



## Thailand 4.0 and E-Readiness in ASEAN

Prof. Siriluck Rotchanakitumnuai, Ph.D.\*

Received: October 8, 2018 / Accepted: February 21, 2019

### Abstract

Thailand has set its strategic direction to lead Thailand 4.0. Electronic Readiness (E-Readiness) is one of the readiness factors to achieve Thailand 4.0 strategic goals. The objective of this paper is to assess E-Readiness of Thailand when compared to other ASEAN countries. The analysis shows that Thailand is ranked in a lower position than Singapore, Malaysia, and Brunei in the Electronic Government Development Index (EGDI) and ICT Development Index (IDI) assessment. For the World Digital Competitiveness Index (WDCI), Thailand is assessed at a lower level of E-Readiness than Singapore and Malaysia. The results demonstrate that Thailand has to close its weaknesses by enhancing the development of information and communication technology (ICT) infrastructure, online service quality, and digital expertise personnel. In addition, the incessant support of government and related stakeholders is essential so that utilization of ICT can be expanded and generate more valuable benefits to Thai society and economic development like Singapore's.

**Keywords:** Electronic Readiness, Government Development Index (EGDI), ICT Development Index (IDI), World Digital Competitiveness Index (WDCI)

\* Thammasat Business School, Thammasat University  
E-mail: siriluck@tbs.tu.ac.th



## ประเทศไทย 4.0 กับความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ในอาเซียน

ศ.ดร.ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย\*

### บทคัดย่อ

ประเทศไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่จะมุ่งสู่ Thailand 4.0 ความพร้อมหนึ่งที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายของยุทธศาสตร์นี้คือ ความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Readiness: E-Readiness) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ในระดับประเทศของประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศในกลุ่มอาเซียน ผลการวิเคราะห์พบว่าประเทศไทยถูกจัดอันดับความพร้อมด้านการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Development Index: EGDI) และดัชนีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศ (ICT Development Index: IDI) อยู่ในอันดับที่ต่ำกว่าประเทศสิงคโปร์ มาเลเซีย และบรูไน สำหรับดัชนีความสามารถในการแข่งขันระดับโลกด้านดิจิทัล ประเทศไทยถูกประเมินดัชนีที่ต่ำกว่าประเทศสิงคโปร์และมาเลเซีย ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยจะต้องปิดจุดอ่อนด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาคุณภาพด้านการบริการออนไลน์และด้านบุคลากรที่เชี่ยวชาญด้านดิจิทัล นอกจากนี้ การสนับสนุนจากภาครัฐและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เกิดคุณค่าที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทยเช่นเดียวกับของประเทศสิงคโปร์

**คำสำคัญ:** ความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ ดัชนีการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ดัชนีการพัฒนาด้าน ICT ดัชนีความสามารถในการแข่งขันระดับโลกด้านดิจิทัล

\* คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
E-mail: siriluck@tbs.tu.ac.th



## บทนำ (Introduction)

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศ (Information and Communication Technology: ICT) ที่มีความก้าวหน้าและมีความสามารถในการใช้งานให้เกิดคุณค่าเพิ่มมากขึ้น เทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของภาคธุรกิจ และการให้บริการแก่ประชาชนที่รวดเร็ว ประเทศไทยได้จัดทำแผนแม่บทของยุทธศาสตร์ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) รวมถึงแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศ เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคธุรกิจ การให้บริการแก่ประชาชน การเพิ่มความมั่นคงและความปลอดภัย การเพิ่มประสิทธิภาพภาครัฐ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรัฐบาลดิจิทัล และลดความเหลื่อมล้ำทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศ ภาครัฐบาลจึงมีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อน และสร้างความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจและสังคมจากการใช้ของเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศให้เกิดคุณค่าและพัฒนาความพร้อมของประเทศไทยสู่สังคมและเศรษฐกิจดิจิทัลที่สูงมากขึ้น

รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government: E-Government) เป็นการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศและแอปพลิเคชัน (Application) โดยรัฐบาลเพื่อการพัฒนาประเทศ การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของภาคธุรกิจ การติดต่อสื่อสารและให้บริการประชาชนรวมถึงการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (United Nations, 2016-2018) ยุทธศาสตร์ด้านรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการปรับเปลี่ยนการดำเนินงานของรัฐบาลดิจิทัลให้มีการใช้ทรัพยากร ICT อย่างมีประสิทธิภาพ (Data, 2006; Potnis and Pardo, 2011) และส่งผลต่อการขับเคลื่อนภาคส่วนอื่นๆ ของประเทศไปสู่ความพร้อมด้าน ICT หรือความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Readiness: E-Readiness)

ความพร้อมด้านอิเล็กทรอนิกส์มีปัจจัยในการประเมินเพื่อจัดอันดับความพร้อมที่หลากหลาย การประเมินความพร้อมด้านอิเล็กทรอนิกส์มีกรอบในการประเมินที่ถูกกำหนดขึ้นโดยองค์กรหลายแห่ง อาทิเช่น World Economy Forum (WEF, 2016) ได้กำหนดคุณสมบัติประเทศที่มีความพร้อมด้านดิจิทัล จะต้องมีการจัดการทรัพยากรของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ที่ก่อให้เกิดคุณค่าและมีประสิทธิผล เป็นต้น หรือดัชนีการพัฒน ICT (ICT Development Index: IDI) โดย ITU (International Telecommunication Union) (ITU, 2017) เป็นต้น

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมของประเทศไทยที่มียุทธศาสตร์ชาติที่จะมุ่งสู่ Thailand 4.0 ว่ามีความพร้อมในระดับใด เมื่อเทียบกับประเทศในกลุ่มอาเซียน ผลการวิเคราะห์จะชี้ให้เห็นประเด็นที่ประเทศไทยจะต้องมีพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ให้ประเทศไทยให้เทียบเท่าประเทศอื่นในกลุ่มอาเซียนที่มีความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์มากกว่าประเทศไทย

## ทบทวนวรรณกรรม (Literature Reviews)

การประเมินความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ (E-Readiness) สามารถประเมินจากหลายมิติ ทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT นโยบายที่สนับสนุนความพร้อมด้านสังคมและภาคธุรกิจในการเข้าถึง และการใช้ ICT ให้เกิดคุณค่าเพื่อการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจ องค์กรชั้นนำระดับโลกได้ประเมินและจัดอันดับความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศทั่วโลก เช่น องค์กรสหประชาชาติ (United Nations: UN) หรือ International Telecommunication Union (ITU) หรือ IMD และ World Economic Forum รวมถึงการศึกษาของนักวิชาการ เช่น Hanafizadeh, Hanafizadehb & Khodabakhshi, 2009; Molla & Licker, 2005; Potnis & Pardo (2011) เป็นต้น งานวิจัยนี้จะทบทวนวรรณกรรมเพื่อวิเคราะห์ดัชนีในการประเมินจากองค์กรชั้นนำระดับโลกที่มีการจัดอันดับและเผยแพร่รายงานการจัดอันดับอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีข้อมูลที่ทันสมัยและสามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบได้ ดังนี้

### ดัชนีการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government Development Index : EGDI)

ดัชนีการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (EGDI) ศึกษาโดยองค์การสหประชาชาติ ดัชนีนี้ประเมินภาครัฐบาลของประเทศต่างๆ ในด้านการพัฒนาสู่รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government: E-Government) (United Nations, 2018) การประเมินนี้ประกอบด้วย 3 ดัชนี ได้แก่ ดัชนีด้านการให้บริการออนไลน์ (Online Service Index: OSI) ดัชนีด้านโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม (Telecommunicate Infrastructure Index: TII) และดัชนีด้านทุนมนุษย์ (Human Capital Index: HCI)

