ตั้งแต่การแทรกแซงเชิงกลยุทธ์ไปจนถึงการแยกส่วนโครงสร้างอย่างสมบูรณ์

๓.๑.๑ ประเทศเกาหลีใต้

แม้ว่าเกาหลีใต้จะเป็นหนึ่งในประเทศผู้นำด้านเครือข่ายไฟเบอร์ออปติกมายาวนาน แต่ในช่วงยุค ๒๐๒๐ นโยบายได้ถูกพัฒนาให้มุ่งเน้นทั้งการรับประกันการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเป็นบริการพื้นฐาน และการผลักดัน เทคโนโลยีอนาคต อย่างครบวงจร เริ่มจากการประกาศภาระหน้าที่บริการพื้นฐาน (Universal Service Obligation – USO) ในปี ๒๐๒๐ ซึ่งกำหนดให้ทุกครัวเรือนมีสิทธิ์เข้าถึงอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ที่ความเร็วขั้นต่ำประมาณ ๑๐๐ Mbps จากนั้นเกาหลีใต้ได้ดำเนินโครงการความร่วมมือระหว่างภาครัฐ-เอกชน (Public-Private Partnership – PPP) เพื่อขยายเครือข่ายในพื้นที่ชนบทและพื้นที่ที่เชิงพาณิชย์ไม่คุ้มค่า รวมถึงในปี ๒๐๒๒ รัฐบาลได้ประกาศแผนแม่บท ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของเกาหลี (Digital Strategy of Korea) ที่มุ่งเน้นเทคโนโลยีดิจิทัลนวัตกรรม เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI), ซิปเซมิคอนดักเตอร์, และการสื่อสาร ๕G/๖G

ในช่วงปี ๒๐๒๔ – ๒๐๒๕ เกาหลีใต้ยังแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าอย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้

- ถึงต้นปี ๒๐๒๔ มีอัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของครัวเรือนที่สูงมาก อยู่ที่ ๙๙.๙๗% ตามรายงานของ Ministry of Science and ICT (South Korea) (MSIT) ซึ่งชี้ว่าแทบทุกครัวเรือนได้รับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเรียบร้อยแล้ว.

- ด้านโครงข่ายไฟเบอร์เต็มรูปแบบ (full-fibre) ข้อมูลเดือนมิถุนายน ๒๐๒๓ ระบุว่าเกาหลีใต้มีสัดส่วนประมาณ ๘๙% ของการเชื่อมต่อบรอดแบนด์คงที่ที่ใช้ไฟเบอร์ออปติกเต็มรูปแบบ ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของ OECD อย่างมีนัยยะ.

- ด้านการลงทุนแบบ PPP ของภาคโครงสร้างพื้นฐานในปี ๒๐๒๔ จำนวนโครงการประมาณ ๘๖ โครงการ มีมูลค่ารวมราว KRW ๓๗.๕ ล้านล้าน (เทียบได้กับประมาณ USD ๓๐ – ๓๕ พันล้าน) โดยแสดงให้เห็นว่าโมเดล PPP ยังคงถูกใช้เป็นกลไกสำคัญในการขยายโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ.

- แม้ว่าจะไม่มีตัวเลขที่ชัดเจนเฉพาะสำหรับ สัดส่วนการลงทุน PPP ด้านโทรคมนาคม ที่แยกต่างหาก แต่รายงานภาพรวมโครงสร้างพื้นฐานของเกาหลีใต้ระบุว่าในปี ๒๐๒๔ การลงทุนภาครัฐมีสัดส่วนประมาณ ๖๕.๗% ของตลาดโครงสร้างพื้นฐานทั้งหมด ขณะที่ภาคเอกชนและ PPP กำลังขยายตัวอย่างต่อเนื่อง.

- ด้านความเร็วอินเทอร์เน็ตเฉลี่ย ข้อมูลจาก Ookla เดือน กันยายน ๒๐๒๕ ระบุว่า ความเร็วบรอดแบนด์คงที่ (fixed broadband) ของเกาหลีใต้มีค่าดาวน์โหลดเฉลี่ยประมาณ ๓๐๖.๔๔ Mbps ส่วนอัปโหลดเฉลี่ยอยู่ที่ ๒๘๕.๕๘ Mbps ซึ่งแม้จะไม่ถึงระดับ ๑ Gbps แต่ก็ถือว่าอยู่ในระดับสูงมาก.

แม้จะไม่มีข้อมูลเฉพาะที่ยืนยันว่า ครัวเรือนกึ่งเปอร์เซ็นต์ได้รับบริการกิกะบิต (๑ Gbps ขึ้นไป) สำหรับเกาหลีใต้ในปี ๒๐๒๔ โดยตรง แต่จากสัดส่วนไฟเบอร์เต็มรูปแบบที่สูง (~ ๘๙%) และความเร็วเฉลี่ยของเครือข่ายที่สูงมาก จึงเป็นข้อบ่งชี้ว่าประเทศได้วางรากฐานที่ดีสำหรับการให้บริการระดับกิกะบิตในวงกว้าง

ภาพรวมของนโยบายและการดำเนินงานบ่งชี้ว่า เกาหลีใต้ใช้ **โมเดลแบบคู่** ได้แก่ การกำหนด USO เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเป็นสิทธิพื้นฐานของครัวเรือน และการใช้ PPP เพื่อสนับสนุนการลงทุนขยายโครงข่ายในพื้นที่ที่เอกชนไม่สามารถดำเนินการได้อย่างคุ้มค่า อย่างไรก็ตาม ยังมีความท้าทายเหลืออยู่ เช่น การเข้าถึงเต็มรูปแบบของพื้นที่ห่างไกลหรือพื้นที่ชนบทที่ภูมิประเทศซับซ้อน การรักษาความสามารถแข่งขันของภาคโทรคมนาคมในเวทีโลก และการเตรียมแรงงานให้พร้อมรองรับเศรษฐกิจดิจิทัลที่เติบโตอย่างรวดเร็ว

๓.๑.๒ ประเทศญี่ปุ่น

นโยบายบรอดแบนด์และโทรคมนาคมของประเทศญี่ปุ่นในช่วงหลังปี ๒๐๒๐ ได้รับการขับเคลื่อนภายใต้กรอบวิสัยทัศน์ระดับชาติที่เรียกว่า Vision for a Digital Garden City Nation ซึ่งรัฐบาลประกาศใช้ครั้งแรกในปี ๒๐๒๒ และต่อมาได้ปรับขยายมาตรการเชิงปฏิบัติในปี ๒๐๒๓ เพื่อบูรณาการการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลกับนโยบายการฟื้นฟูภูมิภาค เป้าประสงค์เชิงนโยบายคือการสร้างสังคมที่ทุกคนสามารถใช้ชีวิตได้อย่างสะดวกสบายไม่ว่าจะอาศัยอยู่ที่ใด โดยให้ความสำคัญทั้งกับการขยายการเข้าถึงเครือข่ายความเร็วสูงในชนบทและการเตรียมความพร้อมเชิงเทคโนโลยีสำหรับอนาคต เช่น ๕G/๖G และการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลเชิงพาณิชย์และสาธารณสุขในระดับท้องถิ่นและภูมิภาค.

ในด้านโครงข่ายเคลื่อนที่ ญี่ปุ่นมีการขยายเครือข่าย ๕G อย่างรวดเร็วโดยผู้ประกอบการรายใหญ่กำหนดเป้าหมายการขยายครอบคลุมประชากรระดับสูง (ผู้ให้บริการรายหนึ่งตั้งเป้าไว้ที่ประมาณ ๙๐-๙๕% ของประชากรภายในช่วงต้นทศวรรษ ๒๐๒๐s) ซึ่งสะท้อนถึงการลงทุนเชิงโครงสร้างพื้นฐานหลายพันล้านดอลลาร์เพื่อขยายเสาส่งสัญญาณและสายไฟเบอร์แบ็กโบลไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศ

ประเด็นที่มีความเคลื่อนไหวทางนโยบายอย่างสำคัญในช่วงปี ๒๐๒๔-๒๐๒๕ คือการทบทวนกรอบกฎหมายและหน้าที่เชิงสาธารณะเกี่ยวกับ ภาระหน้าที่บริการพื้นฐาน (universal service obligations — USO) สำหรับบริการโทรคมนาคม โดยหน่วยงานกำกับดูแล (กระทรวงกิจการภายในและการสื่อสาร MIC) และสภาที่ปรึกษาที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาแนวทางที่จะขยายขอบเขต USO ให้ครอบคลุมการเข้าถึงบรอดแบนด์ความเร็วสูง ซึ่งรวมถึงการยื่นร่างแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ NTT และกฎหมายธุรกิจโทรคมนาคม เพื่อให้ภาระหน้าที่บางประการของผู้ประกอบการที่ได้รับมอบหมายสามารถปรับรูปแบบให้สอดคล้องกับสถานะตลาดปัจจุบัน (เช่น การกำหนดให้ผู้ให้บริการที่ได้รับมอบหมายปฏิบัติในพื้นที่ที่ไม่มีผู้ให้บริการเทียบเท่าเท่านั้น) — การพิจารณาและแก้ไขกฎหมายเหล่านี้ก่อให้เกิดการถกเถียงในแวดวงอุตสาหกรรมและสังคมเกี่ยวกับสมดุลระหว่างการรับประกันการเข้าถึงเชิงสาธารณะกับการรักษาการแข่งขันในตลาด.

การปฏิรูปกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ NTT ในช่วงปลายปี ๒๐๒๔ ถึงกลางปี ๒๐๒๕ มีความสำคัญเชิงโครงสร้าง เนื่องจากกฎหมายเดิม (NTT Act) กำหนดข้อจำกัดพิเศษและภาระหน้าที่บางประการกับกลุ่ม NTT ที่มีบทบาทเป็นผู้ดูแลโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของประเทศ การแก้ไขกฎหมายดังกล่าวส่งผลกระทบต่อกรอบการบังคับใช้ USO และการจัดสรรภาระค่าใช้จ่ายสาธารณะ ซึ่งได้รับความเห็นจากผู้ประกอบการหลายรายทั้งฝ่ายสนับสนุนและฝ่ายวิพากษ์ จนเกิดแถลงการณ์ร่วมจากหน่วยงานและผู้ประกอบการหลายภาคส่วนเรียกร้องให้ขยายขอบเขต USO เพื่อรวมการเข้าถึงบรอดแบนด์ความเร็วสูงไว้ด้วยอย่างชัดเจน.

ในเชิงปฏิบัติ แม้ญี่ปุ่นจะยังไม่มีกฎหมาย USO แบบเดียวกับบางประเทศที่ระบุความเร็วบรอดแบนด์ขั้นต่ำเป็นข้อบังคับทั่วประเทศอย่างเป็นทางการในทันที แต่ทิศทางนโยบายและการแก้ไขกรอบกฎหมายรวมถึงคำเรียกร้องจากภาคอุตสาหกรรมบ่งชี้ชัดว่า รัฐกำลังย้ายไปสู่การรับประกันการเข้าถึงบรอดแบนด์ความเร็วสูงมากขึ้น รูปแบบการดำเนินการที่เป็นไปได้ประกอบด้วย การมอบหมายผู้ให้บริการเครือข่ายบางรายให้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ไม่มีผู้ให้บริการอื่น การให้เงินอุดหนุนเชิงสาธารณะสำหรับการวางโครงข่ายในพื้นที่ห่างไกล และการรักษาหลักกำกับดูแลเพื่อป้องกันการเลือกปฏิบัติในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานสำคัญ (special assets) ที่เป็นสาธารณสมบัติของระบบโทรคมนาคม.

โดยสรุป นโยบายโทรคมนาคมของญี่ปุ่นในปัจจุบันสะท้อนการผสมผสานระหว่างวิสัยทัศน์เชิงภูมิศาสตร์-สังคม (Digital Garden City Nation) กับการปรับกรอบกฎหมายเชิงสถาบันเพื่อรับมือความท้าทายด้านความเสมอภาคในการเข้าถึงบริการดิจิทัลและการแข่งขันของตลาด การขยายครอบคลุม ๕G อย่างรวดเร็วท่ามกลางการพิจารณาให้บรอดแบนด์ความเร็วสูงมีสถานะใกล้เคียงกับ บริการพื้นฐาน แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่

ญี่ปุ่นกำลังดำเนินนโยบายเชิงรุกเพื่อให้การเชื่อมต่อความเร็วสูงเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างพื้นฐานสาธารณะที่สำคัญสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในศตวรรษที่ ๒๑.

๓.๑.๓ ประเทศสิงคโปร์

สิงคโปร์ซึ่งเคยสร้างโครงข่าย NBN (Next Generation National Broadband Network) แบบ Open Access ภายใต้การแยกส่วนโครงสร้างมามาก่อนนั้น ปัจจุบันได้ก้าวไปสู่การ อับเกรดเครือข่ายไปสู่ระดับถัดไป โดยองค์กร Info-communications Media Development Authority (IMDA) ได้เปิดตัวพิมพ์เขียวการเชื่อมต่อดิจิทัลเมื่อเดือนมิถุนายน ๒๐๒๓ ซึ่งกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายสำคัญหลายประการ เช่น การสร้างการเชื่อมต่อภายในประเทศ (domestic connectivity) แบบ end-to-end ๑๐ Gbps ภายในห้าปีข้างหน้า และการเพิ่มความจุของการขึ้นฝั่งเคเบิลใต้น้ำ (submarine cable landings) ให้เพิ่มขึ้นสองเท่าภายใน ๑๐ ปี

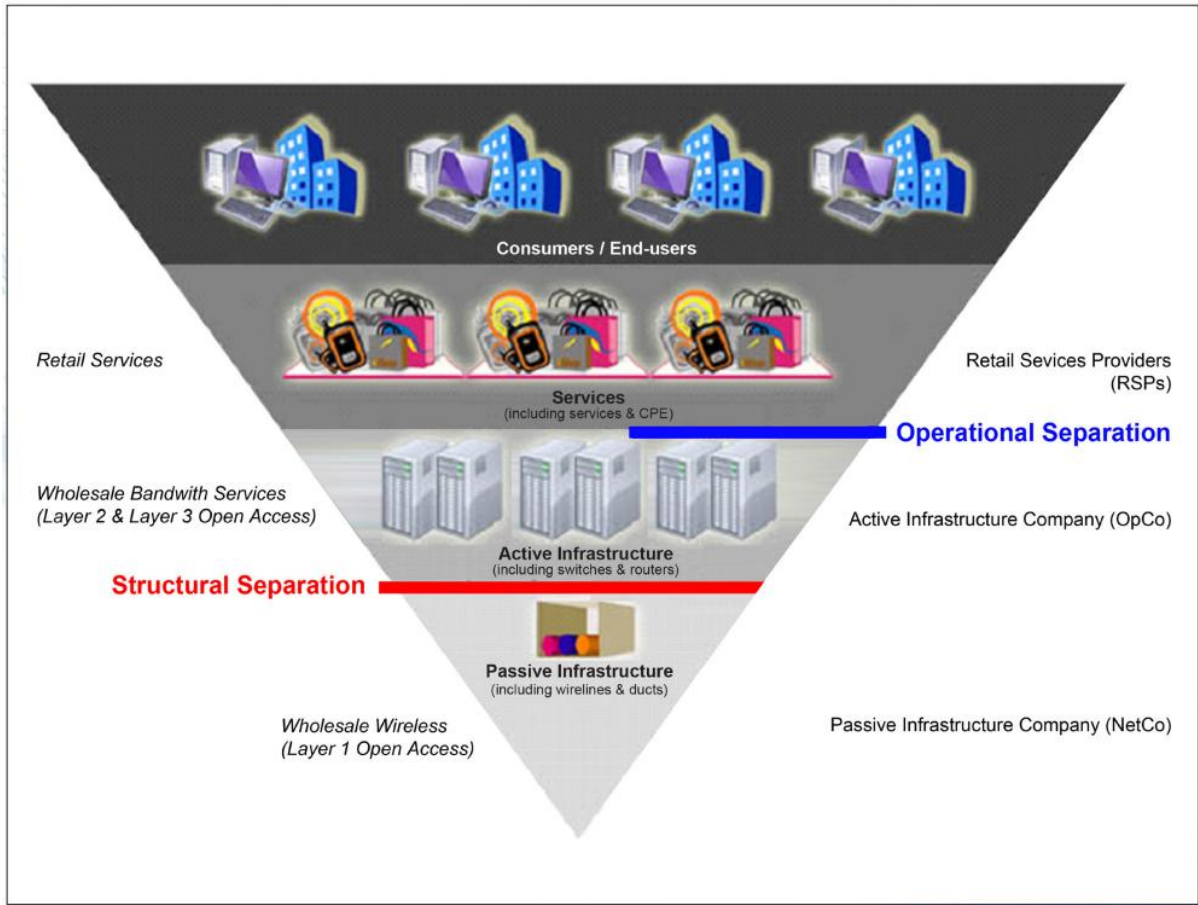
สำหรับบทบาทของ USO ในสิงคโปร์ แม้จะไม่มีประกาศอย่างชัดเจนในเชิงบรรทัดฐานที่ความเร็ว กิกะบิตเป็นบริการพื้นฐาน เหมือนบางประเทศ แต่ IMDA ได้กำหนด ภาระหน้าที่บริการพื้นฐานกับผู้ให้บริการโทรคมนาคมสาธารณะ (public telecommunication licensees PTLs) เช่น บริษัท NetLink Trust และ Nucleus Connect ที่มีหน้าที่ให้บริการโครงข่ายเส้นใยแก้วอาครหรือที่อยู่ใดก็ตามที่มีคุณสมบัติตามคำร้องขอ โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ ๑ มกราคม ๒๐๑๓. โดยเฉพาะ โครงข่าย NGNBN ของสิงคโปร์ได้รับมอบหมายจาก IMDA ให้ NetCo และ OpCo ที่ดูแลโครงสร้างพื้นฐานมี USO ที่ครอบคลุมทุกที่อยู่ตามคำร้องขอของผู้มีคุณสมบัติ (qualifying persons) เมื่อยื่นขอเชื่อมต่อเส้นใยในที่อยู่อาศัยหรืออาคารใด ๆ ในสิงคโปร์ ซึ่งสะท้อนถึงแนวคิดของการเข้าถึงบริการโครงข่ายความเร็วสูงในระดับพื้นฐาน.

นอกจากนี้ ในพิมพ์เขียวฉบับดังกล่าว สิงคโปร์ยังได้ตั้งเป้าเป็น การเชื่อมต่อภายในประเทศแบบ ๑๐ Gbps (๑๐ Gigabit) ให้สำเร็จภายในห้าปีข้างหน้าจากปี ๒๐๒๓ ซึ่งชัดเจนว่าเป็นการอัปเกรดจากความเร็วบรรทัดฐานเดิมไปสู่มาตรฐานสูงขึ้น พร้อมกับเป้าหมายด้านความมั่นคงและความยั่งยืนของโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล.

ในแง่ของบทวิเคราะห์เชิงนโยบาย สิ่งที่น่าสังเกตคือ สิงคโปร์ใช้กลยุทธ์ที่เน้น การวางแผนโครงสร้างพื้นฐานเชิงรุก (proactive infrastructure planning) และการบูรณาการระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ (ทั้งผู้ให้บริการ โครงสร้างพื้นฐาน และภาครัฐ) มากกว่าการใช้วิธีการแบบ อดทนจนกว่า ๆ ตามแบบ USO ในบางประเทศภาคประชาชน เนื่องจากสิงคโปร์มีก้าวนำทางโครงข่ายไฟเบอร์ออปติกมากอยู่แล้ว และ USO ถูกปรับใช้ในลักษณะที่กำหนดให้ผู้ให้บริการหลักรับผิดชอบการให้บริการแก่ที่อยู่ตามคำขอ มากกว่าจะใช้ คุปองอุดหนุน สำหรับครัวเรือนที่มีเงื่อนไขพิเศษ

โดยสรุป สิงคโปร์ถือเป็นกรณีตัวอย่างของประเทศที่ก้าวจากโครงข่ายบรรทัดฐานพื้นฐานมายังโครงข่ายแบบ กิกะบิต-และมากกว่า (gigabit-and-beyond) ผ่านการกำหนดเป้าหมายเชิงโครงสร้าง ในพิมพ์เขียวการเชื่อมต่อดิจิทัล และแม้ USO จะเป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบกำกับดูแล แต่ไม่ได้ถูกเน้นเป็น กลไกหลักในการอุดหนุนการเข้าถึง เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานหลักถูกสร้างขึ้นแล้วตั้งแต่ระยะก่อนหน้า

ภาพที่ ๓๒ เครือข่ายบรอดแบนด์แห่งชาติ (Next Gen NBN)



๓.๑.๔ ออสเตรเลีย การเปลี่ยนผ่านสู่ โครงการอัปเกรดไฟเบอร์ (พ.ศ. ๒๕๖๓-๒๕๖๘)

อุตสาหกรรมโทรคมนาคมของออสเตรเลียได้เข้าสู่ช่วงเปลี่ยนผ่านเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญ หลังจากการดำเนินการติดตั้งเครือข่าย National Broadband Network (NBN) รูปแบบ Multi-Technology Mix (MTM) เสร็จสิ้นในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ (ค.ศ. ๒๐๒๐) โดยนโยบายหลักได้เปลี่ยนจากการเน้นการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ไปสู่การยกระดับคุณภาพและเพิ่มประสิทธิภาพ ของเครือข่ายที่มีอยู่ ซึ่งสะท้อนผ่านโครงการสำคัญหลายโครงการ อาทิ Regional Broadband Scheme (RBS) ที่จัดตั้งขึ้นในเดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔ (ค.ศ. ๒๐๒๑) เพื่อสร้างกลไกการระดมทุนที่ยั่งยืนและโปร่งใสสำหรับบริการบรอดแบนด์ในเขตภูมิภาคและชนบท โดยเฉพาะ

หัวใจสำคัญของการเปลี่ยนผ่านนี้คือ โครงการอัปเกรดไฟเบอร์ (Fibre Upgrade Program) ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ปัจจุบันของ บริษัท NBN Co ที่มีเป้าหมายเพื่อเปลี่ยนสายเชื่อมต่อแบบเก่าที่ใช้สายทองแดงในเทคโนโลยี Fiber-to-the-Node (FTTN) และ Fiber-to-the-Curb (FTTC) ให้เป็นโครงสร้างพื้นฐานใยแก้วนำแสงเต็มรูปแบบในระดับ Fiber-to-the-Premises (FTTP) การลงทุนขนาดใหญ่นี้มีจุดประสงค์เพื่อรองรับความต้องการแบนด์วิดท์ที่เพิ่มขึ้นในอนาคต และเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลของประเทศ ควบคู่ไปกับการเร่งเปิดตัวผลิตภัณฑ์ความเร็วสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ (ค.ศ. ๒๐๒๕) ได้มีการเร่งการเปลี่ยนแปลง Wholesale Speed Tiers สำหรับเทคโนโลยี FTTP และ Hybrid Fibre Coaxial (HFC) ซึ่งทำให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงความเร็วสูงสุดถึง ๒ Gbps ได้อย่างเป็นทางการ

ข้อมูลสถานะ ณ เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘ (ค.ศ. ๒๐๒๕) ชี้ให้เห็นถึงความคืบหน้าอย่างชัดเจน โดย บริษัท NBN Co รายงานว่ามีจุดเชื่อมต่อที่พร้อมให้บริการแก่บ้านเรือนและธุรกิจรวมทั้งสิ้น ๑๒.๖๐ ล้านแห่ง และที่น่าสนใจคือ ร้อยละ ๘๗ ของเครือข่ายสายสัญญาณคงที่ทั้งหมด สามารถรองรับความเร็วระดับใกล้เคียง ๑ Gbps ได้แล้ว นอกจากนี้ คริวเรือนจำนวน ๔.๘๓ ล้านครัวเรือน ได้รับสิทธิ์หรือได้ดำเนินการอัปเกรดไปสู่การเชื่อมต่อแบบ FTTP เรียบร้อยแล้ว ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายในการสร้างโครงข่ายที่ทันสมัย

ในส่วนของข้อผูกพันบริการ USO แม้ว่าข้อผูกพันดั้งเดิมจะเน้นที่การรับประกันการเข้าถึงบริการโทรศัพท์พื้นฐานและตู้โทรศัพท์สาธารณะ แต่รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการ ปรับปรุง USO อย่างเร่งด่วน โดยมีแนวโน้มที่จะขยายขอบเขตให้ครอบคลุมถึงบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Services) ผ่านกลไกที่เรียกว่า Universal Outdoor Mobile Obligation (UOMO) ซึ่งเป็นการผนวกเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น เครือข่ายดาวเทียมวงโคจรต่ำ (LEO Sats) เข้ามาใช้ เพื่อให้มั่นใจว่าประชาชนทุกคนในออสเตรเลียสามารถเข้าถึงบริการสื่อสารพื้นฐานที่จำเป็นได้อย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่าจะอยู่ในพื้นที่ใดก็ตาม การปรับปรุง USO นี้จึงเป็นเครื่องยืนยันความมุ่งมั่นของออสเตรเลียในการรักษามาตรฐานการเข้าถึงบริการโทรคมนาคมขั้นพื้นฐานในยุคดิจิทัล

๓.๑.๕ สหราชอาณาจักร (UK)

นโยบายด้านโทรคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลของสหราชอาณาจักรในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ได้แสดงให้เห็นถึงการวางกลยุทธ์ที่มีความสมดุลระหว่างกลไกตลาดและบทบาทเชิงยุทธศาสตร์ของรัฐ โดยรัฐบาลอังกฤษเลือกใช้แนวทาง นำโดยตลาด (market-led approach) เป็นหลัก ให้ภาคเอกชนเป็นผู้ลงทุนพัฒนาเครือข่ายบรอดแบนด์ความเร็วสูง ในขณะที่ภาครัฐเข้ามาทำหน้าที่สนับสนุนในพื้นที่ที่ภาคเอกชนไม่สามารถดำเนินการได้อย่างคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจ แนวทางดังกล่าวได้รับการขับเคลื่อนภายใต้โครงการสำคัญชื่อว่า Project Gigabit ซึ่งถือเป็นยุทธศาสตร์ระดับชาติในการขยายบริการบรอดแบนด์ความเร็วระดับกิกะบิต (gigabit-capable broadband) ให้เข้าถึงทุกพื้นที่ทั่วประเทศ

รัฐบาลสหราชอาณาจักรได้ตั้งเป้าหมายให้บรอดแบนด์ระดับกิกะบิตครอบคลุมอย่างน้อย ๘๕% ของที่พักอาศัยและสถานประกอบการทั่วประเทศภายในปี ๒๐๒๕ และขยายให้ครอบคลุมเกือบทั้งหมดภายในปี ๒๐๓๐ ภายใต้การดำเนินการของกระทรวงวิทยาศาสตร์ นวัตกรรม และเทคโนโลยี (Department for Science, Innovation and Technology DSIT) และหน่วยงานลูกคือ Building Digital UK (BDUK) โครงการ Project Gigabit ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลรวมกว่า ๕ พันล้านปอนด์ เพื่อขยายเครือข่ายบรอดแบนด์ไปยังพื้นที่ที่ไม่สามารถดึงดูดการลงทุนเชิงพาณิชย์ได้อย่างเพียงพอ

กลไกสำคัญของโครงการนี้ คือการจัดสัญญาการลงทุน (public procurement contracts) ให้เอกชนเข้ามาแข่งขันเพื่อรับสิทธิ์ในการขยายโครงข่ายในพื้นที่ห่างไกล โดยรัฐบาลจะให้เงินอุดหนุนบางส่วนเพื่อให้การลงทุนมีความเป็นไปได้ในเชิงธุรกิจ ตัวอย่างเช่น บริษัท Quickline, Gigaclear และ CityFibre ได้รับสัญญาจาก BDUK ในการขยายโครงข่ายไฟเบอร์ในพื้นที่ชนบททั่วประเทศ นอกจากนี้ รัฐบาลยังมีโครงการ Gigabit Broadband Voucher Scheme (GBVS) ซึ่งมอบคูปองเงินอุดหนุนสูงสุด ๔,๕๐๐ ปอนด์ต่อครัวเรือนหรือธุรกิจ เพื่อช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในการติดตั้งบรอดแบนด์ในพื้นที่ที่ไม่มีแผนการลงทุนเชิงพาณิชย์ กลไกนี้ได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการกระตุ้นให้ผู้ให้บริการรายเล็กสามารถเข้ามาลงทุนในพื้นที่ชนบทและสร้างเครือข่ายกิกะบิตที่มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

โครงการ Project Gigabit ใช้แนวทางแบบ เทคโนโลยีเป็นกลาง กล่าวคือ ไม่จำกัดเฉพาะการใช้เทคโนโลยี Fiber-to-the-Premises (FTTP) แต่รวมถึงเทคโนโลยีอื่นที่สามารถให้บริการได้ในระดับกิกะบิต เช่น Hybrid Fiber-Coaxial (HFC), Fixed Wireless Access (FWA) และระบบดาวเทียมในบางพื้นที่ เพื่อให้เหมาะสมกับภูมิประเทศและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของแต่ละภูมิภาค

รัฐบาลสหราชอาณาจักรคาดว่า ภาคเอกชนจะเป็นผู้ลงทุนหลัก คิดเป็นสัดส่วนราว ๘๐% ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนที่เหลือซึ่งอยู่ในเขตชนบทห่างไกลและมีต้นทุนสูงเกินไป จะได้รับการอุดหนุนจากภาครัฐผ่านโครงการ Project Gigabit ในขณะเดียวกัน หน่วยงานกำกับดูแลด้านโทรคมนาคมของประเทศอย่าง Ofcom ได้ดำเนินมาตรการสนับสนุนเชิงโครงสร้าง เช่น การเปิดให้ผู้ให้บริการรายใหม่สามารถเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานของ Openreach (บริษัทในเครือของ BT Group) เพื่อใช้ท่อ เสา และโครงข่ายเดิม ลดอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด ตลอดจนการกำหนดมาตรฐานใหม่ให้บ้านและอาคารก่อสร้างใหม่ต้องสามารถรองรับบริการบรอดแบนด์ระดับกิกะบิตได้ นอกจากนี้ ยังมีการปรับปรุงกฎระเบียบเพื่อให้การเข้าถึงทรัพยากรสาธารณะและการขุดวางสายทำได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

ข้อมูลจากรายงานของ Ofcom ณ เดือนมกราคม ค.ศ. ๒๐๒๔ ระบุว่า ความครอบคลุมของบริการบรอดแบนด์ที่รองรับความเร็วระดับกิกะบิตในสหราชอาณาจักรอยู่ที่ประมาณ ๓๘.๕% ของจำนวนที่พักอาศัยและสถานประกอบการทั้งหมด โดยคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น ๙๑-๙๓% ภายในปลายปี ๒๐๒๗ ทั้งนี้ ความครอบคลุมในเขตเมืองจะเกือบครบทั้งหมด ขณะที่ในพื้นที่ชนบทคาดว่าจะอยู่ที่ประมาณ ๘๘% ของครัวเรือนทั้งหมด

