

ความพยายามลดช่องว่างด้านดิจิทัลในสังคมไทย*

Effort to Bridge Digital Divide in Thai Society

เรวัต แสงสุริยงค์ (Rewat Sangsuriyong)**

บทคัดย่อ

ช่องว่างด้านดิจิทัลเป็นปรากฏการณ์สากลในศตวรรษ 21 หลังจากเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตแพร่กระจายเข้าสู่สังคมไทยในปี พ.ศ. 2530 ด้วยอิทธิพลของแนวคิดโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศแห่งชาติ (Nation Information Infrastructure: NII) และทางด่วนสารสนเทศ (Information Superhighway) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ผลักดันให้รัฐบาลไทยกำหนดนโยบายให้มีการสร้างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและสนับสนุนให้ภาครัฐ เอกชน และประชาชน นำอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศให้ทั่วถึงและครอบคลุมทั่วประเทศเพื่อให้หน่วยงาน ชุมชน และประชาชนเข้าถึงอย่างเท่าเทียมกันไม่สามารถทำได้ในเวลาอันรวดเร็ว เพราะมีหลายปัจจัยที่เป็นอุปสรรคและเชื่อมโยงกันอย่างซับซ้อน สำหรับประเทศไทยทั้งภาครัฐและเอกชนเลือกลงทุนและพัฒนาการให้บริการอินเทอร์เน็ตจากกรุงเทพมหานครก่อนแล้วจึงขยายออกไปสู่เมืองหรือจังหวัดในแต่ละภูมิภาคที่มีความเจริญในแต่ละภูมิภาคก่อนพื้นที่อื่นๆ เพราะในเขตเมืองประชาชนมีความพร้อมและศักยภาพในการเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์มากกว่านอกเขตเมือง

นโยบายของรัฐบาลในการสนับสนุนให้มีและใช้อินเทอร์เน็ตทำให้เกิดฝาแฝดเทียมด้านดิจิทัล มีพื้นที่ระดับชุมชนหรือหมู่บ้านจำนวนมากที่เป็นหน่วยย่อยของสังคมและเป็นกลไกที่สำคัญในการพัฒนาประเทศไม่มีช่องทางในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ทำให้รัฐบาลต้องใช้เวลาประมาณสองทศวรรษจึงสามารถสร้างโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเข้าถึงทุกหมู่บ้านในปี พ.ศ. 2560

อาจกล่าวได้ว่า ความพยายามลดช่องว่างด้านดิจิทัลในสังคมไทยเริ่มประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยี ทุกชุมชนมีสัญญาณการสื่อสารที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ ต่อจากนี้เป็นต้นไป ปัญหาที่รัฐบาลต้องเข้ามาแก้ไขเพื่อไม่ให้เกิดการลงทุนที่สูญเปล่าคงไม่ใช่เรื่องการสร้างความพร้อมด้านเทคโนโลยีเพื่อทำให้ทุกคนมีโอกาสเข้าถึงอินเทอร์เน็ตเหมือนที่ผ่านมา แต่น่าจะเป็นปัญหาด้านสังคมในระดับปัจเจกชนที่มีความหลากหลายอย่างมาก เช่น ความสามารถซื้อหาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้งาน (affordability) การมีทักษะในการใช้และรู้เท่าทันดิจิทัล (digital literacy) และการมองเห็นถึงความจำเป็นและผลประโยชน์ที่ได้ (dividend) จากการใช้อินเทอร์เน็ต

คำสำคัญ: ช่องว่างด้านดิจิทัล ความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล ความไม่เท่าเทียมกันทางสังคม อินเทอร์เน็ต

* บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ (The objectives of this article is to publish academic work.)

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ภาควิชาสังคมวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Assistant Professor Dr., Sociology Department, Faculty of Humanities and Social Sciences, Burapha

University. e-Mail: rewat@buu.ac.th, Tel. 081-98867

Abstract

After the internet technology diffused into Thai society in 1987, the digital divide has become a universal phenomenon in the 21st century. The approaches of the USA National Information Infrastructure (NII) and Information Superhighway influenced the Thai government to formulate policy for developing internet networking and advocating government, private and popular sectors to continuously utilize benefits of internet.

However, developing information infrastructure to cover the country in order to help organizations, communities and people to have access the system cannot be done timely because of several factors that are obstacles and complicated associations. For Thailand, both governmental and private sectors have selectively decided to invest in and develop the internet services first in Bangkok metropolitan before extend the network into other cities and provinces where there are relatively more developed in different regions. One of the reasons is that in such cities and provinces, their people have readiness and potentials in accessibility and utilization of the system more than those who are outside cities.

The government's policy to provide and support internet services has brought out the digital twins, there are many areas at levels of communities and villages which are sub-units of societies and become significant mechanisms for country development but there are no channel for internet accessibility. The government have to take more or less two decades for establishing communication infrastructure to reach all villages in 2017.

That is, any attempt to reduce the digital divide in Thai society begin to see the light of success, especially, in technological aspect; all communities have communication signal available for connecting with internet. After this, the problem which government will deal with might not be the problem of enhancing technological readiness to help all people access to internet as in the previous situation. Instead, it would be social problems at the individual level which would be various such as affordability, digital literacy and dividend.

Keywords: social inequality, digital divide, Information and communication technology, internet

1. ความนำ

ปัจจุบัน คำว่า “ดิจิทัล (digital)” ไม่ได้มีความหมายเป็นเรื่องของตัวเลขหรือการนับแบบไม่ต่อเนื่อง (discrete) เท่านั้น เพราะเมื่อมนุษย์ประสบความสำเร็จในการคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมแปลงข้อมูลเป็นดิจิทัล สามารถเก็บข้อมูลไว้ในรูปดิจิทัลได้ และสามารถรับส่งข้อมูลที่เป็นดิจิทัลได้ กิจกรรมหรือการกระทำของมนุษย์ที่สามารถแปลงรูปให้เป็นดิจิทัลได้จึงใช้คำว่า “ดิจิทัล” เรียกควบคู่กันไปด้วย เช่น สังคมดิจิทัล เศรษฐกิจดิจิทัล ธุรกิจดิจิทัล ฯลฯ

นวัตกรรมในการรับ-ส่งข้อมูลแบบดิจิทัลที่ได้รับการพัฒนาต่อยอดให้เป็นมาตรฐานสากลสามารถส่งข้อมูลถึงกันได้ระหว่างอุปกรณ์ เครือข่าย และสถานที่ ที่เรียกว่า “อินเทอร์เน็ต (internet)” เป็นเทคโนโลยีที่สำคัญชิ้นหนึ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนยุคสังคมของมนุษย์จากยุคสังคมอุตสาหกรรม (industrial society) มาสู่ยุคสังคมสารสนเทศ (information society) อีกทั้งยังมีบทบาทเป็นอย่างมากต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของนานาประเทศ ทำให้รัฐบาลของประเทศทั่วโลกต้องนำเอาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาบรรจุไว้ในนโยบายเพื่อใช้เป็นเครื่องมือและกลไกในการพัฒนาประเทศ

แม้ว่าการสื่อสารโทรคมนาคมประเภทอื่น เช่น วิทยุ และโทรทัศน์ มีการพัฒนาและเปลี่ยนผ่านไปสู่การการรับ-ส่งด้วยระบบดิจิทัล แต่ก็ยังไม่ก้าวหน้าเท่ากับการติดต่อและสื่อสารกันด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต รวมถึงวงการด้านวิทยุและโทรทัศน์ต่างหันมานิยมใช้อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางการในการส่งรายการไปสู่กลุ่มเป้าหมายมากกว่า

ดังนั้นคำว่า “ดิจิทัล” ที่ใช้ในบทความนี้จึงมีความหมายรวมถึง การมีและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีที (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือ ไอซีที (information and communication technology: ICT) ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตแพร่กระจาย (diffusion) เข้าสู่ประเทศไทยประมาณต้นศตวรรษที่ 21 (ค.ศ. 1987 หรือ พ.ศ. 2530) โดยเริ่มจากอาจารย์ในมหาวิทยาลัยกลุ่มหนึ่งของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ใช้เทคโนโลยีโมเด็ม (Modem) สร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์เชื่อมโยงกันด้วยเครือข่ายโทรศัพท์ของการสื่อสารแห่งประเทศไทย เพื่อใช้รับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) จากประเทศไทยไปสู่ต่างประเทศ¹ (สิรินทร์ ปาลศรี, ฮิวเตอร์, สตีเวน จี. และเวนเซล, ซิต้า, 2542) ด้วยอิทธิพลและพลังของความร่วมมือชนในการติดต่อและสื่อสาร ทำให้รัฐบาลต้องดำเนินนโยบายด้านไอซีทีหรือด้านดิจิทัลในหลายมิติเพื่อให้เกิดความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศในทุกพื้นที่ของประเทศ ทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์ตามความพร้อมของแต่ละคน และนำไปสู่การมีชีวิตที่ดีขึ้น

มีข้อมูลที่แสดงว่า อินเทอร์เน็ตแพร่กระจายเข้าสู่สังคมไทยและแทรกซึม (infusion) ถึงระดับการยอมรับของแต่ละบุคคลในปี พ.ศ. 2536 โดยมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ ร้อยละ 0.01 และปี พ.ศ. 2560 มีประมาณร้อยละ 52.9 (International Telecommunication Union [ITU], 2017; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560) จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยก็เผชิญกับปรากฏการณ์ที่เหมือนกับทุกประเทศทั่วโลก คือ ช่องว่างด้านดิจิทัล (digital divide) ที่เกิดมาจากความไม่สมดุลของระบบนิเวศน์ (ecosystem) และยังมีคนไทย

¹ ผ่านมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย และมหาวิทยาลัยโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น

อีกจำนวนมากที่ยังไม่ได้เป็นผู้ใช้อินเทอร์เน็ตหรือพลเมืองเครือข่าย (netizen) ความพยายามลดช่องว่างด้านดิจิทัลของรัฐบาลในสังคมไทยจะประสบความสำเร็จหรือไม่ หรือยังคงเป็นเงาตามตัวของความพยายามลดช่องว่างอยู่ต่อไป

บทความนี้จะพยายามรวบรวมข้อมูลมาทำการเรียบเรียงและลำดับเรื่องราวให้เห็นภาพในระดับมหภาค (macro level) เกี่ยวกับความพยายามในการแพร่กระจายเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการลดช่องว่างด้านดิจิทัลที่เกิดขึ้นควบคู่กัน ตั้งแต่เริ่มมีเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตหรือเทคโนโลยีการรับส่งข้อมูลแบบดิจิทัลในประเทศไทย การผลักดันและสนับสนุนการพัฒนาอินเทอร์เน็ตให้ครอบคลุมทั่วประเทศไทย และความพยายามลดช่องว่างการมีและการใช้อินเทอร์เน็ตให้ทั่วทุกหัวระแหงของสังคมไทย

2. ช่องว่างด้านดิจิทัล

คำว่า “digital divide” ถูกนำมาใช้ครั้งแรกในศตวรรษที่ 20 ตั้งแต่ช่วงกลางทศวรรษที่ 1990 แต่ไม่เป็นที่แพร่หลาย จนกระทั่งปี ค.ศ. 1999 นอกจากนี้ยังมีคำอื่น ๆ ที่ถูกนำมาใช้พูดถึงเรื่องนี้อีกจำนวนมาก เช่น ช่องว่างด้านสารสนเทศ (information gap) ความอุดมสมบูรณ์และความอืดอาดด้านสารสนเทศ (information rich and information poor) การมีและไม่มีสารสนเทศ (information haves and information have-nots) ช่องว่างด้านดิจิทัล (digital gap) โอกาสด้านดิจิทัล (digital opportunity) การเชื่อมช่องว่างด้านดิจิทัล (bridging the digital divide) และการก้าวกระโดดแบบกบ (leapfrogging) เป็นต้น (Fillip 2001) สำหรับบทความนี้แปลคำว่า “digital divide” เป็น “ช่องว่างด้านดิจิทัล” แทนคำว่า “ความเหลื่อมล้ำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย

เมื่อก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เริ่มมีนักวิชาการเสนอให้เปลี่ยนขอบเขตและแนวคิดในการมองช่องว่างด้านดิจิทัลให้กว้างขึ้น ไม่ผูกติดอยู่กับการเข้าถึง (access) คอมพิวเตอร์ (computer) และการเชื่อมต่อ (connectivity) แต่ให้รวมถึงทรัพยากรอื่น ๆ ที่ช่วยให้ประชาชนได้ใช้เทคโนโลยีได้เป็นอย่างดี เช่น เนื้อหา (content) ภาษา (language) ความรู้และการศึกษา (literacy and education) โครงสร้างของชุมชนและสถาบัน (community and institutional structures) และเสนอให้เปลี่ยนการประเมินช่องว่างด้านดิจิทัลไปสู่มิติของความไม่เท่าเทียมกันด้านดิจิทัล (digital inequality) ที่มีความซับซ้อนและหลายระดับชั้น (multi-layered) ทั้งด้านกายภาพ (physical) ด้านดิจิทัล (digital) ด้านมนุษย์ (human) ด้านทรัพยากรและความสัมพันธ์ทางสังคม (social resources and relationships) (Warschauer, 2002; 2003)

ปัจจุบันมีหลายหน่วยงานได้พัฒนาดัชนีเพื่อจัดอันดับประเทศเกี่ยวกับไอซีที แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ที่สามารถวัดการเข้าถึงไอซีทีได้ดีพอ ดัชนีที่มีอยู่ส่วนใหญ่เน้นการวัดเชิงเศรษฐกิจ ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อวัดการเข้าถึงไอซีที ส่วนใหญ่นำข้อมูลด้านไอซีทีที่จัดทำไว้แล้วมาสร้างเป็นดัชนีใหม่ทำให้วัดได้เฉพาะบางประเทศที่มีข้อมูลสอดคล้องกับดัชนีทำให้ไม่สามารถใช้เปรียบเทียบระหว่างประเทศได้ บางดัชนีมีปัญหาเชิงระเบียบวิธีหรือเหมาะกับการใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพ บางดัชนีมีตัวแปรจำนวนมากและบางดัชนีมีตัวแปรน้อยมาก สมาคมโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union: ITU) จึงได้พัฒนาดัชนีการเข้าถึงดิจิทัล (Digital Access Index: DAI) เพื่อใช้วัดความสามารถของปัจเจกบุคคลในทุกด้านที่เกี่ยวกับการเข้าถึงดิจิทัล

และการใช้ไอซีที โดยมีองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ (1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) วัดจากจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์พื้นฐานหรือโทรศัพท์แบบประจำที่ (fixed telephone subscribers) และจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ (mobile cellular subscribers) (2) ด้านความสามารถที่จะซื้อได้ (Affordability) วัดจากสัดส่วนของราคาในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตต่อรายได้ต่อหัวขอประชากร (internet access price) (3) ด้านความรู้ (Knowledge) วัดจากการอ่านออกเขียนได้ของผู้ใหญ่ (adult literacy) และจำนวนนักเรียนที่เรียนอยู่ในโรงเรียน (school enrollment) (4) ด้านคุณภาพ (Quality) วัดจากปริมาณข้อมูลระหว่างประเทศ (international internet bandwidth) และจำนวนสมาชิกที่ใช้เครือข่ายความเร็วสูง (broadband subscribers) และ (5) ด้านการใช้งาน (Usage) วัดจากจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต (internet users) (ITU, 2003)

หากเปรียบเทียบช่องว่างด้านดิจิทัลก็เหมือนกับอาหาร ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดช่องว่างด้านดิจิทัลที่กล่าวมาอาจเป็นสาเหตุเพียงผิวเผินเท่านั้น กล่าวคือ คนเราทุกคนต้องการอาหาร เราก็นำที่จะเข้าถึงอาหารตามที่เราต้องการได้ แต่หากคนหนึ่งเป็นโรคเบาหวาน แต่อีกคนหนึ่งไม่เป็น ความต้องการอาหารก็จะมีผลแตกต่างกัน หรือหากเรายอมรับกันว่าทุกคนต้องการอาหารเพื่อให้สุขภาพแข็งแรง แต่อาหารที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพของแต่ละคนก็ไม่เหมือนกัน หรือหากเรากำลังขาดน้ำ อาหาร หรือไฟฟ้า อินเทอร์เน็ตก็ไม่มี ความหมายต่อเราเลย (Chávez cited in Wiburg, 2003)

ช่องว่างด้านดิจิทัล มีความเกี่ยวข้องกับหลายปรากฏการณ์ที่แตกต่างกัน (several different phenomena) และเป็นปรากฏการณ์ทางสังคมที่แสดงถึงความสามารถที่ไม่เท่าเทียมกันของกลุ่มคนที่มีสถานภาพทางสังคมที่แตกต่างกัน (social stratification) ในการเข้าถึง (access) การประยุกต์ใช้ (adapt) และการสร้าง (create) ความรู้ผ่านการใช้อไอซีที ช่องว่างด้านดิจิทัลไม่สามารถวัดด้วยการจำแนกระหว่างการมี (haves) กับไม่มี (have-nots) ในการเข้าถึงหรือใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เพราะการเข้าถึงดิจิทัลมีความเกี่ยวข้องอย่างซับซ้อนกับหลายมิติ ได้แก่ ด้านเทคนิค ด้านเทคโนโลยี ด้านดิจิทัล (ข้อมูล เนื้อหา และภาษา) ด้านเศรษฐกิจ ด้านชุมชน ด้านสังคม ด้านวัฒนธรรม ด้านสถาบัน ด้านองค์การ ด้านทรัพยากรมนุษย์ ด้านการศึกษา ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจิตวิทยา ด้านอำนาจ ด้านเสรีภาพ (autonomy) ด้านการเมือง ด้านนโยบาย (Warschauer, 2003; 2008) แม้ว่าจะมีความเกี่ยวข้องกับหลายมิติแต่ก็มีผู้สรุปไว้ว่า มีความเกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 ปัจจัย คือ การเข้าถึงสารสนเทศ (information accessibility) การใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ (information utilization) และความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสารสนเทศ (information receptiveness) (Malisuwan, Kaewphanuekrungsri and Milindavanij, 2016)

ปัญหาช่องว่างด้านดิจิทัลยังมีความเกี่ยวข้องกับการนำนโยบายไปปฏิบัติ (implementation gap) หรือความไม่สมบูรณ์ของการนำนโยบายไปปฏิบัติด้วย โดยมีสาเหตุ (1) เกิดปัญหาในการบริหารงาน (bad execution) ของหน่วยงานที่รับผิดชอบในการนำนโยบายไปปฏิบัติ เช่น ขาดระบบการวางแผนและการควบคุมผลงานที่ดี ขีดสมรรถนะด้านต่าง ๆ มีจำกัด เกิดความขัดแย้งภายในและผู้ปฏิบัติต่อต้านไม่ยอมรับ (2) เกิดจากปัญหาในตัวนโยบาย (bad policy) ซึ่งมีความยุ่งยากในการนำไปปฏิบัติ เช่น ต้องอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูงหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลหลายฝ่ายเป็นอย่างมาก และ (3) เกิดจากการที่โชคไม่เข้าข้าง (bad luck)

โดยเฉพาะสถานการณ์ต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจ การเมืองและสังคมไม่เอื้อต่อการนำนโยบายไปปฏิบัติ (ทศพร ศิริสัมพันธ์, 2539)

สำหรับประเทศไทย สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (2544ก) ได้เสนอว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้สามารถสรุปได้ 4 ประการ คือ (1) ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ คือ การมีไฟฟ้า โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และการสื่อสารและโทรคมนาคม มีความสัมพันธ์การเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ (2) ปัจจัยด้านคุณลักษณะของประชากร คือ ผู้ที่มีรายได้สูง มีการศึกษาสูง เป็นวัยรุ่นและวัยกลางคน มีที่อยู่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีความเจริญ เป็นครอบครัวขนาดเล็ก สมาชิกในครอบครัวอยู่ในวัยเรียน และผู้ที่มีพื้นฐานภาษาอังกฤษดี เป็นผู้มีโอกาสเข้าถึงสารสนเทศและความรู้มากกว่า (3) ปัจจัยด้านนโยบายของภาครัฐที่มีผลกระทบต่อราคาสินค้าและบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ นโยบายการเปิดเสรีเทคโนโลยีสารสนเทศ นโยบายภาษีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และนโยบายด้านอื่น ๆ ที่ทำให้ราคาสินค้าและบริการด้านสารสนเทศลดต่ำลง มีผลทำให้ประชาชนมีโอกาสเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ได้มากขึ้น และ (4) ปัจจัยด้านอื่น ๆ เช่น องค์กรขนาดใหญ่ องค์กรที่ต้องใช้ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในการแข่งขัน และองค์กรที่ตั้งอยู่ในเขตที่มีความเจริญ มีโอกาสใช้ไอซีทีมากกว่าองค์กรประเภทอื่น ดังนั้นโอกาสในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ของคนในองค์กรย่อมมีมากกว่าคนกลุ่มอื่น เป็นต้น

ปัจจุบันช่องว่างด้านดิจิทัลมีความซับซ้อนและหลายมิติ คงไม่สามารถอธิบายได้จากบริบททางสังคม (social context) และบริบททางเทคโนโลยี (technological context) เท่านั้น เพราะยังมีบริบทด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องอีก เช่น บริบททางการเมือง (politic context) บริบทด้านเศรษฐกิจ (economic context) และบริบทด้านธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (natural and environment context)

3. การลดช่องว่างด้านดิจิทัลในประเทศไทย

ประเทศไทยมีพื้นที่ประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตร แบ่งพื้นที่เป็นภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ แบ่งเขตการปกครองเป็น 76 จังหวัด มี 878 เขต/อำเภอ 7,255 แขวง/ตำบล และ 75,032 หมู่บ้าน และมีประชากรประมาณ 65,931,550 คน (กระทรวงมหาดไทย, 2559; 2560)

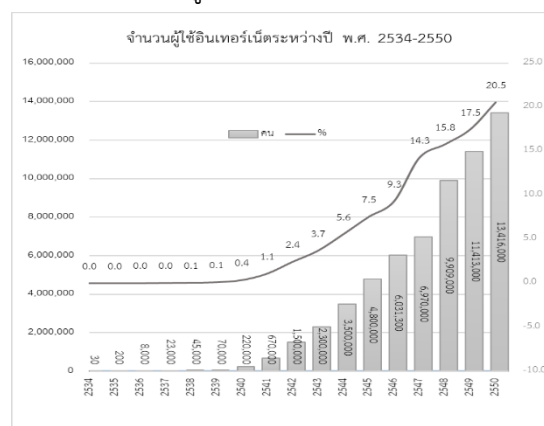
หลังปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมา ปรากฏการณ์ช่องว่างด้านดิจิทัลในประเทศไทยเริ่มเกิดขึ้นพร้อมกับความพยายามแพร่กระจายเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตไปตามหน่วยงานต่างๆของรัฐบาลและเอกชนในส่วนกลาง และการสนับสนุนให้มีการกระจายออกไปยังส่วนภูมิภาค ทำให้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมีและใช้อยู่ในมหาวิทยาลัยและหน่วยงานด้านวิชาการของรัฐบาลในเขตกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และจังหวัดที่มีมหาวิทยาลัย เช่น ปี พ.ศ. 2531 มีการพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไทย (Thai Computer Science: TCSNet) เชื่อมอินเทอร์เน็ตระหว่างมหาวิทยาลัยไทย 3 แห่ง ออกไปยังต่างประเทศ คือ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี พ.ศ. 2535 มีการสร้างเครือข่ายไทยสาร (The Thai Social/Scientific, Academic and Research Network: THAISARN) และไทยเน็ต (ThaiNet) เป็นประตูเชื่อมของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในประเทศ ให้สามารถสื่อสารไปติดต่อกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ทั่วโลก ปี พ.ศ.