ดัชนีด้านบริการออนไลน์ (OSI) ประกอบด้วยคุณภาพการให้บริการออนไลน์ที่วัดโดยใช้แบบสอบถามในการสำรวจ ในส่วนของดัชนีด้านโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม (TII) ประกอบด้วยตัวชี้วัด 5 องค์ประกอบ คือ [1] สัดส่วนของประชากรที่ใช้อินเทอร์เน็ต (% of Population Using Internet) [2] จำนวนโทรศัพท์บ้านต่อ 100 ครัวเรือน (Fixed-Telephone Subscription per 100 Inhabitants) [3] จำนวนผู้มีหมายเลขโทรศัพท์มือถือต่อ 100 ครัวเรือน (Mobile-Cellular Subscription per 100 Inhabitants) [4] จำนวนผู้ใช้บรอดแบนด์เคลื่อนที่ต่อ 100 ครัวเรือน (Active Mobile-Broadband Subscriptions per 100 Inhabitants) [5] จำนวนผู้ใช้บรอดแบนด์ประจำที่ต่อ 100 ครัวเรือน (Fixed-Broadband Subscriptions per 100 Inhabitants)

ส่วนดัชนีด้านทุนมนุษย์ (HCI) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ [1] อัตราการอ่านและเขียนได้ของผู้ใหญ่ตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป (Adult Literacy Rate) ประเมินในสัดส่วน 1/3 [2] อัตราการศึกษาในระดับประถม มัธยม และระดับที่สูงขึ้น โดยไม่คำนึงถึงอายุ (Gross Enrolment Ratio) ประเมินในสัดส่วน 2/9 [3] จำนวนปีของการศึกษาที่บังคับให้เรียนในโรงเรียน ประเมินในสัดส่วน 2/9 และ [4] จำนวนปีในการศึกษาเฉลี่ยของประเทศ (Main Years of Schooling) ประเมินในสัดส่วน 2/9

### ดัชนีการพัฒนาด้าน ICT (ICT Development Index: IDI)

ดัชนีการพัฒนาด้าน ICT (IDI) ถูกพัฒนาโดย International Telecommunication Union (ITU) (ITU, 2017) ดัชนีการวัดการพัฒนาด้าน ICT ประกอบด้วยตัวชี้วัด 3 องค์ประกอบ คือ ดัชนีการเข้าถึง ICT (ICT Access) เป็นการวัดเกี่ยวกับระดับความพร้อมของเครือข่ายและโครงสร้างพื้นฐาน มีน้ำหนักในการประเมิน 40% โดยมี 5 ตัวชี้วัด [1] จำนวนการมีโทรศัพท์บ้านต่อ 100 ครัวเรือน (Fixed-Telephone Subscriptions per 100 Inhabitants) [2] จำนวนผู้มีหมายเลขโทรศัพท์มือถือต่อ 100 ครัวเรือน (Mobile-Cellular Subscriptions per 100 Inhabitants) [3] แบนด์วิดธ์ของการใช้



อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ (Bit ต่อวินาทีต่อผู้ใช้) (International Internet Bandwidth Bit/s per Internet User) [4] สัดส่วนของครัวเรือนที่มีคอมพิวเตอร์ (Percentage Household with Computer) [5] สัดส่วนของครัวเรือนที่มีอินเทอร์เน็ต (Percentage of Households with Internet)

ดัชนีถัดมาคือ การใช้ ICT (ICT Use) เป็นการประเมินเกี่ยวกับระดับในการใช้ ICT ของสังคม โดยมีน้ำหนักการประเมิน 40% โดยมี 3 ตัวชี้วัด ดังนี้ [1] จำนวนคนที่ใช้อินเทอร์เน็ต (Individual Using the Internet) [2] จำนวนคนที่มีหมายเลขโทรศัพท์บ้าน (Fixed-Broadband Subscriptions) [3] จำนวนคนที่มีหมายเลขโทรศัพท์มือถือ (Mobile Broadband Subscriptions)

ดัชนีที่ 3 คือ ดัชนีความเชี่ยวชาญ (Skill) เนื่องจากประเมินดัชนีนี้เป็นการวัดระดับด้านการศึกษาทั่วไปที่ส่งผลถึงความสามารถในการใช้ ICT ได้ แต่ไม่ได้เกี่ยวกับด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง จึงให้น้ำหนักในการวัดเพียง 20% โดยมี 3 ตัวชี้วัด ดังนี้ [1] จำนวนปีเฉลี่ยในการศึกษา (Mean Years of Schooling) [2] สัดส่วนการศึกษาในระดับมัธยม (Secondary Gross Enrolment Ratio) [3] สัดส่วนการศึกษาระดับที่สูงขึ้นกว่าในระดับมัธยม (Tertiary Gross Enrolment Ratio)