ในเชิงยุทธศาสตร์ รัฐบาลสหราชอาณาจักรได้ประกาศให้ โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เป็นหนึ่งในลำดับความสำคัญภายใต้ Digital Infrastructure and Telecommunications Strategic Priorities โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมการแข่งขัน การเปิดกว้างให้ผู้ให้บริการรายใหม่เข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานหลัก การบูรณาการโครงข่ายบรอดแบนด์ระดับกิกะบิตกับเทคโนโลยีสื่อสารเคลื่อนที่ยุคถัดไป เช่น ๕G และ ๖G รวมถึงการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อความยั่งยืนในระยะยาว

กรณีของสหราชอาณาจักรจึงถือเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของการประสานพลังระหว่างกลไกตลาด และ บทบาทของรัฐ ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมยุคใหม่ โดยภาครัฐไม่ได้เข้าไปแข่งขันกับเอกชนโดยตรง แต่ทำหน้าที่ลดช่องว่างทางการลงทุน (investment gap) และอุดหนุนพื้นที่ที่ขาดความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ เพื่อให้ประชาชนทั่วประเทศสามารถเข้าถึงบริการดิจิทัลที่มีคุณภาพเท่าเทียมกัน นโยบายลักษณะนี้จึงเป็นแบบอย่างของ ความสมดุลระหว่างประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจและความเป็นธรรมทางสังคม ที่ช่วยให้สหราชอาณาจักรสามารถขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจดิจิทัลได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนในระยะยาว

๓.๑.๖ สหภาพยุโรป (EU) เป้าหมาย Digital Decade ๒๐๓๐

สหภาพยุโรปได้วางรากฐานทางนโยบายเพื่อนำพาทวีปเข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ โดยมีแกนหลักคือ โครงการนโยบายทศวรรษดิจิทัล ๒๐๓๐ (Digital Decade Policy Programme ๒๐๓๐) ซึ่งสะท้อนถึงความมุ่งมั่นในการจัดการกับความท้าทายเชิงโครงสร้างของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมยุโรป ภาพรวมของอุตสาหกรรมนี้ในปัจจุบันเผชิญกับแรงกดดันด้านการลงทุนอย่างมหาศาล เพื่อยกระดับเครือข่ายให้ทันต่อความต้องการใช้งานข้อมูลที่เติบโตอย่างก้าวกระโดด ซึ่งสวนทางกับความสามารถในการสร้างผลกำไรที่อาจไม่สอดคล้องกับขนาดการลงทุน ความท้าทายนี้ผลักดันให้สหภาพยุโรปต้องกำหนดทิศทางเชิงกลยุทธ์ที่ชัดเจนและครอบคลุม ทั้งในมิติของโครงสร้างพื้นฐาน การเข้าถึงบริการ และการจัดสรรความรับผิดชอบในระบบนิเวศดิจิทัล

ทิศทางเชิงกลยุทธ์ตามโครงการนโยบายทศวรรษดิจิทัล ๒๐๓๐ ได้กำหนดเป้าหมายด้านการเชื่อมต่อไว้อย่างทะเยอทะยาน คือ การรับประกันว่าภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ (ค.ศ. ๒๐๓๐) ครัวเรือนทั้งหมด ในสหภาพยุโรปจะต้องสามารถเข้าถึง การเชื่อมต่อระดับกิกะบิต (Gigabit connectivity) ได้อย่างสมบูรณ์ และพร้อมกันนั้น ทุกพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่ จะต้องมีความครอบคลุมของเครือข่าย ๕G ซึ่งนับเป็นรากฐานที่จำเป็นอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล การบริการสาธารณะอัจฉริยะ และการสร้างอุตสาหกรรมยุค ๔.๐

(Industry ๔.๐) เป้าหมายเหล่านี้ไม่ได้มุ่งเพียงแค่การเข้าถึงเท่านั้น แต่ยังเป็นการสร้างความมั่นใจในด้านความเร็วและความน่าเชื่อถือของโครงข่าย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการแข่งขันทางเศรษฐกิจของภูมิภาคในระดับโลก

อย่างไรก็ตาม การบรรลุเป้าหมายการลงทุนที่ยิ่งใหญ่ดังกล่าวได้นำมาซึ่งการถกเถียงระดับนโยบายที่มีนัยสำคัญตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ (ค.ศ. ๒๐๒๒) ภายใต้แนวคิดที่เรียกว่า Fair Share (ส่วนแบ่งที่เป็นธรรม) ประเด็นนี้เกิดขึ้นจากข้อเรียกร้องของผู้ประกอบการโทรคมนาคม ซึ่งเป็นผู้แบกรับภาระต้นทุนในการติดตั้งและยกระดับเครือข่ายใยแก้วนำแสงและ ๕G ที่มีราคาสูง โดยพวกเขาเห็นว่า บริษัทเทคโนโลยีขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นผู้สร้างปริมาณการใช้งานข้อมูลส่วนใหญ่บนโครงข่าย และได้รับประโยชน์ทางธุรกิจอย่างสูงจากความเร็วและความจุของเครือข่ายเหล่านั้น ควรมีส่วนร่วมในการลงทุนและสนับสนุนทางการเงินเพื่อความยั่งยืนของโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล การถกเถียงเรื่อง Fair Share จึงเป็นความพยายามของสหภาพยุโรปในการจัดระเบียบรูปแบบธุรกิจและการจัดสรรต้นทุนใหม่ เพื่อให้เกิดความร่วมมือที่เป็นธรรมและช่วยให้เป้าหมายการเชื่อมต่อระดับกิกะบิตสามารถเกิดขึ้นได้จริงโดยไม่ทำให้ผู้ประกอบการโทรคมนาคมต้องรับภาระหนักเกินไปเพียงฝ่ายเดียว

นอกเหนือจากทิศทางการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานแล้ว สหภาพยุโรปยังให้ความสำคัญกับการปรับปรุง บริการ USO ซึ่งเป็นกลไกที่รับประกันการเข้าถึงบริการโทรคมนาคมขั้นพื้นฐานแก่พลเมืองทุกคน นโยบาย บริการ USO แบบดั้งเดิมเคยเน้นที่การรับประกันการเข้าถึงบริการโทรศัพท์พื้นฐาน (Fixed Voice Services) และตู้โทรศัพท์สาธารณะ แต่ในบริบทของทศวรรษดิจิทัล ข้อผูกพันนี้ได้ถูกปรับให้มีความทันสมัยมากขึ้นเพื่อรองรับยุคดิจิทัล โดยมุ่งเน้นการขยายขอบเขตการรับประกันขั้นต่ำให้ครอบคลุมถึง การเข้าถึงบริการบรอดแบนด์ความเร็วสูงในระดับที่เพียงพอ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลและสร้างความมั่นใจว่าพลเมืองทุกคน โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล จะไม่ถูกทิ้งไว้ข้างหลังในการเข้าถึงโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคมที่ขับเคลื่อนด้วยดิจิทัล ดังนั้น โครงการนโยบายทศวรรษดิจิทัล ๒๐๓๐, การถกเถียงเรื่อง Fair Share และการปรับปรุง USO จึงเป็นสามองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกันและกำหนดอนาคตของตลาดโทรคมนาคมเดียวของสหภาพยุโรป

๓.๑.๗ ประเทศจีน

อุตสาหกรรมโทรคมนาคมของสาธารณรัฐประชาชนจีนถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์แห่งชาติสู่การเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีลักษณะเด่นคือการควบคุมและชี้นำโดยภาครัฐอย่างเข้มงวด ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ (MIIT) โครงสร้างตลาดส่วนใหญ่ถูกครอบครองโดยรัฐวิสาหกิจโทรคมนาคมขนาดใหญ่สามแห่ง ได้แก่ บริษัท China Mobile, บริษัท China Telecom, และบริษัท China Unicom ซึ่งแข่งขันกันภายใต้กรอบนโยบายที่รัฐกำหนด ซึ่งแตกต่างจากตลาดเสรีในประเทศตะวันตกอย่างชัดเจน จุดมุ่งหมายหลักของยุทธศาสตร์โทรคมนาคมจีนจึงมิได้จำกัดอยู่เพียงการแสวงหากำไรสูงสุด แต่เป็นการสนับสนุนวิสัยทัศน์ Digital China และการสร้างความเจริญรุ่งเรืองร่วมกัน (Common Prosperity) ผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลขนาดใหญ่ในระดับที่ไม่เคยมีมาก่อน

ทิศทางเชิงกลยุทธ์ของอุตสาหกรรมในปัจจุบันมุ่งเน้นการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีเครือข่ายยุคใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขยายโครงข่าย ๕G ให้ครอบคลุมทั่วประเทศอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ซึ่งจีนได้ประสบความสำเร็จในการสร้างสถานีฐาน ๕G ที่มีจำนวนมากที่สุดในโลกแล้ว นอกจากนี้ รัฐบาลยังได้กำหนดทิศทางล่วงหน้าด้วยการทุ่มทรัพยากรจำนวนมหาศาลเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ๖G โดยตั้งเป้าที่จะเปิดให้บริการในเชิงพาณิชย์ได้ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ (ค.ศ. ๒๐๓๐) ยุทธศาสตร์นี้เน้นการผสมรวมเทคโนโลยี ๕G และ ๖G เข้ากับอุตสาหกรรมดั้งเดิม การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ การขับเคลื่อนอัตโนมัติ และปัญญาประดิษฐ์ในทุกภาคส่วน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตของชาติ (National Productivity) และลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

สำหรับการจัดการกับ ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล (Digital Divide) นั้น รัฐบาลจีนได้ใช้แนวทางแบบรวมศูนย์และมุ่งเป้าไปที่พื้นที่ชนบทและห่างไกล โดยแม้ว่าจะไม่มีการใช้คำว่า Universal Service Obligation (USO) ในความหมายเดียวกับกลไกการจัดเก็บเงินสมทบและประมวลโครงการในบางประเทศ แต่ในทางปฏิบัติ ภารกิจนี้ได้ถูกถ่ายโอนไปยังผู้ประกอบการโทรคมนาคมรายใหญ่ที่เป็นรัฐวิสาหกิจ ผ่านการกำหนดนโยบายให้มีการ ขยายโครงข่าย (Mandated Rollouts) ไปยังหมู่บ้านและครัวเรือนในพื้นที่ที่ไม่มีความคุ้มทุนทางธุรกิจอย่างชัดเจน โครงการเหล่านี้มักถูกบูรณาการเข้ากับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระยะ ๕ ปี โดยมีเป้าหมายเชิงปริมาณที่ชัดเจน เช่น การเชื่อมต่อบรอดแบนด์ไฟเบอร์ไปยังหมู่บ้านชนบท การส่งเสริมการใช้งานอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนและชุมชน รวมถึงการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานแก่ประชากรในพื้นที่ห่างไกล วิธีการนี้เป็นการใช้กำลังของรัฐวิสาหกิจขนาดใหญ่ที่ผูกพันกับเป้าหมายของรัฐบาลกลาง ในการรับประกันการเข้าถึงบริการโทรคมนาคมขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึง โดยถือว่าการเข้าถึงดิจิทัลเป็นองค์ประกอบสำคัญของการลดความยากจนและการยกระดับคุณภาพชีวิตของพลเมืองทุกคน

๓.๑.๘ สหรัฐอเมริกา

อุตสาหกรรมโทรคมนาคมของสหรัฐอเมริกาเป็นตลาดที่มีการแข่งขันสูงภายใต้โครงสร้างการกำกับดูแลแบบกระจายศูนย์ โดยมี คณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสาร (Federal Communications Commission - FCC) เป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดนโยบายและกลไกการบริการ USO ทิศทางเชิงกลยุทธ์ของสหรัฐฯ ในปัจจุบันได้เปลี่ยนจากการปล่อยให้ตลาดดำเนินการโดยลำพัง ไปสู่การแทรกแซงเชิงรุกของภาครัฐ เพื่อส่งเสริมการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลยุคหน้า โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือการปิดช่องว่างความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล (Digital Divide) อย่างถาวร ความพยายามนี้เน้นการเปลี่ยนผ่านจากยุค ๔G สู่อินเทอร์เน็ต ๕G และการขยายเครือข่าย ไฟเบอร์บรอดแบนด์ (Fiber Broadband) ความเร็วสูงไปยังพื้นที่ชนบทและพื้นที่ห่างไกลที่ขาดแคลนการเชื่อมต่อ

นโยบาย USO ของสหรัฐอเมริกาถูกบริหารจัดการผ่าน กองทุนบริการสากล (Universal Service Fund - USF) ซึ่งได้รับการปฏิรูปอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับให้เข้ากับยุคดิจิทัล เดิมที USO มุ่งเน้นการสนับสนุนบริการโทรศัพท์พื้นฐานในพื้นที่ชนบทและราคาที่เข้าถึงได้สำหรับกลุ่มรายได้น้อย แต่ในปัจจุบัน โฟกัสหลักได้เปลี่ยนไปเป็นการจัดหา บริการบรอดแบนด์ความเร็วสูง (High-Speed Broadband) โดยมีโครงการเรือธงหลายโครงการที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณมหาศาลภายใต้กฎหมายสำคัญ เช่น Bipartisan Infrastructure Law ซึ่งจัดสรรเงินมากกว่า ๖๕,๐๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพื่อขยายการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต โครงการสำคัญที่สุดคือ Broadband Equity, Access, and Deployment (BEAD) Program ซึ่งได้รับเงินมากกว่า ๔๒,๔๕๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจงในการให้ทุนแก่รัฐบาลของรัฐและดินแดนต่าง ๆ เพื่อใช้ในการวางแผนและการติดตั้งโครงข่ายบรอดแบนด์ในพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการบริการ (Unserved) หรือมีบริการที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Underserved)

กลยุทธ์หลักในการจัดการกับความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลของสหรัฐฯ จึงเป็นการใช้การลงทุนขนาดใหญ่ของรัฐบาลกลางเพื่อสร้างแรงจูงใจและลดความเสี่ยงด้านการลงทุนให้กับภาคเอกชนในการขยายโครงข่ายไฟเบอร์ไปยังเขตชนบทและพื้นที่ที่มีต้นทุนการติดตั้งสูง นอกจากนี้ ยังมีโครงการช่วยเหลือด้านราคา (Affordability) อาทิ Affordable Connectivity Program (ACP) ซึ่งเป็นโครงการที่ช่วยอุดหนุนค่าบริการอินเทอร์เน็ตรายเดือนและค่าอุปกรณ์แก่ครัวเรือนที่มีรายได้น้อยหลายล้านครัวเรือน การดำเนินการเหล่านี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในสถิติการเข้าถึงบรอดแบนด์ความเร็วสูง แม้ว่าในอดีตความเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ในเมืองและชนบทจะสูงมาก แต่ ณ ปัจจุบันมีรายงานว่า ประมาณร้อยละ ๙๐ ของประชากรสหรัฐฯ สามารถเข้าถึงบริการบรอดแบนด์ความเร็วสูงได้แล้ว อย่างไรก็ตาม ประชากรในพื้นที่ชนบทประมาณร้อยละ ๑๗

ยังคงขาดการเข้าถึง broadband ความเร็วสูงตามคำนิยามของ FCC ซึ่งโครงการ BEAD และกลไก USO ที่ปฏิรูปใหม่นี้ถูกออกแบบมาเพื่อแก้ไขปัญหานั้นให้กลายเป็นระบบ โดยรวมแล้ว ทิศทางของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมสหรัฐฯ จึงเป็นการผนวกพลังของทุนเอกชนเข้ากับการขึ้นภาษีและเงินทุนเชิงยุทธศาสตร์ของภาครัฐเพื่อบรรลุเป้าหมายการเชื่อมต่อที่ทั่วถึงและเท่าเทียมกันที่สุดในที่สุด.

ตารางที่ ๑๐ สรุปนโยบายและเป้าหมายการพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคม

ประเทศ	รูปแบบนโยบายหลัก (๒๐๒๐-๒๐๒๕)	เป้าหมาย/กลไกสำคัญ	สถานะปัจจุบัน (๒๐๒๔-๒๐๒๕)
เกาหลีใต้	ยุทธศาสตร์ดิจิทัลของเกาหลี	USO ๑๐๐ Mbps (๒๐๒๐), มุ่งเน้น ๕G/๖G และ AI	บรรลุ USO, มุ่งเน้นการเป็นผู้นำเทคโนโลยี
ญี่ปุ่น	วิสัยทัศน์ชาติสวนดิจิทัล	บูรณาการดิจิทัลทั่วประเทศ	๙๓% ครอบคลุม ๕G (ณ ปี ๒๐๒๒)
สิงคโปร์	พิมพ์เขียวการเชื่อมต่อดิจิทัล	๑๐G NBN Grant	กำลังอัปเดตเครือข่าย NBN สู่ออก ๑๐Gbps
ออสเตรเลีย	โครงการอัปเดตไฟเบอร์	Regional Broadband Scheme (๒๐๒๑), อัปเดต MTM สู่ออก FTTP	๘๗% เข้าถึง ๑Gbps (ก.ย. ๒๐๒๕)
สหราชอาณาจักร	Project Gigabit	เป้าหมาย ๘๕% ภายในปี ๒๐๒๕, คุ้มครอง GBVS	๘๖% เข้าถึง Gigabit (ม.ค. ๒๐๒๕)
สหภาพยุโรป	Digital Decade ๒๐๓๐	๑๐๐% Gigabit ภายในปี ๒๐๓๐, การถกเถียง Fair Share	อยู่ในระหว่างการดำเนินการตามแผน
จีน	Broadband China	USO ขนบท (รวม ๕G), เปิดตลาด VATS	ครอบคลุม broadband ในหมู่บ้าน ๑๐๐% (๒๐๒๑)

๓.๒ กรณีศึกษาจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEA) การเชื่อมต่อหมู่เกาะและพื้นที่ห่างไกล

ในขณะที่ประเทศผู้นำตลาดมุ่งเน้นไปที่ความเร็วระดับกิกะบิต ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEA) หลายแห่งเผชิญกับความท้าทายพื้นฐานในการเชื่อมต่อทางภูมิศาสตร์ที่หลากหลาย ตั้งแต่หมู่เกาะไปจนถึงพื้นที่ภูเขาที่ห่างไกล ส่งผลให้เกิดโครงการโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ที่นำโดยรัฐเพื่อสร้างกระดูกสันหลัง (Backbone) ของชาติ

๓.๒.๑ ประเทศมาเลเซีย

อุตสาหกรรมโทรคมนาคมของประเทศมาเลเซียกำลังก้าวเข้าสู่ยุคของการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลอย่างเข้มข้น ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการสื่อสารและมัลติมีเดียมาเลเซีย (MCMC) โดยมีทิศทางเชิงกลยุทธ์ที่เน้นการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานให้มีความครอบคลุมและมีประสิทธิภาพสูง เพื่อรองรับวิสัยทัศน์ในการเป็นประเทศเศรษฐกิจดิจิทัลระดับแนวหน้าของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนงานที่ใหญ่ขึ้น อาทิ แผนพิมพ์เขียวเศรษฐกิจดิจิทัลมาเลเซีย (Malaysia Digital Economic Blueprint) ตลาดโทรคมนาคมของมาเลเซียมีการแข่งขันสูงในกลุ่มผู้ให้บริการรายใหญ่ เช่น บริษัท Maxis,

บริษัท CelcomDigi Mobile, บริษัท Unifi Mobile และ บริษัท U Mobile ซึ่งทั้งหมดนี้อยู่ภายใต้แรงผลักดันเชิงนโยบายของรัฐบาลในการเร่งการติดตั้งเครือข่ายความเร็วสูงเพื่อลดช่องว่างระหว่างเขตเมืองและชนบท

ทิศทางเชิงกลยุทธ์หลักของประเทศมาเลเซียถูกกำหนดผ่านโครงการสำคัญคือ JENDELA (Jalinan Digital Negara) ซึ่งเป็นแผนงานระดับชาติที่มีวัตถุประสงค์ในการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้เป็นรากฐานของการเชื่อมต่อความเร็วสูงที่ครอบคลุม โดยมุ่งเน้นที่การขยายโครงข่ายใยแก้วนำแสง (Fibre Optics) ไปยังครัวเรือนและภาคธุรกิจ พร้อมทั้งขยายความครอบคลุมของเทคโนโลยี ๔G และการเปลี่ยนผ่านสู่เครือข่าย ๕G อย่างเต็มรูปแบบ รัฐบาลได้มอบหมายให้ บริษัท Digital Nasional Berhad (DNB) ซึ่งเป็นหน่วยงานดิจิทัลแห่งชาติ เป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวในการพัฒนาและติดตั้งเครือข่าย ๕G ในรูปแบบเครือข่ายค้าส่งเดียว (Single Wholesale Network - SWN) เพื่อให้เกิดการใช้คลื่นความถี่และต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ภายในช่วงปลายปี พ.ศ. ๒๕๖๗ (ค.ศ. ๒๐๒๔) ความครอบคลุมของเครือข่าย ๕G ในพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่นได้ทะลุเป้าหมายสำคัญ โดยมีรายงานว่า ความครอบคลุมของ ๕G ในมาเลเซียสูงกว่าร้อยละ ๘๐ ของพื้นที่ที่มีประชากรอยู่ ซึ่งเป็นสถิติที่โดดเด่นในภูมิภาคนี้ ขณะที่ความครอบคลุมของอินเทอร์เน็ตโดยรวมก็อยู่ในระดับสูงมากถึงเกือบ ร้อยละ ๑๐๐ ในแง่ของจำนวนประชากรที่เข้าถึงได้

สำหรับการจัดการกับ ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล (Digital Divide) นั้น รัฐบาลมาเลเซียได้ใช้กลไกของ กองทุนจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกบริการสากล (Universal Service Provision - USP Fund) ซึ่งเปรียบได้กับนโยบาย USO เพื่อนำเงินที่จัดเก็บจากผู้ประกอบการโทรคมนาคมมาใช้ในการลงทุนขยายบริการสื่อสารพื้นฐานไปยังพื้นที่ที่ไม่มีความคุ้มทุนทางเศรษฐกิจ (Unserved and Underserved Areas) นโยบาย USP นี้มุ่งเน้นการสร้างจุดเข้าถึงอินเทอร์เน็ตสาธารณะ การสร้างเครือข่ายบรอดแบนด์ในพื้นที่ชนบท และการจัดหาแพ็คเกจบริการในราคาที่เข้าถึงได้เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในหมู่ชุมชนด้อยโอกาส โครงการภายใต้กองทุน USP จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้สนับสนุนการขยายโครงข่าย JENDELA ในพื้นที่ห่างไกล เพื่อให้มั่นใจว่าการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในเขตเมืองและเขตอุตสาหกรรมจะไม่ทิ้งประชากรในพื้นที่ภูมิภาคไว้เบื้องหลัง นอกจากนี้ มาเลเซียยังลงทุนอย่างหนักในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ผ่านความร่วมมือกับบริษัทเทคโนโลยีระดับโลก เพื่อเตรียมความพร้อมของกำลังคนให้สอดคล้องกับการเป็น ศูนย์กลางด้านชิปและเทคโนโลยีแห่งอาเซียนในอนาคต

- **ระยะที่ ๑ (๒๐๒๐-๒๐๒๒)** มีเป้าหมายขยายความครอบคลุม ๔G เป็น ๙๖.๙% เพิ่มความเร็วบรอดแบนด์มือถือเป็น ๓๕Mbps และเชื่อมต่อไฟเบอร์ ๗.๕ ล้านครัวเรือน
- **ระยะที่ ๒ (๒๐๒๓-๒๐๒๕)** มุ่งสู่ความครอบคลุม ๑๐๐% และเพิ่มความเร็วเป็น ๑๐๐Mbps
- **การปรับใช้ ๕G** ตั้งเป้าหมายครอบคลุม ๘๐% ของพื้นที่ที่มีประชากรภายในปี ๒๐๒๔
- **การสนับสนุนทุน** กองทุน USO (USP Fund) ของ MCMC ได้จัดสรรงบประมาณ ๑๐.๙ พันล้านริงกิต เพื่อสนับสนุนโครงการ JENDELA Phase ๑ นอกจากนี้ ในเดือนตุลาคม ๒๐๒๕ รัฐบาลยังได้จัดตั้งกองทุน ๕๐ ล้านริงกิตสำหรับบริการไปรษณีย์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ USO

๓.๒.๓ ประเทศอินโดนีเซีย

อุตสาหกรรมโทรคมนาคมของสาธารณรัฐอินโดนีเซียกำลังก้าวเข้าสู่ช่วงแห่งการบูรณาการโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลอย่างกว้างขวาง โดยมีเป้าหมายหลักในการเชื่อมโยงหมู่เกาะกว่า ๑๗,๐๐๐ เกาะเข้าด้วยกัน เพื่อแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลที่รุนแรงอันเนื่องมาจากลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เป็นหมู่เกาะ ทิศทางเชิงกลยุทธ์ของประเทศถูกกำหนดโดยภาครัฐอย่างชัดเจน ผ่านโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ที่มุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถของเครือข่ายความเร็วสูง โดยมี กระทรวงสื่อสารและสารสนเทศ (Ministry of

Communication and Informatics - Kominfo) และหน่วยงานภายใต้กำกับที่รับผิดชอบด้านบริการ USO เป็นแกนหลักในการขับเคลื่อน

กลไกสำคัญในการบริหารจัดการ USO และการจัดการความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลคือ BAKTI (Badan Aksesibilitas Telekomunikasi dan Informasi) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้ Kominfo ที่มีหน้าที่โดยตรงในการระดมเงินทุนจากกองทุนบริการสากล (Universal Service Fund) เพื่อนำไปลงทุนในโครงการโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ที่ไม่คุ้มทุนทางเศรษฐกิจ นโยบาย USO ของอินโดนีเซียจึงมุ่งเน้นที่การจัดหา การเข้าถึงบรอดแบนด์และบริการอินเทอร์เน็ต ในพื้นที่ชนบท สำนักงานรัฐบาลส่วนภูมิภาค โรงเรียน และสถานพยาบาล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ซึ่งแตกต่างจาก USO แบบดั้งเดิมที่เน้นบริการโทรศัพท์พื้นฐานเพียงอย่างเดียว

ยุทธศาสตร์หลักในการสร้างโครงข่ายให้ครอบคลุมประกอบด้วยสององค์ประกอบสำคัญ โครงข่ายใยแก้วนำแสงภาคพื้นดินและใต้น้ำ และโครงข่ายดาวเทียมสำหรับพื้นที่ที่เข้าถึงยาก โครงการที่เป็นรากฐานคือ Palapa Ring ซึ่งเป็นโครงการสร้างเครือข่ายกระดูกสันหลังใยแก้วนำแสงแห่งชาติที่สำเร็จในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๒ (ค.ศ. ๒๐๑๙) เพื่อเชื่อมโยงเกาะหลักและเกาะรองของอินโดนีเซียเข้าด้วยกัน และเพื่อสานต่อเป้าหมายดังกล่าว รัฐบาลได้เปิดตัว โครงการ Palapa Ring Integration (พ.ศ. ๒๕๖๓-๒๕๖๗) ภายใต้แผนพัฒนาที่ต่อเนื่อง โครงการนี้มีเป้าหมายในการขยายเครือข่ายกระดูกสันหลังใหม่ ทั้งสายเคเบิลใต้น้ำและภาคพื้นดิน อีกยาว ๑๑,๖๑๐ กิโลเมตร โดยยังคงใช้กลไกการเงินแบบ Availability Payment (AP) ซึ่งเป็นรูปแบบความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนที่ประสบความสำเร็จในการรับประกันความยั่งยืนของการให้บริการโครงข่าย

นอกจากโครงข่ายภาคพื้นดินแล้ว เพื่อแก้ไขปัญหาการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตในพื้นที่ห่างไกลและพื้นที่ภูเขาที่ยากต่อการติดตั้งไฟเบอร์ BAKTI ได้ดำเนินการโครงการดาวเทียมสื่อสารความเร็วสูงแห่งชาติ SATRIA-๑ ซึ่งถูกยิงขึ้นสู่วงโคจรในเดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ (ค.ศ. ๒๐๒๓) และเริ่มดำเนินการเต็มรูปแบบในช่วงต้นปี พ.ศ. ๒๕๖๗ (ค.ศ. ๒๐๒๔) ดาวเทียมดวงนี้มีจุดมุ่งหมายในการจัดการการเชื่อมต่อความจุสูงให้กับสถานที่สาธารณะในพื้นที่ห่างไกลประมาณ ๑๕๐,๐๐๐ แห่ง โดยมีรายงานว่าในเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ได้มีการประกาศขยายโครงการในระยะที่ ๒ เพื่อเพิ่มความสามารถในการให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายที่เหลือ การผสมผสานระหว่างการขยายโครงข่ายใยแก้วนำแสงภาคพื้นดินที่กว้างขวางและการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมความจุสูง สะท้อนให้เห็นถึงความพยายามเชิงบูรณาการของอินโดนีเซียในการก้าวข้ามความท้าทายทางภูมิศาสตร์ และเร่งการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมดิจิทัลที่ทุกคนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างเท่าเทียมกัน แม้ว่าอินโดนีเซียจะยังคงเผชิญกับความท้าทายด้านโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ห่างไกลเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน แต่การทุ่มเทลงทุนอย่างต่อเนื่องในโครงการขนาดใหญ่เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของรัฐบาลในการสร้างรากฐานที่แข็งแกร่งสำหรับเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศในอนาคต

•โครงการ Palapa Ring Integration (๒๐๒๐-๒๐๒๔) หลังจากโครงการ Palapa Ring ชุดแรกเสร็จสิ้นในปี ๒๐๑๙ รัฐบาลได้เปิดตัวโครงการ Palapa Ring Integration ภายใต้แผนพัฒนา ๒๐๒๐-๒๐๒๔ โครงการนี้จะสร้างเครือข่ายกระดูกสันหลังใหม่ (Submarine และ Inland) อีก ๑๑,๖๑๐ กม. โดยยังคงใช้กลไกการเงินแบบ Availability Payment (AP) ที่ประสบความสำเร็จ

•ดาวเทียม SATRIA-๑ (๒๐๒๓-๒๐๒๔) สำหรับพื้นที่ที่ไฟเบอร์เข้าไม่ถึง BAKTI (หน่วยงาน USO ของอินโดนีเซีย) ได้ดำเนินโครงการดาวเทียม SATRIA-๑ ซึ่งยิงขึ้นในเดือนมิถุนายน ๒๐๒๓ และเริ่มดำเนินการเต็มรูปแบบในต้นปี ๒๐๒๔ โดยในเดือนตุลาคม ๒๐๒๔ ได้มีการประกาศขยายโครงการในระยะที่

อุตสาหกรรมโทรคมนาคมของสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนามนับเป็นกลไกสำคัญภายใต้การกำกับดูแลและชี้นำของรัฐบาล เพื่อบรรลุเป้าหมายการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจดิจิทัลและสังคมดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ วิสัยทัศน์ของเวียดนามถูกกำหนดอย่างชัดเจนใน โครงการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลแห่งชาติ โดยมีเป้าหมายเชิงปริมาณที่ทะเยอทะยาน เช่น การตั้งเป้าให้ เศรษฐกิจดิจิทัลมีส่วนร้อยละ ๒๐ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๘ (ค.ศ. ๒๐๒๕) โครงสร้างตลาดโทรคมนาคมของประเทศมีความโดดเด่นจากการมีบทบาทนำของผู้ประกอบการรายใหญ่ที่มีความเกี่ยวข้องกับรัฐบาลอย่างใกล้ชิด อาทิ บริษัท Viettel, บริษัท VNPT, และ บริษัท MobiFone ซึ่งแข่งขันกันภายใต้กรอบนโยบายที่ส่งเสริมการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานอย่างรวดเร็วและครอบคลุมทั่วประเทศ

ทิศทางเชิงกลยุทธ์ในปัจจุบันมุ่งเน้นที่การพัฒนาเครือข่ายยุคที่ห้าหรือ ๕G อย่างจริงจัง โดยมีเป้าหมายในการเร่งการติดตั้งสถานีฐานและเชิงพาณิชย์ของ ๕G ให้ครอบคลุมพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่นและเขตเศรษฐกิจหลักอย่างทั่วถึง เพื่อสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมการผลิต การเกษตรอัจฉริยะ และการพัฒนาระบบเมืองอัจฉริยะ นอกจากนี้ รัฐบาลเวียดนามยังได้ให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ๖G ล่วงหน้า เพื่อดำรงตำแหน่งผู้นำในด้านการเชื่อมต่อโทรคมนาคมในระดับภูมิภาคในระยะยาว โดยมีนโยบายที่สนับสนุนการใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในรูปแบบ Fixed Broadband (FTTx) อย่างกว้างขวางเพื่อสร้างรากฐานที่มั่นคงสำหรับการเชื่อมต่อระดับชาติ ความสำเร็จของการดำเนินการดังกล่าวสะท้อนจากการมีอัตราการเข้าถึงและใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สูงมาก ซึ่งบ่งชี้ถึงความพร้อมทางด้านอุปกรณ์และการเข้าถึงของผู้บริโภคในเขตเมือง

ในส่วนของการจัดการกับ ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล (Digital Divide) ซึ่งเป็นความท้าทายสำคัญของประเทศที่มีสภาพภูมิศาสตร์ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเกาะจำนวนมาก รัฐบาลเวียดนามใช้กลไกของ กองทุนบริการสากล (Universal Service Fund - USF) ภายใต้การดูแลของหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง นโยบาย USO ของเวียดนามมีลักษณะที่เน้นการแทรกแซงตลาดเพื่อส่งเสริมให้เกิด การขยายโครงข่าย (Rollout) โทรคมนาคมไปยังพื้นที่ห่างไกล เกาะ หรือพื้นที่ชายแดนที่ไม่มีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจสำหรับการลงทุนของผู้ประกอบการเอกชน โดยจะมีการ ให้เงินอุดหนุน (Subsidy) แก่ผู้ประกอบการเพื่อติดตั้งโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น เช่น เสาสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือโครงข่ายใยแก้วนำแสง การดำเนินการนี้ได้จำกัดอยู่เพียงการเชื่อมต่อเท่านั้น แต่ยักรวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการ ส่งเสริมการเข้าถึงและใช้งาน (Access and Usage Promotion) เช่น การจัดหาบริการอินเทอร์เน็ตในราคาประหยัดสำหรับโรงเรียนและชุมชน การสร้างศูนย์บริการชุมชน และการสนับสนุนทักษะดิจิทัลพื้นฐานให้กับพลเมืองในเขตชนบท นโยบาย USO จึงเป็นเครื่องมือเชิงนโยบายที่ผสมผสานระหว่างการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานกับเป้าหมายทางสังคม เพื่อให้มั่นใจว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศจะมีความเป็นธรรมและทั่วถึง อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตและขีดความสามารถในการแข่งขันโดยรวมของประเทศ

๓.๓ บทวิเคราะห์ทิศทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานบรอดแบนด์ในพื้นที่ห่างไกลและชนบท

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานบรอดแบนด์ในพื้นที่ห่างไกลและชนบทนับเป็นวาระเร่งด่วนระดับโลก เนื่องจากความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลที่ทวีความรุนแรงขึ้นจากการเติบโตของการใช้งานข้อมูล การจัดการกับความท้าทายนี้จำเป็นต้องอาศัยการแทรกแซงเชิงนโยบายที่เข้มแข็งผ่านการปรับเปลี่ยนบริการ USO ให้วิวัฒนาการจากการรับประกันเพียงบริการโทรศัพท์เสียงพื้นฐาน ไปสู่การรับประกัน การเข้าถึงบรอดแบนด์ความเร็วสูง โดยมีมาตรฐานและกลไกการจัดสรรทุนที่ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มสากลที่ผลักดันโดยองค์กรสำคัญอย่าง The Broadband Commission (ITU) ที่กำหนดเป้าหมายให้ทุกประเทศรวมบรอดแบนด์เข้าในคำจำกัดความของ Universal Access and Service (UAS)

ในบริบทของการกำหนดมาตรฐานความเร็วสากล ประเทศแคนาดาได้ก้าวขึ้นเป็นแบบจำลองที่กำหนดเป้าหมาย USO บรอดแบนด์อย่างชัดเจน โดยคณะกรรมการวิทยุโทรทัศนและโทรคมนาคม (CRTC) ได้กำหนด วัตถุประสงค์บริการสากล ใหม่ที่มุ่งเน้นการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ด้วยความเร็วขั้นต่ำ ๕๐ Mbps (ดาวน์โหลด) / ๑๐ Mbps (อัปโหลด) และเข้าถึงข้อมูลแบบไม่จำกัด (Unlimited Data) เพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายนี้ รัฐบาลได้ใช้ กองทุนบรอดแบนด์ (Broadband Fund) เป็นกลไกหลักในการจัดสรรทุนเพื่อปิดช่องว่างทางดิจิทัล โดยกองทุนนี้ยังคงดำเนินการจัดสรรทุนอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. ๒๕๖๗ และ พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านกระบวนการคัดเลือกโครงการที่มุ่งเน้นความต้องการในพื้นที่ชนบทอย่างเป็นระบบ

ขณะเดียวกัน สหรัฐอเมริกาใช้กลไกของ กองทุนบริการสากล (USF) ผ่านโครงการสนับสนุนพื้นที่ต้นทุนสูง (High Cost) เช่น Connect America Fund (CAF) และ Rural Digital Opportunity Fund (RDOF) โดยรัฐบาลได้อนุมัติเงินทุนขนาดใหญ่ผ่านกฎหมายโครงสร้างพื้นฐานทวิภาคี (Bipartisan Infrastructure Law) ซึ่งจัดสรรเงินทุนรวมกว่า ๖๕,๐๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพื่อยกระดับบรอดแบนด์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โครงการ BEAD (Broadband Equity, Access, and Deployment) Program ที่ได้รับเงินทุนสูงถึง ๔๒,๔๕๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพื่อขยายเครือข่ายไปยังพื้นที่ขาดการบริการ กลไกการจัดสรรเงินอุดหนุนนี้ใช้รูปแบบ การประมูลแบบย้อนกลับ (Reverse Auction) เพื่อส่งเสริมการแข่งขันและประสิทธิภาพในการลงทุน นอกจากนี้ FCC ได้เพิ่มกลไกความรับผิดชอบผ่าน แผนความรับผิดชอบต่อบรอดแบนด์ในชนบท (RBAP) ซึ่งกำหนดให้มีการ เพิ่มจำนวนการตรวจสอบ (เทียบปี พ.ศ. ๒๕๖๔ กับ พ.ศ. ๒๕๖๕) รวมถึง การตรวจสอบ ณ สถานที่จริง และกำหนดให้ผลการตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพความเร็วต้องถูก เปิดเผยต่อสาธารณะ เพื่อสร้างความโปร่งใสของโครงการที่ได้รับเงินทุน

ในทางกลับกัน สหราชอาณาจักร (UK) ดำเนินการตามแนวทาง USO ในรูปแบบ ตาข่ายความปลอดภัย (Safety Net) ที่มีผลบังคับใช้เพื่อรับประกันการเข้าถึง การเชื่อมต่อที่เหมาะสม ด้วยความเร็วขั้นต่ำที่ค่อนข้างจำกัดที่ ๑๐ Mbps (ดาวน์โหลด) และ ๑ Mbps (อัปโหลด) โดยมี เพดานต้นทุน ที่ ๓,๔๐๐ ปอนด์ต่อครัวเรือนสำหรับการร้องขอการติดตั้ง และนอกเหนือจากการเข้าถึงแล้ว รัฐบาลยังมุ่งเน้นการจัดการความสามารถในการจ่ายไหว (Affordability) ผ่านมาตรการ Social Tariffs ซึ่งเป็นแพ็คเกจราคาถูกสำหรับผู้ได้รับสวัสดิการของรัฐ อย่างไรก็ตาม ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ แสดงให้เห็นว่ามีความท้าทายอย่างมากในด้านการรับรู้ โดย ผู้มีสิทธิ์เพียงร้อยละ ๓๑ เท่านั้นที่รับทราบเกี่ยวกับมาตรการนี้ ซึ่งบ่งชี้ถึงช่องว่างระหว่างนโยบายที่ดีกับการใช้งานจริง

สำหรับสหภาพยุโรป (EU) แม้ว่า USO จะรวม การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่ใช้งานได้ (Functional Access to the Internet) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ แต่คณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งยุโรป (EESC) ได้เสนอแนะให้ EU ยกมาตรฐานให้มีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตสากลที่มีผลผูกพัน (binding provision) ที่ความเร็วอย่างน้อย ๑๐๐ Mb/s สำหรับพื้นที่ชนบท ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานของสหราชอาณาจักรอย่างมีนัยสำคัญ โดย EU ใช้กองทุนที่หลากหลายเพื่อสนับสนุนการขยายบรอดแบนด์ภายใต้กรอบปี พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐ รวมถึง กองทุนเพื่อการเกษตรและการพัฒนาชนบทแห่งยุโรป (EAFRD) โดยสรุป แนวปฏิบัติในการพัฒนาบรอดแบนด์ในพื้นที่ห่างไกลทั่วโลกได้วิวัฒนาการไปสู่การกำหนดมาตรฐานความเร็วขั้นสูง การใช้เงินทุนเชิงยุทธศาสตร์ที่มุ่งเป้าหมายอย่างแม่นยำ และการสร้างกลไกการกำกับดูแลที่เน้นความโปร่งใสและความรับผิดชอบ เพื่อสร้างหลักประกันว่าประชาชนทุกคนจะมีโอกาสในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ อย่างเท่าเทียมกัน.

ตารางที่ ๑๑ เป้าหมายการขับเคลื่อนบริการ USO

ประเทศ/ ภูมิภาค	เป้าหมายความเร็ว USO ขั้นต่ำที่ กำหนด/เสนอแนะ	กลไกทางการเงิน/การจัดสรร ทุนหลัก	แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ/กลไกการกำกับ ดูแล
แคนาดา	๕๐ Mbps (ดาวนโหลด) / ๑๐ Mbps (อัปโหลด) พร้อมข้อมูลไม่จำกัด	กองทุนบรอดแบนด์ (Broadband Fund) ที่จัดตั้งโดย CRTC	การกำหนดมาตรฐานความเร็ว USO ในระดับสูงอย่างชัดเจนและมีผลผูกพัน
สหรัฐอเมริกา	แตกต่างกันไปตามโครงการ (เน้นไฟเบอร์ความเร็วสูง)	โครงการ BEAD (๔๒,๔๕๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ) และ RDOF	การใช้กลไกการประมูลแบบย้อนกลับ (Reverse Auction) และการบังคับใช้แผนความรับผิดชอบต่อบรอดแบนด์ในชนบท (RBAP) เพื่อความโปร่งใส
สหราชอาณาจักร (UK)	๑๐ Mbps (ดาวนโหลด) / ๑ Mbps (อัปโหลด)	USO Safety Net (เพดานต้นทุน £๓,๔๐๐ ต่อครัวเรือน)	การมุ่งเน้นความสามารถในการจ่ายไหวผ่าน Social Tariffs และการรับประกันสิทธิ์การร้องขอการเชื่อมต่อขั้นต่ำ
สหภาพยุโรป (EU)	เสนอแนะ ๑๐๐ Mb/s (เป้าหมาย ๒๐๓๐ Gigabit)	กองทุนที่หลากหลาย (เช่น EAFRD) ภายใต้กรอบการเงินปี ๒๐๒๓-๒๐๒๗	การบูรณาการเป้าหมายบรอดแบนด์ให้เป็น ข้อกำหนดผูกพัน ในกรอบนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัลระดับภูมิภาค
จีน	(ไม่มีการกำหนดมาตรฐานความเร็วขั้นต่ำแบบ USO ทั่วไป)	การลงทุนขนาดใหญ่ผ่านรัฐวิสาหกิจโทรคมนาคม (SOE) และการขึ้นจากรัฐบาลกลาง	การขยายโครงข่าย ๕G/ไฟเบอร์อย่างรวดเร็วและเป็นระบบสู่พื้นที่ห่างไกลตามคำสั่งของรัฐบาลกลาง
อินโดนีเซีย	เน้นการเข้าถึงในพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับบริการ	ดาวเทียม SATRIA-๑ และกลไก Availability Payment (AP) สำหรับโครงการ Palapa Ring Integration	การใช้เทคโนโลยีผสมผสาน (ไฟเบอร์/ดาวเทียม) เพื่อเอาชนะความท้าทายทางภูมิศาสตร์ของประเทศที่เป็นหมู่เกาะ
มาเลเซีย	(เน้นความครอบคลุม ๕G ในพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่น)	Single Wholesale Network (DNB) และกองทุน USP	การใช้รูปแบบ SWN เพื่อลดต้นทุนการลงทุนซ้ำซ้อนและเร่งการติดตั้งเครือข่าย ๕G ให้ครอบคลุมอย่างรวดเร็ว

๓.๔ การประยุกต์ใช้ USO เพื่อบริการทางสังคม (Social Services)

การเปลี่ยนผ่านของ USO ในระดับสากลได้สะท้อนให้เห็นถึงการวิวัฒนาการทางนโยบายจากเดิมที่มุ่งเน้นเพียงการรับประกัน ความพร้อมใช้งาน (Availability) ของโครงข่ายโทรคมนาคมพื้นฐาน ไปสู่การใช้กลไก USO เพื่ออุดหนุน การใช้งาน (Adoption) และ ความสามารถในการจ่ายไหว (Affordability) สำหรับการเข้าถึงบริการทางสังคมที่สำคัญ อาทิ สุขภาพ การศึกษา และการสนับสนุนกลุ่มผู้พิการและผู้ด้อยโอกาส การวิเคราะห์การประยุกต์ใช้ USO ในแต่ละภูมิภาคตามกรอบแนวคิดสามประการ (Triple A) จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการทำความเข้าใจถึงประสิทธิภาพและความหลากหลายของแนวทางในการสร้างความเสมอภาคทางดิจิทัล

ในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว สหรัฐอเมริกาเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนในการใช้กองทุน USO เป็นเครื่องมือทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคการศึกษาผ่านโครงการ E-Rate (Schools and Libraries) ที่ไม่ได้มุ่งเน้นการสร้างโครงข่าย แต่เป็นการอุดหนุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (OpEx) ด้วยกลไก ส่วนลดแบบขั้นบันได ซึ่งมีส่วนลดสูงสุดถึงร้อยละ ๙๐ โดยอ้างอิงจากระดับความยากจนของชุมชน ทำให้เกิดความสามารถในการจ่ายไหว

(Affordability) ที่เป็นธรรมและมุ่งเป้าสูงสุดแก่โรงเรียนที่ยากไร้ที่สุด นอกจากนี้ โครงการ Rural Health Care (RHC) ยังรับประกันความพร้อมใช้งาน (Availability) สำหรับการแพทย์ทางไกล (Telehealth) ผ่านการให้ส่วนลดคงที่ร้อยละ ๖๕ แก่สถานพยาบาลในชนบท ทำให้ผู้บริหารสามารถวางแผนงบประมาณเพื่อยกระดับเครือข่ายความจุสูงได้อย่างมั่นใจ ซึ่งถือเป็นการเชื่อมโยงนโยบาย USO เข้ากับผลลัพธ์ทางสาธารณสุขโดยตรง ขณะที่ประเทศอื่น ๆ ในสหภาพยุโรป เช่น สหราชอาณาจักร ได้มุ่งเน้นที่ความสามารถในการจ่ายไหวผ่านมาตรการ Social Tariffs ซึ่งเป็นแพ็คเกจบรรดแบนด์ราคาพิเศษสำหรับผู้ที่ได้รับสวัสดิการของรัฐ โดยเน้นการสนับสนุนกลุ่มเปราะบางโดยเฉพาะ

สำหรับอุตสาหกรรมโทรคมนาคมในสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งมีลักษณะการดำเนินงานที่รัฐเป็นผู้นำและมีรัฐวิสาหกิจเป็นผู้ขับเคลื่อนหลัก กลไก USO เพื่อบริการทางสังคมจึงถูกรวมอยู่ในแผนการลงทุนและขยายโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่เพื่อรับประกันความพร้อมใช้งาน (Availability) และการเข้าถึง (Accessibility) โดยรัฐบาลกลางได้กำหนดทิศทางเชิงนโยบายอย่างชัดเจนภายใต้แผน Digital China เพื่อเร่งการติดตั้งเครือข่ายไฟเบอร์และ ๕G แม้กระทั่งใน หมู่บ้านอัจฉริยะ ในเขตชนบท กลไกการอุดหนุนนี้ไม่ได้อยู่ในรูปแบบของส่วนลดค่าบริการโดยตรงมากนัก แต่เป็นการใช้กลไกของรัฐในการกำหนดข้อบังคับเพื่อให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Smart Education และ Telemedicine ในทุกพื้นที่ที่เครือข่ายไปถึง ซึ่งทำให้บริการทางสังคมที่ขับเคลื่อนด้วยดิจิทัลมีความพร้อมใช้งานและเข้าถึงได้ในวงกว้าง โดยมีการควบคุมต้นทุนโดยรวมผ่านการกำกับดูแลผู้ประกอบการโทรคมนาคมของรัฐอย่างใกล้ชิด

ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเผชิญกับความท้าทายทางภูมิศาสตร์ที่ซับซ้อน กลไก USO จึงถูกปรับใช้เพื่อแก้ไขปัญหาความพร้อมใช้งานเป็นหลัก ผ่านหน่วยงานเฉพาะทางอย่าง BAKTI (Badan Aksesibilitas Telekomunikasi dan Informasi) ของอินโดนีเซีย ซึ่งทำหน้าที่ใช้กองทุนบริการสากลในการสนับสนุนการเชื่อมต่อสำหรับจุดบริการสาธารณะ โครงการสำคัญ เช่น ดาวเทียม SATRIA-๑ จึงมีเป้าหมายหลักในการรับประกันความพร้อมใช้งาน (Availability) ให้แก่จุดบริการทางสังคมราว ๑๕๐,๐๐๐ แห่ง อาทิ โรงเรียนและสถานพยาบาลในพื้นที่ที่สายไฟเบอร์เข้าไม่ถึง นอกจากนี้ การใช้ กองทุน USP (Universal Service Provision) ทั้งในอินโดนีเซียและมาเลเซีย ยังมุ่งเน้นการอุดหนุนต้นทุนการสร้างโครงข่ายในพื้นที่ชนบท ซึ่งช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถเสนอราคาค่าบริการบรรดแบนด์ให้มีความสามารถในการจ่ายไหว (Affordability) สำหรับสถาบันสาธารณะและประชาชนในเขตเหล่านั้นได้

ดังนั้น การวิเคราะห์การประยุกต์ใช้ USO ในระดับสากลผ่านกรอบแนวคิด AAA จึงชี้ให้เห็นว่าประเทศที่มีตลาดเสรีสูงอย่างสหรัฐอเมริกาจะเน้นการใช้ USO ในการอุดหนุน **Affordability** และ **Adoption** สำหรับผู้ใช้ปลายทางหรือสถาบันโดยตรงผ่านส่วนลดที่มุ่งเป้า ขณะที่ประเทศที่กำลังพัฒนาหรือมีลักษณะภูมิศาสตร์ที่ท้าทายอย่างอินโดนีเซียและจีน จะใช้ USO เพื่อแก้ไขปัญหา **Availability** และ **Accessibility** ในเชิงโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ห่างไกลก่อนเป็นลำดับแรก โดยรวมแล้ว แนวโน้มสากลได้ยืนยันว่า USO ในยุคดิจิทัลต้องเป็นเครื่องมือที่บูรณาการทั้งสามมิติ (AAA) เพื่อสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงบริการทางสังคมและลดช่องว่างทางดิจิทัลให้แก่กลุ่มเปราะบางอย่างยั่งยืน.

ตารางที่ ๑๒ เป้าหมาย USO กลไกการอุดหนุนหลัก

ประเทศ/ ภูมิภาค	เป้าหมาย USO/กลไก การอุดหนุนหลัก	ภาคส่วนสังคมที่ได้รับการ สนับสนุน	การวิเคราะห์ตามกรอบ AAA
สหรัฐอเมริกา	โครงการ E-Rate (ส่วนลดขั้นบันได ๒๐%-๔๐%) และ	การศึกษา (โรงเรียน, ห้องสมุด), สาธารณสุข (การแพทย์ทางไกล)	Affordability สูงสุด ผ่านส่วนลด ค่าบริการ OpEx ที่มุ่งเป้าตามระดับรายได้

	RHC (ส่วนลดคงที่ ๖๕%)		Availability สูง (E-Rate) และมั่นคง (RHC)
สหภาพยุโรป (EU)	กองทุน RRF, CEF Digital, EU4Health	การศึกษาดิจิทัล (โรงเรียน), สาธารณสุขดิจิทัล (Digital Health Ecosystems)	Availability สูง ผ่านการให้ทุน CapEx/OpEx เพื่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานระดับกิกะบิตสำหรับ Socio-Economic Drivers Accessibility เน้นความร่วมมือเพื่อสร้างระบบนิเวศดิจิทัล
สหราชอาณาจักร (UK)	Social Tariffs (แพ็คเกจราคาพิเศษ) และ USO (๑๐/๑ Mbps)	กลุ่มผู้มีรายได้น้อย/ผู้รับสวัสดิการ (ทั่วไป)	Affordability สูง ผ่านการอุดหนุนค่าบริการโดยตรง (Social Tariffs) Accessibility เน้นการรับประกันสิทธิ์ขั้นต่ำและแก้ไขปัญหาความสามารถในการจ่ายไหว
อินโดนีเซีย	ดาวเทียม SATRIA-๑ (BAKTI) และกองทุน USP	การศึกษา, สาธารณสุข, สำนักงานรัฐบาลในพื้นที่ห่างไกล	Availability เน้นสูงสุด เนื่องจากลักษณะภูมิศาสตร์ที่เป็นหมู่เกาะ Accessibility แก้ปัญหาเชิงโครงสร้างด้วยเทคโนโลยีทางเลือก (ดาวเทียม) เพื่อเข้าถึงพื้นที่ห่างไกล
จีน	การลงทุนเชิงยุทธศาสตร์ขนาดใหญ่ของรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ	การศึกษาอัจฉริยะ (Smart Education), การแพทย์ทางไกล (Telemedicine), หมู่บ้านอัจฉริยะ	Availability & Accessibility สูง ผ่านการขยายโครงข่าย Fiber/๕G ตามคำสั่งของรัฐบาลกลางเพื่อบูรณาการบริการดิจิทัล
แคนาดา	กองทุนบรอดแบนด์ (Broadband Fund)	การเข้าถึงบรอดแบนด์ ความเร็วสูง (๕๐/๑๐ Mbps)	Availability สูง ผ่านการให้ทุนโครงการโครงสร้างพื้นฐานโดยมุ่งเป้าให้บรรลุมาตรฐานความเร็ว USO ที่สูงและมีผลผูกพัน

๓.๕ การจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคมในต่างประเทศ

๓.๕.๑ การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการระดมทุน (สหรัฐอเมริกา แคนาดา นิวซีแลนด์)

ฐานการคำนวณ (Contribution Base) หรือการกำหนดว่า ใคร ต้องจ่ายเงินเข้ากองทุน USO คือจุดชี้ขาดความยั่งยืนของกองทุน

- **สหรัฐอเมริกา** เป็นแบบจำลองที่มีข้อบกพร่องร้ายแรงที่สุด กองทุน USF ถูกเก็บจาก รายได้ผู้ใช้ปลายทางระหว่างรัฐและระหว่างประเทศ (interstate and international end-user revenues) ของผู้ให้บริการโทรคมนาคม (Telecommunications Carriers) ซึ่งโดยหลักคือ บริการเสียง (Voice) และ VoIP ประเด็นสำคัญคือ ฐานการคำนวณนี้ ไม่รวม รายได้จากบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์
- **แคนาดา** ใช้ฐานที่กว้างกว่า คือ รายได้จากบริการโทรคมนาคมของแคนาดา (Canadian telecommunications services revenue) โดยมีข้อยกเว้นบางประการ

- **นิวซีแลนด์** ใช้แบบจำลองที่แตกต่างออกไป โดยกำหนด จำนวนเงินคงที่ (Fixed Amount) ที่ต้องการในแต่ละปี (เช่น ๑๑.๒๕ ล้านดอลลาร์นิวซีแลนด์) แล้วจึงนำยอดนี้ไปหารแบ่งตามสัดส่วนรายได้ของผู้ให้บริการที่เข้าเกณฑ์ แบบจำลองนี้สร้างความแน่นอนด้านงบประมาณ

การเปรียบเทียบนี้ชี้ให้เห็นว่า ฐาน ของสหรัฐฯ นั้นมีปัญหาเชิงโครงสร้างอย่างรุนแรง เพราะฐาน (รายได้จากเสียง) กำลังหดตัว ในขณะที่ความต้องการใช้กองทุน (เพื่ออุดหนุนบรอดแบนด์) กำลังเติบโต

๓.๕.๒ ภาวะวิกฤตของกองทุน USF สหรัฐฯ วงจรเสื่อมถอย

แบบจำลองการระดมทุนของกองทุนบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง (Universal Service Fund หรือ USF) ของสหรัฐอเมริกา กำลังอยู่ในภาวะวิกฤตเชิงโครงสร้างที่เรียกว่า วงจรเสื่อมถอย (The Death Spiral) ภาวะนี้เกิดจากความขัดแย้งพื้นฐานระหว่าง ฐานรายได้ ที่ใช้ในการจัดเก็บ และ ภาระค่าใช้จ่าย ที่กองทุนต้องสนับสนุน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

๑. **ฐานรายได้ที่หดตัว (Shrinking Base)** กองทุน USF ถูกออกแบบมาให้จัดเก็บเงินจาก รายได้ผู้ใช้ ปลายทางระหว่างรัฐและระหว่างประเทศ (interstate and international end-user revenues) ซึ่งโดยหลักคือ บริการเสียง (Voice) และ VoIP ประเด็นสำคัญคือ ฐานการคำนวณนี้ ไม่รวม รายได้จากบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ ในขณะที่พฤติกรรมผู้บริโภคได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง โดย ผู้บริโภคยกเลิกโทรศัพท์พื้นฐานและบริการเสียงทางไกล และหันไปใช้บริการบรอดแบนด์และมีมือถือ แทน ส่งผลให้ฐานรายได้ที่ จ่าย เข้ากองทุนจึง หดตัว (dwindling, shrinking) ลงอย่างต่อเนื่องทุกปี
๒. **ความต้องการใช้ทุนคงที่ (Stable Disbursement)** ในทางตรงกันข้าม ภาระค่าใช้จ่ายของกองทุน กลับไม่ได้ลดลง กองทุนยังคงต้องจ่ายเงินอุดหนุนประมาณ ๘ พันล้านดอลลาร์ต่อปี เพื่อสนับสนุน โครงการบรอดแบนด์ต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อสังคม เช่น โครงการสำหรับพื้นที่ต้นทุนสูง (High Cost), โครงการ E-Rate (สำหรับโรงเรียนและห้องสมุด) และโครงการ RHC (สำหรับการแพทย์ทางไกล)

เพื่อให้สามารถจัดเก็บเงินประมาณ ๘ พันล้านดอลลาร์เท่าเดิม จากฐานรายได้ที่เล็กลง องค์กร คณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสาร (Federal Communications Commission หรือ FCC) ซึ่งเป็น หน่วยงานกำกับดูแล จึงถูกบังคับให้ต้องเพิ่ม อัตราการเรียกเก็บ (Contribution Factor) สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้อัตราร้อยละพุ่งสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด จาก ๑๑.๕% ในปี ๒๐๐๙ เป็น ๓๓.๙% ในปี ๒๐๒๔ และ คาดการณ์ว่าจะสูงถึง ๓๘.๑% (หรืออาจสูงถึง ๓๙.๓%) ในไตรมาสที่สี่ของปี ๒๐๒๕

อัตราที่สูงถึง ๓๘.๑% นี้ อยู่ในระดับที่ ไม่ยั่งยืน (unsustainable) และไม่สามารถเรียกว่าเป็น ค่าธรรมเนียม (Fee) ได้อีกต่อไป แต่มีลักษณะเป็น ภาษีที่บิดเบือนตลาด (Distortionary Tax) วิกฤตการณ์นี้ สร้างวงจรย้อนกลับที่เสื่อมถอยลง กล่าวคือ ผู้ให้บริการจะผลักระภาษีที่สูงขึ้นนี้ไปยังผู้บริโภค ทำให้บริการ โทรคมนาคมที่เหลืออยู่ (ซึ่งเป็นฐานรายได้) มีราคาสูงขึ้น และยิ่งเร่งให้ผู้บริโภคนำบริการเหล่านั้นเร็วขึ้น วนกลับไปทำให้ฐานรายได้หดตัวเร็วขึ้นอีก ส่งผลให้ FCC ต้องปรับเพิ่มอัตราการเรียกเก็บให้สูงขึ้นไปอีก เป็น วงจรเสื่อมถอยอย่างแท้จริง

ตารางที่ ๑๓ แสดงอัตราการจัดเก็บรายได้นำไปใช้ในการจัดให้มีบริการ USO ในประเทศตะวันตก