2539 ทบวงมหาวิทยาลัยในสมัยนั้น ได้เสนอให้ทำการพัฒนาโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (Inter-University Network: UniNet) เชื่อมโยงสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อสนองนโยบายรัฐบาลที่ต้องการขยายโอกาสทางการศึกษาเข้าไปสู่ส่วนภูมิภาค (เรวัต แสงสุริยงศ์, 2559) ทำให้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตแทรกซึมเข้าสู่กลุ่มวัยรุ่นที่มีโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยเท่านั้น และหากเทียบกับกลุ่มคนในวัยเดียวกันทั้งประเทศจะเห็นได้ว่ามีจำนวนน้อยมาก

ปี พ.ศ. 2538 สังกมไทยมีทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจนทั้งการให้ความสำคัญกับการนำเอาเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในสังคมและการลดช่องว่างด้านดิจิทัล กล่าวคือ รัฐบาลประกาศให้เป็นปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศไทย คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติเริ่มทำร่างนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศฉบับแรก หรือ “IT2000” และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ได้จัดทำโครงการอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนหรือโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet) เพื่อขยายการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและลดช่องว่างด้านดิจิทัลของประเทศ เมื่อสิ้นสุดโครงการและส่งมอบภารกิจให้กระทรวงศึกษาธิการดำเนินการต่อในปี พ.ศ. 2546 ทำให้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตกระจายและเริ่มแทรกซึมเข้าสู่เด็กนักเรียนในโรงเรียนทั่วประเทศประมาณ 4,787 โรงเรียน (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค), ม.ป.ป.; สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2544ข)

ช่วงสองทศวรรษหลังจากเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเข้ามาในสังคมไทยและอยู่ในช่วงของการขยายโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ประชาชนสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ เช่น การสร้างเครือข่ายการสื่อสาร และการจัดให้มีคอมพิวเตอร์ ทำให้มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ 1/5 เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรของประเทศ ดังแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตระหว่างปี พ.ศ. 2534-2550

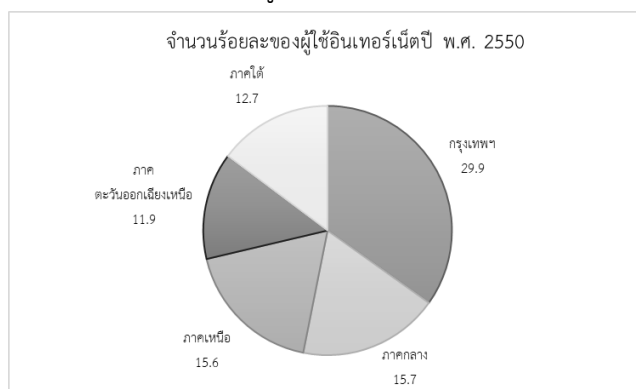


ที่มา: ITU, 2017; National Science and Technology Development Agency [NSTDA], n.d.

แม้ว่าในปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยต้องเผชิญกับวิกฤตเศรษฐกิจที่เรียกว่า “วิกฤตต้มยำกุ้ง” แต่จากข้อมูลช่วงหลังวิกฤตเศรษฐกิจแสดงให้เห็นว่ามีจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งสันนิษฐานได้ว่าน่าจะเป็นผลมาจากนโยบายของรัฐบาลใน 3 เรื่อง คือ ในปี พ.ศ. 2538 การสื่อสารแห่งประเทศไทยอนุญาตให้เปิดบริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์ (ทวิศักดิ์ กอนันตกุล, 2544) การอนุญาตให้เอกชนเป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (internet service provider: ISP) ที่ถูกกฎหมาย ทำให้ภาคเอกชนมีการลงทุนในการตั้งบริษัทผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้นและมีการใช้กลไกด้านการตลาดจูงใจและตอบสนองความต้องการของประชาชนที่ต้องการใช้อินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี ในปี พ.ศ. 2539 มีการประกาศนโยบาย IT2000 ที่กำหนดให้รัฐลงทุนและพัฒนา 3 ภารกิจเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ² และในปี พ.ศ. 2543 รัฐบาลเริ่มดำเนินนโยบาย e-Thailand โดยกำหนดให้นำเอาไอซีทีมาใช้ในการพัฒนาประเทศ 5 ด้าน คือ ด้านการศึกษา (e-Education) ด้านพาณิชย์ (e-Commerce) ด้านอุตสาหกรรม (e-Industry) ด้านรัฐบาล (e-Government) และด้านสังคม (e-Society) จึงทำให้มีจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในสังคมไทยเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง³

อย่างไรก็ตามจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีการกระจุกตัวอยู่ในเขตกรุงเทพฯ มากกว่าภูมิภาคอื่นๆ ดังแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2 แสดงจำนวนร้อยละของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตปี พ.ศ. 2550 จำแนกตามภูมิภาค



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2550

การแพร่กระจายและช่องว่างด้านดิจิทัลเกิดขึ้นพร้อมกัน และเดินเคียงคู่กันมาอย่างต่อเนื่องในทุกสังคม ความพยายามปิดช่องว่างด้านดิจิทัล (bridge digital divide) ด้วยการแพร่กระจายเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตผ่านโรงเรียนเข้าไปในชนบทเป็นเพียงจุดเริ่มต้นของภารกิจในการลดช่องว่างด้านดิจิทัลในสังคมไทยเท่านั้น การเล็งเห็นความสำคัญและอิทธิพลของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ทำให้รัฐบาลเดินหน้าผลักดันนโยบายระดับประเทศและกำหนดให้เป็นภารกิจของรัฐบาลในการสร้างความพร้อมและช่องทางในการเข้าถึงเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของประชาชน รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 จึงกำหนดเป็นนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐให้รัฐต้องพัฒนา

² การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศแห่งชาติ การลงทุนในด้านการศึกษาที่ดีของพลเมือง และทรัพยากรบุคคลด้านสารสนเทศ และการลงทุนในการบริหารประเทศและบริการประชาชนที่ดี ด้วยการนำวิธีการใหม่ๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศที่สุด (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2544ข)

³ ปี พ.ศ. 2550 การสำรวจจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ประมาณร้อยละ 29.9 ส่วนประมาณการของ ITU ประมาณร้อยละ 20.53

โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศในท้องถิ่นให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั่วประเทศ ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2544 รัฐบาลจึงมอบหมายให้กระทรวงมหาดไทย เป็นผู้รับผิดชอบส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินโครงการอินเทอร์เน็ตตำบล โดยจัดซื้อและส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ให้องค์กรบริหารส่วนตำบลและเทศบาลทั่วประเทศ สำหรับให้บริการแก่ประชาชนให้สามารถใช้บริการได้อย่างสะดวกและทั่วถึง (กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย, ม.ป.ป. อ้างถึงใน ศุภชัย ยาวะประภาช และเรวัต แสงสุริยงค์, 2555)

ในปี พ.ศ. 2544 ก่อนยุคโครงการอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน มีหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ได้ริเริ่มและเริ่มต้นจัดตั้งศูนย์บริการสารสนเทศชุมชน (telecenter) ในประเทศไทย เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นเข้าถึง (access) ใช้ประโยชน์ (use) และสร้างความเท่าเทียม (equality) ระหว่างพื้นที่ชนบทและเมืองด้านไอซีที แต่จากการติดตามและประเมินผลพบว่า ผู้มาใช้บริการศูนย์นำร่องส่วนใหญ่เป็นเด็กมากกว่าผู้ใหญ่ที่เป็นประชาชนส่วนใหญ่และเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักที่ต้องการให้นำไอซีทีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตและอาชีพ (เนคเทค, 2546)

นโยบาย IT2000 เน้นการลงทุนเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ (การให้บริการโทรศัพท์และโครงข่ายโทรคมนาคม แต่เน้นการติดตั้งโทรศัพท์) การให้ความรู้กับประชาชนและทรัพยากรมนุษย์ด้านสารสนเทศ การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารประเทศและการให้บริการประชาชน ทำให้ประชาชนขาดเครื่องมือในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ดังนั้นในกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2544-2553⁴ จึงกำหนดให้มีการสร้างโอกาสและลดช่องว่างด้านดิจิทัล (digital opportunity) ด้วยการจัดตั้งศูนย์บริการสารสนเทศและการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายในปี พ.ศ. 2553 คือ ประชาชนคนไทยทุกคนได้รับโอกาสในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน จึงมีการกำหนดเป้าหมายให้มีการสร้างศูนย์ฯ ให้ครบทุกตำบลภายในปี 2549 (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2545ก; สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2545ข)

ก่อนถึงปี พ.ศ. 2549 กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (กระทรวงไอซีที) ยังไม่มีการสร้างศูนย์ฯอย่างเป็นทางการตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2544-2553 แต่ระหว่างปี พ.ศ. 2547-2549 มีการดำเนินโครงการตามนโยบายแล้ว เช่น โครงการ 1 วัด 1 ศูนย์การเรียนรู้ (One Temple One e-Learning Center: OTEC) โครงการเพื่อพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ (i-Community) และผู้บริหารสารสนเทศชุมชน (Community CIO) และโครงการ Community e-Center ทำให้เกิดศูนย์สารสนเทศประมาณ 17 ศูนย์ (นันทปภา ศรีนนท์, ม.ป.ป.) และในปี พ.ศ. 2547 รัฐบาลได้เริ่มโครงการพัฒนาศูนย์กลางความรู้แห่งชาติ (Thailand Knowledge Center: TKC)⁵ ในรูปแบบของระบบเว็บท่า (web portal) เพื่อใช้เป็นศูนย์กลางในการจัดความรู้ด้านต่างๆของประเทศอย่างเป็นระบบและเผยแพร่ความรู้ให้กับประชาชน (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2547) ส่วนการสร้างศูนย์บริการสารสนเทศและการเรียนรู้อย่างเป็นทางการเกิดขึ้นในปี

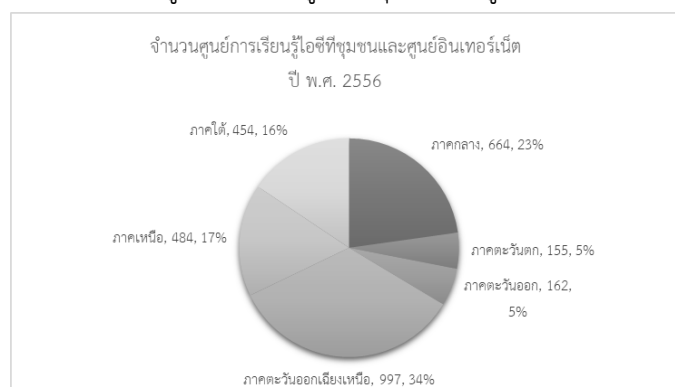
⁴ เป็นกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศในระยะที่สอง (กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศในระยะที่หนึ่ง คือ IT2000)

⁵ ปัจจุบันคือ อุทยานการเรียนรู้ (Thailand Knowledge Park: TK Park)

พ.ศ. 2550 ในชื่อ ศูนย์การเรียนรู้ไอซีทีชุมชน ทำให้มีการสร้างศูนย์ฯระหว่างปี พ.ศ. 2550-2556 ในหน่วยงานราชการ ชุมชน และศาสนสถาน กระจายอยู่ตามภูมิภาคต่างทั่วประเทศ จำนวน 1,977 ศูนย์⁶ (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2560ก)

การลดช่องว่างด้านดิจิทัลนอกจากกำหนดไว้ในกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2544-2553 แล้ว พระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 และพระราชบัญญัติองค์การจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553 ก็กำหนดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (universal services obligation: USO) เพื่อลดช่องว่างด้านดิจิทัลด้วยเช่นกัน โดยระยะที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2552 คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช) ได้เริ่มภารกิจด้วยการเน้นการติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะประจำหมู่บ้านในพื้นที่ห่างไกลที่ไม่มีบริการใดๆเข้าถึงเป็นหลัก และในปี พ.ศ. 2552 ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการสังคม (ฉบับที่ 2) กำหนดให้ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมมีหน้าที่ต้องจัดให้มีศูนย์อินเทอร์เน็ตโรงเรียนและศูนย์อินเทอร์เน็ตชุมชนในพื้นที่ห่างไกลทุกกันดารและขาดแคลนบริการโทรคมนาคมพื้นฐาน ด้วย เมื่อเริ่มภารกิจระยะที่ 2 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 เป็นต้นมา จึงเริ่มสร้างศูนย์อินเทอร์เน็ต (USO Net) โดยมีเป้าหมายประมาณ 928 แห่ง⁷ (สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ [กสทช], ม.ป.ป.) เมื่อรวมจำนวนศูนย์ฯที่สร้างโดยกระทรวงไอซีทีและกสทช. จนถึงปี พ.ศ. 2556 มีศูนย์ฯประมาณ 2,916 ศูนย์ หรือประมาณร้อยละ 41 ของจำนวนตำบลทั่วประเทศที่มีประมาณ 7,000 ตำบล โดยมีศูนย์ฯกระจายอยู่ตามภาคต่างๆของประเทศไทยดังแผนภูมิที่ 3

แผนภูมิที่ 3 แสดงจำนวนศูนย์การเรียนรู้ไอซีทีชุมชนและศูนย์อินเทอร์เน็ตปี พ.ศ. 2556



ที่มา: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2560ก; กสทช, ม.ป.ป.