### ดัชนีความสามารถในการแข่งขันระดับโลกด้านดิจิทัล (World Digital Competitiveness Index: WDCI)

ดัชนีความสามารถในการแข่งขันระดับโลกด้านดิจิทัล เป็นดัชนีในการประเมินความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ ที่จัดทำโดย IMD (IMD, 2017, 2018) โดยมีการประเมินใน 3 องค์ประกอบ คือ ความรู้ (Knowledge) เป็นความรู้ที่จำเป็นในการสร้างเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ ซึ่งความรู้วัดโดยตัวชี้วัดย่อย คือ พรสวรรค์ (Talent) การอบรมและการศึกษา (Training and Education) ความสนใจด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Concentration) องค์ประกอบถัดมาคือ เทคโนโลยี (Technology) เป็นความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมีตัวชี้วัดย่อยเกี่ยวกับกรอบด้านกฎระเบียบ (Regulatory Framework) ทุน (Capital) และกรอบด้านเทคโนโลยี (Technology Framework) และองค์ประกอบที่ 3 คือ ความพร้อมในอนาคต (Future Readiness) เป็นระดับการเตรียมความพร้อมสู่การปรับเปลี่ยนไปสู่ดิจิทัลซึ่งมีตัวชี้วัดย่อย คือ ทักษะคิดด้านการปรับตัว (Adaptive Attitude) ความตื่นตัวของธุรกิจ (Business Agility) และการบูรณาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Integration)

จากการทบทวนกรอบแนวคิดของดัชนีการประเมินความพร้อมด้าน ICT ขององค์กรต่างๆ ชำงต้นที่มีการสำรวจอย่างต่อเนื่องของทั้ง 3 องค์กรจะพบว่า ดัชนีที่ใช้ในการประเมินที่คล้ายคลึงกันในหลายองค์ประกอบ เช่น ดัชนีด้านโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม (TII) ของ EGDI และดัชนีจำนวนการใช้ ICT (ICT User) การเข้าถึง (ICT ACCESS) ของ IDI รวมถึงดัชนีด้านเทคโนโลยีของ WDCI ที่มีการประเมินในตัวชี้วัดที่คล้ายกัน เป็นต้น นอกจากนี้ การประเมินด้านความพร้อมของคนี่ดัชนีด้านทุนมนุษย์ (HCI) ของ EGDI ที่คล้ายกับการประเมินด้านความเชี่ยวชาญของ IDI และด้านความรู้ของ WDCI สรุปได้ดังตารางที่ 1

## ตารางที่ 1 กรอบดัชนีในการประเมินความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์

ดัชนีการประเมิน	EGDI	IDI	WDCI
โครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม/การเข้าถึง/การใช้	X	X	X
คุณภาพการให้บริการออนไลน์	X		X
ทุนมนุษย์/ความรู้/ความเชี่ยวชาญ	X	X	X
ความพร้อมในอนาคต	X	X	X

## ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ในระดับประเทศหรือมหภาคที่ศึกษางานสำรวจจากองค์กรที่น่าเชื่อถือและมีกรวิจัยอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลา 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2556-2561) เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบแนวโน้มกับยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 ที่ถูกผลักดันออกมาเมื่อปี พ.ศ. 2559 และเพื่อเปรียบเทียบกับการวิเคราะห์ความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้เขียนได้วิเคราะห์ไว้เมื่อปี พ.ศ. 2555 (Rotchanakitumnuai, 2012) ดังนั้นกรอบในการวิเคราะห์จะใช้ผลการรายงานจากสถาบัน/องค์กร UN/ITU/IMD ที่มีข้อมูลการศึกษาอย่างต่อเนื่องในช่วง พ.ศ. 2556-2561 ซึ่งองค์กร UN จะเป็นการวิเคราะห์ดัชนีการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (EGDI) ส่วน ITU จะทำการวิเคราะห์ดัชนีการพัฒนาด้าน ICT (IDI) และดัชนีความสามารถในการแข่งขันระดับโลกด้านดิจิทัล (WDCI) โดย IMD