ประเทศ	ฐานการคำนวณ (Contribution Base)	อัตราการเรียกเก็บ (Contribution Rate)	ประเด็นท้าทายหลัก (Key Challenge)
สหรัฐอเมริกา	รายได้เสียง/โทรคมนาคม ระหว่างรัฐ (ไม่รวมบรอดแบนด์)	๓๘.๑% (Q๔ ๒๐๒๕)	ฐานรายได้หดตัว, อัตราไม่ยั่งยืน

ประเทศ	ฐานการคำนวณ (Contribution Base)	อัตราการเรียกเก็บ (Contribution Rate)	ประเด็นท้าทายหลัก (Key Challenge)
แคนาดา	รายได้บริการโทรคมนาคม (ฐานกว้าง)	๐.๕๖% (๒๐๒๓)	มีความกังวลเรื่องเงินกองทุนสะสมที่ไม่ได้ใช้ในอดีต
นิวซีแลนด์	รายได้บริการโทรคมนาคม (คิดตามสัดส่วนของยอดคงที่)	คิดตามสัดส่วนของ \$๑๑.๒๕M	(ไม่พบประเด็นท้าทายรุนแรงในแหล่งข้อมูล)

๓.๕.๓ กลไกการระดมทุนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ กรณีศึกษามาเลเซีย อินโดนีเซีย และ

จีน

ประเทศในเอเชียก็ใช้กองทุน USO ในการขับเคลื่อนโครงการระดับชาติเช่นกัน

- **อินโดนีเซีย** ดังที่กล่าวไปในส่วนที่ ๒.๒ โครงการ Palapa Ring ใช้กลไก Availability Payment (AP) ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนโดยตรงจาก **USO Contribution Fund** นี้คือตัวอย่างที่ชัดเจนของการใช้กองทุน USO เพื่อสนับสนุนโครงการโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ (CapEx) ผ่านกลไก PPP
- **มาเลเซีย** กองทุน USO ของมาเลเซีย (USP Fund) บริหารจัดการโดย MCMC ในปี ๒๐๒๑ กองทุนมีสินทรัพย์ ๑๐.๙ พันล้านริงกิต และมี ภาระผูกพัน (Commitment) สะสม ๑๐.๙ พันล้านริงกิต ซึ่งรวมถึงโครงการ JENDELA Phase ๑ ด้วย นอกจากนี้ กองทุน USO ของมาเลเซียยังถูกใช้เพื่อสนับสนุนภาระหน้าที่บริการสากลในภาคส่วนอื่นด้วย เช่น การจัดตั้งกองทุน ๕๐ ล้านริงกิต เพื่อรับประกันความต่อเนื่องของ บริการไปรษณีย์
- **จีน** ในอดีต จีนไม่ได้ใช้กลไก กองทุน (Fund) ที่เก็บเงินจากผู้ประกอบการหลายราย แต่ใช้รูปแบบภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (assigned obligation) โดยรัฐบาลจะมอบหมายความรับผิดชอบในการให้บริการในพื้นที่ชนบทให้กับผู้ประกอบการรายใหญ่ (เช่น China Telecom, China Unicom) โดยตรง ตามขนาดและความสามารถทางการเงินของบริษัทนั้นๆ

ตารางที่ ๑๔ แสดงอัตราการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการ USO ในกลุ่มประเทศอาเซียน

ประเทศ	อัตราการจัดเก็บค่า USO	หน่วยงาน/องค์กรกำกับดูแล
บรูไน ดารุสซาลาม (Brunei Darussalam)	ไม่มีข้อมูล	กระทรวงการสื่อสาร (The Ministry of Communication) องค์กรว่าด้วยอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (The Authority of Information Communication Technology Industry AITI) สภาไอทีแห่งชาติบรูไนดารุสซาลาม (The Brunei Darussalam National IT Council BIT Council)
กัมพูชา (Cambodia)	ร้อยละ ๒.๐๐ - ๓.๐๐ ของรายได้สุทธิที่ต้องเสียภาษี	กระทรวงไปรษณีย์และโทรคมนาคม(The Ministry of Posts and Telecommunications MPT)

ประเทศ	อัตราการจัดเก็บค่า USO	หน่วยงาน/องค์กรกำกับดูแล
		หน่วยงานกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมของกัมพูชา (Telecommunication Regulator of Cambodia TRC)
อินโดนีเซีย (Indonesia)	ร้อยละ ๑.๒๕ ของกำไรขั้นต้นที่เรียกเก็บจากผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมทุกราย	กระทรวงการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ (The Ministry of Communication and Information MCIT) หน่วยงานกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมของอินโดนีเซีย (The Indonesian Telecommunication Regulatory Authority BRTI)
ลาว (Laos)	ไม่มีข้อมูล	กระทรวงไปรษณีย์และโทรคมนาคม (The Ministry of Posts and Telecommunications MPT) หน่วยงานกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมของลาว (Lao Telecommunication Regulatory Authority)
มาเลเซีย (Malaysia)	ร้อยละ ๖.๐๐ ของรายได้สุทธิจากการประกอบกิจการ	กระทรวงการสื่อสารและมัลติมีเดีย (The Ministry of Communication and Multimedia)
พม่า (Myanmar)	ร้อยละ ๒.๐๐ ของภาษีรายได้จากผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	กระทรวงคมนาคมและการสื่อสาร (The Ministry of Transport and Communications) คณะกรรมการกำกับดูแลการสื่อสารเมียนมา (Myanmar Communications Regulatory Commission)
ฟิลิปปินส์ (Philippines)	ไม่มีข้อมูล ไม่มีกองทุน USO	กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (The Department of Information and Communication Technology DICT) คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (National Telecommunications Commission NTC)
สิงคโปร์ (Singapore)	ไม่มีข้อมูล	องค์กรการพัฒนาสื่อข้อมูลสารสนเทศการสื่อสาร (Info-communications Media Development Authority) ประเทศอัจฉริยะและสำนักงานรัฐบาลดิจิทัล (Smart Nation and Digital Government Office) หน่วยงานด้านเทคโนโลยีรัฐบาล (Government Technology Agency GovTech)
เวียดนาม (Vietnam)	ร้อยละ ๓.๐๐ ของรายได้จากผู้ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน	กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (The Ministry of Information and Communication MIC)

ประเทศ	อัตราการจัดเก็บค่า USO	หน่วยงาน/องค์กรกำกับดูแล
	ร้อยละ ๔.๐๐ ของรายได้จากค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ	สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (The Authority of Telecommunications)

๓.๖ สรุปทิศทางการพัฒนากิจการโทรคมนาคมในระดับนานาชาติ

จากการวิเคราะห์กรณีศึกษาและแนวปฏิบัติด้านโทรคมนาคมในระดับสากล สามารถสรุปทิศทางการพัฒนาที่สำคัญได้ ๕ ประการ ซึ่งสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ทั้งในเชิงเทคโนโลยี การกำกับดูแล และปรัชญาของการให้บริการขั้นพื้นฐาน

ประการแรก **ทิศทางด้านเทคโนโลยี** ชี้ชัดถึงการมุ่งสู่ Fiber-for-All หรือ Fiber-to-the-Premises (FTTP) ในฐานะโครงสร้างพื้นฐานหลักแห่งอนาคต กรณีศึกษาของออสเตรเลียทำหน้าที่เป็นบทเรียนเตือนใจที่สำคัญ โดยการตัดสินใจเปลี่ยนนโยบายจาก FTTP ไปสู่ Multi-Technology Mix (MTM) เพื่อประหยัดต้นทุนในระยะสั้น ได้นำไปสู่ต้นทุนโครงการที่บ้านปลายในภายหลัง และท้ายที่สุดคือความจำเป็นที่จะต้องลงทุนซ้ำซ้อนเพื่ออัปเดตเครือข่ายเป็นไฟเบอร์ในที่สุด สิ่งนี้พิสูจน์ให้เห็นว่าการประนีประนอมกับเทคโนโลยีปลายทางถือเป็น False Economy ในระยะยาว

ประการที่สอง **ทิศทางการกำกับดูแลตลาด** โดยเฉพาะในตลาดที่มีผู้ประกอบการรายเดิมที่แข็งแกร่ง (Incumbent) ได้แสดงให้เห็นถึง ๓ รูปแบบหลักที่แตกต่างกัน ได้แก่ ๑) การแข่งขันแบบมีการจัดการ (Managed Competition) ดังเช่นในเกาหลีใต้และญี่ปุ่น ซึ่งหน่วยงานกำกับดูแลใช้อำนาจและเครื่องมือที่เด็ดขาด เช่น การบังคับใช้ Local Loop Unbundling (LLU) ในราคาเชิงกลยุทธ์ เพื่อสร้างคู่แข่งและชี้้นำการเปลี่ยนผ่านทางเทคโนโลยี ๒) การแยกส่วนโครงสร้างดังเช่นในสิงคโปร์ ซึ่งเป็นการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมโดยการสร้างเครือข่าย Open Access เพียงเครือข่ายเดียว และย้ายการแข่งขันทั้งหมดไปสู่ระดับบริการ และ ๓) การขับเคลื่อนโดยรัฐดังเช่นในจีน ที่ใช้รัฐวิสาหกิจ เป็นเครื่องมือหลักในการดำเนินนโยบาย Broadband China Strategy เพื่อบรรลุเป้าหมายการครอบคลุมอย่างรวดเร็ว

ประการที่สาม **ทิศทางด้านนิยามของ USO** ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐาน โดยฉันทามติระหว่างประเทศได้เปลี่ยนผ่านอย่างสมบูรณ์จากการนิยาม USO ว่าเป็น บริการเสียงไปสู่การรับประกัน การเข้าถึงบรอดแบนด์ ซึ่งถือเป็นมาตรฐานสากลโดยพฤตินัยแล้ว พรหมแดนใหม่ของนโยบายในปัจจุบันจึงมุ่งไปที่การกำหนด มาตรฐานขั้นต่ำที่วัดผลได้ (Measurable Minimum Standard) ดังเช่นแบบจำลองของแคนาดาที่กำหนด วัตถุประสงค์บริการสากล (Universal Service Objective) ไว้ที่ความเร็ว ๕๐ Mbps (ดาวนโหลด) / ๑๐ Mbps (อัปโหลด) พร้อมข้อมูลไม่จำกัด

ประการที่สี่ **ทิศทางด้านขอบเขตของ USO** ได้ขยายตัวจากการมุ่งเน้นเพียง การเข้าถึง (Access) หรือการสร้างโครงข่าย (CapEx) ในพื้นที่ห่างไกล ไปสู่การอุดหนุน การใช้งาน (Adoption) และความสามารถในการจ่ายไหว (Affordability) หรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (OpEx) โดยเฉพาะสำหรับบริการเพื่อสังคม (Social Services) แบบจำลองของสหรัฐอเมริกาแสดงให้เห็นทิศทางนี้อย่างชัดเจนผ่านโครงการ E-Rate ที่ให้ส่วนลดค่าบริการอินเทอร์เน็ตแก่โรงเรียนและห้องสมุด (ตั้งแต่ ๒๐-๙๐%) และโครงการ Rural Health Care (RHC) ที่ให้ส่วนลดคงที่ ๖๕% แก่สถานพยาบาลในชนบทเพื่อกระตุ้นการแพทย์ทางไกล (Telehealth) ในทำนองเดียวกัน สหราชอาณาจักรก็มุ่งเน้นการจ่ายไหวผ่าน Social Tariffs สำหรับครัวเรือนรายได้น้อย

ประการสุดท้าย **ทิศทางการระดมทุน** ถือเป็นประเด็นที่กำลังเผชิญ วิกฤต เชิงโครงสร้างในระดับสากล แบบจำลองของสหรัฐอเมริกาเป็นอุทาหรณ์ที่ชัดเจนที่สุดของ วงจรถดถอย ซึ่งกองทุน USF ถูกเรียกเก็บจากฐานรายได้ บริการเสียง ที่กำลังหดตัวลงอย่างต่อเนื่อง แต่นำไปใช้อุดหนุนความต้องการบริการบรอดแบนด์ ที่กำลังเพิ่มขึ้น ความไม่สอดคล้องกันนี้ส่งผลให้อัตราการเรียกเก็บเงิน (Contribution Factor) พุ่งสูงขึ้นจนถึงระดับที่ไม่ยั่งยืน (ใกล้ถึง ๓๘.๑%) วิกฤตนี้กำลังผลักดันให้เกิดการถกเถียงทั่วโลกเพื่อปฏิรูปฐานการระดมทุน โดยมีข้อเสนอหลักคือการขยายฐานให้ครอบคลุม รายได้จากบริการบรอดแบนด์ และการพิจารณาให้ ผู้ให้บริการ (Operators) ที่ได้รับประโยชน์สูงสุดจากเครือข่าย มีส่วนร่วมในการจ่ายเงินเข้ากองทุนด้วย

ส่วนที่ ๔ สารสำคัญของการจัดทำ (ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒)

(ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ฉบับแก้ไขปรับปรุงนี้ มุ่งเน้นการขยายกรอบระยะเวลาดำเนินงานจากเดิม ๓ ปี เป็นระยะเวลา ๕ ปี เพื่อปฏิรูปกระบวนการดำเนินการดำเนินภารกิจ USO จากรูปแบบเดิมที่เน้นการขยายโครงสร้างพื้นฐานเพียงลำพัง ไปสู่การสร้างระบบนิเวศดิจิทัลที่ยั่งยืน ภายใต้หลักการสากล ๓A ได้แก่ Availability การกระจายโครงข่ายให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ Affordability การกำหนดราคาที่เหมาะสม และ Accessibility การส่งเสริมให้กลุ่มเปราะบางเข้าถึงเทคโนโลยีได้ แผนงานนี้ทำหน้าที่เป็นกลไกสำคัญในการชดเชยความล้มเหลวของตลาดโทรคมนาคมที่มีการกระจุกตัวสูง ซึ่งส่งผลให้ภาคเอกชนลดแรงจูงใจในการลงทุนขยายโครงข่ายในพื้นที่ห่างไกล (Zone C และ C+) รัฐจึงต้องเข้าแทรกแซงเพื่ออุดช่องว่างการลงทุนและรับประกันสิทธิการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของประชาชนอย่างเท่าเทียม นอกจากนี้ความจำเป็นเร่งด่วนประการสำคัญในการขยายระยะเวลาแผนงานคือสถานการณ์ความมั่นคงของชาติ โดยเฉพาะความขัดแย้งบริเวณพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชาที่ทวีความตึงเครียดขึ้นในปัจจุบัน พื้นที่ยุทธศาสตร์เหล่านี้จำเป็นต้องมีโครงข่ายโทรคมนาคมที่มีเสถียรภาพและมีความปลอดภัยสูงสุดเพื่อรองรับภารกิจของหน่วยงานด้านความมั่นคงและรักษาอธิปไตยทางการสื่อสาร การยกระดับบริการโทรคมนาคมให้เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญยิ่งยวด (Critical Infrastructure) จะช่วยให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รัฐในพื้นที่ชายแดนเป็นไปอย่างต่อเนื่องแม้ในสภาวะวิกฤต ซึ่งเป็นมิติที่กลไกตลาดปกติไม่สามารถตอบสนองได้เนื่องจากความเสี่ยงและผลตอบแทนทางการเงินที่ไม่คุ้มค่า

ในขณะเดียวกัน แผนงานฉบับขยายระยะเวลาได้ยกระดับความสำคัญของการรับมือภัยพิบัติแห่งชาติที่ทวีความรุนแรงขึ้นจากความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ ทั้งอุทกภัย วาตภัย และดินถล่ม ซึ่งมักสร้างความเสียหายต่อสถานีฐานและสายสื่อสาร การดำเนินงานในระยะ ๕ ปีจะมุ่งเน้นการสร้าง "ความทนทานและการฟื้นตัวของโครงข่าย" (Network Resilience) และการพัฒนาระบบบัญชาการเหตุฉุกเฉินและการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) ที่บูรณาการเป็นเอกภาพ การนำเทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ในการแจ้งเตือนภัยแบบเจาะจงพื้นที่ (Cell Broadcast) จะเป็นเครื่องมือหลักในการสร้างหลักประกันความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชนในทุกพื้นที่เสี่ยงภัยทั่วประเทศ

การบูรณาการเทคโนโลยีอุบัติใหม่อย่างปัญญาประดิษฐ์ (AI) และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ถือเป็นหัวใจสำคัญในการเปลี่ยนผ่านจากการเน้นเพียงเชิงปริมาณ (Quantity) ไปสู่การดูแลคุณภาพชีวิตรายบุคคล (Quality & Impact) ภายใต้แผนขยายเวลานี้ AI จะถูกนำมาใช้พยากรณ์พื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติและเสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ขณะที่เทคโนโลยี IoT และเซนเซอร์อัจฉริยะจะถูกติดตั้งเพื่อเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมและเตือนภัยน้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ห่างไกลแบบเรียลไทม์ นอกจากนี้ AI ยังช่วยปิดช่องว่างด้านการใช้งาน ให้แก่กลุ่มเปราะบาง เช่น ระบบแปลงเสียงเป็นภาษามือ (Sign Language Avatar) สำหรับคนพิการทางการได้ยิน หรือ AI Voice Assistant ภาษากันเพื่อสอนทักษะดิจิทัลแก่ผู้สูงอายุในชนบท

โดยสรุป การกำหนดกรอบระยะเวลา ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) คือจุดดุลยภาพที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการโครงการขนาดใหญ่ที่ต้องครอบคลุมทั้งการวางแผน การติดตั้งโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทานสูง และการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ผ่านการส่งเสริมการใช้งานจริงในชุมชน การปรับปรุงแผน USO ฉบับที่ ๔ นี้จึงเป็นการสร้าง "ตาข่ายรองรับทางดิจิทัล" (Digital Safety Net) ที่เข้มแข็ง พร้อมรับมือกับพลวัตความเสี่ยงรอบด้านของประเทศ ทั้งในมิติด้านความมั่นคง ภัยพิบัติ และความเหลื่อมล้ำทางสังคม เพื่อนำพาประเทศไทยไปสู่การเป็นสังคมดิจิทัลที่ปลอดภัยและเท่าเทียมอย่างแท้จริง

๔.๑ กรอบการจัดทำแผน

การจัดทำแผน USO ฉบับที่ ๔ สำนักงาน กสทช. ได้อาศัยกรอบอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ และ ๑๘ แห่ง พ.ร.บ. ประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยคำสั่งหัวหน้า คสช. ที่ ๘/๒๕๖๒ ประกอบกับมาตรา ๒๗ (๑๒) และมาตรา ๕๐ แห่ง พ.ร.บ. องค์การจัดสรรคลื่นความถี่ฯ ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่กำหนดให้ กสทช. มีอำนาจหน้าที่กำหนดมาตรการให้มีการกระจายบริการด้านโทรคมนาคมให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกัน โดยในการกระจายบริการด้านโทรคมนาคมดังกล่าวกำหนดให้ กสทช. จัดทำแผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคมที่ต้องระบุพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย ระยะเวลา ดำเนินการ และประมาณการค่าใช้จ่ายที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และให้ กสทช. ประกาศกำหนดจำนวนค่าใช้จ่ายที่จะเรียกเก็บจากผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมเพื่อนำไปใช้ดำเนินงานสนับสนุนการจัดให้มีบริการ USO ตามแผนที่ได้กำหนดไว้

พระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ ๘/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

มาตรา ๑๗ ให้คณะกรรมการมีหน้าที่จัดให้มีการบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง และให้มีอำนาจกำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตต้องจัดให้มีบริการโทรคมนาคมดังต่อไปนี้ด้วย

(๑) จัดให้มีบริการโทรคมนาคมในพื้นที่ชนบท หรือพื้นที่ที่มีผลตอบแทนการลงทุนต่ำ หรือท้องที่หนึ่งท้องที่ใดที่ยังไม่มีผู้ให้บริการหรือมีแต่ไม่ทั่วถึงหรือไม่เพียงพอแก่ความต้องการของผู้ใช้บริการ ในท้องที่นั้น

(๒) จัดให้มีบริการโทรคมนาคมสำหรับสถานศึกษา ศาสนสถาน สถานพยาบาล และหน่วยงานอื่นที่ให้ความช่วยเหลือแก่สังคม

(๓) จัดให้มีบริการโทรคมนาคมสาธารณะในบางลักษณะหรือบางประเภทตามที่คณะกรรมการกำหนดแก่ผู้มีรายได้น้อย

(๔) จัดให้มีการให้บริการอำนวยความสะดวกในการใช้บริการโทรคมนาคมสาธารณะสำหรับคนพิการ เด็ก คนชรา และผู้ด้อยโอกาสในสังคม

มาตรา ๑๘ ในกรณีที่ผู้รับใบอนุญาตใดไม่สามารถจัดให้มีบริการโทรคมนาคมตามที่คณะกรรมการกำหนดตามมาตรา ๑๗ ได้ หรือในกรณีที่เห็นสมควรให้ผู้รับใบอนุญาตมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง ให้คณะกรรมการมีอำนาจกำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตนั้นต้องจัดสรรรายได้ที่ได้รับจากการให้บริการโทรคมนาคมให้แก่กองทุนพัฒนากิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยองค์การจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อนำไปดำเนินการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมตามมาตรา ๑๗

คำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ ๘/๒๕๖๒ เรื่อง มาตรการแก้ไขปัญหาความต่อเนื่องของกรรมาการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ รวมทั้งการขยายบริการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์ด้านความมั่นคงและประโยชน์สาธารณะของประเทศลงวันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น (๕) ของมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔

(๕) จัดให้มีการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับกิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์ด้านความมั่นคงหรือประโยชน์สาธารณะ

๔.๒ หลักการและแนวความคิดการจัดทำแผน

๔.๒.๑ การถอดบทเรียนจากผลการดำเนินงานแผนแผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคมที่ผ่านมา

การจัดทำ (ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) มิได้เป็นเพียงการดำเนินงานตามพันธกิจต่อเนื่องตามวงรอบปกติของสำนักงาน กสทช. เท่านั้น แต่ถือเป็นผลสัมฤทธิ์จากการสังเคราะห์องค์ความรู้ที่ได้จากการประเมินผลการดำเนินงานในทศวรรษที่ผ่านมา ผนวกกับการวิเคราะห์พลวัตความเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมและทิศทางนโยบายสาธารณะในระดับสากล เพื่อกำหนดทิศทางใหม่ที่แม่นยำ ตรงจุด และยั่งยืน โดยจากการถอดบทเรียนความสำเร็จและความท้าทายของแผน USO ในอดีต สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

๑. ความสำเร็จและข้อจำกัดของแผน USO ฉบับที่ ๑ และ ๒ (ระยะเน้นการขยายโครงข่าย) จากการประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่าประเทศไทยประสบความสำเร็จอย่างสูงในมิติของ การขยายโครงข่ายเชิงกายภาพ (Physical Infrastructure) โดยสามารถขยายบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมพื้นที่ห่างไกล (Zone C) และพื้นที่ชายขอบ (Zone C+) ได้เกือบสมบูรณ์ ส่งผลให้โครงข่ายพื้นฐานโทรคมนาคมของไทยมีระดับความครอบคลุมประชากร (Population Coverage) ที่สูงมากเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาค อย่างไรก็ตาม ความท้าทายสำคัญที่ยังคงตกค้างคือ ความยั่งยืนของการใช้งาน และ ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ ของโครงข่ายที่ภาครัฐได้ลงทุนไป กล่าวคือ แม้จะมี สัญญาณเข้าถึงหมู่บ้าน (Availability) แต่ประชาชนจำนวนหนึ่งยังไม่สามารถใช้บริการได้เต็มศักยภาพ เนื่องจากข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ (Lack of Devices) การขาดทักษะดิจิทัล (Digital Literacy) หรือไม่สามารถแบกรับภาระค่าบริการรายเดือนได้ (Affordability Issue)

นอกจากนี้ ประเด็นที่สำคัญอย่างยิ่งคือ ความเสี่ยงด้านความต่อเนื่องของบริการ เนื่องจากการ สิ้นสุดลงของสัญญาการให้บริการในโครงการเดิมภายใต้แผน USO ๑ และ ๒ สร้างความเสี่ยงที่จะเกิด ภาวะสุญญากาศของการให้บริการ (Service Vacuum) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงทำให้ประชาชนในพื้นที่ เป้าหมายถูกตัดขาดจากการสื่อสารอีกครั้ง หากปราศจากกลไกการบริหารจัดการเพื่อรักษาความต่อเนื่องที่มี ประสิทธิภาพ

๒. บทเรียนจากการปรับเปลี่ยนในแผน USO ฉบับที่ ๓ (ระยะเน้นการใช้ประโยชน์) ในระยะ ต่อมา แผน USO ฉบับที่ ๓ ได้เริ่มปรับเปลี่ยนทิศทางนโยบายจากการเน้น การสร้าง (Build) ไปสู่ การใช้ ประโยชน์ (Utilize) และการมุ่งเน้น มิติเชิงสังคม มากขึ้น โดยมีการริเริ่มโครงการที่เจาะจงกลุ่มเป้าหมาย เฉพาะ อาทิ การสนับสนุนอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา สาธารณสุข และการจัดบริการสำหรับคนพิการ อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานในช่วงดังกล่าวได้สะท้อนให้เห็นถึง ข้อจำกัดเชิงโครงสร้างของการบริหารจัดการแบบรวม ศูนย์ภารกิจ ซึ่งบางครั้งทำให้การจัดสรรทรัพยากรระหว่างภารกิจการขยายโครงข่ายในพื้นที่ขาดแคลน กับ ภารกิจการสนับสนุนค่าใช้จ่ายให้กลุ่มเปราะบาง เกิดความทับซ้อนและขาดความชัดเจนในเชิงงบประมาณและการปฏิบัติ

จากบทเรียนดังกล่าว นำไปสู่ข้อสรุปเชิงหลักการว่า การดำเนินงานในระยะต่อไปจำเป็นต้องก้าวข้ามรูปแบบการแก้ปัญหาแบบเหมารวม ไปสู่การจำแนกกลยุทธ์ตาม "มิติของปัญหา" อย่างชัดเจน เพื่อปิด ช่องว่างทั้งในเชิงพื้นที่และเชิงสังคม ควบคู่ไปกับการวางแผนรองรับความเสี่ยงจากการสิ้นสุดของสัญญา โครงการเดิม เพื่อให้มั่นใจว่าการลงทุนของรัฐจะเกิดประโยชน์สูงสุดและมีความต่อเนื่องยั่งยืน

๔.๒.๒ การวิเคราะห์พลวัตการเปลี่ยนแปลงและปัจจัยแวดล้อม (PESTEL Analysis)

การจัดทำ (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ดำเนินการภายใต้บริบทของโลกและสังคมไทยที่กำลังเผชิญกับความผันผวนและความเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง (Disruption) เพื่อให้แผนงานมีความรัดกุมและสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์จริงในอนาคตระยะ ๕ ปีข้างหน้า สำนักงาน กสทช. จึงได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด PESTEL Model ในการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีนัยสำคัญต่อการกำหนดทิศทางการยุทธศาสตร์ ดังนี้

๑. ปัจจัยด้านนโยบายและการเมือง (Political Factors)

บริบททางนโยบายและการเมืองถือเป็นรากฐานสำคัญและเปรียบเสมือนเข็มทิศชี้นำทิศทางของ (ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ฉบับแก้ไขปรับปรุง) โดยในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ประเทศไทยจะอยู่ภายใต้การขับเคลื่อนของแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ซึ่งเป็นกรอบนโยบายสูงสุดในการพัฒนาประเทศ ภารกิจ USO ในระยะ ๕ ปีข้างหน้าจึงมีอาจดำรงอยู่เพียงเพื่อการปฏิบัติตามกฎหมายในระดับพื้นฐาน แต่ต้องยกระดับบทบาทสู่การเป็น "กลไกสนับสนุนเชิงยุทธศาสตร์" (Strategic Enabler) ที่ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคมอย่างเป็นรูปธรรม

ประเด็นทางการเมืองที่มีนัยสำคัญยิ่งในปัจจุบันคือ **สถานการณ์ความขัดแย้งบริเวณพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชา** ซึ่งส่งผลให้มิติด้านความมั่นคงของชาติถูกยกระดับขึ้นเป็นวาระเร่งด่วนสูงสุด ภารกิจ USO ภายใต้แผนฉบับขยายระยะเวลานี้จึงต้องทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการรักษา "อธิปไตยทางการสื่อสาร" (Communication Sovereignty) ในพื้นที่เป้าหมายยุทธศาสตร์ โดยเฉพาะพื้นที่ชายขอบ (Zone C+) ที่มีความเสี่ยงต่อความมั่นคง การจัดให้มีโครงข่ายที่มีความเสถียรและปลอดภัยในพื้นที่เหล่านี้ มีใช้เพียงเพื่อการสื่อสารของประชาชนเท่านั้น แต่ยังเป็นปัจจัยชี้ขาดในการสนับสนุนการปฏิบัติราชการและการรักษาความสงบเรียบร้อยของรัฐในภาวะวิกฤต นอกจากนี้ แผนดังกล่าวยังต้องสอดคล้องกับหมุดหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ โดยเฉพาะหมุดหมายที่ ๙ ที่เน้นการลดความยากจนข้ามรุ่น และหมุดหมายที่ ๑๒ มุ่งเน้นการพัฒนาคนสมรรถนะสูง ซึ่งสะท้อนเจตจำนงทางการเมืองที่ต้องการเห็นโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเป็นเครื่องมือในการกระจายความเจริญแม้ในพื้นที่ที่มีความขัดแย้ง

ในระดับปฏิบัติการ แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๗ - ๒๕๗๑) ได้วางรากฐานนโยบายที่เปลี่ยนผ่านจากการมุ่งเน้นเพียงการขยายโครงข่าย (Connectivity) ไปสู่การสร้างระบบนิเวศดิจิทัลที่สมบูรณ์ (Digital Ecosystem) ซึ่งนัยทางการเมืองของแผนแม่บทนี้สะท้อนถึงการปรับบทบาทของ กสทช. จากผู้ควบคุมกฎระเบียบสู่ผู้สนับสนุนการพัฒนาที่ครอบคลุมมิติความมั่นคง ดังนั้น แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) จึงต้องแปลงนโยบายสู่การปฏิบัติด้วยการจัดหาโครงข่ายความเร็วสูงระดับกิกะบิตและ ๕G ให้ครอบคลุมพื้นที่ความมั่นคงชายแดนและพื้นที่ห่างไกลอย่างเท่าเทียมกัน เพื่อป้องกันมิให้เกิดช่องว่างการพัฒนาและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่รุนแรงขึ้นอันเนื่องมาจากสถานการณ์ความเสี่ยงรอบด้าน