⁶ ปี พ.ศ. 2559 มีประมาณ 1,980 ศูนย์

⁷ เป็นศูนย์อินเทอร์เน็ตโรงเรียน จำนวน 520 แห่ง และเป็นศูนย์อินเทอร์เน็ตชุมชนจำนวน 408 แห่ง

ด้วยความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีการส่งสัญญาณอินเทอร์เน็ตด้วยอุปกรณ์ไร้สายแบบไวไฟ (Wi-Fi) ทำให้การแพร่กระจายและให้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว และประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่าการขยายการให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบเดิมที่ใช้วิธีการสร้างศูนย์สารสนเทศชุมชน และประชาชนมีความสามารถที่จะซื้ออุปกรณ์ด้านไอซีทีที่จำเป็นในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตใช้เองมีจำนวนมากขึ้น เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ

ปี พ.ศ. 2551 เริ่มมีหน่วยงานของรัฐระดับท้องถิ่นร่วมมือกับผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมเปิดให้บริการจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (hotspot) ตามพื้นที่สาธารณะที่สำคัญ เช่น โครงการ Green Bangkok Wi-Fi ของกรุงเทพมหานครที่ร่วมมือกับบริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เปิดให้บริการเชื่อมต่อ Wi-Fi จาก hotspot ทั่วกรุงเทพฯ ประมาณกว่า 15,000 จุด (MGR Online, 2551) ต่อมารูปแบบการให้บริการอินเทอร์เน็ตดังกล่าวได้ขยายตัวไปสู่การปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดใหญ่หลายแห่งทั่วประเทศ

ปลายปี พ.ศ. 2554 กระทรวงไอซีทีได้หันมาใช้กลยุทธ์ในการให้บริการอินเทอร์เน็ตไร้สายในที่สาธารณะฟรี (Public Free Wi-Fi) เช่นกัน ตามนโยบาย Smart Thailand ของรัฐบาล เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชน นักเรียน นักศึกษา นักท่องเที่ยว และผู้ด้อยโอกาส ทั้งที่อยู่ในเมือง ภูมิภาค และท้องถิ่นห่างไกล โดยเบื้องต้นมีเป้าหมายให้มีจุดให้บริการไวไฟฟรีจำนวน 150,000 จุด ทั่วประเทศภายในปี 2555 และขยายเป็น 300,000 จุด ทั่วประเทศภายในปี พ.ศ. 2556 แม้ว่าในส่วนของความรับผิดชอบของกระทรวงไอซีทีที่ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจาก กสทช. และใช้หน่วยงานด้านโทรคมนาคมของรัฐเป็นผู้ดำเนินการในระยะแรก คือ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) หรือทีโอที (TOT Public Company Limited: TOT) มีข้อจำกัดหลายประการในการดำเนินงาน เช่น งบประมาณดำเนินการน้อย เครือข่ายในพื้นที่ตามต่างจังหวัดยังไม่ครอบคลุม และไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ ทำให้โครงการไม่บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ (ไทยรัฐออนไลน์, 2555; 2557; Lekasina, 2012) แต่ในส่วนของความร่วมมือกับผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคม ยังมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และยังเป็นโครงการที่มีการสานต่อโดยรัฐบาลที่มาจากผลการปฏิบัติเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 25557

ในปี พ.ศ. 2560 รัฐบาลภายใต้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Ministry of Digital Economy and Society: DE)⁸ ได้ทำการคัดเลือกศูนย์การเรียนรู้ไอซีทีชุมชนที่มีผลการดำเนินงานที่ดีเปลี่ยนชื่อเป็น “ศูนย์ดิจิทัลชุมชน” จำนวน 600 ศูนย์ และยกระดับการให้บริการโดยอาศัยประสบการณ์การดำเนินงานจากศูนย์ฯบางแห่งที่ประสบความสำเร็จในการให้บริการในหลายรูปแบบมาต่อยอดและเปลี่ยนบทบาทใหม่โดยลดบทบาทด้านการลดช่องว่างด้านดิจิทัลและการเข้าถึงบริการภาครัฐ และหันเน้นการสร้างคุณค่าเชิงเศรษฐกิจ เช่น การให้คำปรึกษา อบรมด้านการค้าขาย ให้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายด้วยคลื่นวิทยุ (wireless) หรือที่นิยมเรียกว่า ไวไฟ (Wi-Fi) เป็นต้น (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2560)

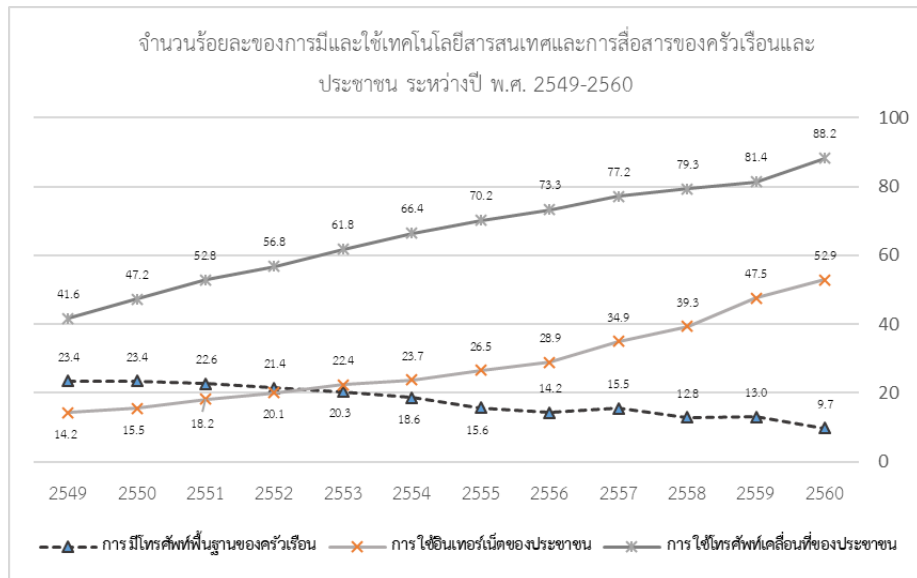
รูปแบบการลดช่องว่างด้านดิจิทัลของรัฐบาลที่ปรากฏให้เห็นเด่นชัดในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาเป็นการดำเนินงานภายในขอบเขตของความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีรับส่งข้อมูลแบบมีสายและเชื่อมต่อด้วยคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ใช้กลไกที่เป็นหน่วยงานของรัฐ เช่น ทีโอที และบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) หรือ กสท (CAT Telecom Public Company Limited: CAT) ขยายเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐานแบบมี

⁸ เปลี่ยนชื่ออย่างเป็นทางการจากกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2559

สายพร้อมกับการให้บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ต (wired internet connection/fixed line broadband) เข้าไปในพื้นที่ต่างๆและต่อยอดด้วยการกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายในพื้นที่สาธารณะ การขยายเครือข่ายความเร็วสูง (broadband) ผ่านใยแก้วนำแสง (fiber) เข้าสู่สังคมระดับครัวเรือน การให้หน่วยงานของรัฐบาลในพื้นที่เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ต เช่น สถาบันการศึกษา องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ไปรษณีย์ ฯลฯ การสร้างศูนย์อินเทอร์เน็ตในสถานที่ราชการ ศาสนสถาน ชุมชน เป็นต้น และการแทรกแซงการตลาดด้านราคา เช่น โครงการคอมพิวเตอร์เพื่ออาหาร และอินเทอร์เน็ตเพื่ออาหาร แต่จากการสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2560 พบว่า มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วประเทศประมาณร้อยละ 52.9 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560) ซึ่งไม่บรรลุเป้าหมายตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย ที่ต้องการพัฒนาประเทศไทยไปสู่ Smart Thailand 2020 ที่กำหนดตัวชี้วัดการพัฒนาไว้ คือ ภายในปี พ.ศ. 2558 ประชากรทั่วประเทศร้อยละ 80 สามารถเข้าถึงโครงข่ายโทรคมนาคมและอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และคงต้องพยายามอย่างมากในการที่จะทำให้ถึงร้อยละ 95 ภายในปี พ.ศ. 2563 และคงเป็นเรื่องท้าทายมากที่จะทำให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตเทศบาลที่มีประมาณร้อยละ 62.7 ในปี พ.ศ. 2560 เพิ่มขึ้นไปถึงร้อยละ 90 ภายในปี พ.ศ. 2561 ตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หรือ Digital Thailand (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554; 2559)

การเตรียมความพร้อมโดยรัฐบาลภายใต้นโยบายและแผนบริการราชการทั้งด้านระบบการสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบข้อมูล และความรอบรู้ ยังไม่สามารถปิดช่องว่างด้านดิจิทัลในสังคมไทยได้ตามเป้าหมายด้วยความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีการสื่อสารทำให้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (wireless internet connection/mobile broadband) ด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ (mobile phone) มีความสะดวกมากกว่าการใช้ระบบโทรศัพท์ประจำที่ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการมีโทรศัพท์พื้นฐานของครัวเรือน การใช้โทรศัพท์มือถือและการใช้อินเทอร์เน็ตของประชากรที่มีอายุ 6 ปีขึ้นไป ในการสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน ระหว่าง พ.ศ. 2549-2560 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ที่แสดงให้เห็นว่า การมีโทรศัพท์พื้นฐานมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่วนการใช้โทรศัพท์มือถือกับการใช้อินเทอร์เน็ตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและเป็นไปในทิศทางเดียวกันดังแผนภูมิที่ 4 ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรคมนาคมของประชากรไทย พ.ศ. 2559 ของ กสทช. ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ (ร้อยละ 99.5) และอินเทอร์เน็ตแบบเคลื่อนที่ (ร้อยละ 75.5) มากกว่าโทรศัพท์ประจำที่ (ร้อยละ 22.2) และอินเทอร์เน็ตประจำที่ (46.4)

แผนภูมิที่ 4 แสดงจำนวนร้อยละของการมีและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครัวเรือนและประชาชน ระหว่างปี พ.ศ. 2549-2560



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2549-2560

ความนิยมใช้อินเทอร์เน็ตผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (mobile devices) โดยเฉพาะโทรศัพท์มือถือแบบอัจฉริยะ (smart phone) น่าจะเป็นปัจจัยที่ทำให้รัฐบาลหันมาใช้นโยบายลดช่องว่างด้านดิจิทัลด้วยการเน้นสร้างจุดกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ต (access point) อีกทั้งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นมา ในการเปิดประมูลคลื่นความถี่โทรคมนาคม 3G (2100 MHz) และ 4G (1800 MHz/900 MHz) กสทช. ได้เริ่มกำหนดให้บริษัทเอกชนผู้ได้รับสัมปทานต้องสร้างโครงข่ายโทรคมนาคมให้ครอบคลุมครบทุกจังหวัด และครอบคลุมจำนวนประชาชนดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนร้อยละของความครอบคลุมของโครงข่ายโทรคมนาคมด้านประชากร ระหว่างปี พ.ศ. 2557-2566