อย่างไรก็ตาม ปัจจัยความเสี่ยงด้านความเสถียรภาพทางการเมืองและการเปลี่ยนแปลงนโยบายระดับสูง อาจส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องของการจัดสรรงบประมาณ การบริหารจัดการแผน USO ฉบับที่ ๔ ในระยะ ๕ ปี จึงจำเป็นต้องมีความยืดหยุ่น (Resilience) และมีธรรมาภิบาลที่เข้มแข็ง นอกจากนี้ ประเด็นเรื่องความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity) ได้ถูกยกระดับขึ้นเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อรองรับภัยคุกคามในรูปแบบใหม่ที่อาจเกิดขึ้นควบคู่ไปกับความขัดแย้งชายแดน ส่งผลให้แผน USO ต้องบูรณาการมาตรการด้านความปลอดภัยและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลเข้าไว้ในทุกโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และ พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ อย่างเคร่งครัด

กล่าวโดยสรุป ปัจจัยด้านนโยบายและการเมืองในระยะ ๕ ปีข้างหน้า จะเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญที่กำหนดให้แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ต้องก้าวข้ามกรอบคิดแบบเดิม สู่การเป็นเครื่องมือทางยุทธศาสตร์ที่เชื่อมโยงโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเข้ากับเป้าหมายความมั่นคงของชาติและภารกิจรับมือภัยพิบัติอย่างแยกไม่ออก เพื่อให้ประเทศไทยสามารถรักษาอธิปไตยดิจิทัลและสร้างความปลอดภัยให้แก่ประชาชนได้อย่างยั่งยืน

๒. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)

พลวัตทางเศรษฐกิจถือเป็นแรงขับเคลื่อนหลักและเป็นทั้งโอกาสและความท้าทายที่สำคัญยิ่งต่อการกำหนดทิศทางของ (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) โดยในระยะ ๕ ปีข้างหน้า ภูมิภาคเศรษฐกิจไทยจะถูกกำหนดด้วยการเปลี่ยนผ่านเชิงโครงสร้างไปสู่ **"เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและข้อมูล"** (Value-Based & Data-Driven Economy) อย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งเห็นได้ชัดเจนจากกระแสการลงทุนระลอกใหม่ในอุตสาหกรรมดิจิทัล จากการที่รัฐบาลมีนโยบายดึงดูดการลงทุนจากบริษัทเทคโนโลยีระดับโลก (Hyperscalers) อาทิ Amazon Web Services (AWS), Google และ Microsoft เข้ามาตั้งฐานข้อมูล (Data Center) และบริการคลาวด์ (Cloud Region) ในประเทศไทย มูลค่าการลงทุนมหาศาลเหล่านี้ สะท้อนถึงความต้องการใช้ข้อมูลที่กำลังจะเติบโตแบบก้าวกระโดด (Exponential Growth) ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความจำเป็นเร่งด่วนในการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมของประเทศให้มีเสถียรภาพ ความจุโครงข่าย (Capacity) และความหน่วงต่ำ (Low Latency) ในระดับสากล ไม่เพียงแต่ในเขตเศรษฐกิจพิเศษ แต่ต้องกระจายตัวเพื่อรองรับการใช้งานแบบ Edge Computing ในระดับภูมิภาคด้วย ภารกิจ USO จึงต้องปรับตัวจากการเป็นเพียงผู้ให้บริการขั้นพื้นฐาน สู่การเป็นฐานรากที่แข็งแกร่งรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจดิจิทัลเหล่านี้ เพื่อไม่ให้เกิดคอขวด (Bottleneck) ทางการพัฒนาในพื้นที่ห่างไกล

อย่างไรก็ตาม ภายใต้ภาพลักษณ์การเติบโตของเศรษฐกิจดิจิทัล โครงสร้างตลาดโทรคมนาคมภายในประเทศกลับเผชิญกับความท้าทายเชิงโครงสร้างที่รุนแรงจากการ **"กระจุกตัวของตลาด"** (High Market Concentration) ข้อมูลเชิงประจักษ์ชี้ให้เห็นว่า ดัชนีการกระจุกตัว (HHI) ในตลาดบริการหลักทั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่และอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ได้พุ่งสูงขึ้นสู่ระดับที่สะท้อนสถานะตลาดกึ่งผูกขาด (Duopoly) อย่างชัดเจน ภายหลังการควบรวมกิจการของผู้ประกอบการรายใหญ่ ปรากฏการณ์นี้ส่งผลกระทบต่อกลไกตลาดเสรี โดยลดทอนแรงจูงใจทางเศรษฐกิจของภาคเอกชนในการแข่งขันลงทุนขยายโครงข่ายไปยังพื้นที่ที่มีต้นทุนสูงและผลตอบแทนต่ำ (Commercially Non-Viable Areas) เช่น พื้นที่ชายขอบและพื้นที่ห่างไกล (Zone C/C+) เนื่องจากผู้ประกอบการมีแนวโน้มที่จะมุ่งเน้นการทำกำไรในเขตเมืองที่มีความหนาแน่นสูงมากกว่า สถานการณ์นี้สร้างความเสี่ยงที่จะเกิด **"ความล้มเหลวของตลาด"** (Market Failure) ในการกระจายบริการอย่างทั่วถึง ซึ่งหากปราศจากการแทรกแซงด้วยเม็ดเงินลงทุนจากภาครัฐผ่านกองทุน USO อย่างมีประสิทธิภาพ ช่องว่างความเหลื่อมล้ำทางโครงสร้างพื้นฐานระหว่างเมืองและชนบทจะยิ่งขยายกว้างขึ้น จนกลายเป็นอุปสรรคต่อการกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจ

ยิ่งไปกว่านั้น ปัจจัยด้านเศรษฐกิจมหภาค โดยเฉพาะปัญหา **"ความเหลื่อมล้ำทางรายได้"** (Income Inequality) และ **"หนี้ครัวเรือน"** ที่ยังคงอยู่ในระดับสูง เป็นอีกหนึ่งตัวแปรสำคัญที่กำหนดทิศทางของแผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) แม้เทคโนโลยีจะก้าวหน้าไปสู่ ๕G หรือ Gigabit Broadband แต่หากประชาชนกลุ่มฐานรากขาดกำลังซื้อ (Purchasing Power) เทคโนโลยีเหล่านั้นก็ย่อมไร้ความหมาย ในภาวะที่ค่าครองชีพปรับตัวสูงขึ้น ค่าบริการโทรคมนาคมได้กลายเป็นต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ที่ส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพทางการเงินของครัวเรือนผู้มีรายได้น้อยอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อมูลสะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มเปราะบางจำนวนมากยังไม่สามารถเข้าถึงบริการดิจิทัลที่มีคุณภาพได้เนื่องจากข้อจำกัดด้าน **ความสามารถในการจ่าย (Affordability Gap)** ดังนั้น ภารกิจ USO ในมิติทางเศรษฐกิจจึงมิใช่เพียงการลงทุนด้าน Supply-side (สร้างโครงข่าย) เท่านั้น แต่จำเป็นต้องมีมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ในฝั่ง Demand-side อาทิ การกำหนดอัตราค่าบริการแบบสังคม (Social Tariff) หรือการอุดหนุนค่าใช้จ่ายแบบมุ่งเป้า เพื่อให้มั่นใจว่าความยากจนจะไม่เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงโอกาสทางเศรษฐกิจบนโลกดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในการลดความยากจนข้ามรุ่น

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจในระยะ ๕ ปีข้างหน้า ส่งสัญญาณเตือนให้แผน ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ต้องดำเนินการกิจคู่ขนาน (Dual Mandate) อย่างสมดุล กล่าวคือ ในด้านหนึ่งต้องเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้ทันสมัยเพื่อรองรับการเป็น Digital Hub และการลงทุน Data Center ของประเทศ ในขณะเดียวกัน อีกด้านหนึ่งต้องทำหน้าที่เป็นกลไกชดเชยความล้มเหลวของตลาดกึ่งผูกขาด และสร้างตาข่ายรองรับทางเศรษฐกิจ (Economic Safety Net) ให้แก่ประชาชนกลุ่มเปราะบาง เพื่อให้การเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจดิจิทัลของไทยเป็นการเติบโตแบบทั่วถึง (Inclusive Growth) ที่ไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลังท่ามกลางกระแสความเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว

๓. ปัจจัยด้านสังคม (Social Factors)

บริบททางสังคมของประเทศไทยในช่วงระยะเวลาของแผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) กำลังเผชิญกับคลื่นความเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างประชากรครั้งสำคัญที่สุดในประวัติศาสตร์ นั่นคือการก้าวเข้าสู่ "สังคมสูงวัยระดับสุดยอด" อย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งกลุ่มผู้สูงอายุจะมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ ๒๘ ของประชากรทั้งหมด ปรากฏการณ์นี้ส่งผลโดยตรงต่อภารกิจ USO ในมิติที่ลึกซึ้งกว่าเดิม กล่าวคือ กลุ่มเป้าหมายของบริการ USO จะมีใช้เพียงประชากรในพื้นที่ห่างไกลเท่านั้น แต่จะขยายครอบคลุมถึงกลุ่มผู้สูงอายุจำนวนมากที่กระจายตัวอยู่ทั่วประเทศ ซึ่งมักเผชิญกับข้อจำกัดทางกายภาพและที่สำคัญที่สุดคือ "ช่องว่างทางทักษะดิจิทัล" (Digital Literacy Gap) ผู้สูงอายุเหล่านี้มีความเสี่ยงสูงที่จะถูกทิ้งไว้ข้างหลังในโลกที่บริการภาครัฐ การเงิน และสาธารณสุขถูกย้ายไปอยู่บนแพลตฟอร์มดิจิทัล ดังนั้น ภารกิจของ USO จึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนจากการมุ่งเน้นเพียงการจัดหาอุปกรณ์ ไปสู่การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการใช้งาน และการออกแบบบริการที่คำนึงถึงความสะดวกในการใช้งาน เพื่อให้เทคโนโลยีทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตอิสระและลดภาระพึ่งพิงทางสังคมของผู้สูงอายุ

ในขณะเดียวกัน ความก้าวหน้าของการเชื่อมต่อได้นำมาซึ่งผลกระทบเชิงลบทางสังคมที่ทวีความรุนแรงขึ้นจนกลายเป็นวิกฤตความเชื่อมั่น นั่นคือปัญหา "ภัยคุกคามทางไซเบอร์รูปแบบใหม่" โดยเฉพาะขบวนการหลอกลวงทางออนไลน์ และแก๊งคอลเซ็นเตอร์ ที่ใช้เทคโนโลยี VoIP และ AI ในการสร้างสถานการณ์เท็จเพื่อหลอกลวงทรัพย์สินของประชาชน ปัญหานี้มิได้เป็นเพียงอาชญากรรมทางเศรษฐกิจ แต่ได้กลายเป็นปัญหาสังคมที่บั่นทอนความไว้วางใจ ที่ประชาชนมีต่อระบบนิเวศดิจิทัล ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยี ของกลุ่มเปราะบางที่ไม่รู้เท่าทัน นอกจากนี้ การแพร่ระบาดของ ข้อมูลบิดเบือนและข่าวปลอม ยังสร้างความแตกแยกและความเข้าใจผิดในสังคม การดำเนินงานภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) จึงต้องบูรณาการมาตรการสร้าง "ภูมิคุ้มกันทางดิจิทัล" ให้แก่ประชาชน ควบคู่ไปกับการจัดหาบริการ เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้งานโครงข่ายได้อย่างปลอดภัยและรู้เท่าทันภัยคุกคาม

อีกประเด็นสำคัญคือพลวัตของ "ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล" (Digital Divide) ที่ได้วิวัฒนาการไปสู่ความซับซ้อนในระดับที่สองกล่าวคือ แม้ประชาชนส่วนใหญ่จะสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้แล้ว แต่ยังคงมีความเหลื่อมล้ำในมิติของ "รูปแบบการใช้งาน" อย่างชัดเจน โดยกลุ่มผู้มีสถานะทางเศรษฐกิจสังคมสูงมักใช้

เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเพิ่มผลผลิต การเรียนรู้ และการสร้างรายได้ ในขณะที่กลุ่มผู้มีรายได้น้อยมักใช้งานเพื่อความบันเทิงและการสื่อสารพื้นฐานเป็นหลัก สถานการณ์นี้ตอกย้ำความเหลื่อมล้ำทางรายได้และโอกาสทางสังคมให้กว้างขึ้น ดังนั้น บทบาทของ USO ในระยะต่อไปจึงต้องมุ่งเน้นการส่งเสริมการใช้งานเชิงสร้างสรรค์ เพื่อให้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตและการศึกษาของกลุ่มฐานรากอย่างแท้จริง มิใช่เพียงเครื่องมือสนทนากา

บทเรียนจากวิกฤตการณ์โรคระบาด COVID-๑๙ ได้เปลี่ยนกระบวนทัศน์ด้านความมั่นคงทางสุขภาพของสังคมไทยไปอย่างสิ้นเชิง สังคมไทยได้ตระหนักถึงความจำเป็นในการเตรียมความพร้อมรับมือกับ "โรคระบาดอุบัติใหม่" (Emerging Pandemics) ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งบริการสาธารณสุขทางไกล (Telehealth/Telemedicine) จะมีใช้ทางเลือกเสริมอีกต่อไป แต่จะกลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานจำเป็นสำหรับการคัดกรอง วินิจฉัย และดูแลรักษาผู้ป่วย โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (NCDs) ที่ต้องลดการเดินทางมาโรงพยาบาล ภารกิจ USO จึงต้องทำหน้าที่เป็นกระดูกสันหลังในการเชื่อมโยงระบบสาธารณสุขชุมชน (เช่น รพ.สต.) เข้ากับโรงพยาบาลศูนย์ และเชื่อมโยงต่อไปยังบ้านของผู้ป่วย เพื่อสร้างระบบบริการสุขภาพที่ไร้รอยต่อและมีความยืดหยุ่น (Resilient Health System) พร้อมรับมือกับภาวะวิกฤตทางสาธารณสุขที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

๔. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technological Factors)

ภูมิทัศน์ทางเทคโนโลยีในช่วงระยะเวลาของแผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) จะถูกขับเคลื่อนด้วยการเปลี่ยนผ่านจากการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตพื้นฐานไปสู่ยุคของ "โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลอัจฉริยะ" ซึ่งมีความสำคัญต่อการกำหนดมาตรฐานการให้บริการ USO ในอนาคต ประการแรกคือการก้าวข้ามขีดจำกัดของความเร็วและความเสถียร โดยเทคโนโลยี ๕G และโครงข่ายใยแก้วนำแสงระดับกิกะบิต (Gigabit Fiber) จะกลายเป็นมาตรฐานขั้นต่ำใหม่ที่สำคัญสำหรับการรองรับบริการดิจิทัลยุคหน้า ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาผ่านโลกเสมือนจริง หรือการแพทย์แม่นยำ ที่ต้องอาศัยการรับส่งข้อมูลมหาศาลด้วยความหน่วงต่ำ (Low Latency) ดังนั้น ภารกิจ USO จึงไม่อาจหยุดอยู่เพียงการขยายพื้นที่ครอบคลุม แต่ต้องยกระดับสู่การรับประกัน "คุณภาพสัญญาณ" ที่สามารถรองรับแอปพลิเคชันที่ซับซ้อนเหล่านี้ได้ เพื่อป้องกันมิให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยีระลอกใหม่ระหว่างเขตเมืองที่ใช้ ๕G กับเขตชนบทที่ยังติดอยู่กับเทคโนโลยีเก่า

ปัจจัยขับเคลื่อนที่ทรงพลังที่สุดในทศวรรษนี้คือการอุบัติขึ้นของ "ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์" (Generative AI) ซึ่งกำลังปฏิวัติรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยี การนำ AI มาประยุกต์ใช้ในการบริการ USO ถือเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญในการก้าวข้ามข้อจำกัดด้านบุคลากรและภาษา อาทิ การพัฒนาระบบ AI Voice Assistant ที่รองรับภาษาถิ่นสำหรับการใช้งานของผู้สูงอายุ หรือการใช้ AI Avatar ภาษาแม่สำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน อย่างไรก็ตาม การจะนำ AI มาใช้งานได้อย่างทั่วถึงจำเป็นต้องมี "โครงสร้างพื้นฐานสำหรับปัญญาประดิษฐ์" (AI Infrastructure) ที่แข็งแกร่ง ทั้งในส่วนของพลังการประมวลผล (Compute Power) และการจัดเก็บข้อมูล (Data Storage) การลงทุน USO ในระยะต่อไปจึงต้องคำนึงถึงการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการประมวลผลข้อมูลในระดับท้องถิ่น (Local AI Infrastructure) หรือ Edge Computing เพื่อลดการพึ่งพาแพลตฟอร์มต่างชาติเพียงอย่างเดียว และรักษาอำนาจอธิปไตยทางข้อมูล (Data Sovereignty) ของประเทศ

นอกจากนี้ การขยายตัวของอุตสาหกรรม ศูนย์ข้อมูลและบริการคลาวด์ (Data Center & Cloud Services) ในประเทศไทย จากการเข้ามาลงทุนของผู้ให้บริการระดับโลก (Hyperscalers) ได้สร้างบริบทใหม่ให้กับระบบนิเวศโทรคมนาคม แผน USO จำเป็นต้องวางยุทธศาสตร์เชื่อมโยงโครงข่ายในพื้นที่

ทางไกลเข้ากับระบบคลาวด์กลางภาครัฐ (Government Cloud) เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ชายขอบสามารถเข้าถึงบริการ e-Service ของรัฐได้อย่างไร้รอยต่อเสมือนอยู่ในเมืองหลวง เทคโนโลยีคลาวด์จะเป็นกุญแจสำคัญในการลดต้นทุนอุปกรณ์ปลายทาง (Device Cost) โดยการย้ายการประมวลผลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ราคาแพงไปอยู่บนคลาวด์ (Cloud PC) ทำให้โรงเรียนหรือชุมชนที่มีงบประมาณจำกัดสามารถเข้าถึงซอฟต์แวร์ประสิทธิภาพสูงได้ผ่านอินเทอร์เน็ต

อย่างไรก็ดี ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีย่อมมาพร้อมกับความเสี่ยงรูปแบบใหม่ ภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้พัฒนาความซับซ้อนขึ้นด้วย AI เช่น การใช้เทคโนโลยี Deepfake ในการปลอมแปลงอัตลักษณ์บุคคลเพื่อหลอกลวงซึ่งส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนโดยตรง ดังนั้นภารกิจด้านเทคโนโลยีของ USO จึงต้องผนวกมาตรการ **"ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์โดยการออกแบบ" (Security by Design)** เข้าไปในทุกโครงการโครงสร้างพื้นฐาน และต้องสนับสนุนเทคโนโลยีการยืนยันตัวตนที่แม่นยำ (Digital Identity) เพื่อสร้างเกราะป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ให้แก่กลุ่มเปราะบางที่ไม่รู้เท่าทันเทคโนโลยี ควบคู่ไปกับการสร้างความเชื่อมั่นในระบบนิเวศดิจิทัลของประเทศ

๕. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Factors)

ในทศวรรษแห่งการดำเนินการเพื่อความยั่งยืน ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมได้ยกระดับความสำคัญจากการเป็นเพียงประเด็นความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) สู่การเป็น **"ความเสี่ยงเชิงยุทธศาสตร์" (Strategic Risk)** ที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของโครงข่ายโทรคมนาคมและการให้บริการประชาชน ภายใต้บริบทของ **"การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ" (Climate Change)** ที่ทวีความรุนแรงขึ้น ประเทศไทยต้องเผชิญกับพลวัตของภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มีความซับซ้อนและคาดการณ์ได้ยากขึ้น โดยนอกเหนือจากอุทกภัย วาตภัย และดินถล่มที่เกิดขึ้นเป็นประจำและมีระดับความรุนแรงสูงขึ้นกว่าในอดีตแล้ว แผนงานฉบับขยายเวลา (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ยังต้องคำนึงถึงภัยพิบัติที่ไม่เคยเป็นความเสี่ยงหลักมาก่อนในบางพื้นที่ เช่น **แผ่นดินไหว** ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างต่อสถานีฐานและเสาสัญญาณในพื้นที่ภาคเหนือและพื้นที่ใกล้รอยเลื่อน ภารกิจในระยะ ๕ ปีข้างหน้าจึงต้องให้ความสำคัญสูงสุดกับ **"ความทนทานและการฟื้นตัวของโครงข่าย" (Network Resilience)** โดยการออกแบบและติดตั้งโครงสร้างพื้นฐาน USO จะต้องยกระดับมาตรฐานวิศวกรรมที่รองรับสภาพอากาศและภัยพิบัติสุดขีด (Climate & Disaster-Resilient Infrastructure) และต้องมีระบบสำรอง (Redundancy) เพื่อให้มั่นใจว่าการสื่อสารในภาวะวิกฤตจะไม่ถูกตัดขาด

นอกเหนือจากมิติของการป้องกันแล้ว แผน USO ฉบับที่ ๔ (ฉบับแก้ไขปรับปรุง) ยังต้องสอดคล้องกับโมเดลเศรษฐกิจ **BCG (Bio-Circular-Green Economy)** ของรัฐบาล โดยการผลักดันแนวคิด **"โทรคมนาคมสีเขียว" (Green Telecom)** เข้าสู่ภาคปฏิบัติ การขยายโครงข่ายไปยังพื้นที่ทุรกันดารหรือพื้นที่ยุทธศาสตร์ความมั่นคงที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง จำเป็นต้องส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) โดยเฉพาะระบบพลังงานแสงอาทิตย์แบบผสมผสาน (Solar Hybrid Systems) สำหรับสถานีฐานโทรคมนาคม การดำเนินการนี้ไม่เพียงแต่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Footprint) ตามเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนของประเทศ แต่ยังเป็นกลยุทธ์สำคัญในการลดต้นทุนการดำเนินงาน (OpEx) ด้านพลังงานในระยะยาว และสร้างความมั่นคงทางพลังงานให้กับระบบสื่อสารในภาวะวิกฤตที่ระบบไฟฟ้าหลักอาจถูกตัดขาดจากภัยธรรมชาติ

ประเด็นท้าทายที่สำคัญอีกประการคือการบริหารจัดการ **"ขยะอิเล็กทรอนิกส์" (E-waste)** ที่เกิดจากวัฏจักรของเทคโนโลยี (Technology Lifecycle) โดยเฉพาะในระยะขยายเวลาของแผนที่อุปกรณ์จำนวนมากจากโครงการ USO เดิมเริ่มเสื่อมสภาพและหมดอายุการใช้งาน การดำเนินงานจึงต้องบูรณาการหลักการ **เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)** เข้าไว้ในกระบวนการจัดการทรัพย์สิน โดยต้องมี

กระบวนการคัดแยก นำกลับมาใช้ใหม่ หรือกำจัดซากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกวิธีและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันมิให้โครงการของรัฐกลายเป็นแหล่งมลพิษตกค้างในชุมชนและชายแดน ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ท้ายที่สุด โครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมภายใต้แผน USO ยังมีบทบาทสำคัญในฐานะ "ตัวขับเคลื่อนการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม" (Environmental Enabler) การบูรณาการเทคโนโลยี IoT (Internet of Things) และเซนเซอร์อัจฉริยะที่เชื่อมต่อผ่านโครงข่าย USO จะถูกนำมาประยุกต์ใช้อย่างเข้มข้นเพื่อรับมือกับวิกฤตมลพิษทางอากาศ (PM๒.๕) ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนเป็นวงกว้าง รวมถึงการตรวจวัดและแจ้งเตือนภัยน้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม หรือสถานการณ์ไฟป่าในพื้นที่ห่างไกลได้อย่างเรียลไทม์ การใช้ประโยชน์จากโครงข่ายในมิตินี้ ร่วมกับการใช้ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการพยากรณ์ล่วงหน้า จะช่วยยกระดับขีดความสามารถของหน่วยงานรัฐและชุมชนในการเปลี่ยนจากการตั้งรับเป็นการป้องกันและแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) เพื่อลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงรอบด้าน

๖. ปัจจัยด้านกฎหมาย (Legal Factors)

ภูมิทัศน์ทางกฎหมายในช่วงระยะเวลาของแผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) (พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๓) จะถูกกำหนดด้วย "นิติวิธีทางดิจิทัล" (Digital Legal Framework) ที่มีความเข้มข้นและซับซ้อนยิ่งขึ้น โดยกฎหมายมีได้ทำหน้าที่เป็นเพียงระเบียบข้อบังคับ (Compliance) แต่เป็นกลไกเชิงโครงสร้างที่กำหนดรูปแบบการดำเนินงานและความเป็นไปได้ของโครงการ USO โดยตรง ปัจจัยขับเคลื่อนที่สำคัญที่สุดคือการบังคับใช้ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ (PDPA) อย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งส่งผลกระทบต่อภารกิจ USO ในมิติเชิงสังคม เนื่องจากการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเปราะบาง อาทิ การลงทะเบียนรับสิทธิใช้อินเทอร์เน็ตฟรีสำหรับผู้มีรายได้น้อย หรือโครงการ Telehealth ที่ต้องมีการส่งต่อข้อมูลสุขภาพซึ่งจัดเป็น "ข้อมูลอ่อนไหว" (Sensitive Data) จำเป็นต้องมีระบบบริหารจัดการข้อมูลที่มีมาตรฐานสูงสุด การออกแบบโครงการในระยะต่อไปจึงต้องยึดหลัก "ความเป็นส่วนตัวโดยการออกแบบ" (Privacy by Design) และต้องมีกลไกการขอความยินยอม (Consent Management) ที่รัดกุม เพื่อป้องกันความเสี่ยงทางกฎหมายและสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนผู้ใช้บริการ

ในมิติของความมั่นคงปลอดภัย โครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมภายใต้แผน USO จัดอยู่ในประเภท "โครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ" (Critical Information Infrastructure - CII) ตาม พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งกำหนดหน้าที่ทางกฎหมายให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบต้องมีมาตรฐานการประเมินความเสี่ยง การตรวจสอบ (Audit) และแผนรับมือเหตุภัยคุกคามที่ชัดเจน การขยายโครงข่ายไปยังพื้นที่ห่างไกลหรือชายแดนในแผนฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) จึงต้องผนวกงบประมาณและมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity Measures) เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของโครงการตั้งแต่ต้นน้ำ เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมายและป้องกันมิให้โครงข่ายของรัฐตกเป็นเป้าโจมตีหรือถูกใช้เป็นฐานในการก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์

นอกจากนี้ พลวัตด้านกฎระเบียบของ กสทช. เองมีการปรับตัวเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการกองทุน ล่าสุดมีการปรับปรุงหลักเกณฑ์การลดหย่อนค่าธรรมเนียม USO (USO Deduction) เพื่อสนับสนุนภารกิจด้านสาธารณสุขและประชาชน โดยมีการขยายเพดานวงเงินลดหย่อนและปรับนิยามให้ครอบคลุมภารกิจเร่งด่วน การเปลี่ยนแปลงเชิงนิติบัญญัตินี้เปิดโอกาสให้แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) สามารถบูรณาการความร่วมมือกับผู้ประกอบการในการดำเนินโครงการเชิงสังคมได้คล่องตัวขึ้น แต่ในขณะเดียวกันก็นำมาซึ่งความท้าทายในด้าน "ธรรมาภิบาลและการ

ตรวจสอบ" (Governance & Auditing) ที่ต้องมีความโปร่งใสและตรวจสอบได้ว่าการลดหย่อนดังกล่าวก่อให้เกิดประโยชน์สาธารณะที่แท้จริงตามเจตนารมณ์ของ พ.ร.บ. การประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ มาตรา ๑๗ และ ๑๘ หรือไม่

ท้ายที่สุด การขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัลตาม พ.ร.บ. การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล ยังสร้างพันธะทางกฎหมายให้โครงข่าย USO ต้องรองรับการเชื่อมโยงข้อมูล (Interoperability) และการยืนยันตัวตนทางดิจิทัล (Digital ID) เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ห่างไกลสามารถเข้าถึงบริการ e-Service ของรัฐได้อย่างเสมอภาค แผนงานในอนาคตจึงต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับมาตรฐานทางเทคนิคและกฎหมายดิจิทัลเหล่านี้ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาข้อขัดข้องในการเชื่อมต่อระบบข้ามหน่วยงาน ซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญของการลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลอย่างยั่งยืน

จากการประมวลผลการวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมภายนอกผ่านกรอบคิด PESTEL Model ได้เผยให้เห็นถึง "จุดเปลี่ยนผ่านเชิงโครงสร้าง" ที่มีนัยสำคัญยิ่งต่อทิศทางของกิจการโทรคมนาคมไทยในทศวรรษหน้า บทสรุปที่เด่นชัดที่สุดคือ ภูมิทัศน์ของการดำเนินภารกิจ USO มิได้ถูกจำกัดอยู่เพียงกรอบของการ "ขยายโครงข่าย" (Connectivity Extension) เพื่อตอบโจทย์การเข้าถึงขั้นพื้นฐานอีกต่อไป แต่กำลังถูกกดดันด้วยแรงขับเคลื่อนพหุมิติที่ซับซ้อนและท้าทายกว่าในอดีต กล่าวคือ ในขณะที่ปัจจัยด้านการเมืองและนโยบายมุ่งเน้นการยกระดับประเทศสู่เศรษฐกิจดิจิทัลระดับสูง ปัจจัยด้านเศรษฐกิจกลับส่งสัญญาณเตือนถึงสถานะตลาดกึ่งผูกขาดและความเหลื่อมล้ำทางรายได้ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงบริการของประชาชนกลุ่มฐานราก สภาวะย่อนแอ้งนี้ตอกย้ำว่า "กลไกตลาดเสรี" เพียงลำพังอาจไม่เพียงพอที่จะสร้างความทั่วถึงและเท่าเทียมได้ และจำเป็นต้องอาศัยกลไกการแทรกแซงและสนับสนุนจากภาครัฐผ่านกองทุน USO ที่มีความแม่นยำและมุ่งเป้า (Targeted Intervention) มากยิ่งขึ้น

ยิ่งไปกว่านั้น การหลอมรวมของปัจจัยด้านสังคมและเทคโนโลยีได้สร้างโจทย์ใหม่ที่เร่งด่วน การก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอดควบคู่ไปกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่ทวีความรุนแรง เรียกร้องให้ภารกิจ USO ต้องเปลี่ยนจุดเน้นจาก "ฮาร์ดแวร์" (Hardware) ไปสู่ "ซอฟต์แวร์ทางสังคม" (Social Software) นั่นคือการสร้างทักษะดิจิทัล การรู้เท่าทันภัยออนไลน์ และการออกแบบบริการที่คำนึงถึงมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human-Centric Design) เพื่อให้เทคโนโลยี AI และ ๕G ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือลดความเหลื่อมล้ำ มิใช่ตัวเร่งให้เกิดช่องว่างทางสังคมที่กว้างขึ้น ในขณะเดียวกัน ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและกฎหมายได้กำหนดมาตรฐานใหม่ให้โครงข่ายโทรคมนาคมต้องมีความ "ยั่งยืนและปลอดภัย" (Sustainable & Secure) โดยต้องมีความทนทานต่อภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และดำเนินงานภายใต้ธรรมาภิบาลข้อมูลที่รัดกุม