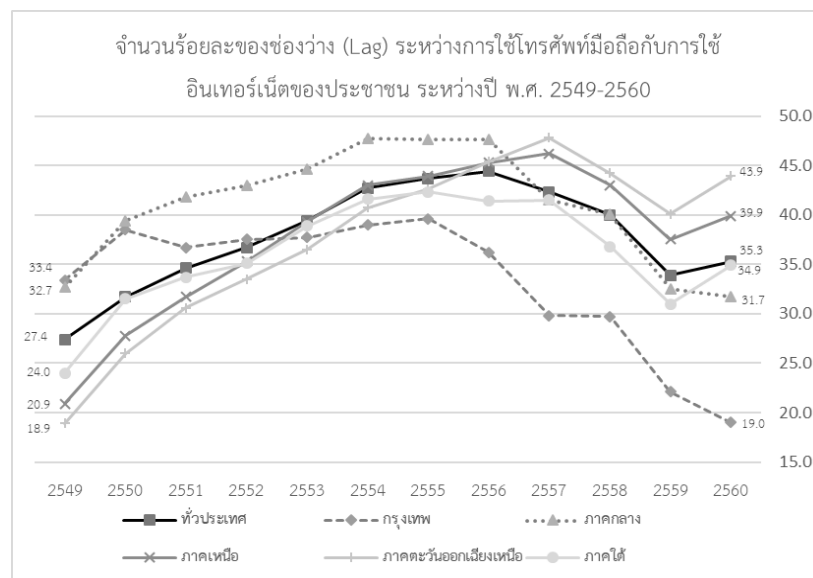
ปี พ.ศ. ที่ได้รับอนุญาต	คลื่นความถี่	ครอบคลุมประชากร	กำหนดเวลานับจากวันที่ได้รับอนุญาต	
			ปี	พ.ศ.
2555	3G (2100 MHz)	50%	2	2557
		80%	4	2559
2561	4G (1800 MHz)	40%	4	2565
		50%	8	2569
	4G (900 MHz)	50%	4	2565
		80%	8	2569

ที่มา: กสทช., 2555; 2560ก

นอกจากเงื่อนไขด้านความครอบคลุมเชิงพื้นที่ เชิงประชากร และความเร็วในการส่งข้อมูล ยังมีประเด็นที่น่าสนใจที่ กสทช. ให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่องก็คือ อัตราค่าบริการ เช่น ราคาต้องลดลง เป็นธรรม มีแพคเกจสำหรับผู้มีรายได้น้อย ผู้ด้อยโอกาส และผู้พิการ เมื่อพิจารณาจากจำนวนร้อยละของการมีและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครัวเรือนระหว่างปี พ.ศ. 2549-2560 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 เป็นต้นมา แสดงให้เห็นว่า ประชากรในสังคมไทยที่มีอายุ 6 ปีขึ้นไป มีจำนวนการใช้โทรศัพท์มือถือประมาณร้อยละ 77.2⁹ ซึ่งใกล้เคียงกับเป้าหมายความครอบคลุมของประชากรร้อยละ 80 ในปี พ.ศ. 2559 แต่หากพิจารณาจากช่องว่าง (lag) ระหว่างการมีโทรศัพท์เคลื่อนที่กับการใช้อินเทอร์เน็ตระหว่างปี พ.ศ. 2549-2560 พบว่า ช่องว่างของการมีโทรศัพท์เคลื่อนที่กับการใช้อินเทอร์เน็ตทั่วประเทศและแต่ละพื้นที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องระหว่าง ปี พ.ศ. 2549-2555 แต่หลังจากปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นมา ช่องว่างดังกล่าวมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มลดลงมากที่สุดและเหลือช่องว่างน้อยมากหรือประมาณ 1 ใน 4 เท่านั้น ส่วนระดับประเทศและพื้นที่นอกเขตกรุงเทพมหานครแม้ว่าจะมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจนเช่นกัน แต่ยังเหลือช่องว่างมากกว่าหรือประมาณ 1 ใน 3

อย่างไรก็ตาม ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2560 แม้ว่าช่องว่างระหว่างการมีโทรศัพท์เคลื่อนที่กับการใช้อินเทอร์เน็ตทั่วประเทศในกรุงเทพมหานครและภาคกลางยังคงลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ระดับประเทศและภาคอื่นๆมีช่องว่างเพิ่มมากขึ้น¹⁰

แผนภูมิที่ 5 แสดงจำนวนร้อยละของช่องว่างระหว่างการมีโทรศัพท์มือถือกับการใช้อินเทอร์เน็ตของประชาชน ระหว่างปี พ.ศ. 2549-2560



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2548-2560

⁹ ปี พ.ศ. 2560 สัดส่วนของผู้ลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อจำนวนประชากรอยู่ที่ร้อยละ 177.67 เลขหมายต่อจำนวนประชากร 100 คน (กสทช, 2559)

¹⁰ เบื้องต้นมีข้อสันนิษฐาน (assumption) ว่า คนไทยน่าจะมีความสามารถเข้าถึงหรือมีเงินซื้อโทรศัพท์มือถือได้มากขึ้น เพราะราคาโทรศัพท์มือถือมีแนวโน้มลดลง ประชาชนสามารถหาซื้อโทรศัพท์มือถือได้ง่ายขึ้น มีผู้ประกอบการรายย่อยเปิดร้านขายโทรศัพท์มือถือในชุมชนที่เป็นที่อยู่อาศัยของประชาชนและตลาดนัดอย่างแพร่หลาย แต่ประชาชนอาจมีความจำเป็นและใช้ประโยชน์จากโทรศัพท์มือถือในการติดต่อและพูดคุยแบบใช้เสียงมากกว่าการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต เช่น ค้น ข้อมูล ใช้สื่อสังคมออนไลน์ และต้องติดตามผลการสำรวจปี พ.ศ. 2561 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติจะมีแนวโน้มเป็นอย่างไร

ความพยายามลดช่องว่างทั้งทางตรงโดยใช้หน่วยงานของรัฐเป็นกลไกในการทำงานและทางอ้อมโดยใช้อำนาจรัฐกำหนดเงื่อนไขในการให้สัมปทานหรือใบอนุญาต เพื่อสร้าง/ขยายช่องทางการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตให้ครอบคลุมทั่วประเทศด้วยเครือข่ายการสื่อสารทั้งแบบมีสายและแบบไร้สาย แต่ในความเป็นจริงในจำนวน 74,965 หมู่บ้านของประเทศไทย มีหมู่บ้านประมาณร้อยละ 53 มีโครงข่ายอินเทอร์เน็ตที่ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตได้แล้ว โดยยังมีหมู่บ้านประมาณร้อยละ 40 ยังขาดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมที่เพียงพอ เนื่องจากไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนในเชิงพาณิชย์ และมีหมู่บ้านประมาณร้อยละ 7 ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกลมากหรือเรียกว่า “หมู่บ้านชายขอบ¹¹” เป็นหมู่บ้านที่ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตและโทรศัพท์มือถือ (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2559)

ปลายปี พ.ศ. 2558 รัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายในหมู่บ้านและชายแดนบริเวณห่างไกล โดยตั้งเป้าหมายไว้ว่าภายในปี พ.ศ. 2559 จะต้องมียระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายให้ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน ประกอบกับกระทรวงไอซีทีที่ต้องการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ต่อมาปลายปี พ.ศ. 2559 รัฐบาลได้มอบให้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และ กสทช. เป็นผู้ดำเนินการขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศให้แล้วเสร็จภายในเดือนธันวาคม 2560 โดยกระทรวงฯ ได้มอบให้บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ทำการติดตั้งโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงด้วยสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber-To-The-x: FTTx) และสร้างจุดให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายกับผู้ให้บริการอย่างน้อยหมู่บ้านละ 1 จุด ประมาณ 27,400 หมู่บ้าน ในชื่อโครงการเน็ตประชารัฐ ส่วน กสทช. ดำเนินการในหมู่บ้านที่เหลือประมาณ 15,732 หมู่บ้าน และหมู่บ้านชายขอบ Zone C+ ที่ยากในการเข้าถึง ไม่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และไม่มีบริการอินเทอร์เน็ตประมาณ 3,920 หมู่บ้าน โดย กสทช. ได้นำภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากรัฐบาลมาจัดทำโครงการจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบ เพื่อจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ (mobile broadband) บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (broadband internet) และจัดตั้งศูนย์อินเทอร์เน็ต (ศูนย์ USO Net) ในพื้นที่เป็นชายขอบ (Zone C+) โดยมีแผนให้ประชาชนได้ใช้งานฟรี 3 เดือน หลังจากนั้นจะกำหนดราคาค่าใช้บริการแบบต่างๆ ให้เลือกใช้ในอัตราไม่เกินเดือนละ 200 บาท (กสทช., 2560; สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2559; 2560)

หลังจากคณะวิจัยเรื่อง “ทางด่วนข้อมูล: ข้อเสนอเพื่อการพัฒนาประเทศ” เสนอให้สร้างเครือข่ายใยแก้วนำแสงเข้าสู่หัวถนน (Fiber-To-The-Curb : FTTC) ในบริเวณกรุงเทพฯ ตลอดจนหัวเมืองใหญ่ เพื่อสร้างเครือข่ายใยแก้วนำแสงเข้าสู่บริเวณชุมชน (Fiber-To-The-Zone : FTTZ) ในเขตชนบท เพื่อสามารถให้บริการสาธารณประโยชน์ด้านสาธารณสุข การศึกษา การวิจัยและพัฒนา ราชการ การเมือง การเกษตร องค์กรประชาชน และธุรกิจ (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และคณะ, 2538) โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศหรืออินเทอร์เน็ตได้รับการยอมรับว่ามีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าระบบสาธารณสุขและสาธารณูปการพื้นฐานของประเทศ เช่นเดียวกับถนน ไฟฟ้า และน้ำประปา มีการบัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยให้รัฐบาลต้องรับผิดชอบพัฒนาให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั่วประเทศ ทำให้รัฐบาลต้องใช้เวลาประมาณ 20 ปี ในการสร้างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าสู่ทุกหมู่บ้านทั่วประเทศไทย นับจากนี้คงต้องรอผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดจากการใช้

¹¹ พื้นที่ห่างไกลมาก (remote) และอยู่ห่างจากเขตพื้นที่ให้บริการโทรคมนาคมไม่น้อยกว่า 15 กิโลเมตร (กสทช, 2560)

ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตตามที่คาดหวังไว้ เช่น มีความมั่นคงและความสามารถในการแข่งขันเชิงเศรษฐกิจ การบริหารราชการแผ่นดินมีประสิทธิภาพประสิทธิผลและธรรมาภิบาล และประชาชนในสังคมมีคุณภาพชีวิตที่ดีสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์บริการของรัฐได้โดยง่ายและสะดวก

อาจกล่าวได้ว่า การสร้างช่องทางและสัญญาณในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตระดับหมู่บ้านหรือชุมชนเป็นเพียงจุดเริ่มต้นและส่วนหนึ่งของความสำเร็จในด้านโครงสร้างพื้นฐานเชิงเทคนิค (technical infrastructure) เท่านั้น เพราะจากรายงานสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรคมนาคมของประชากรไทย พ.ศ. 2559 แสดงให้เห็นว่า การใช้อินเทอร์เน็ตแบบประจำที่และแบบเคลื่อนที่มีปัญหาด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ตมากที่สุด เช่น หลุดต่อไม่ติด ช้า ไม่มีสัญญาณ เป็นต้น อีกทั้งผู้ให้บริการยังขาดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น (กสทช., 2560ค) นอกจากนี้ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานเชิงเทคนิคแล้ว รัฐบาลยังต้องเผชิญกับปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานเชิงสารสนเทศ (information infrastructure) และโครงสร้างพื้นฐานเชิงสังคม (social infrastructure) ตามมาอีก เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการดึงดูดและผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้เกิดความคุ้มค่าที่ลงทุนไปแล้ว

ภารกิจหลักนโยบายยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ รัฐบาลคงต้องหันมามองและให้ความสำคัญกับโครงสร้างพื้นฐานเชิงสังคม เพราะเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดดและรวดเร็วจนยากที่มนุษย์จะหาเครื่องมือหรือวิธีการใดมารักษาระยะห่างหรือช่องว่างระหว่างกันไว้ได้ แต่มีเครื่องมือหนึ่งที่สำคัญที่ไม่ใช่เทคโนโลยี คือ สังคม โดยเฉพาะมิติของความแตกต่าง (diversity) ของสังคมและวัฒนธรรม ดังนั้นจึงต้องไม่ล้อมกรอบ (cordoned off) และโดดเดี่ยว (isolated) เทคโนโลยีออกไปจากหน้าที่หลัก (core functional) ของสังคมด้วยการบูรณาการเข้ากับยุทธศาสตร์ที่จะทำให้เกิดความก้าวหน้าต่อการศึกษา การทำให้มีสุขภาพที่ดี การสร้างการมีส่วนร่วมในสังคมของประชาชน และประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ (Wilhelm, 2004)

การวางแผนกลยุทธ์เพื่อลดช่องว่างด้านดิจิทัลต้องทำให้ประชาชนเข้าถึงทั้งด้านที่เป็นเทคโนโลยี (technological) และความรอบรู้ด้านสารสนเทศ (information literacy) โดยมีตัวแปรที่สำคัญ 5 ด้าน คือ ด้านเทคนิค (technical) เช่น ความเท่าเทียมในการเข้าถึงเทคโนโลยีการส่งข้อมูลความเร็วสูง ด้านความอิสระ (autonomy) ได้แก่ สถานที่ใช้และการดูแล ด้านทักษะการวิเคราะห์และการค้นหา (searching and analytical skills) ด้านการสนับสนุนของสังคม (social support) เช่น การเข้าถึงการให้คำแนะนำ และด้านจุดมุ่งหมาย (purpose) การใช้อินเทอร์เน็ตต้องทำให้เกิดการเพิ่มทุนทางสังคม (social capital) ประชาชนและสังคมได้ผลประโยชน์จากการเชื่อมคนให้มาอยู่ใกล้กัน ขจัดการแบ่งแยกระหว่างกลุ่มต่างๆ ทำให้เกิดความเท่าเทียมกันด้านสังคม (social inclusion) มีหลายบริบทที่เกี่ยวข้อง คือ ทรัพยากรกายภาพ (physical resources) เช่น คอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม ทรัพยากรดิจิทัล (digital resources) เช่น เนื้อหาทุกภาษา ทรัพยากรมนุษย์ (human resources) เช่น ความรู้และการศึกษา และทรัพยากรสังคม (social resource) เช่น โครงสร้างชุมชน สังคม และสถาบัน (Warschauer, 2002; 2003)

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมา แม้วารัฐบาลจะสามารถสร้างความพร้อม (readiness) ที่ทำให้ประชาชนทุกคนเข้าใช้อินเทอร์เน็ตได้ แต่อาจต้องเผชิญกับเจตจำนงเสรี (free will) ของแต่ละคนหรือเหตุผลส่วนตัวซึ่งยากที่จะแก้ไข ดังตัวอย่างในรายงานสำรวจพฤติกรรมกรการใช้บริการโทรคมนาคมของประชากรไทย พ.ศ. 2559 ที่พบว่า ผู้ไม่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตประจำที่กรณีไม่เคยใช้งานและกรณียกเลิกใช้งานให้เหตุผลว่า “คิดว่าไม่จำเป็น” มากกว่าเหตุผลอื่นๆ เป็นต้น (กสทช., 2560ค)

4. สรุป

ช่องว่างด้านดิจิทัลในสังคมไทยค่อยๆ ปรากฏให้เห็นประมาณต้นศตวรรษที่ 21 เมื่อเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตแพร่กระจายเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตจากประเทศสหรัฐอเมริกาเข้ามาสู่ศูนย์กลางของประเทศและขยายวงกว้างออกไปทั่วประเทศ ความตื่นตัวและความเชื่อในสมรรถนะของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในการจัด (leverage) เศรษฐกิจของประเทศให้เจริญก้าวหน้าและทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทำให้รัฐบาลต้องกำหนดเป็นนโยบายและวาระแห่งชาติ (nation agenda) ในการพัฒนาด้านไอซีที สร้างช่องทางเข้าถึงอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เกิดการแทรกซึมหรือนำไปใช้ประโยชน์ในองค์การของรัฐ หน่วยงานของเอกชน หมู่บ้าน คริวเรือน และประชาชนทุกคน

การลดช่องว่างด้านดิจิทัลในประเทศไทยอาจแบ่งได้เป็น 2 ช่วงตามลักษณะของเทคโนโลยีการสื่อสาร คือ ช่วงแรก (ก่อนปี พ.ศ. 2554) เน้นการสร้างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบมีสาย โดยใช้หน่วยงานของรัฐเป็นกลไกในการสร้างช่องทางในการเข้าใช้อินเทอร์เน็ต เช่น มหาวิทยาลัย โรงเรียน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และช่วงที่สอง (หลังปี พ.ศ. 2554) เป็นการสร้างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย โดยรัฐบาลระดับประเทศและระดับท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการ ควบคู่กับการสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม

ความพยายามลดช่องว่างด้านดิจิทัลในระดับชุมชนหรือหมู่บ้านเริ่มปรากฏให้เห็นความสำเร็จในปี พ.ศ. 2560 จากโครงการเน็ตประชารัฐและโครงการจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบ อาจกล่าวได้ว่า นี่เป็นจุดเริ่มต้นของความสำเร็จในการลดช่องว่างด้านดิจิทัลในเชิงเทคนิค แม้วารัฐบาลมีความพยายามในการสร้างเนื้อหา รวมถึงการสนับสนุนและส่งเสริมให้คนไทยมีทักษะและความรู้ในการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตทั้งในและนอกระบบการศึกษา แต่เมื่อพิจารณาจากข้อมูลการสำรวจหรือเฝ้าติดตามระบบและต่อเนื่องของรัฐบาลในการเข้าถึงและใช้อินเทอร์เน็ตแม้ว่าจะมีแนวโน้มดีขึ้นแต่ยังมีช่องว่างอีกไม่น้อยโดยเฉพาะในพื้นที่นอกเขตเมือง (กรุงเทพฯ และเทศบาล) รวมถึงในพื้นที่ระดับภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

Kornanthakul, T. (2001). khwām kāōnā khōng ‘inthoēnet nai prathedthai [The Perpetual Chronicles of Internet Events in Thailand]. Retrieved December 23, 2017, from <http://www.nectec.or.th/users/htk/milestones-th.html>

ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล. (2544). *ความก้าวหน้าของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย*. เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2560, จาก <http://www.nectec.or.th/users/htk/milestones-th.html>

Lekasina. (December 19, 2012). “krasuāng ‘aisīthī doēsāiphāktaipōētboṛikān ICT Free WiFi by TRUE pradoēm thī songkhla hænggræk sān nayōbāi Smart Thailand” [“Ministry of ICT opened service in the South by first launching “ICT Free WiFi by True” in Songkhla to follow the SMART THAILAND Policy”]. *Archive*. Retrieved January 7, 2018, from <http://itbiz.lekasina.com/archives/tag/ict-free-wifi-by-true>

Lekasina. (2012, December 19). “กระทรวงไอซีที เดินสายภาคใต้เปิดบริการ ICT Free WiFi by TRUE ประเดิมที่สงขลาแห่งแรก สานนโยบาย Smart Thailand”. *Archive*. เข้าถึงเมื่อ 7 มกราคม 2561, จาก <http://itbiz.lekasina.com/archives/tag/ict-free-wifi-by-true>

MGR Online. (2015). “koṭhōmō phanukkumsū sāngmūānghaithek phān theknōyī inthoēnetraisāi” [“Bangkok Metropolitan cooperated with TRUE to Create a High-Tech City with Wireless Internet Technology”]. *Telecommunication*. Retrieved January 7, 2018, from <https://mgronline.com/cyberbiz/detail/9510000074628>

MGR Online. (2015). “กทม.ผนึกกลุ่มทรูสร้างเมืองไฮเทค ผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตไร้สาย” *โทรคมนาคม*. เข้าถึงเมื่อ 7 มกราคม 2561, จาก <https://mgronline.com/cyberbiz/detail/9510000074628>

Ministry of Digital Economy and Society. (2017a). rāichū sūn thuāprathēt [List of Telecentre Around the Country]. Retrieved December 2, 2017, from <http://www.thaitelecentre.org/map/mis.php>

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2560ก). *รายชื่อศูนย์ทั่วประเทศ*. เข้าถึงเมื่อ 31 ธันวาคม 2560, จาก <http://www.thaitelecentre.org/map/mis.php>

Ministry of Digital Economy and Society. (2017ข). kiēokap khroṅkān [About Project]. Retrieved January 2, 2018, from <http://www.thaitelecentre.org/index.php/15-about/45-aboutde>

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2560ข). *เกี่ยวกับโครงการ*. เข้าถึงเมื่อ 2 มกราคม 2561, จาก <http://www.thaitelecentre.org/index.php/15-about/45-aboutde>

- Ministry of Information and Communication Technology. (2011). *krōp nayōbāi theknōlōyī sārasonthēt læ kānsūsān raya Phō.Sō. 2554-2563 khoṅg prathēt Thai* [The Thailand Information and Communication Technology Policy Framework (2011-2020)]. Retrieved January 14, 2018, from <http://www.mdes.go.th/view/1/singphim-phoeiphrae>
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2554). *กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย*. เข้าถึงเมื่อ 14 มกราคม 2561, จาก <http://www.mdes.go.th/view/1/สิ่งพิมพ์เผยแพร่>
- Ministry of Information and Communication Technology. (2016). *phæñ phatthana dīchithan phūā sētthakit læ sangkhom* [Digital Economy Plan of Thailand]. Retrieved January 14, 2017, from http://www.mdes.go.th/assets/portals/1/files/590613_4Digital_Economy_Plan-Book.pdf
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). *แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม*. เข้าถึงเมื่อ 14 มกราคม 2561, จาก http://www.mdes.go.th/assets/portals/1/files/590613_4Digital_Economy_Plan-Book.pdf
- Ministry of the Interior. (December 31, 2016). “*prakāt samnak thabīān klāng rūāng chāmnūān rātsadoṅ thūā ratcha ‘ānāchak tām lakthān kānthabīānrātsadoṅ Na. Wanthī 31 Thanwākhom 2559*” [“Announcement of The Office of the Central Registrar: Number of People in the Kingdom according to the Evidence of Population Registration in December 31, 2016”]. *Official Statistics Registration Systems*. Retrieved August 1, 2016, from http://stat.bora.dopa.go.th/stat/y_stat59.htm
- กระทรวงมหาดไทย. (2559, 31 ธันวาคม). “ประกาศสำนักทะเบียนกลาง เรื่อง จำนวนราษฎรทั่วราชอาณาจักร ตามหลักฐานการทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559”. *ระบบสถิติทางการทะเบียน*. เข้าถึงเมื่อ 1 สิงหาคม 2560, จาก http://stat.bora.dopa.go.th/stat/y_stat59.htm
- Ministry of the Interior. (2017). “*khōmūn thāngkān pokkhrōṅg*” [“Administration Information”]. Basic Information of Local Administration. Retrieved August 1, 2017, from <https://multi.dopa.go.th/pab/news/cate9/view46>
- กระทรวงมหาดไทย. (2560). “ข้อมูลทางการปกครอง”. *ข้อมูลพื้นฐานการปกครองท้องถิ่น*. เข้าถึงเมื่อ 1 สิงหาคม 2560, จาก <https://multi.dopa.go.th/pab/news/cate9/view46>

National Information Technology Committee Secretariat. (2001a). *krōpnǣokhit læ khwāmpenmā khōng khwām̄luāmlam naikānkhaothung sārasonthē̄ læ khwām̄rū* [Digital Divide: Background and Conceptual Framework]. 1st ed. Bangkok: National Electronics and Computer Technology Center, National Science and Technology Development Agency, Ministry of Science and Technology.