ภาพที่ ๓๓ การวิเคราะห์พลวัตการเปลี่ยนแปลงและปัจจัยแวดล้อม



๔.๒.๓ การวิเคราะห์ความเหมาะสมของกรอบระยะเวลาดำเนินงาน

การกำหนดกรอบระยะเวลาสำหรับ (ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึง และบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) (พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๓) ให้มีระยะเวลาดำเนินการ ๕ ปี มิได้เป็นเพียงการกำหนดตามธรรมเนียมปฏิบัติ แต่เป็นผลลัพธ์จากการ วิเคราะห์ข้อจำกัดในทางปฏิบัติ (Practical Constraints) และวงจรชีวิตของโครงการ (Project Lifecycle) อย่างรอบด้าน หากพิจารณาถึงทางเลือกในการจัดทำแผนระยะสั้นเพียง ๑ ปี จะพบข้อจำกัดในทางปฏิบัติ อย่างร้ายแรง เนื่องจากกระบวนการนโยบายสาธารณะ (Public Policy Process) ของไทยมีขั้นตอนที่ซับซ้อน และใช้เวลานาน เริ่มตั้งแต่การร่างแผน การรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ (Public Hearing) การเสนอขอ อนุมัติจากคณะกรรมการ กสทช. จนถึงกระบวนการจัดสรรและเบิกจ่ายงบประมาณ ซึ่งกินเวลาส่วนใหญ่ของ งบประมาณไปกับการ "เตรียมการ" มากกว่าการ "ปฏิบัติการ" ทำให้ไม่สามารถผลักดันโครงการที่มีนัยสำคัญ ทางยุทธศาสตร์ให้เกิดขึ้นได้จริง การทำแผนปีต่อปีจึงสร้างภาระทางธุรการที่เกินความจำเป็นและขาดความ ต่อเนื่องในการแก้ไขปัญหาเชิงโครงสร้าง

ในขณะเดียวกัน การกำหนดแผนระยะปานกลาง ๓ ปี ดังเช่นที่เคยปฏิบัติในแผนฉบับที่ ๔ แม้จะ มีความยืดหยุ่นมากขึ้น แต่จากบทเรียนการดำเนินงานจริงพบว่าระยะเวลาดังกล่าวยังคง "ไม่เพียงพอ" ต่อการ สร้างผลสัมฤทธิ์ที่เป็นรูปธรรม (Realization of Benefits) โดยเฉพาะในโครงการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure Rollout) ในพื้นที่ห่างไกลที่ต้องเผชิญอุปสรรคทางภูมิศาสตร์และสภาพอากาศ ซึ่งถ้าพึ่ง กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและการติดตั้งอาจใช้เวลาถึง ๑-๒ ปี หากแผนมีระยะเวลาดำเนินการสั้นเกินไป เมื่อโครงข่าย สร้างเสร็จและพร้อมให้บริการ สัญญาโครงการอาจสิ้นสุดลงทันทีโดยที่ยังไม่ทันได้เริ่มกระบวนการส่งเสริมการ ใช้งาน (Adoption) หรือวัดผลกระทบทางสังคม (Social Impact) ทำให้การลงทุนของรัฐไม่เกิดความคุ้มค่า สูงสุด และไม่สามารถพิสูจน์ความสำเร็จของโครงการได้อย่างชัดเจน

ดังนั้น การกำหนดกรอบระยะเวลา ๕ ปี จึงถือเป็น "จุดดุลยภาพ" (Equilibrium Point) ที่ เหมาะสมที่สุดสำหรับการบริหารจัดการโครงการขนาดใหญ่ (Mega Projects) ระยะเวลาดังกล่าวเปิดโอกาส

ให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างครบวงจร (End-to-End) เริ่มต้นจากปีที่ ๑ สำหรับการวางแผนและอนุมัติงบประมาณ ปีที่ ๒ และ ๓ สำหรับการลงทุนติดตั้งโครงสร้างพื้นฐานและการวางระบบ และที่สำคัญที่สุดคือช่วงปีที่ ๔ และ ๕ ซึ่งเป็นช่วงเวลาแห่งการ "เก็บเกี่ยวผลประโยชน์" (Harvesting Period) ที่จะมุ่งเน้นการส่งเสริมทักษะดิจิทัล การดูแลบำรุงรักษา และการผลักดันให้เกิดการใช้งานจริงในชุมชน เพื่อให้มั่นใจว่าโครงสร้างพื้นฐานที่ลงทุนไปจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในการยกระดับคุณภาพชีวิตและการศึกษาอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ กรอบเวลา ๕ ปี ยังมีความสอดคล้อง (Alignment) กับวงรอบของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ ซึ่งจะช่วยให้การบูรณาการเป้าหมายและการจัดสรรทรัพยากรระหว่างหน่วยงานรัฐเป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีเอกภาพ

๔.๒.๔ การวิเคราะห์ความเหมาะสมของกรอบงบประมาณของแผนงาน

การกำหนดกรอบงบประมาณสำหรับการดำเนินงานในระยะ ๕ ปีข้างหน้า มิได้เกิดจากการกำหนดตัวเลขเป้าหมายอย่างไร้ที่มา แต่เป็นผลลัพธ์จากการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ทางสถิติและการวิเคราะห์พัฒนาการของการลงทุนในอดีต เมื่อพิจารณาพลวัตการจัดสรรงบประมาณย้อนหลัง พบว่าในช่วงแผน USO ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ภาครัฐได้มีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ด้วยวงเงินสูงถึงประมาณ ๔๕,๔๕๖ ล้านบาท เพื่อปูพรมโครงข่ายให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ต่อมาในระยะของแผน USO ฉบับที่ ๓ และ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๖๘) กรอบวงเงินได้ถูกปรับให้สอดคล้องกับภารกิจระยะสั้นที่เฉลี่ยประมาณ ๘,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการดำเนินงานในช่วงดังกล่าวได้บ่งชี้ถึงสถานะ "อุปสงค์ส่วนเกิน" (Excess Demand) อย่างชัดเจน โดยพบว่ามีความขาดแคลนของทรัพยากรสาธารณะประโยชน์ยื่นข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการจัดสรรงบประมาณเข้ามาเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีมูลค่ารวมสูงกว่ากรอบวงเงินที่ได้รับจัดสรรในขณะนั้น ส่งผลให้เกิดปัญหาโครงการค้างที่มีความจำเป็นเร่งด่วนแต่ต้องถูกชะลอออกไป

เมื่อมองไปข้างหน้าสู่ระยะของแผนฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ปัจจัยขับเคลื่อนต้นทุน (Cost Drivers) ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ ประการแรกคือการยกระดับมาตรฐานเทคโนโลยี จากอินเทอร์เน็ตความเร็วพื้นฐานไปสู่ Gigabit Broadband และ ๕G ในพื้นที่ห่างไกล ซึ่งจำเป็นต้องใช้เงินลงทุนต่อจุด (Unit Cost) ที่สูงขึ้นเพื่อแลกกับคุณภาพที่รองรับการใช้งานจริงในอนาคต ประการที่สองคือการเปลี่ยนผ่านนโยบายไปสู่การอุดหนุนฝั่งอุปสงค์ (Demand-Side Subsidy) เพื่อแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำทางสังคม ซึ่งภาระค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนค่าบริการและอุปกรณ์สำหรับกลุ่มเปราะบางถือเป็นภาระผูกพันระยะยาวที่ต้องใช้งบประมาณต่อเนื่อง มิใช่การลงทุนครั้งเดียวจบเหมือนโครงสร้างพื้นฐาน หากตั้งงบประมาณต่ำเกินไป จะไม่สามารถสร้างแรงจูงใจที่เพียงพอให้เกิดการใช้งานจริงได้ นอกจากนี้ ยังมีความจำเป็นเร่งด่วนในการจัดสรรงบประมาณเพื่อดูแลรักษาทรัพย์สินเดิมที่รัฐได้ลงทุนไปแล้วในแผนฉบับก่อนหน้า เพื่อป้องกันมิให้โครงข่ายมูลค่ามหาศาลกลายเป็นซากทิ้งร้าง (Sunk Cost) และรักษาความต่อเนื่องของบริการ

เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการและภาระต้นทุนดังกล่าวได้อย่างครอบคลุม สำนักงาน กสทช. จึงได้ประเมินศักยภาพทางการคลังผ่านแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ โดยใช้อัตราการเติบโตเฉลี่ยทบต้น (CAGR) ของรายได้อุตสาหกรรมโทรคมนาคม พบว่าแม้รายได้จากบริการเสียงจะลดลง แต่รายได้จากบริการข้อมูลยังคงเติบโต ซึ่งจะทำให้กองทุนสามารถจัดเก็บรายได้นำส่ง (USO Fees) ได้เฉลี่ยประมาณ ๘,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี หรือคิดเป็นวงเงินรวมประมาณ ๔๐,๐๐๐ ล้านบาท ตลอดระยะเวลา ๕ ปี

ดังนั้น การกำหนดกรอบวงเงินงบประมาณ ๔๐,๐๐๐ ล้านบาท สำหรับแผนระยะ ๕ ปี มิได้เป็นเพียงการกำหนดตัวเลขทางบัญชี แต่เป็นผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ จุดดุลยภาพระหว่างศักยภาพรายรับ

(Supply) กับความจำเป็นในการลงทุนเพื่อรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (Demand) โดยมีความสมเหตุสมผลเชิงประจักษ์และเชิงยุทธศาสตร์ ดังนี้

ความสอดคล้องกับพัฒนาการของงบประมาณในอดีต เมื่อเปรียบเทียบกับแผนงานในอดีต จะพบว่ากรอบวงเงินของแผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) มีความสมเหตุสมผลและสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ โดยในยุคของ แผน USO ฉบับที่ ๒ (๒๕๖๐-๒๕๖๔) ที่ลงทุนสูงถึงประมาณ ๔๕,๔๕๖ ล้านบาท เพื่อจัดทำโครงสร้างพื้นฐานทั่วประเทศ ต่อมาใน แผน USO ฉบับที่ ๓ และ USO ฉบับที่ ๔ (๒๕๖๖-๒๕๖๘) ได้กำหนดกรอบวงเงินไว้ที่ ๒๔,๐๐๐ ล้านบาท (เฉลี่ย ๘,๐๐๐ ล้านบาท/ปี) ดังนั้น การกำหนดกรอบวงเงิน ๕๐,๐๐๐ ล้านบาท ในแผน ๕ ปี (เฉลี่ย ๑๐,๐๐๐ ล้านบาท/ปี) ของแผนฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) จึงมิใช่การเพิ่มงบประมาณ แต่เป็นการรักษาระดับการลงทุนให้ต่อเนื่องจากฐานเดิมเพื่อรองรับเทคโนโลยีที่มีต้นทุนสูงขึ้นและขอบเขตภารกิจที่กว้างขึ้นกว่าเดิม

การกำหนดกรอบวงเงินงบประมาณจำนวน ๕๐,๐๐๐ ล้านบาท ถือเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ภายใต้แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) โดยมีเหตุผลความจำเป็นทางเศรษฐศาสตร์และความมั่นคงของชาติรองรับหลายประการ ประการแรกคือภาระต้นทุนทางเทคโนโลยีที่สูงขึ้นจากการปรับเปลี่ยนเป้าหมายจากการจัดหาอินเทอร์เน็ตความเร็วพื้นฐานไปสู่การให้บริการ Gigabit Broadband และเทคโนโลยี ๕G ในพื้นที่ห่างไกล ซึ่งส่งผลให้เงินลงทุนต่อจุด (Unit Cost) เพิ่มสูงขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญเพื่อให้ได้คุณภาพที่รองรับการใช้งานจริงในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ยุทธศาสตร์สำคัญอย่างชายแดนไทย-กัมพูชา และพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติรุนแรง อาทิ พื้นที่เสี่ยงแผ่นดินไหว อุทกภัย และดินถล่มที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งและรุนแรงกว่าในอดีต พื้นที่เหล่านี้จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ที่มีมาตรฐานวิศวกรรมระดับสูง มีความทนทานต่อสภาพอากาศสุดขั้ว และมีระบบสำรอง (Redundancy) ที่มั่นคง เพื่อรักษาธรรมาภิบาลของการสื่อสารและสร้างหลักประกันว่าระบบบัญชาการเหตุฉุกเฉินและการแจ้งเตือนภัยสาธารณะจะไม่ถูกตัดขาดในสภาวะวิกฤต

นอกจากมิติด้านโครงสร้างพื้นฐานแล้ว งบประมาณดังกล่าวยังมีความสำคัญต่อการเปลี่ยนผ่านนโยบายไปสู่การอุดหนุนฝั่งอุปสงค์ (Demand-Side Subsidy) เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมและแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำอย่างยั่งยืน การสนับสนุนค่าบริการและอุปกรณ์ในมิติเชิงสังคมถือเป็นภาระผูกพันระยะยาวที่ต้องใช้งบประมาณต่อเนื่องเพื่อให้ประชาชนกลุ่มเปราะบาง โดยเฉพาะผู้ประสบภัยพิบัติซ้ำซาก หรือกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤต PM๒.๕ และผู้ที่อยู่ในพื้นที่ความขัดแย้งชายแดน สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากบริการดิจิทัลที่เป็นได้จริง หากมีการตั้งงบประมาณต่ำกว่าระดับที่กำหนดไว้ จะไม่สามารถสร้างแรงจูงใจที่เพียงพอให้เกิดการใช้งานได้ ซึ่งจะส่งผลให้เงินลงทุนในโครงข่ายที่ผ่านมาต้องกลายเป็นมูลค่าที่สูญเปล่าเนื่องจากขาดผู้ใช้งาน (Non-adoption) การสนับสนุนนี้จึงทำหน้าที่เป็น "ตาข่ายรองรับทางดิจิทัล" ที่ช่วยรักษาความปลอดภัยและความเท่าเทียมให้แก่พลเมืองในทุกสถานการณ์

ท้ายที่สุด การขยายงบประมาณเป็น ๕๐,๐๐๐ ล้านบาท ตลอดระยะเวลา ๕ ปี ยังเป็นการตอบสนองต่อภาวะอุปสงค์ส่วนเกิน (Excess Demand) และภารกิจคงค้างที่สืบเนื่องมาจากแผน USO ฉบับที่ ๔ ระยะ ๓ ปีเต็ม (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๖๘) ข้อมูลเชิงประจักษ์ชี้ให้เห็นว่ามีหน่วยงานภาครัฐและองค์กรสาธารณประโยชน์จำนวนมากยื่นขอรับการสนับสนุนโครงการที่มีมูลค่ารวมสูงกว่ากรอบวงเงินเดิม ส่งผลให้เกิดปัญหาโครงการคงค้างที่มีความจำเป็นเร่งด่วน โดยเฉพาะการขยายจุดติดตั้ง Wi-Fi ในชุมชนชายขอบเพิ่มเติม และการติดตั้งระบบเซนเซอร์ IoT เพื่อเฝ้าระวังภัยพิบัติ การตั้งงบประมาณในแผนฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ นี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการครอบคลุมภาระงานคงค้างเหล่านี้ เพื่อปลดล็อกคอขวดของการพัฒนาและ

ตอบสนองต่อความต้องการความคุ้มครองและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในพื้นที่ห่างไกลที่รอคอยโอกาสอย่างยาวนาน

๔.๓ ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ใน (ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒)

การกำหนดทิศทางเชิงยุทธศาสตร์ภายใต้แผนฉบับขยายระยะเวลา นี้ เป็นการยกระดับกลยุทธ์ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับพลวัตความเสี่ยงที่เปลี่ยนแปลงไป โดยยังคงยึดโยงกับโครงสร้าง ๕ ยุทธศาสตร์หลักเดิมของแผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) แผนงานในระยะ ๕ ปีนี้มุ่งตอบสนองต่อภารกิจพื้นฐานในการทลายกำแพงความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลผ่านหลักการ ๓A (Availability, Affordability, Accessibility) ควบคู่ไปกับการเพิ่มความสำคัญในมิติการรักษาความมั่นคงของชาติจากสถานการณ์ความขัดแย้งชายแดน และการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งและรุนแรงขึ้น เพื่อสร้างหลักประกันว่าประชาชนจะสามารถเข้าถึงการสื่อสารที่จำเป็นได้อย่างต่อเนื่องและปลอดภัยในทุกสถานการณ์

โดยเป้าหมายหลักของแผนฉบับนี้มุ่งเน้นการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานอย่างทั่วถึง โดยครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นวงกว้าง เป้าหมายประการแรกคือการขยายบริการให้ครอบคลุมหมู่บ้านทั่วประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๘ และให้บริการแก่หน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานบริการประชาชนที่ไม่แสวงหากำไรอย่างน้อย ๑,๐๐๐ จุดบริการ นอกจากนี้ แผนยังมุ่งเน้นการจัดบริการโทรคมนาคมพื้นฐานให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ ได้แก่ ผู้มีรายได้น้อย ผู้ด้อยโอกาสในสังคม และคนพิการโดยตรง ยิ่งไปกว่านั้น แผนยังส่งเสริมการเข้าถึงบริการโทรคมนาคมพื้นฐานในด้านสำคัญๆ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข ด้านความมั่นคง และด้านประโยชน์สาธารณะ

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อสนับสนุนบริการการศึกษา มุ่งเน้นการสร้าง ความเสมอภาคทางการเรียนรู้ผ่าน กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่าย โทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนบริการการศึกษาที่ขาดแคลน โดยเร่งขยาย อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงระดับกิกะบิตและ ๕G สู่อสถานศึกษาในพื้นที่ห่างไกลและขยายขอบเขตยุทธศาสตร์ เพื่อ รักษาอธิปไตยทางการสื่อสารในพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชา ท่ามกลางความขัดแย้งที่อาจกระทบต่อความมั่นคง พร้อมติดตั้งเทคโนโลยี IoT และเซนเซอร์เฝ้าระวังภัยพิบัติ อาทิ PM๒.๕ และอุทกภัย เพื่อให้โรงเรียนเป็น ศูนย์กลางการเตือนภัยชุมชน สอดรับกับ กลยุทธ์ที่ ๒ เพิ่มการเข้าถึงการเรียนรู้ผ่านระบบโทรคมนาคม โดย จัดให้มีบริการโทรคมนาคมเพื่อนำบริการการศึกษาไปสู่กลุ่มเป้าหมาย ด้วยการใช้ AI สร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้เฉพาะบุคคลและภาษามือเสมือน พร้อมอุดหนุนค่าบริการและอุปกรณ์แก่นักเรียนยากจน เพื่อเป็น หลักประกันความต่อเนื่องทางการศึกษาแม้ในยามวิกฤต

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อสนับสนุนบริการสาธารณสุข มุ่งยกระดับ การดูแลสุขภาพในพื้นที่ขาดแคลนผ่าน กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่าย โทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนบริการทางการแพทย์ที่ขาดแคลน เพื่อรองรับ ระบบสาธารณสุขทางไกล (Telehealth) ในระดับ รพ.สต. โดยเฉพาะในพื้นที่ความมั่นคงชายแดนและพื้นที่ ประสบภัยพิบัติ เพื่อให้ระบบการสื่อสารทางการแพทย์ไม่หยุดชะงักยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ควบคู่กับ กลยุทธ์ที่ ๒ เพิ่มการเข้าถึงบริการสาธารณสุขผ่านระบบโทรคมนาคม โดยจัดให้มีบริการโทรคมนาคมเพื่อนำ บริการสาธารณสุขไปสู่กลุ่มเป้าหมาย ด้วยการนำเทคโนโลยี IoT มาติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วยกลุ่มเปราะบาง

แบบเรียลไทม์เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายและข้อจำกัดด้านการเดินทาง โดยมี AI ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพเบื้องต้นและระบุตัวตนผู้ป่วยติดเตียง เพื่อจัดสรรความช่วยเหลืออย่างแม่นยำในภาวะวิกฤตทางการแพทย์หรือภัยธรรมชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อคนพิการและผู้ด้อยโอกาสในสังคม มุ่งทลายกำแพงความเหลื่อมล้ำผ่าน กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต แก่กลุ่มเป้าหมาย ให้เข้าถึงประชากรในพื้นที่ห่างไกลและพื้นที่ชายขอบ ยุทธศาสตร์ และ กลยุทธ์ที่ ๒ จัดให้มีการให้บริการอำนวยความสะดวกในการใช้บริการโทรคมนาคมแก่กลุ่มเป้าหมาย โดยนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาปฏิวัติการสื่อสารสำหรับผู้พิการ อาทิ ระบบภาษามือ 3D Avatar และเทคโนโลยี Speech-to-Text รวมถึงการใช้ AI Voice Assistant ภาษาลิ้นเพื่อเสริมทักษะดิจิทัลแก่ผู้สูงอายุ พร้อมกำหนดอัตราค่าบริการแบบสังคม (Social Tariff) เพื่อให้กลุ่มเปราะบางในพื้นที่ความมั่นคงหรือพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติ (เช่น แผ่นดินไหว) ไม่ถูกทอดทิ้งและมีภูมิคุ้มกันต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่ซับซ้อนขึ้น

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อประโยชน์สาธารณะ มุ่งขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัลและบริหารจัดการความปลอดภัยผ่าน กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต เพื่อประโยชน์สาธารณะ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ห่างไกลและชายแดนเข้าถึงบริการภาครัฐได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม สอดประสานกับ กลยุทธ์ที่ ๒ เพิ่มการเข้าถึงภารกิจของหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานบริการประชาชนในกิจกรรมที่ไม่แสวงหากำไร โดยจัดให้มีบริการโทรคมนาคมเพื่อนำบริการภาครัฐและประโยชน์สาธารณะไปสู่ประชาชน โดยใช้เทคโนโลยี IoT และเซนเซอร์ติดตั้งบนโครงข่ายเพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM๒.๕) และเตือนภัยน้ำป่าไหลหลากแบบเรียลไทม์ พร้อมนำ AI มาช่วยวิเคราะห์ข้อมูลสวัสดิการรัฐเพื่อลดต้นทุนการเข้าถึงบริการและเพิ่มความสะดวกแก่ประชาชนกลุ่มฐานราก แม้อยู่ในพื้นที่ยุทธศาสตร์ความมั่นคงชายแดน

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อความมั่นคง ยกระดับเป็นภารกิจเร่งด่วนเพื่อรักษาอธิปไตยและการสื่อสารในสภาวะวิกฤตผ่าน กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต เพื่อประโยชน์ด้านความมั่นคง เหตุฉุกเฉิน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ในพื้นที่ความขัดแย้งชายแดนไทย-กัมพูชาและพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติรุนแรง เช่น แผ่นดินไหว โดยเน้นความทนทานและการฟื้นตัวของโครงข่าย (Network Resilience) และ กลยุทธ์ที่ ๒ จัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อประโยชน์ด้านความมั่นคง เหตุฉุกเฉิน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผ่านการบูรณาการเทคโนโลยี Cell Broadcast เพื่อแจ้งเตือนภัยด้านความมั่นคงและภัยธรรมชาติแบบเจาะจงพื้นที่ได้อย่างทันท่วงที พร้อมใช้ AI ในการพยากรณ์ความเสี่ยงและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อป้องกันอาชญากรรมทางเทคโนโลยีและรักษาระบบสื่อสารหลักให้มั่นคงในทุกสถานการณ์

เป้าหมายหลักของแผนฉบับนี้มุ่งเน้นการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานอย่างทั่วถึง โดยครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นวงกว้าง เป้าหมายประการแรกคือการขยายบริการให้ครอบคลุมหมู่บ้านทั่วประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๘ และให้บริการแก่หน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานบริการประชาชนที่ไม่แสวงหากำไรอย่างน้อย ๑,๐๐๐ จุดบริการ นอกจากนี้ แผนยังมุ่งเน้นการจัดบริการโทรคมนาคมพื้นฐานให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ ได้แก่ ผู้มีรายได้น้อย ผู้ด้อยโอกาสในสังคม และคนพิการโดยตรง ยิ่งไปกว่านั้น แผนยังส่งเสริมการเข้าถึงบริการโทรคมนาคมพื้นฐานในด้านสำคัญๆ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข ด้านความมั่นคง และด้านประโยชน์สาธารณะ

โดย (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) กำหนด ยุทธศาสตร์และการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ สรุปได้ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อสนับสนุนบริการการศึกษา

กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนบริการการศึกษาที่ขาดแคลน

กลยุทธ์ที่ ๒ เพิ่มการเข้าถึงการเรียนรู้ผ่านระบบโทรคมนาคม โดยจัดให้มีบริการโทรคมนาคมเพื่อนำบริการการศึกษาไปสู่กลุ่มเป้าหมาย

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อสนับสนุนบริการสาธารณสุข

กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนบริการทางการแพทย์ที่ขาดแคลน

กลยุทธ์ที่ ๒ เพิ่มการเข้าถึงบริการสาธารณสุขผ่านระบบโทรคมนาคม โดยจัดให้มีบริการโทรคมนาคมเพื่อนำบริการสาธารณสุขไปสู่กลุ่มเป้าหมาย

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อคนพิการและผู้ด้อยโอกาสในสังคม

กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต แก่กลุ่มเป้าหมาย

กลยุทธ์ที่ ๒ จัดให้มีการให้บริการอำนวยความสะดวกในการใช้บริการโทรคมนาคม แก่กลุ่มเป้าหมาย

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อประโยชน์สาธารณะ

กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต เพื่อประโยชน์สาธารณะ

กลยุทธ์ที่ ๒ เพิ่มการเข้าถึงภารกิจของหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานบริการประชาชนในกิจกรรมที่ไม่แสวงหากำไร โดยจัดให้มีบริการโทรคมนาคม เพื่อนำบริการภาครัฐและประโยชน์สาธารณะไปสู่ประชาชน

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ บริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อความมั่นคง

กลยุทธ์ที่ ๑ ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต เพื่อประโยชน์ด้านความมั่นคง เหตุฉุกเฉิน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

กลยุทธ์ที่ ๒ จัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อประโยชน์ด้านความมั่นคง เหตุฉุกเฉิน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

๔.๓ การกำหนดกรอบระยะเวลาและประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตามแผน

การกำหนดกรอบระยะเวลาดำเนินงานภายใต้ (ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐาน โดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ได้มีการขยาย ระยะเวลาจากเดิม ๓ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๖๘) เป็นระยะเวลา ๕ ปี เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจด้านความ มั่นคงและภัยพิบัติที่ทวีความสำคัญขึ้น โดยในส่วนของประมาณการค่าใช้จ่ายสำหรับ ๕ ยุทธศาสตร์หลักนั้น ได้ มีการปรับเพิ่มกรอบวงเงินงบประมาณจากเดิม ๒๔,๐๐๐ ล้านบาท ในฉบับแก้ไขครั้งที่ ๑ เป็นจำนวน ๔๐,๐๐๐ ล้านบาท ในฉบับแก้ไขครั้งที่ ๒ นี้ ซึ่งคิดเป็นมูลค่าที่เพิ่มขึ้นทั้งสิ้น ๑๖,๐๐๐ ล้านบาท เพื่อรองรับ

การดำเนินงานที่ขยายออกไปอีก ๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๐) โดยยังคงสัดส่วนการจัดสรรงบประมาณเฉลี่ยคงที่อยู่ที่ปีละประมาณ ๘,๐๐๐ ล้านบาท

สำหรับการจัดสรรงบประมาณรวม ๔๐,๐๐๐ ล้านบาท ตามแผน ๕ ปี ได้มีการกระจายวงเงินเพื่อขับเคลื่อนภารกิจอย่างครอบคลุมครบทั้ง ๕ ยุทธศาสตร์ ดังนี้

- ยุทธศาสตร์ที่ ๑ เพื่อสนับสนุนบริการการศึกษา ปรับเพิ่มงบประมาณจาก ๖,๘๑๒ ล้านบาท เป็น ๑๑,๓๕๓ ล้านบาท (สัดส่วนร้อยละ ๒๘) เพื่อขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสู่สถานศึกษาในพื้นที่ห่างไกลและชายแดน
- ยุทธศาสตร์ที่ ๒ เพื่อสนับสนุนบริการสาธารณสุข ปรับเพิ่มงบประมาณจาก ๓,๑๖๒ ล้านบาท เป็น ๕,๒๗๐ ล้านบาท (สัดส่วนร้อยละ ๑๓) เพื่อรองรับระบบ Telehealth ในพื้นที่ยุทธศาสตร์
- ยุทธศาสตร์ที่ ๓ เพื่อคนพิการและผู้ด้อยโอกาสในสังคม ปรับเพิ่มงบประมาณจาก ๓,๑๖๒ ล้านบาท เป็น ๕,๒๗๐ ล้านบาท (สัดส่วนร้อยละ ๑๓) เพื่อสนับสนุนอุปกรณ์และบริการอำนวยความสะดวกเฉพาะทาง
- ยุทธศาสตร์ที่ ๔ เพื่อประโยชน์สาธารณะ ปรับเพิ่มงบประมาณจาก ๖,๘๑๒ ล้านบาท เป็น ๑๑,๓๕๓ ล้านบาท (สัดส่วนร้อยละ ๒๘) เพื่อขับเคลื่อนบริการรัฐบาลดิจิทัลและระบบเฝ้าระวังภัยพิบัติ
- ยุทธศาสตร์ที่ ๕ เพื่อความมั่นคง ปรับเพิ่มงบประมาณจาก ๔,๐๕๒ ล้านบาท เป็น ๖,๗๕๓ ล้านบาท (สัดส่วนร้อยละ ๑๗) เพื่อเสริมสร้างความทนทานของโครงข่ายในพื้นที่ความขัดแย้งชายแดนและพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติ

ตารางที่ ๑๕ ประมาณการค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการดำเนินการ

แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒)