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. (2544ก). *กรอบแนวคิดและความเป็นมาของความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

National Information Technology Committee Secretariat. (2001b). *rāingān kānpromcē̄nphon nayōbā̄ theknōlōyīsārasonthē̄ IT2000* [Evaluation Report on Information Technology Policy IT2000]. Retrieved December 31, 2017, from https://www.nectec.or.th/pld/documents_pris/IT2000 Report.pdf

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. (2544ข). *รายงานการประเมินผลนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ IT2000*. เข้าถึงเมื่อ 31 ธันวาคม 2560, จาก https://www.nectec.or.th/pld/documents_pris/IT2000 Report.pdf

National Information Technology Committee Secretariat. (2002a). *krōpnayōbā̄ theknōlōyī sārasonthē̄ raya Phō̄Sō. 2544-2553 khōngprathedthai* [The Thailand Information and Communication Technology Policy Framework (2001-2010)]. Retrieved December 31, 2017, from https://www.nectec.or.th/pld/documents_pris/IT2010 publish version.pdf.

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. (2545ก). *กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย*. เข้าถึงเมื่อ 31 ธันวาคม 2560, จาก https://www.nectec.or.th/pld/documents_pris/IT2010 publish version.pdf

National Information Technology Committee Secretariat. (2002b). *phā̄nmǣbot theknōlōyī sārasonthē̄ læ kānsūsān khōng prathedthai Phō̄Sō. 2545-2549* [The Thailand Information and Communication Technology Master Plan (2002-2006)]. Retrieved December 31, 2002, from <http://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2002/20021015-ict-master-plan.pdf>.

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. (2545ข). *แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549*. เข้าถึงเมื่อ 31 ธันวาคม 2560, จาก <http://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2002/20021015-ict-master-plan.pdf>

National Statistical Office. (2007). *kānsamruāt kānmikānchai theknōyīsārasonthēt læ kānsūsān nai khruārūān Phō.Sō. 2549* [The 2006 Household Survey on the Use of Information and Communication Technology]. Retrieved December 23, 2017, from <http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/dānICT/theknōyīnaikhruārūān/kānmikānc haitheknōyīsārasonthētlaekānsūsānaikhruārūān2549/6.raīngānchabapsomboon.pdf>.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2550). *การสำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2549*. เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2560, จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านICT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/การมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน_2549/6.รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf

National Statistical Office. (2008). *kānsamruāt kānmikānchai theknōyīsārasonthēt læ kānsūsān nai khruārūān Phō.Sō. 2550* [The 2007 Household Survey on the Use of Information and Communication Technology]. Retrieved December 23, 2017, from <http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/dānICT/theknōyīnaikhruārūān/kānmikānc haitheknōyīsārasonthētlaekānsūsānaikhruārūān2550/6.raīngānchabapsomboon.pdf>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2551). *การสำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2550*. เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2560, จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านICT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/การมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน_2550/6.รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf

National Statistical Office. (2009). *kānsamruāt kānmikānchai theknōyīsārasonthēt læ kānsūsān nai khruārūān Phō.Sō. 2551* [The 2008 Household Survey on the Use of Information and Communication Technology]. Retrieved December 23, 2017, from <http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/dānICT/theknōyīnaikhruārūān/kānmikānc haitheknōyīsārasonthētlaekānsūsānaikhruārūān2551/6.raīngānchabapsomboon.pdf>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2552). *การสำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2551*. เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2560, จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านICT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/การมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน_2551/6.รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf

National Statistical Office. (2010). *kānsamruāt kānmikānchai theknōyīsārasonthēt læ kānsūsān nai khruārūān Phō.Sō. 2552* [The 2009 Household Survey on the Use of Information and Communication Technology]. Retrieved December 23, 2017, from http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/dānICT/theknōyīnaikhruārūān/kānmikānc haitheknōyīsārasonthētlaekānsūsānaikhruārūān_2552/7.supphonthisamkhan.pdf

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2553). การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2552. เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2560, จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านICT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/การมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน_2552/7.สรุปผลที่สำคัญ.pdf

National Statistical Office. (2011). *kānsamruāt kānmikānchai theknōloyīsāsonthēt læ kānsūsān nai khruārūān PhōSo*. 2553 [The 2010 Household Survey on the Use of Information and Communication Technology]. Retrieved December 23, 2017, from http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านICT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/การมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน_2553/6.รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2554). การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2553. เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2560, จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านICT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/การมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน_2553/6.รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf

National Statistical Office. (2012). *kānsamruāt kānmikānchai theknōloyīsāsonthēt læ kānsūsān nai khruārūān PhōSo*. 2554 [The 2011 Household Survey on the Use of Information and Communication Technology]. Retrieved December 23, 2017, from http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านICT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/การมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน_2554/6.รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555). การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2554. เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2560, จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านICT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/การมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน_2554/6.รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf

National Statistical Office. (2013). *kānsamruāt kānmikānchai theknōloyīsāsonthēt læ kānsūsān nai khruārūān PhōSo*. 2555 [The 2012 Household Survey on the Use of Information and Communication Technology]. Retrieved December 23, 2017, from http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านICT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/การมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน_2555/6.รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2556). การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2555. เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2560, จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านICT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/การมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน_2555/6.รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf

National Statistical Office. (n.d.). k̄ansamrūat k̄anm̄ik̄anchai thek̄nōloȳis̄arasonthet̄ læ k̄ans̄us̄ān nai khrūarūan Ph̄ōSō. 2556 [The 2013 Household Survey on the Use of Information and Communication Technology]. Retrieved December 23, 2017, from <http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/danICT/theknoyoinaikhruaruan/kanmikanchaitheknoyisarasonthetlaekansusanaiikhruaruan2556/6.rainganchabapsomboon.pdf>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2556. เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2560, จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านICT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/การมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน_2556/6.รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf

National Statistical Office. (2014). k̄ansamrūat k̄anm̄ik̄anchai thek̄nōloȳis̄arasonthet̄ læ k̄ans̄us̄ān nai khrūarūan Ph̄ōSō. 2557 [The 2014 Household Survey on the Use of Information and Communication Technology]. Retrieved December 23, 2017, from <http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/danICT/theknoyoinaikhruaruan/kanmikanchaitheknoyisarasonthetlaekansusanaiikhruaruan2557/6.rainganchabapsomboon.pdf>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2557). การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2557. เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2560, จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านICT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/การมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน_2557/6.รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf

National Statistical Office. (2015). k̄ansamrūat k̄anm̄ik̄anchai thek̄nōloȳis̄arasonthet̄ læ k̄ans̄us̄ān nai khrūarūan Ph̄ōSō. 2558 [The 2015 Household Survey on the Use of Information and Communication Technology]. Retrieved December 23, 2017, from <http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/danICT/theknoyoinaikhruaruan/kanmikanchaitheknoyisarasonthetlaekansusanaiikhruaruan2558/6.rainganchabapsomboon.pdf>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2558). การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2558. เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2560, จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านICT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/การมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน_2558/6.รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf

National Statistical Office. (n.d.). k̄ansamrūat k̄anm̄ik̄anchai thek̄nōloȳis̄arasonthet̄ læ k̄ans̄us̄ān nai khrūarūan Ph̄ōSō. 2559 [The 2016 Household Survey on the Use of Information and Communication Technology]. Retrieved December 23, 2017, from http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/danICT/theknoyoinaikhruaruan/kanmikanchaitheknoyisarasonthetlaekansusanaiikhruaruan_2559/ictthh_report_59.pdf

- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2559. เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2560, จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้าน ICT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/การมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน_2559/ictth_report_59.pdf
- National Statistical Office. (2017). k̄ansamrūat k̄anm̄ikānchāi thekn̄olōyīsārasonthēt læ k̄ansūsān nai khrūarūān Phō̄Sō. 2560 [The 2017 Household Survey on the Use of Information and Communication Technology]. Retrieved August 2, 2017, from http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/ictth_report_60.pdf
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560). การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2560. เข้าถึงเมื่อ 2 สิงหาคม 2560, จาก http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/ictth_report_60.pdf
- NBTC. (2016). rāingān datchanī chī wat nai kit̄chakān thōrākhamanāk̄hom Phō̄Sō. 2559-2560 [Thailand Telecommunication Indicators Yearbook: 2016-2017]. Retrieved January 20, 2018, from [จาก \[http://www.nbtc.go.th/getattachment/Business/commu/telecom/informatiton/researc/document/datchanī_chī_wat_nai_kit̄chakān_thōrākhamanāk̄hom/28718/Telecom_indicator_2559_2560.pdf.aspx\]\(http://www.nbtc.go.th/getattachment/Business/commu/telecom/informatiton/researc/document/datchanī_chī_wat_nai_kit̄chakān_thōrākhamanāk̄hom/28718/Telecom_indicator_2559_2560.pdf.aspx\)](http://www.nbtc.go.th/getattachment/Business/commu/telecom/informatiton/researc/document/datchanī_chī_wat_nai_kit̄chakān_thōrākhamanāk̄hom/28718/Telecom_indicator_2559_2560.pdf.aspx)
- กสทช. (2559). รายงานดัชนีชี้วัดในกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2559-2560. เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2561, จาก http://www.nbtc.go.th/getattachment/Business/commu/telecom/informatiton/researc/document/ดัชชีวัดในกิจการโทรคมนาคม/28718/Telecom_indicator_2559_2560.pdf.aspx
- NBTC. (2017a). “kotthot. phānlakkeñ k̄anpramūn khluñkhwāmthī yān 900 MHz læ 1800 MHz thīchachai naikānpramūn khluñkhwāmthī... thīchasinsut sanyā sampathan læhaināmpai rapfangkhwāmkhithen sāthārana tōpai” [“NBTC Passed the Auction Rules for the 900 Mhz and 1800 MHz Frequency Bands that will be Used in Spectrum Auctions to Conclude the Concession and to Continue Public Hearings”]. News. Retrieved January 20, 2018, from <https://www.nbtc.go.th/News/Press-Center/Kotthot-phānlakkeñk̄anpramūnkhluñkhwāmthīyān-900-M.aspx>
- กสทช. (2560ก). “กสทช. ผ่านหลักเกณฑ์การประมูลคลื่นความถี่ย่าน 900 MHz และ 1800 MHz ที่จะใช้ในการประมูลคลื่นความถี่ฯ ที่จะสิ้นสุดสัญญาสัมปทาน และให้นำไปรับฟังความคิดเห็นสาธารณะต่อไป” ข่าว. เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2561, จาก <https://www.nbtc.go.th/News/Press-Center/กสทช-ผ่านหลักเกณฑ์การประมูลคลื่นความถี่ย่าน-900-M.aspx>

- NBTC. (2017b). khroṅgkān chāthaimī sanyaṅsōsap khluānthī læ bōṛikān 'intoēnet khwāmreosūṅ naiphunthīchāikhōp [The Project Provides the Cellular and Broadband Services in Marginal Areas]. Retrieved December 15, 2017, from [https://www.nbtc.go.th/News/Purchaserāng_Khobkhedkhōṅngān/khrangthī-sōṅg-nung\).aspx](https://www.nbtc.go.th/News/Purchaserāng_Khobkhedkhōṅngān/khrangthī-sōṅg-nung).aspx)
- กสทช. (2560ข). โครงการจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบ. เข้าถึงเมื่อ 15 ธันวาคม 2560, จาก [https://www.nbtc.go.th/News/Purchaseรื่องขอบเขตของงาน/ครั้งที่-2-\(1\).aspx](https://www.nbtc.go.th/News/Purchaseรื่องขอบเขตของงาน/ครั้งที่-2-(1).aspx)
- NBTC (2017c). khroṅgkān samruāt phruttikam kānchai bōṛikān sōkmanākhom khōṅg prachākōṅthai PhoṅSoṅ 2559 [The 2016 Survey of Behavior in Using Thai Telecommunications Services]. Retrieved January 20, 2018, from <http://www.nbtc.go.th/getattachment/Information/phonkānsuksāwīchāi/khrōṅgkānsamruātphruttikamkānchai bōṛikānsōkmanākhomkhōṅgprachāk/rāiṅgānphonkānsuksāchabapsomboon.pdf.aspx>
- กสทช. (2560ค). โครงการสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรคมนาคมของประชากรไทย พ.ศ. 2559. เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2561, จาก <http://www.nbtc.go.th/getattachment/Information/ผลการศึกษาวิจัย/โครงการสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรคมนาคมของประชากร/รายงานผลการศึกษฉบับสมบูรณ์.pdf.aspx>
- NBTC. (n.d.). *USO NET*. Retrieved January 3, 2018, from <http://usonet.nbtc.go.th/th/>
- กสทช. (ม.ป.ป.). *USO NET*. เข้าถึงเมื่อ 3 มกราคม 2561, จาก <http://usonet.nbtc.go.th/th/>
- NECTEC. (n.d.). banthuk khwāmsongcham sakhūnnet [Memories of "SchoolNet"]. Bangkok: National Science and Technology Development Agency, Ministry of Science and Technology.
- เนคเทค. (ม.ป.ป.). *บันทึกความทรงจำ "สคูลเน็ต"*. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- NECTEC. (2003). nāēkhīt læ prasopkān kānphatthana sūbōṛikān sārasonthēt chumchonnai prathedthai [Thailand Community Telecenter]. 1st ed. Bangkok: National Science and Technology Development Agency, Ministry of Science and Technology.
- เนคเทค. (2546). *แนวคิดและประสบการณ์การพัฒนาศูนย์บริการสารสนเทศชุมชนในประเทศไทย (Thailand Community Telecenter)*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

prakat̄ kotcha. ruāng lakkeñ læ withīkāñ ‘anuyāthaichai khluñkhwāmthī phuākānprakopkitkāñ
sōsapkhluānthī IMT Yāñ 2.1 GHz. [NTC Announcement: The Rules and Procedures for
Allowing the Use of Spectrum for IMT Mobile Phone Operators in 2.1 GHz.](2010).
Royal Thai Government Gazette. Vol. 127, Part 91 D.

ประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เพื่อการประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่
IMT ย่าน 2.1 GHz. (2553). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 127. ตอนที่ 91 ง.

Sirumphand, T. (1996). khwāmruñ būāngton kiāokap nayobāi sāthāraña [Introduction to Public
Policy]. 1st ed. Bangkok: Faculty of Political Science, Chulalongkorn University.

ทศพร ศิริสัมพันธ์. (2539). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: คณะรัฐศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Thairath Online. (2012). “aisithī lu inetfri songtrong nakthōngthiao kwā 1,600 chut
thuāprathed” [“Investing ICT Ward Free Internet Directly to Tourists, More Than 1,600
Points Nationwide”]. *IT Update*. Retrieved January, 15, 2018, from
<https://www.thairath.co.th/content/292359>

ไทยรัฐออนไลน์. (2555). “ไอซีที ลุยเน็ตฟรี ส่งตรงนักท่องเที่ยวกว่า 1,600 จุดทั่วประเทศ”. *IT Update*. เข้าถึง
เมื่อ 15 มกราคม 2561, จาก <https://www.thairath.co.th/content/292359>

Thairath Online. (2014). “fansalai! ‘aisithī lom friwaifai khunngoen kotthot.. 950 lanbat”
[“Shattered Dreams! ICT Free Wi-Fi Falling Refund NBTC. 950 Million Baht”].
Economics. Retrieved January 15, 2018, from
<https://www.thairath.co.th/content/445114>

ไทยรัฐออนไลน์. (2557). “ฝันสลาย! ไอซีทีล้มฟรีไวไฟ คืนเงิน กสทช. 950 ล้านบาท”. *เศรษฐกิจ*. เข้าถึงเมื่อ 15
มกราคม 2561, จาก <https://www.thairath.co.th/content/445114>

TOT. (n.d.). kiāokap netprachārat [About Netpracharat]. Retrieved January 20, 2018, from
<http://netpracharat.com/kiāokapnetprachārat>

ทีไอที. (ม.ป.ป.). *เกี่ยวกับเน็ตประชารัฐ*. เข้าถึง เมื่อ 20 มกราคม 2561, จาก <http://netpracharat.com/>
เกี่ยวกับเน็ตประชารัฐ

Palasri, S., Huter, S.G., and Wenzel, Z. (1999). prawat ‘inthoēnet thai [The history of the Internet
in Thailand]. (Sirin Palasri, Trans.). University of Oregon Books.

สิรินทร์ ปาลศรี., ฮิวเตอร์, สตีเวน จี. และเวนเซล, ซิด้า. (2542). *ประวัติอินเทอร์เน็ตไทย*. (สิรินทร์ ปาลศรี,
แปล). University of Oregon Books.

- Sangsuriyong, R. (2016). “bonsēthāng kānphatthana rāthhabān ‘ileksōnik nai sangkhom thai: yuk kōn kānpatirūp raboprāchakān” [“Journey of e-Government in Thai Society: Pre-Public Sector”]. *Journal of Humanities and Social Sciences*, Burapha University, 24(42), 35-55.
- เรวัต แสงสุริยงค์. (2559). “บนเส้นทางการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในสังคมไทย: ยุคก่อนการปฏิรูประบบราชการ” *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 24(42), 35-55.
- Srinon, N. (n.d.). *khroṅkān sūkānriānrū ICT chumchon* [Thai Telecentre Project]. Retrieved December 31, 2017, from http://usonet.nbt.go.th/th/wp-content/uploads/2012/03/10_5_1_10_.pdf
- นนทปภา ศรีนนท์. (ม.ป.ป.). *โครงการศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชน*. เข้าถึงเมื่อ 31 ธันวาคม 2560, จาก http://usonet.nbt.go.th/th/wp-content/uploads/2012/03/10_5_1_10_.pdf
- Tangkitvanich, S. and Other. (1995). *thāngduān khoṃmūn: khoṃsāncē phūākānphatthana prathed* [Information Superhighway and its Potentials for Thailand Development]. Bangkok: The Thailand Research Fund.
- สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และคณะ. (2538). *ทางด่วนข้อมูล: ข้อเสนอเพื่อการพัฒนาประเทศ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- The Secretariat of the Cabinet. (2004). *ngoppramān rāichāi phoēmtoēm pračampī ngoppramān Phō.Sō. 2547 Ngopklāng rāikān khāchāichāi phūākānsōēmsakyaphāp kānkhāēngkhan læ kānphatthana thiyāngyūn khoṅg prathed (59,000 Lānbāt)* [Budget Expenditure for Fiscal Year 2004 Central Budget Expenditure for Enhancing Competitive Capabilities and Sustainable Development (59,000 Million Baht)]. Retrieved January 14, 2018, from http://www.cabinet.soc.go.th/doc_image/2547/2005233.pdf
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2547). *งบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติมประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 งบกลางรายการค่าใช้จ่ายเพื่อการเสริมศักยภาพการแข่งขันและการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ (59,000 ล้านบาท)*. เข้าถึงเมื่อ 14 มกราคม 2561, จาก http://www.cabinet.soc.go.th/doc_image/2547/2005233.pdf
- The Secretariat of the Cabinet. (2016). *khōkhwāmhenchōp phāēngān/khroṅkān længoppramān nai kāndamncōenkān phāitāikhroṅkān yokradap khroṅsāngphūnthān sōkmanākhom phūākhapkhluān sēthakit khoṅg prathed* [Approval Program/Project and Budget to Implement the Project to Upgrade the Telecom Infrastructure to Drive the National Economy]. Retrieved January, 20, 2018, from http://www.cabinet.soc.go.th/doc_image/2559/9931772441.pdf

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2559). *ขอความเห็นชอบแผนงาน/โครงการและงบประมาณในการดำเนินการภายใต้โครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ*. เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2561, จาก http://www.cabinet.soc.go.th/doc_image/2559/9931772441.pdf

The Secretariat of the Cabinet. (2017). *rāṅgān khwāmsamret kāndamnoēnkhroṅkān yokradap khroṅsāṅgphūnthān sōkmanākhom phūākhapkhluān sēthakit khoṅg prathed kitkamthī 1 Kānkhayāi khroṅkhāi'inthoēnet khwāmreosūṅ haikhroṅpkhlum thūapradhedphūāsanapsanun kānphatthana sēthakit phāinaipradhed (khroṅkān netprachārat)* [Report on the Success of implementing Project of Upgrading Communication Infrastructure for Driving Country's Economy. Project Activity 1: Expanding the Broadband Network to Cover the Whole Country to Support the Economic Development. in the Country (Netpracharat Project)]. Retrieved January 20, 2018, from http://www.cabinet.soc.go.th/doc_image/2560/993271406.pdf

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2560). *รายงานความสำเร็จการดำเนินโครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ กิจกรรมที่ 1 การขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจภายในประเทศ (โครงการเน็ตประชารัฐ)*. เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2561, จาก http://www.cabinet.soc.go.th/doc_image/2560/993271406.pdf

Yavaprabhas, S. and Sangsuriyong, R. (2012). *kānpatirūp raboprāchakān læ ratthabān'ileksōṅik nai prathedthai* [Public Sector Reform and e-Government in Thailand]. Project of Academic Collaboration: Korea Research Institute, University of New South Wales, Australia, Chulalongkorn University, Thailand and Burapha University, Thailand.

ศุภชัย ยาวะประภาส และเรวัต แสงสุริยงค์. (2555). *การปฏิรูประบบราชการและรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย*. โครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันวิจัยเกาหลี มหาวิทยาลัยนิวเซาธ์เวลส์ ประเทศออสเตรเลีย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประเทศไทย และมหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย.

ภาษาต่างประเทศ

DiMaggio, P. & Hargittai, E. (2001). *From the 'Digital Divide' to 'Digital Inequality': Studying Internet Use As Penetration Increases*. Retrieved August 2, 2017, from <http://www.princeton.edu/~artspol/workpap/WP15%20-%20DiMaggio+Hargittai.pdf>

Fillip, B. (2001). *Digital divide*. Retrieved July 28, 2004, from http://www.jica.go.jp/usa/topics/pdf/digital_divide_eng.pdf

- International Telecommunication Union [ITU]. (2017). *Public Data: ICT Statistics Database*. Retrieved August 2, 2017, from https://www.google.com/publicdata/explore?ds=emi9ik86jcuic_&ctype=l&strail=false&bcs=d&nselm=h&met_y=i992&scale_y=lin&ind_y=false&rdim=world&idim=world:Earth&idim=country:JP:KR:FR:DE&ifdim=world&hl=en_US&dl=en&ind=false&icfg#!ctype=l&strail=false&bcs=d&nselm=h&met_y=i99H&scale_y=lin&ind_y=false&rdim=country&idim=country:TH&ifdim=country&hl=en_US&dl=en&ind=false
- International Telecommunication Union [ITU]. (2003). *World Telecommunication Development Report 2003: Access indicators for the information society (WTDR)*. Retrieved June 30, 2009, from: http://www.itu.int/ITUUD/ict/publications/wtdr_03/material/WTDR2003Sum_e.pdf
- Malisuwan, S., Kaewphanuekrungs, W. and Milindavanij, D.. (2016). *Digital divide in Thailand: Analysis and recommendations*. Retrieved December 17, 2017, from: http://iaeme.com/MasterAdmin/UploadFolder/IJARET_07_01_005/IJARET_07_01_005.Pdf
- NSTDA. (n.d.). *Internet Users*. Retrieved Dec 20, 2017, from: <http://internet.nectec.or.th/webstats/internetuser.iir?Sec=internetuser>
- Warschauer, M. (2002). *Reconceptualizing the digital divide*. Retrieved August 20, 2017, from <https://www.semanticscholar.org/paper/Reconceptualizing-the-Digital-Divide-Warschauer/3510a8006794807c85353be0c59694504c5e167f>
- Warschauer, M. (2003). *Technology and social inclusion: rethinking the digital divide*. Retrieved August 2, 2017, from <https://search.proquest.com/abicomplete/printviewfile?accountid=44783>
- Warschauer, M. (2008). *A literacy approach to the digital divide*. August 2, 2017, from <http://education.uci.edu/uploads/7/2/7/6/72769947/lit-approach.pdf>
- Wilhelm, A.G. (2004). *Digital nation: toward an inclusive information society*. Massachusetts: MIT Press.
- Wiburg, K.M. (2003). "Factor of the divide" In G. Solomon, N. J. Allen & P. Resta (Eds.). *Toward digital equity: bridging the divide in education*. New York: Allyn and Bacon.