ยุทธศาสตร์	วงเงิน (หน่วย : ล้านบาท)	กลยุทธ์	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	เป้าหมาย
ยุทธศาสตร์ที่ ๑ : บริการโทรคมนาคมพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนบริการ การศึกษา	๑๑,๓๕๓	กลยุทธ์ที่ ๑ : ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพ โครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการ อินเทอร์เน็ต	เตรียมการ	ดำเนินการ			- จัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตแก่หน่วย บริการการศึกษาที่ขาดแคลน เช่น โรงเรียน ศูนย์การเรียนรู้ การศึกษานอก ระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นต้น
		กลยุทธ์ที่ ๒ : เพิ่มการเข้าถึงการเรียนรู้ผ่านระบบ โทรคมนาคม	เตรียมการ	ดำเนินการ			- พัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสาร โทรคมนาคม (Telecommunication Platform) เพื่อการศึกษาทางไกล
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ : บริการโทรคมนาคมพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนบริการสาธารณสุข	๕,๒๗๐	กลยุทธ์ที่ ๑ : ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพ โครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการ อินเทอร์เน็ต	เตรียมการ	ดำเนินการ			- จัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตแก่หน่วย บริการทางการแพทย์ที่ขาดแคลน เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หน่วยบริการสาธารณสุขอื่นๆ เป็นต้น
		กลยุทธ์ที่ ๒ : เพิ่มการเข้าถึงบริการสาธารณสุขผ่านระบบ โทรคมนาคม	เตรียมการ	ดำเนินการ			- พัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสาร โทรคมนาคม (Telecommunication Platform) เพื่อรองรับบริการ สาธารณสุขผ่านระบบโทรคมนาคม (Telehealth)

ยุทธศาสตร์	วงเงิน (หน่วย : ล้านบาท)	กลยุทธ์	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	เป้าหมาย
ยุทธศาสตร์ที่ ๓ : บริการโทรคมนาคมพื้นฐาน เพื่อคนพิการและผู้ด้อยโอกาสใน สังคม	๕,๒๗๐	กลยุทธ์ที่ ๑ : ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพ โครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการ อินเทอร์เน็ต	เตรียมการ 		ดำเนินการ 		- จัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตแก่ หน่วยงานที่รับผิดชอบกลุ่มเป้าหมาย ทางสังคม
		กลยุทธ์ที่ ๒ : จัดให้มีบริการอำนวยความสะดวกในการใช้ บริการโทรคมนาคมแก่กลุ่มเป้าหมาย	เตรียมการ 		ดำเนินการ 		- จัดให้มีบริการอำนวยความสะดวก ในการใช้บริการโทรคมนาคมแก่ กลุ่มเป้าหมาย เช่น คนพิการ ผู้มีรายได้น้อย ผู้ด้อยโอกาสในสังคม เป็นต้น
ยุทธศาสตร์ที่ ๔ : บริการโทรคมนาคมพื้นฐาน เพื่อประโยชน์สาธารณะ	๑๑,๓๕๓	กลยุทธ์ที่ ๑ : ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพ โครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการ อินเทอร์เน็ต	เตรียมการ 		ดำเนินการ 		- จัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตแก่ หน่วยงานที่ให้บริการประชาชนหรือ หน่วยงานบริการประชาชนในกิจกรรม ที่ไม่แสวงหากำไร
		กลยุทธ์ที่ ๒ : เพิ่มการเข้าถึงภารกิจของหน่วยงานภาครัฐและ หน่วยงานบริการประชาชนในกิจกรรมที่ไม่ แสวงหากำไร	เตรียมการ 		ดำเนินการ 		- จัดให้มีระบบโทรคมนาคมพื้นฐานแก่ หน่วยงานที่ให้บริการประชาชนหรือ หน่วยงานบริการประชาชนในกิจกรรม ที่ไม่แสวงหากำไร
ยุทธศาสตร์ที่ ๕ : บริการโทรคมนาคมพื้นฐาน เพื่อความมั่นคง	๖,๗๕๓	กลยุทธ์ที่ ๑ : ขยายความครอบคลุมและประสิทธิภาพ โครงข่ายโทรคมนาคมและจัดให้มีบริการ อินเทอร์เน็ต	เตรียมการ 		ดำเนินการ 		- จัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตแก่ หน่วยงานด้านความมั่นคง
		กลยุทธ์ที่ ๒ : จัดให้มีระบบโทรคมนาคมเพื่อความมั่นคง เหตุฉุกเฉิน ความปลอดภัยในชีวิตและ ทรัพย์สิน	เตรียมการ 		ดำเนินการ 		- จัดให้มีระบบโทรคมนาคมพื้นฐานแก่ หน่วยงานด้านความมั่นคง

ภาพที่ ๓๔ ร่างแผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒)

แผน USO ประเทศไทย 2566-2570: สู่ความเท่าเทียมดิจิทัลและความมั่นคงของชาติ

แผนยุทธศาสตร์ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) มุ่งลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลทั่วประเทศ โดยเพิ่มความสำคัญด้านความมั่นคงและการรับมือภัยพิบัติ เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงการสื่อสารได้อย่างทั่วถึงและปลอดภัย

เป้าหมายหลักและภาพรวมของแผน



ครอบคลุมหมู่บ้านทั่วไทยไม่น้อยกว่า **98%**



เพิ่มมิติความมั่นคงและรับมือภัยพิบัติ



เพิ่มมิติความมั่นคงและรับมือภัยพิบัติ
สร้างหลักประกันการสื่อสารที่ต่อเนื่องแม้ในภาวะวิกฤต

5 ยุทธศาสตร์หลักและการจัดสรรงบประมาณ



ด้านการศึกษา

11,353 ล้านบาท (28%)

ขยายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสู่สถานศึกษาในพื้นที่ห่างไกล



ด้านสาธารณสุข

5,270 ล้านบาท (13%)

รองรับระบบสาธารณสุขทางไกล (Telehealth) และ IoT



ผู้พิการและผู้ด้อยโอกาส

5,270 ล้านบาท (13%)

พัฒนาเทคโนโลยี AI อำนวยความสะดวก เช่น ภาษามือ 3D



ด้านประโยชน์สาธารณะ

11,353 ล้านบาท (28%)

ขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัลและระบบเตือนภัยพิบัติ



ด้านความมั่นคง

6,753 ล้านบาท (17%)

เสริมความทนทานโครงข่ายในพื้นที่ชายแดนและพื้นที่เสี่ยงภัย

๔.๔ แบบจำลองประมาณการจัดเก็บรายได้ USO

(๑) รูปแบบแบบจำลอง เป็นการประมาณรายรับจากการจัดเก็บค่า USO จากการพยากรณ์รายได้ของผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแต่ละบริษัท

(๒) วิธีการ คำนวณผลผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming) ของ Microsoft Excel จากข้อมูลรายได้ผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมที่ถูกจัดเก็บจริงและผ่านการตรวจสอบทางบัญชีแล้วสิ้น

(๓) หลักการ Curve fitting เป็นวิธีการหาสมการจากเส้นแนวโน้มที่แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยมีรูปแบบหลักทั้งหมด ๓ รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบ Linear regression รูปแบบ Logarithmic regression และรูปแบบ Exponential regression รวมถึงการใช้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) และอัตราการเติบโต GDP ในกรณีที่สมการของ Regression ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลได้

(๔) ข้อมูลประกอบการพิจารณา

(๔.๑) ข้อมูลรายได้ของบริษัทตั้งแต่ปี ๒๕๕๕ - ๒๕๖๗ เป็นข้อมูลจริงที่ผ่านการรับรองโดยผู้สอบบัญชีแล้ว

(๔.๒) ข้อมูลตั้งแต่ปี ๒๕๖๘ - ๒๕๗๓ เป็นการประมาณการจากข้อมูลจริงผ่านการคำนวณ โดยเลือกสมการจากค่า R-Squared ที่มีค่าเข้าใกล้ ๑ ซึ่งแสดงว่าสมการหรือแบบจำลองนั้นสามารถอธิบายสัดส่วนของรายได้ บริษัทที่เกิดขึ้นได้มากของข้อมูลย้อนหลังของแต่ละบริษัทที่แตกต่างกันไปด้วยรูปแบบของแบบจำลองทั้ง ๓ รูปแบบ ได้แก่ Linear Logarithm หรือ Exponential

(๔.๓) อัตราจัดเก็บค่า USO แสดงได้ดังนี้

- USO ๑ จัดเก็บในอัตราร้อยละ ๓.๗๕ ของรายได้ผู้ประกอบการบริษัท
- USO ๒ จัดเก็บในอัตราร้อยละ ๒.๕๐ ของรายได้ผู้ประกอบการบริษัท
- USO ๓ จัดเก็บในอัตราร้อยละ ๒.๕๐ ของรายได้ผู้ประกอบการบริษัท
- USO ๔ จัดเก็บในอัตราร้อยละ ๒.๕๐ ของรายได้ผู้ประกอบการบริษัท
- USO ๕ จัดเก็บในอัตราร้อยละ ๒.๕๐ ของรายได้ผู้ประกอบการบริษัท

(๕) สมมติฐานการจำลองประมาณการค่า USO

สำนักงาน กสทช. ได้ประมาณรายรับการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการ USO (ค่า USO) จากการพยากรณ์รายได้ของผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแต่ละราย ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๗ ที่ถูกจัดเก็บจริงและผ่านการตรวจสอบทางบัญชีแล้วสามารถจำลองประมาณการค่า USO ได้ ๓ สมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานที่ ๑ ใช้ข้อมูลรายได้ของผู้รับใบอนุญาตแต่ละรายตั้งแต่แผน USO ฉบับที่ ๑ ถึงปัจจุบัน (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๗) ในการคำนวณ เนื่องจากอัตราการขยายตัวของภาคโทรคมนาคมของประเทศไทยที่อยู่ในระดับสูงมากแบบก้าวกระโดด ซึ่งลักษณะของข้อมูลพบว่ารายได้ฯ ในช่วงของแผน USO ฉบับที่ ๑ มีปัจจัยจากการได้รับส่วนแบ่งรายได้ค่าสัมปทานของบริษัทโทรคมนาคมบางแห่งที่เป็นผู้เล่นรายใหญ่ ส่งผลให้แบบจำลองอาจไม่สะท้อนแนวโน้มประมาณการของรายได้ฯ ที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคต

สมมติฐานที่ ๒ ใช้ข้อมูลรายได้ของผู้รับใบอนุญาตแต่ละรายตั้งแต่แผน USO ฉบับที่ ๒ ถึงปัจจุบัน (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๗) ในการคำนวณ ซึ่งลักษณะของข้อมูลพบว่ารายได้ฯ ในช่วงของแผน USO ฉบับที่ ๒ มีอัตราใกล้เคียงกับสมมติฐานที่ ๑ ซึ่งมีรายรับที่สูงกว่าเนื่องจากตั้งแต่ปี ๒๕๖๐ เป็นต้น

๑๐๒

มารายได้ของผู้ประกอบการกิจการโทรคมนาคมส่วนใหญ่มีรายได้ฯ ต่อปีที่เพิ่มมากขึ้นในอัตราที่ค่อนข้างคงที่มีความผันผวนน้อย จึงสามารถสะท้อนแนวโน้มของรายได้ฯ ที่เกิดขึ้นจริงได้ ณ ช่วงเวลาหนึ่งๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล

สมมติฐานที่ ๓ การคำนวณนี้จะใช้ข้อมูลรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคมที่มีการจัดเก็บได้ในอดีตของปี ๒๕๖๕ - ๒๕๖๗ มาคำนวณหาอัตราการเติบโตต่อปีแบบทบต้น (CAGR) ของรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคม เพื่อประเมินประมาณรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคมในปีถัดไป โดยการคำนวณสามารถแสดงได้ดังนี้ “รายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคม = รายได้ในปีก่อนหน้า x อัตราการเติบโต (CARG)” ซึ่งเป็นวิธีที่สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม (นท.) ใช้อยู่ในปัจจุบัน

ตารางที่ ๑๖ สมมติฐาน I ใช้ข้อมูลรายได้ของผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ตั้งแต่ปี ๒๕๕๕ - ๒๕๖๗

สมมติฐาน I ใช้ข้อมูลรายได้ของผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ตั้งแต่ปี ๒๕๕๕ - ๒๕๖๗														หน่วย : ล้านบาท		
ปี	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
แผน	แผน USO ๑					แผน USO ๒					แผน USO ๓	แผน USO ๔				
อัตรา USO Fee	ร้อยละ ๓.๗๕					ร้อยละ ๒.๕๐					ร้อยละ ๒.๕๐	ร้อยละ ๒.๕๐				
กรอบงบประมาณ	๒๐,๔๖๘					๔๕,๔๕๖					๘,๐๐๐	๔๐,๐๐๐				
ค่า USO Fee ที่เก็บได้จริง	๒,๖๘๒	๕,๗๗๗	๙,๗๔๑	๙,๙๖๔	๑๑,๑๔๔	๙,๑๔๓	๗,๖๗๘	๘,๘๖๑	๗,๑๙๑	๕,๕๘๔	๗,๕๑๙	๗,๗๒๕	๗,๗๘๙			
ประมาณค่า USO Fee ที่คาดว่าจะเก็บได้	สมมติฐาน I ใช้ข้อมูลรายได้ของผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ตั้งแต่ปี ๒๕๕๕ - ๒๕๖๗											๗,๙๒๖	๘,๐๖๖	๘,๒๐๘		
รวม	๓๙,๓๐๘					๓๘,๔๕๗					๗,๕๑๙	๓๙,๗๑๔				

หมายเหตุ ค่า USO Fee ที่เก็บได้จริง และประมาณค่า USO Fee ที่คาดว่าจะเก็บได้ เป็นตัวเลขประมาณการจากแบบจำลอง

สมมติฐาน การคำนวณนี้จะใช้ข้อมูลรายได้ของแต่ละบริษัทตั้งแต่ปี ๒๕๕๕ - ๒๕๖๗ ซึ่งลักษณะของข้อมูลพบว่ารายได้ฯ ในช่วงของแผน USO ฉบับที่ ๑ มีอัตราที่สูงมาก ประกอบกับได้รับส่วนแบ่งรายได้ค่าสัมปทานของบริษัทโทรคมนาคมบางแห่งที่เป็นรายใหญ่ ส่งผลให้แบบจำลองอาจไม่สะท้อนแนวโน้มประมาณการของรายได้ฯ ที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคต

การค้นหาลักษณะที่เหมาะสมที่สุดจะพิจารณาเลือก Curve ที่ให้ค่า R-Squared มากที่สุด (เข้าใกล้ ๑ ที่สุด)

๑. ในกรณีที่ Exponential ให้ค่า R-Squared มากที่สุด จำเป็นต้องพิจารณารายบริษัท เพื่อไม่ให้ค่าที่ได้ Overestimate
๒. สำหรับบริษัทที่มีข้อมูลน้อย เช่น มีข้อมูลเพียงแค่ ๒ ปี ที่ยื่นรายได้ (บางปีรายได้ไม่ถึง ๔๐ ล้านบาทจะอยู่ในเกณฑ์ที่ได้รับยกเว้นค่า USO ก็จะไม่มีการนำเสนอ) จะเน้นใช้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) และอัตราการเติบโต GDP ในการประมาณแทน
๓. กรณีข้อมูลมีแนวโน้มไม่แน่นอน หรือค่า R-Squared ของทั้ง ๓ แบบต่ำเกินไป (ต่ำกว่าค่า ๐.๔) จะใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย Moving Average (๓ years)
๔. กรณีที่บริษัทมีรายได้แค่ปีเดียวในช่วงผ่านมามีแนวโน้มว่าในอนาคตรายได้เป็นศูนย์ ยกเว้นบริษัทที่ส่งรายได้ปี ๒๕๖๔ ๒๕๖๕ และ ๒๕๖๕ จะถือว่ามียาได้ในอนาคต โดยจะสมมติให้รายได้ในอนาคตเติบโตตาม GDP ของไทยเนื่องจากไม่มีชุดข้อมูลเพื่อการคาดการณ์

ตารางที่ ๑๗ สมมติฐาน II ใช้ข้อมูลรายได้ของผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ตั้งแต่ปี ๒๕๖๐- ๒๕๖๗

สมมติฐาน II ใช้ข้อมูลรายได้ของผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ตั้งแต่ปี ๒๕๖๐- ๒๕๖๗														หน่วย : ล้านบาท		
ปี	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
แผน	แผน USO ๑					แผน USO ๒					แผน USO ๓	แผน USO ๔				
อัตรา USO Fee	ร้อยละ ๓.๗๕					ร้อยละ ๒.๕๐					ร้อยละ ๒.๕๐	ร้อยละ ๒.๕๐				
กรอบงบประมาณ	๒๐,๔๖๘					๔๕,๔๕๖					๘,๐๐๐	๔๐,๐๐๐				
ค่า USO Fee ที่เก็บได้จริง	๒,๖๘๒	๕,๗๗๗	๙,๗๔๑	๙,๙๖๔	๑๑,๑๔๔	๙,๑๓๒	๗,๖๗๘	๘,๘๖๑	๗,๑๙๑	๕,๕๘๔	๗,๕๑๙	๗,๗๒๕	๗,๗๘๙			
ประมาณค่า USO Fee ที่คาดว่าจะเก็บได้						สมมติฐาน II ใช้ข้อมูลรายได้ของผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ตั้งแต่ปี ๒๕๖๐ - ๒๕๖๗							๗,๘๑๖	๗,๘๔๒	๗,๘๖๙	
รวม	๓๙,๓๐๘					๓๘,๔๔๖					๗,๕๑๙	๓๙,๐๔๑				

หมายเหตุ ค่า USO Fee ที่เก็บได้จริง และประมาณค่า USO Fee ที่คาดว่าจะเก็บได้ เป็นตัวเลขประมาณการจากแบบจำลอง

สมมติฐาน การคำนวณนี้จะใช้ข้อมูลรายได้ของแต่ละบริษัทตั้งแต่ปี ๒๕๖๐ - ๒๕๖๗ ซึ่งลักษณะของข้อมูลพบว่ารายได้ ในช่วงของแผน USO ฉบับที่ ๒ มีอัตราค่อนข้างคงที่ มีความผันผวนน้อย จึงสามารถสะท้อนแนวโน้มของรายได้ที่เกิดขึ้นจริงได้ ณ ช่วงเวลาหนึ่งๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล

การค้นหาค่าแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดจะพิจารณาเลือก Curve ที่ให้ค่า R-Squared มากที่สุด (เข้าใกล้ ๑ ที่สุด)

๑. ในกรณีที่ Exponential ให้ค่า R-Squared มากที่สุด จำเป็นต้องพิจารณารายบริษัท เพื่อไม่ให้ค่าที่ได้ Overestimate
๒. สำหรับบริษัทที่มีข้อมูลน้อย เช่น มีข้อมูลเพียงแค่ ๒ ปี ที่ยื่นรายได้ (บางปีรายได้ไม่ถึง ๔๐ ล้านบาทจะอยู่ในเกณฑ์ที่ได้รับยกเว้นค่า USO ก็จะไม่มีการนำเสนอ) จะเน้นใช้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average) และอัตราการเติบโต GDP ในการประมาณแทน
๓. กรณีข้อมูลมีแนวโน้มไม่แน่นอน หรือค่า R-Squared ของทั้ง ๓ แบบต่ำเกินไป (ต่ำกว่าค่า ๐.๔) จะใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย Moving Average (๓ years)
๔. กรณีที่บริษัทมีรายได้แค่ปีเดียวในช่วงผ่านมาก็ถือว่าในอนาคตรายได้เป็นศูนย์ ยกเว้นบริษัทที่ส่งรายได้ปี ๒๕๖๔ ๒๕๖๕ และ ๒๕๖๕ จะถือว่ามียาได้ในอนาคต โดยจะสมมติให้รายได้ในอนาคตเติบโตตาม GDP ของไทยเนื่องจากไม่มีชุดข้อมูลเพียงพอต่อการคาดการณ์

ตารางที่ ๑๘ สมมติฐาน III ใช้อัตราการเติบโตต่อปีแบบทบต้น (CAGR) ของรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคม ปี ๒๕๖๕ - ๒๕๖๗

สมมติฐาน III ใช้อัตราการเติบโตต่อปีแบบทบต้น (CAGR) ของรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคม ปี ๒๕๖๕ - ๒๕๖๗														หน่วย : ล้านบาท		
ปี	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
แผน	แผน USO ๑					แผน USO ๒					แผน USO ๓	แผน USO ๔				
อัตรา USO Fee	ร้อยละ ๓.๗๕					ร้อยละ ๒.๕๐					ร้อยละ ๒.๕๐	ร้อยละ ๒.๕๐				
กรอบงบประมาณ	๒๐,๔๖๘					๔๕,๔๕๖					๘,๐๐๐	๔๐,๐๐๐				
ค่า USO Fee ที่เก็บได้จริง	๒,๖๘๒	๕,๗๗๗	๙,๗๔๑	๙,๙๖๔	๑๑,๑๔๔	๙,๑๓๒	๗,๖๗๘	๘,๘๖๑	๗,๑๙๑	๕,๕๘๔	๗,๕๑๙	๗,๗๒๕	๗,๗๘๙			
ประมาณค่า USO Fee ที่คาดว่าจะเก็บได้						สมมติฐาน III จำนวนหาอัตราการเติบโตต่อปีแบบทบต้น (CAGR) ของรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคม ปี ๒๕๖๕ - ๒๕๖๗ เพื่อคาดการณ์การจับเก็บค่า USO Fee							๗,๙๒๘	๘,๐๖๙	๘,๒๑๒	
รวม	๓๙,๓๐๘					๓๘,๔๖๖					๗,๕๑๙	๓๙,๗๒๓				

หมายเหตุ ค่า USO Fee ที่เก็บได้จริง และประมาณค่า USO Fee ที่คาดว่าจะเก็บได้ เป็นตัวเลขประมาณการจากแบบจำลอง

สมมติฐาน การคำนวณนี้จะใช้ข้อมูลรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคมที่มีการจัดเก็บได้ในอดีตของปี ๒๕๖๕ - ๒๕๖๗ มาคำนวณหาอัตราการเติบโตต่อปีแบบทบต้น (CAGR) ของรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคม เพื่อประเมินประมาณรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคมในปีถัดไป ซึ่งเป็นวิธีที่สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม (นท.) ใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยการคำนวณสามารถแสดงได้ดังนี้

$$\text{รายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคม} = \text{รายได้ในปีก่อนหน้า} \times \text{ค่าสัมประสิทธิ์อัตราการเติบโต}$$

ค่าสัมประสิทธิ์อัตราการเติบโตของธุรกิจกลุ่มโทรคมนาคม		
ปี ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๖	ปี ๒๕๖๗
๑.๙๕**	๑.๙๕**	๑.๙๕**

**** ที่มา** จากสำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม โดยการคำนวณหาอัตราการเติบโตของรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคมตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ก่อนนำมาหาค่าเฉลี่ยของอัตราการเติบโตฯ และกำหนดให้อัตราการเติบโตฯ ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๖๗ เติบโตเท่ากับอัตราเติบโตเฉลี่ย ๕ ปี ดังกล่าว

ตารางที่ ๑๙ แสดงการประมาณการรายได้ทั้ง ๓ สมมติฐาน

หน่วย : ล้านบาท															รวมประมาณค่า USO Fee ที่ คาดว่าจะเก็บ ได้ของแผน USO ๕		
ปี	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘		๒๕๖๙	๒๕๗๐
แผน	แผน USO ๑					แผน USO ๒					แผน USO ๓	แผน USO ๔					USO Fee ที่ คาดว่าจะเก็บ ได้ของแผน USO ๕
อัตรา USO Fee	ร้อยละ ๓.๗๕					ร้อยละ ๒.๕๐					ร้อยละ ๒.๕๐	ร้อยละ ๒.๕๐					
กรอบงบประมาณ	๒๐,๔๖๘					๔๕,๔๕๖					๘,๐๐๐	๔๐,๐๐๐					
ค่า USO Fee ที่ เก็บได้จริง	๒,๖๘๒	๕,๗๗๗	๙,๗๔๑	๙,๙๖๔	๑๑,๑๔๔	๙,๑๓๒	๗,๖๗๘	๘,๘๖๑	๗,๑๙๑	๕,๕๘๔	๗,๕๑๙	๗,๗๒๕	๗,๗๘๙				
ประมาณค่า USO Fee ที่คาดว่าจะ เก็บได้	สมมติฐาน I ใช้ข้อมูลรายได้ของผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ตั้งแต่ปี ๒๕๕๕ - ๒๕๖๗												๗,๙๒๖	๘,๐๖๖	๘,๒๐๘	๓๙,๗๑๔	
	สมมติฐาน II ใช้ข้อมูลรายได้ของผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ตั้งแต่ปี ๒๕๖๐ - ๒๕๖๗												๗,๘๑๖	๗,๘๔๒	๗,๘๖๙	๓๙,๐๔๑	
	สมมติฐาน III คำนวณหาอัตราการเติบโตต่อปีแบบทบต้น (CAGR) ของรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคม ปี ๒๕๖๕ - ๒๕๖๗ เพื่อคาดการณ์การจัดเก็บค่า USO Fee												๗,๙๒๘	๘,๐๖๙	๘,๒๑๒	๓๙,๗๒๓	

หมายเหตุ ค่า USO Fee ที่เก็บได้จริง และประมาณค่า USO Fee ที่คาดว่าจะเก็บได้ เป็นตัวเลขประมาณการจากแบบจำลอง

จากสมมติฐานการจำลองประมาณการการจัดเก็บค่า USO ทั้ง ๓ สมมติฐานดังกล่าว สำนักงาน กสทช. พิจารณาแล้วพบว่า **สมมติฐานที่ ๓** การประมาณรายรับการจัดเก็บค่า USO โดยอาศัยข้อมูลรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคมที่มีการจัดเก็บได้ในอดีตในการพยากรณ์รายได้ของผู้ประกอบกิจการในอนาคตด้วยอัตราการเติบโตต่อปีแบบทบต้น (CAGR) ของรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคม ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๖๗ นั้น สามารถสะท้อนแนวโน้มของรายได้ที่เกิดขึ้นจริงได้ ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล อีกทั้งยังเป็นวิธีที่สำนักงาน กสทช. โดยสำนัก นท. ได้ใช้อยู่ในปัจจุบัน จึงเห็นสมควรนำมาใช้ประมาณการกรอบวงเงินที่จะใช้ในการดำเนินงานตามแผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ระยะ ๕ ปี

อนึ่ง การประมาณการรายรับการจัดเก็บค่า USO ของแผนฯ นั้น จะเป็นกรอบวงเงินรายรับเต็มจำนวนที่ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมทุกรายมีภาระต้องนำส่ง^{๑๑} อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติแล้วสำนักงาน กสทช. ขอเรียนว่ามี **ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการนำค่าใช้จ่ายที่เกิดจากภารกิจด้านโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะมาหักลดหย่อนจากรายได้ที่ต้องจัดสรรเพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๑** ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อรายรับการจัดเก็บค่า USO ของแผนฯ กล่าวคือ โดยอำนาจของคณะกรรมการ กสทช. ตามประกาศฉบับดังกล่าวจะสามารถมอบหมายภารกิจด้านโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะให้แก่ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมรายใดรายหนึ่งหรือหลายรายรับไปดำเนินการได้ และให้นำค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติภารกิจดังกล่าวมาหักลดหย่อนออกจากเงินนำส่งค่า USO ได้เต็มจำนวน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของเงินรายได้ที่ต้องจัดสรรของผู้รับใบอนุญาตรายนั้นๆ ที่ต้องนำส่งในปีนั้นๆ และไม่เกิน ๒๐๐ ล้านบาทต่อปี ซึ่งการดำเนินการตามประกาศดังกล่าว ในกรณีที่ กสทช. มอบหมายภารกิจให้แก่ผู้รับใบอนุญาต จะส่งผลให้จำนวนเงินนำส่งค่า USO ของผู้รับใบอนุญาตรายนั้นๆ ลดลง จากการตัดเป็นค่าใช้จ่ายการดำเนินการนั้นๆ และส่งผลกระทบต่อการจัดเก็บค่า USO ของแผนในภาพรวม และสำนักงาน กสทช. จะมีหน้าที่ติดตามและรายงานผลกระทบต่อด้านการเงินต่อการจัดเก็บค่า USO ของแผนฯ จากการสั่งการของคณะกรรมการ กสทช. ตามประกาศดังกล่าวตลอดระยะเวลาของแผนฯ

^{๑๑} ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดเก็บรายได้เพื่อนำไปใช้ในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ลงวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐ กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตทุกรายมีหน้าที่จัดสรรรายได้เพื่อนำไปใช้ดำเนินการสนับสนุนการจัดให้มีบริการ USO ตามแผน โดยผู้รับใบอนุญาตสามารถนำค่าใช้จ่ายตามข้อ ๕ (๑) - (๒) มาหักลดหย่อนได้ในอัตราที่ไม่เกินร้อยละ ๖๐ ของรายได้ และรายได้สุทธินี้จะได้รับการยกเว้นอีก ๔๐ ล้านบาทต่อปี ตามข้อ ๖ ของประกาศ คงเหลือเป็นรายได้สุทธิที่นำมาใช้คำนวณค่า USO ในอัตราที่กำหนด

ส่วนที่ ๕ ความสอดคล้องต่อนโยบายของรัฐและทิศทางการพัฒนาประเทศ

การจัดทำ (ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) มิได้ถูกออกแบบอย่างเป็นเอกเทศ แต่ได้รับการพัฒนาให้ยึดโยงและสอดคล้องอย่างแนบแน่นกับกรอบนโยบายระดับชาติและทิศทางการพัฒนาประเทศที่สำคัญ โดยสถาปัตยกรรมของ (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับโครงสร้างยุทธศาสตร์หลักแบบทวิมิติ (มิติเชิงพื้นที่และมิติเชิงสังคม) ถือเป็น การออกแบบเชิงนโยบายที่สะท้อนเจตจำนงในการตอบสนองต่อเป้าหมายของแผนแม่บทระดับบนอย่างเป็นรูปธรรม

(ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ทำหน้าที่เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน (Enabling Mechanism) ยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี โดยเฉพาะในด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม และด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน นอกจากนี้ (ร่าง) แผนดังกล่าวยังมีความสอดคล้องโดยตรงกับหมุดหมาย (Milestones) สำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) โดยเฉพาะหมุดหมายที่มุ่งเน้นการพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ และการสร้างสังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม ตลอดจนเป็นเครื่องมือหลักในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายตามแผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๗๑) และแผนยุทธศาสตร์สำนักงาน กสทช. ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๗๐) ที่มุ่งเน้นการลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลและส่งเสริมการเข้าถึงบริการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึง

๕.๑ ยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)

ยุทธศาสตร์ระยะ ๒๐ ปี ซึ่งเป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศ การบริหารราชการ การจัดสรรงบประมาณ และการจัดสรรทรัพยากร รวมทั้งเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาของภาคเอกชนและภาคประชาชน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ของประเทศและประชาชน ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์ระยะ ๒๐ ปี ประกอบไปด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (๑) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง (๒) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (๓) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ (๔) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม (๕) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ (๖) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและการพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

ภาพที่ ๓๕ แสดงแผนยุทธศาสตร์ ๖ ด้าน ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2561 – 2580)

“ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

1.ด้านความมั่นคง	2.ด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน	3. ด้านพัฒนาและเสริมสร้างทรัพยากรมนุษย์
เพื่อบริหารจัดการสถานะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับ และทุกมิติ	เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติ ควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก	คนไทยในอนาคต มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 และมีคุณธรรม
4. ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม	5. ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	6.ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารภาครัฐ
สร้างความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ กระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลังของการพัฒนาประเทศในทุกระดับ	คำนึงถึงความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เกิดผลลัพธ์ต่อความยั่งยืน	การปรับเปลี่ยนภาครัฐ ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม”

ที่มา สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ได้รับการออกแบบให้เป็นกลไกขับเคลื่อนที่สำคัญในการบรรลุเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นการสร้างความเท่าเทียมและการพัฒนาศักยภาพของประเทศในระยะยาว โดยมีความสอดคล้องที่ชัดเจนในหลายมิติ

ประการแรกและเป็นหัวใจสำคัญ (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) สอดคล้องโดยตรงกับ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ยุทธศาสตร์ชาตินี้มุ่งเน้น การลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ และ การสร้างหลักประกันการเข้าถึงบริการสาธารณะพื้นฐานของภาครัฐ ซึ่งภารกิจ USO ถือเป็นเครื่องมือหลักในการดำเนินการดังกล่าว การปรับโครงสร้างแผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ให้มี ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อมิติเชิงสังคม ถือเป็นการตอบสนองต่อเป้าหมายนี้โดยตรง โดยเป็นการขยายภารกิจจากการแก้ไขปัญหา ความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ (Geographic Divide) ไปสู่การแก้ไขปัญหา ความเหลื่อมล้ำเชิงโครงสร้างทางสังคม (Social Divide) โดยมุ่งเน้นการสนับสนุนกลุ่มเปราะบาง เช่น คนพิการ ผู้ด้อยโอกาส และผู้มีรายได้น้อย ให้สามารถเข้าถึงบริการได้จริง ผ่านการสนับสนุนด้าน ความสามารถในการจ่าย (Affordability) และ การเข้าถึงได้จริง (Accessibility) ซึ่งเป็นการสร้างความเสมอภาคทางดิจิทัลอย่างแท้จริง

ประการที่สอง (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) สนับสนุน ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ยุทธศาสตร์ชาตินี้มุ่งเน้น การพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในทุกช่วงวัย และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับโลกอนาคต ซึ่ง (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ได้กำหนด กลยุทธ์ด้านการศึกษา และ กลยุทธ์ด้านสาธารณสุข ไว้นทั้งสองมิติ (พื้นที่และสังคม) เพื่อเป็นกลไกในการดำเนินการ โดยในมิติเชิงพื้นที่ คือ การจัดหาโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้แก่สถานศึกษาในพื้นที่ห่างไกล และสถานพยาบาล (รพ.สต.) เพื่อรองรับการแพทย์ทางไกล (Telehealth) และในมิติเชิงสังคม คือการสนับสนุนอุปกรณ์หรือค่าบริการแก่

นักเรียนยากจน หรือผู้ป่วยติดเตียง ซึ่งทั้งหมดนี้คือการใช้เทคโนโลยีโทรคมนาคมเป็นเครื่องมือในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการสาธารณสุขของคนไทย

ประการสุดท้าย (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ยังสอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน และ ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง การที่ (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ยังคงดำเนินภารกิจใน ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อมิติเชิงพื้นที่ ถือเป็นภารกิจหลักประกันว่า โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล (Digital Infrastructure) ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) จะถูกขยายไปยังพื้นที่ที่ภาคเอกชนไม่ลงทุน (Commercially non-viable) เพื่อสร้างโอกาสทาง เศรษฐกิจให้กระจายตัวอย่างทั่วถึง นอกจากนี้ กลยุทธ์ด้านความมั่นคง และ กลยุทธ์ด้านประโยชน์สาธารณะ ยังสนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติโดยตรง ผ่านการจัดทำโครงข่ายเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการภัยพิบัติ ความปลอดภัยสาธารณะ และการเข้าถึงบริการภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ของประชาชน

๕.๒ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓) ถือเป็นแผน ยุทธศาสตร์หลักในการขับเคลื่อนประเทศในระยะ ๕ ปี โดยมีเป้าหมายสูงสุดเพื่อ พลิกโฉมประเทศไทย สู่อสังคมนวัตกรรม เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน (ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและ บริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) (พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๓) ได้รับการออกแบบให้เป็นกลไกสนับสนุนที่สำคัญ (Enabling Mechanism) ในการบรรลุเป้าหมาย ๑๓ หมายเหตุ (Milestones) ของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ โดยเฉพาะในมิติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคนและการลดความเหลื่อมล้ำ

ภาพที่ ๓๖ แสดงเป้าหมาย ๕ ปี ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓



ที่มา สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

๑๓ หมายเหตุสู่การพลิกโฉมประเทศไทย ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ สามารถแบ่งออกได้เป็น ๔ มิติ ดังนี้

(๑) มิติภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย ซึ่งให้ความสำคัญกับฐานภาคการผลิตและบริการเดิมที่ไทยมีความแข็งแกร่งโดยนำเอาการศึกษาวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมให้เกิดการผลิต

ที่มีมูลค่าสูงขึ้นและเพิ่มรายได้ให้แก่ประชาชน ประกอบด้วย ๖ หมายเหตุ ได้แก่ หมายเหตุที่ ๑ ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง หมายเหตุที่ ๒ ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน หมายเหตุที่ ๓ ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก หมายเหตุที่ ๔ ไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง หมายเหตุที่ ๕ ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค หมายเหตุที่ ๖ ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน

(๒) **มิติโอกาสและความเสมอภาคทางเศรษฐกิจและสังคม** ซึ่งให้ความสำคัญกับการลดความเหลื่อมล้ำและกระจายศูนย์กลางทางเศรษฐกิจไปสู่ภูมิภาค เพื่อให้ประชาชนมีอาชีพที่มั่นคงและมีรายได้ที่ดีขึ้น ไม่จำเป็นต้องเดินทางไปทำงานในเมือง รวมถึงเป็นการแก้ไขปัญหาความยากจนในระดับพื้นที่ ประกอบด้วย ๓ หมายเหตุ ได้แก่ หมายเหตุที่ ๗ ไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง มีศักยภาพสูง และสามารถแข่งขันได้ หมายเหตุที่ ๘ ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เติบโตได้อย่างยั่งยืน หมายเหตุที่ ๙ ไทยมีความยากจนข้ามรุ่นลดลง และคนไทยทุกคนมีความคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอ เหมาะสม

(๓) **มิติความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** ซึ่งให้ความสำคัญกับการลดผลกระทบจากภัยพิบัติ รวมถึงการประยุกต์ใช้โมเดลเศรษฐกิจ BCG ในการพัฒนาทั้งในระดับชุมชนและระดับผู้ประกอบการ เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ๒ หมายเหตุ ได้แก่ หมายเหตุที่ ๑๐ ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ หมายเหตุที่ ๑๑ ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(๔) **มิติปัจจัยผลักดันการพลิกโฉมประเทศ** ซึ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนาปัจจัยเชิงสถาบันของภาครัฐ ให้สามารถอำนวยความสะดวกภาคธุรกิจและประชาชน พร้อมทั้งปรับปรุงระบบการศึกษาเพื่อให้สามารถผลิตและพัฒนากำลังคนที่มีความสามารถมากยิ่งขึ้น ประกอบด้วย ๒ หมายเหตุ ได้แก่ หมายเหตุที่ ๑๒ ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต หมายเหตุที่ ๑๓ ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชน

ภาพที่ ๓๗ แสดง ๑๓ หมายเหตุสู่การพลิกโฉมประเทศไทย

13 หมายเหตุสู่การพลิกโฉมประเทศไทย



ที่มา สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓) ถือเป็นแผนยุทธศาสตร์หลักในการขับเคลื่อนประเทศในระยะ ๕ ปี โดยมีเป้าหมายสูงสุดเพื่อ พลิกโฉมประเทศไทย สู่สังคม

ก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน (ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและ บริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) (พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๓) ได้รับการออกแบบให้เป็นกลไกสนับสนุนที่สำคัญ ในการบรรลุเป้าหมาย ๑๓ หมายเหตุ (Milestones) ของ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ โดยเฉพาะในมิติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคนและการลดความเหลื่อมล้ำ

ความสอดคล้องที่ชัดเจนที่สุดประการแรก คือการสนับสนุน หมายเหตุที่ ๑๒ ไทยมีกำลังคน สมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ เน้นย้ำถึง วิกฤตการณ์เรียนรู้ (Learning Crisis) และความจำเป็นในการสร้างระบบนิเวศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ตอบสนองต่อเป้าหมายนี้โดยตรงผ่าน กลยุทธ์ด้านการศึกษา ในทั้งสองมิติ โดย ยุทธศาสตร์ที่ ๑ (มิติเชิงพื้นที่) จะมุ่งจัดหาโครงข่ายอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูงให้แก่ สถานศึกษา และ แหล่งเรียนรู้ ในพื้นที่ห่างไกล เพื่อลดช่องว่างทางการศึกษาเชิงกายภาพ ขณะที่ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ (มิติเชิงสังคม) จะเข้ามาแก้ปัญหาที่ซับซ้อนกว่านั้น คือการสนับสนุน นักเรียนกลุ่มผู้มี รายได้น้อย ให้สามารถเข้าถึงการเรียนออนไลน์ได้จริง ผ่านการสนับสนุนอุปกรณ์ปลายทางหรือค่าบริการ ซึ่ง สอดคล้องโดยตรงกับเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ที่ต้องการให้คนไทยทุกกลุ่มเข้าถึงการเรียนรู้ได้

ประการที่สอง (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) เป็นเครื่องมือหลักในการขับเคลื่อน หมายเหตุที่ ๑๐ ไทยมีความยากจนข้ามรุ่นลดลง และคนไทยทุกคนมี ความคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอ เหมาะสม แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ ได้ระบุอย่างชัดเจนว่า ความเหลื่อมล้ำ ทางดิจิทัล เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ตอกย้ำปัญหาความยากจน โดยเฉพาะในกลุ่มเปราะบางที่ไม่สามารถเข้าถึง บริการภาครัฐหรือโอกาสทางเศรษฐกิจผ่านช่องทางดิจิทัลได้ การที่ (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) กำหนด ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อมิติเชิง สังคม ขึ้นมาโดยเฉพาะ ถือเป็น การตอบโจทย์นี้อย่างตรงจุด โดยเฉพาะ กลยุทธ์ที่ ๓ บริการเพื่อคนพิการและ ผู้ด้อยโอกาสในสังคม ซึ่งได้รับการจัดสรรงบประมาณในมิตินี้สูงสุดถึง ๖,๐๐๐ ล้านบาท เพื่อมุ่งแก้ไขปัญหา ความสามารถในการจ่าย (Affordability) และ การเข้าถึงได้จริง (Accessibility) ให้แก่กลุ่มคนพิการ ผู้สูงอายุ และผู้มีรายได้น้อย อันเป็นการสร้างความคุ้มครองทางสังคมในมิติดิจิทัล

นอกจากนี้ (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ยัง สอดคล้องกับ หมายเหตุที่ ๗ ไทยมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี ผ่าน กลยุทธ์ด้านสาธารณสุข ที่มุ่งสนับสนุน การแพทย์ทางไกล (Telehealth) ทั้งในมิติเชิงพื้นที่ (การวางระบบใน รพ.สต. ห่างไกล) และมิติเชิงสังคม (การ สนับสนุนอุปกรณ์แก่ผู้ป่วยติดเตียง) ตลอดจนสนับสนุน หมายเหตุที่ ๑๑ ไทยมีความสามารถในการรับมือและ ปรับตัวต่อความเสี่ยงและความเปลี่ยนแปลง ผ่าน กลยุทธ์ด้านความมั่นคง ในการจัดหาระบบสื่อสารเพื่อการ บริหารจัดการภัยพิบัติและความปลอดภัยสาธารณะ

๕.๓ นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)

นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้ถูกจัดทำขึ้น ให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๘๐) โดย มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์สูงสุดจากพลวัตของเทคโนโลยีดิจิทัล การประกันการเข้าถึงของคนทุกกลุ่ม การ วางแผนจากข้อมูลความพร้อมของประเทศ และการรวมพลังทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนแผนตามแนวทาง ประชากรรัฐ เพื่อให้เกิดการปฏิรูปอย่างแท้จริงในภาคเศรษฐกิจ สังคม ภาครัฐ ในช่วงระยะ ๒๐ ปี ตามที่กำหนด วิสัยทัศน์ คือ ปฏิรูปประเทศไทยสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ ดังนี้

ระยะที่ ๑ (๑ ปี ๖ เดือน) Digital Foundation ประเทศไทยลงทุนและสร้างรากฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

ระยะที่ ๒ (๕ ปี) Digital Thailand I Inclusion ทุกภาคส่วนของประเทศไทยมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลตามแนวทางประชารัฐ

ระยะที่ ๓ (๑๐ ปี) Digital Thailand II Full Transformation ประเทศไทยก้าวสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ที่ขับเคลื่อนและใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ

ระยะที่ ๔ (๑๐-๒๐ ปี) Global Digital Leadership ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและคุณค่าทางสังคมอย่างยั่งยืน

ภาพที่ ๓๘ แสดงภูมิทัศน์ดิจิทัลของประเทศไทยในระยะเวลา ๒๐ ปี



ที่มา กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

วิสัยทัศน์และเป้าหมายของการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม คือ ปฏิรูปประเทศไทยให้สามารถสร้างสรรค์และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม ข้อมูล ทุนมนุษย์ และทรัพยากรอื่นใด เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (๑) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ (๒) การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (๓) การสร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (๔) การปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล (๕) พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล และ (๖) การสร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ภาพที่ ๓๙ แสดงยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม



ที่มา กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

เนื่องจากแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นนโยบายระดับชาติด้าน ICT และภาคโทรคมนาคมของรัฐบาลชุดปัจจุบัน อีกทั้งยังได้จัดทำขึ้นมาให้เชื่อมโยงและสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคมภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) โดยในระยะที่ ๑ (๑ ปี ๖ เดือน) Digital Foundation และระยะที่ ๒ (๕ ปี) Digital Thailand I Inclusion ทุกภาคส่วนของประเทศไทย มีส่วนร่วมในเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลตามแนวทางประชารัฐ สำนักงาน กสทช. ได้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคมให้มีความครอบคลุมทั่วประเทศ ตามเป้าหมายของแผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) และแผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๕) โดยมีประเด็นสำคัญประกอบการพิจารณา ได้แก่

- (๑) การพัฒนาโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึงทุกหมู่บ้าน ครอบคลุมทั่วประเทศ และสามารถเชื่อมโยงกับประเทศในภูมิภาคอื่น
- (๒) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Driven) เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำธุรกิจด้วยดิจิทัลและข้อมูลของภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการพัฒนาไปสู่การทำธุรกิจด้วยระบบอัตโนมัติ
- (๓) ประชาชนทุกกลุ่มเข้าถึงโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและมีความเชื่อมั่นในการเข้าถึงบริการสาธารณะพื้นฐาน เช่น การศึกษา สุขภาพ ข้อมูล และการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านสื่อดิจิทัล
- (๔) เชื่อมโยงและบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐเสมือนเป็นองค์กรเดียวและใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการวางแผนและการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง ทันสถานการณ์พัฒนาบริการที่ขับเคลื่อนโดยความต้องการของประชาชนหรือผู้ใช้บริการ (Citizen Driven)
- (๕) พัฒนากำลังคนในทุกสาขาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล โดยสามารถทำงานผ่านระบบดิจิทัลแบบไร้พรมแดน

นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (แผนพัฒนาดิจิทัลฯ) ถือเป็นแผนแม่บทหลักของประเทศในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) โดยมีเป้าหมายหลักในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพสูงและครอบคลุม, ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Economy), สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียม (Digital Society), และพัฒนากำลังคนดิจิทัล (Digital Human Capital) (ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดย

ทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) (พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๓) ได้รับการออกแบบให้เป็นกลไกเชิงปฏิบัติการ (Implementation Mechanism) ที่สำคัญยิ่งของ กสทช. เพื่ออุดช่องว่างและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาดิจิทัลฯ ในส่วนที่กลไกตลาดปกติไม่สามารถดำเนินการได้

ความสอดคล้องประการแรก คือการสนับสนุน ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ของแผนพัฒนาดิจิทัลฯ (การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ) (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ดำเนินการในเรื่องนี้โดยตรงผ่าน ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อมิติเชิงพื้นที่ ซึ่งทำหน้าที่เป็นเครื่องมือของรัฐในการสร้างหลักประกันว่าโครงสร้างพื้นฐาน (Hard Infrastructure) จะสามารถขยายไปยังพื้นที่ที่ขาดแคลนบริการ หรือพื้นที่ที่ไม่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์ (Commercially non-viable) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงอย่างทั่วถึง (Universal Access) ตามที่แผนพัฒนาดิจิทัลฯ กำหนดไว้

ความสอดคล้องประการที่สอง ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการปรับปรุงแผนในครั้งนี้ คือการสนับสนุน ยุทธศาสตร์ที่ ๓ (การสร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล) และ ยุทธศาสตร์ที่ ๔ (การปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล) ของแผนพัฒนาดิจิทัลฯ (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ได้ออกแบบ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อมิติเชิงสังคม ขึ้นมาโดยเฉพาะ เพื่อแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำในมิติที่ซับซ้อนกว่าโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของแผนพัฒนาดิจิทัลฯ อย่างสมบูรณ์ โดยสามารถจำแนกการสนับสนุนผ่านกลยุทธย่อยทั้ง ๕ ด้าน ได้แก่

๑. **การศึกษา (e-Education)** กลยุทธ์ด้านการศึกษา ในมิติเชิงสังคม (เช่น การสนับสนุนอุปกรณ์และค่าบริการแก่นักเรียนยากจน) เป็นการตอบโจทย์การสร้างกำลังคนดิจิทัลและการเรียนรู้ตลอดชีวิต
๒. **สาธารณสุข (e-Health)** กลยุทธ์ด้านสาธารณสุข (เช่น การสนับสนุนอุปกรณ์ Telehealth แก่ผู้ป่วยติดเตียง) เป็นการใช้ดิจิทัลเพื่อสร้างสังคมคุณภาพที่มีสุขภาพดีอย่างทั่วถึง
๓. **ความเท่าเทียม (Digital Inclusion)** กลยุทธ์ด้านคนพิการและผู้ด้อยโอกาส (เช่น การสนับสนุนบริการ TTRS หรือการอุดหนุนค่าบริการ) เป็นการดำเนินการโดยตรงเพื่อ สร้างสังคมที่ทั่วถึงเท่าเทียม (Inclusive Society) และประกันสิทธิ์ให้กลุ่มเปราะบางไม่ถูกทิ้งไว้ข้างหลังในยุคดิจิทัล
๔. **บริการภาครัฐ (e-Government)** กลยุทธ์ด้านประโยชน์สาธารณะ ในทั้งสองมิติ สนับสนุนให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการดิจิทัลภาครัฐได้อย่างทั่วถึง

๕.๔ แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๗ - ๒๕๗๑)

(ร่าง) แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) (พ.ศ. ๒๕๖๙ - ๒๕๗๓) ถือเป็นกลไกเชิงปฏิบัติการ (Operational Plan) ที่มีความสำคัญสูงสุดและสอดคล้องโดยตรงกับเจตนารมณ์ของแผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๗ - ๒๕๗๑) ซึ่งเป็นแผนแม่บทหลักของ กสทช. ในการกำกับดูแลและส่งเสริมกิจการโทรคมนาคมของประเทศ โดย (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือหลักในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์สำคัญของแผนแม่บทฯ ในส่วนที่กลไกตลาดปกติไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความสอดคล้องที่ชัดเจนที่สุด คือการที่ (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) เป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ของแผนแม่บทฯ การลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล และส่งเสริมการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากบริการโทรคมนาคมที่หลากหลาย แผนแม่บทฯ ฉบับที่ ๓ ได้วิเคราะห์สภาพปัญหาไว้อย่างชัดเจนว่า แม้โครงข่ายจะครอบคลุม แต่ยังคงมีประชาชนบางส่วนที่ไม่สามารถเชื่อมต่อและใช้บริการได้ ด้วยเหตุผลหลายประการ ทั้งการไม่มีบริการในพื้นที่ (พื้นที่ขาดแคลน) ค่าใช้จ่ายที่สูงเกินไป (Affordability) หรือเป็นกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้พิการ

ดังนั้น แผนแม่บทฯ จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่ ๒ ขึ้น โดยมีเป้าหมายหลักในการ จัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานที่ครอบคลุมพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย เช่น ผู้มีรายได้น้อย คนพิการ เด็ก คนชรา และผู้ด้อยโอกาสในสังคม และที่สำคัญที่สุด แผนแม่บทฯ ฉบับที่ ๓ ได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานในข้อ ๔) ไว้อย่างชัดเจนว่า ต้อง จัดให้มีบริการโทรคมนาคมโทรคมนาคมพื้นฐานให้ครอบคลุมทั้งมิติเชิงพื้นที่และมิติเชิงสังคม

หลักการและแนวความคิดของ (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) จึงได้รับการออกแบบมาเพื่อตอบสนองต่อแนวทางดังกล่าวอย่างสมบูรณ์ โดยการนำโครงสร้างแบบ ทวิมิติ (Dual-Pillar Strategy) มาใช้ กล่าวคือ

๑. **ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อมิติเชิงพื้นที่** สอดคล้องโดยตรงกับแนวทางการจัดบริการใน มิติเชิงพื้นที่ ของแผนแม่บทฯ โดยมุ่งเน้นการขยายโครงข่ายไปยัง พื้นที่ที่ขาดแคลนบริการ
๒. **ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานเพื่อมิติเชิงสังคม** สอดคล้องโดยตรงกับแนวทางการจัดบริการใน มิติเชิงสังคม ของแผนแม่บทฯ โดยมุ่งเน้นการสนับสนุน กลุ่มเป้าหมาย (เช่น คนพิการ, ผู้มีรายได้น้อย, ผู้สูงอายุ) เพื่อแก้ไขปัญหาด้าน ความสามารถในการจ่าย (ซึ่งแผนแม่บทฯ ระบุถึงการ จัดให้มีรายการส่งเสริมการขายที่มีอัตราค่าบริการซึ่งส่งเสริมความสามารถในการเข้าถึง)

นอกจากนี้ (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ยังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์อื่น ๆ ของแผนแม่บทฯ ฉบับที่ ๓ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ (การพัฒนาสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดการแข่งขัน) ซึ่งแผนแม่บทฯ ได้ระบุถึงปัญหาการกระจุกตัวของตลาดและการขาดการลงทุนในโครงข่ายสายปลายทาง (Last Mile) ภารกิจ USO ในมิติเชิงพื้นที่ จึงทำหน้าที่เป็นกลไกของรัฐในการแทรกแซงเพื่อให้เกิดบริการในพื้นที่ที่การแข่งขันโดยเสรีไปไม่ถึง และ ยุทธศาสตร์ที่ ๔ และ ๕ (การกำกับดูแลและความมั่นคง/คุ้มครองผู้บริโภค) ซึ่งแผนแม่บทฯ ระบุถึงการสนับสนุนให้ภาครัฐสามารถแจ้งเตือนภัยผ่านระบบโทรคมนาคม และการคุ้มครองประชาชนจากภัยคุกคาม ซึ่งสอดคล้องโดยตรงกับ กลยุทธ์ที่ ๕ บริการเพื่อความมั่นคง ของ (ร่าง) แผน USO ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) (ที่แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒)

เอกสารอ้างอิง

- คำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ ๘/๒๕๖๒ เรื่อง มาตรการแก้ไขปัญหาความต่อเนื่องของกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ รวมทั้งการขยายบริการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์ด้านความมั่นคงและประโยชน์สาธารณะของประเทศ. (๒๕๖๒, ๘ กรกฎาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๑๓๒ ง. หน้า ๕๓ - ๕๔
- ธนาคารแห่งประเทศไทย, ผลการประชุมคณะกรรมการนโยบายการเงิน ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕. ฉบับที่ ๑๗/๒๕๖๕ (๒๕๖๕, ๓๐ มีนาคม), [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.bot.or.th/Thai/PressandSpeeches/Press/2022/Pages/n๑๗๖๕.aspx>
- ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๖). (๒๕๖๑, ๑๒ พฤศจิกายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๒๘๔ ง. หน้า ๑๕
- ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔). (๒๕๖๐, ๓๐ พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ ๑๓๔ ตอนพิเศษ ๑๔๔ ง. หน้า ๗
- ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. แผนการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๕). (๒๕๖๕, ๒๗ พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ ๑๓๙ ตอนพิเศษ ๑๑๙ ง. หน้า ๑๘
- ประกาศสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐). (๒๕๖๒, ๑๑ เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๔๗ ก. หน้า ๑
- พระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔. (๒๕๔๔, ๑๖ พฤศจิกายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๑๘ ตอนที่ ๑๐๖ ก. หน้า ๑๑ - ๓๘
- ศิริรัตน์ วงศ์ประกรณ์กุล. (๒๕๖๓). ยุคใหม่ของการดูแลสุขภาพด้วยระบบนิเวศทางธุรกิจและเทเลเฮลธ์. วารสาร Mahidol R๒R e-Journal, ปีที่ ๗ (ฉบับที่ ๒), [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://he๐๑.tci-thaijo.org/index.php/mur๒r/article/view/๒๔๒๐๐๑/๑๖๗๖๖๙>
- สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย. ร่างข้อเสนอเพื่อการขับเคลื่อนแรงงานไทยแห่งอนาคต. (๒๕๖๓, ๑๖ กรกฎาคม). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.dct.or.th/digital-academy/detail/๖๑>
- สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย. ระดับทักษะด้านดิจิทัลของคนไทย VS ประเทศเพื่อนบ้าน. (๒๕๖๕, ๔ เมษายน). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.dct.or.th/th/knowledge/detail/๑๔๑>
- สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. รายงานการติดตามและประเมินผลแผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๖) ระยะสามปีของแผน. ๒๕๖๕
- สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. รายงานดัชนีชี้วัดในกิจการโทรคมนาคมของประเทศไทย ประจำปี ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔ (Thailand Telecommunication Indicators Yearbook ๒๐๑๐ - ๒๐๒๑). กรุงเทพฯ. ๒๕๖๕
- สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. รายงานผลการปฏิบัติงาน กสทช. ประจำปี ๒๕๖๔. (๒๕๖๕ มีนาคม). กรุงเทพฯ. ๒๕๖๕

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. เอกสารเสนอแนะ เรื่อง กิกะไฟเบอร์บรอดแบนด์ในประเทศไทย (Giga Thailand White Paper Fiber Broadband Acceleration). (๒๕๖๕). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.nbt.go.th/News/Information/๕๓๑๖.aspx?lang=th-th>

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖). (๒๕๖๕, ๑ พฤศจิกายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๓๙ ตอนพิเศษ ๒๕๘ ง

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐). (๒๕๖๑, ๑๓ ตุลาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๓๕ ตอนที่ ๘๒ ก

สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. สสำรวจการมีกรใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. ๒๕๖๕ (ไตรมาส ๑). (๒๕๖๕), [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.nso.go.th/sites/๒๐๑๔/Pages/สำรวจ/เทคโนโลยีสารสนเทศ/เทคโนโลยีในครัวเรือน.aspx>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. สสำรวจผู้ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. ๒๕๖๓. (๒๕๖๕), [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://www.nso.go.th/sites/๒๐๑๔/Pages/สำรวจ/เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.aspx](http://www.nso.go.th/sites/๒๐๑๔/Pages/สำรวจ/เทคโนโลยีสารสนเทศ/ผู้ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.aspx)

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. เอกสารประกอบการระดมความเห็นกรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓. (กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก https://www.nesdc.go.th/ewt_news.php?nid=๑๒๐๖๒

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. รายงานสรุปผลการประชุมประจำปี ๒๕๖๕ ของ สศช. พลิกโฉมประเทศไทย ก้าวไปด้วยกัน. (๒๓ กันยายน ๒๕๖๕). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก https://www.nesdc.go.th/download/document/Yearend/๒๐๒๒/Book_NESDCYearend๒๐๒๒.pdf

อริชมน พิเชฐวรกุล, พรพล เทศทอง. (๒๕๖๒). การให้บริการโทรคมนาคมพื้นฐานอย่างทั่วถึงในกฎหมายโทรคมนาคมกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในประเทศไทย. วารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญปีที่ ๑๐ (ฉบับที่ ๒), [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.assumptionjournal.au.edu/index.php/LawJournal/issue/view/๓๓๕>

Federal Communications Commission, Strategic Plan ๒๐๑๘-๒๐๒๒, (๒๐๑๘, ๒๑ February). (online), Available <https://www.fcc.gov/document/strategic-plan-๒๐๑๘-๒๐๒๒>

International Institute for Management Development, IMD World Competitiveness Yearbook ๒๐๒๑, Digital ๒๐๒๑, Talent ๒๐๒๑ summaries (Country Profile Thailand), (๒๐๒๐). (online), Available https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-๒๐๒๑/digital_๒๐๒๑.pdf

International Institute for Management Development, IMD World Competitiveness Ranking ๒๐๒๑, (๒๐๒๑). (online), Available https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-๒๐๒๑/digital_๒๐๒๑.pdf

International Telecommunication Union, ITU Regional Initiatives ๒๐๑๘ - ๒๐๒๑. (online), Available <https://www.itu.int/en/ITU-D/Pages/regional-initiatives.aspx>

OECD, OECD Economic Surveys Thailand ๒๐๒๐ - Economic Assessment, (๒๐๒๐, ๕ October). (online), Available <https://www.oecd.org/economy/surveys/Economic-assessment-thailand-overview-๒๐๒๐.pdf>

Ofcom, Plan of work ๒๐๒๑/๒๒. (๒๐๒๑, ๒๖ March). (online), Available https://www.ofcom.org.uk/_data/assets/pdf_file/๐๐๑๙/๒๑๖๖๔๐/statement-plan-of-work-๒๐๒๑๒๒.pdf

Portulans Institute. The Network Readiness Index Report ๒๐๒๑ Thailand. (๒๐๒๑). (online), Available <https://networkreadinessindex.org/country/thailand/>

United Nations. The Sustainable Development Goals (SDGs). (๒๐๑๘, October). (online), Available <https://unstats.un.org/sdgs/report/๒๐๑๖/The%๒๐Sustainable%๒๐Development%๒๐Goals%๒๐Report%๒๐๒๐๑๖.pdf>

World Economic Forum. The Future of Jobs Report ๒๐๒๐. (๒๐๒๐, October). (online), Available http://www๓.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_๒๐๒๐.pdf