## ผลการวิเคราะห์ (Results)

### การประเมินความพร้อมในการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (EGDI)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความพร้อมในการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมจะเห็นว่าประเทศไทยมีการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในระดับที่สูงขึ้นมากจากในอดีต (ตารางที่ 2) แต่ความพร้อมเมื่อเทียบกับกลุ่มประเทศอาเซียนไทยยังอยู่ในอันดับที่ 4 รัฐบาลของประเทศต่างๆ ในกลุ่มประเทศอาเซียนได้มีการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ให้มีความก้าวหน้าขึ้นด้วยคะแนน EGDI ในปี ค.ศ. 2018 ที่เพิ่มขึ้นจากในปี ค.ศ. 2016

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลดัชนีที่เป็นองค์ประกอบของ EGDI ในตารางที่ 3 จะพบว่า ดัชนีการให้บริการออนไลน์ (OSI) ของประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 6 ในกลุ่มประเทศอาเซียนและมีค่าคะแนนต่ำกว่าประเทศสิงคโปร์ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ บรูไน และเวียดนาม เมื่อพิจารณาจากค่าคะแนนจากการให้บริการต่างๆ ผ่านทางอีเมล แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน และ SMS ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเป็น 2 เท่าทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านสุขภาพและการศึกษาพบว่า ถึงแม้ประเทศไทยจะมีการพัฒนาด้านการให้บริการออนไลน์ที่เพิ่มมากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคอาเซียนก็มีการพัฒนาเช่นเดียวกัน เช่น ประเทศบรูไนที่สามารถทำคะแนนขึ้นมาเป็นอันดับที่ 4 โดยพัฒนาขึ้นมาถึง 2 อันดับจากปี ค.ศ. 2016 ในขณะที่โครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคม (TII) มีการพัฒนาที่ดีขึ้นเช่นเดียวกัน เมื่อดูจากค่าคะแนน แต่เมื่อพิจารณาอันดับพบว่า ประเทศไทยถูกจัดอยู่ในอันดับที่ 4 รองลงมาจากประเทศสิงคโปร์ บรูไน และมาเลเซีย โดยประเทศบรูไนมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคมที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้ถูกจัดอันดับที่สูงขึ้นเป็นอันดับที่ 2 รองลงมาจาก



สิงคโปร์ ส่วนดัชนีด้านทุนมนุษย์ (Human Capital Index: HCI) ประเทศไทยมีการพัฒนาที่ดีขึ้นทั้งในส่วนของค่าคะแนนและอันดับ โดยขึ้นมาเป็นอันดับที่ 2 ในกลุ่มประเทศอาเซียน รองจากประเทศสิงคโปร์เมื่อเทียบกับปี ค.ศ. 2016

**ตารางที่ 2** คะแนนและอันดับของดัชนีการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (EGDI)

ประเทศ	2016				2018			
	คะแนน EDGI	ระดับ EDGI	ลำดับโลก	ลำดับอาเซียน	คะแนน EDGI	ระดับ EDGI	ลำดับโลก	ลำดับอาเซียน
สิงคโปร์	0.8828	สูงมาก	4	1	0.8812	สูงมาก	7	1
มาเลเซีย	0.6175	สูง	60	2	0.7174	สูง	48	2
บรูไน	0.5298	สูง	83	5	0.6923	สูง	59	3
ไทย	0.5522	สูง	77	4	0.6543	สูง	73	4
ฟิลิปปินส์	0.5765	สูง	71	3	0.6512	สูง	75	5
เวียดนาม	0.5143	สูง	89	6	0.5931	สูง	88	6
อินโดนีเซีย	0.4478	ปานกลาง	116	7	0.5258	สูง	107	7
กัมพูชา	0.2593	ปานกลาง	158	9	0.3753	ปานกลาง	145	8
พม่า	0.2362	ต่ำ	169	10	0.3328	ปานกลาง	157	9
ลาว	0.3090	ปานกลาง	148	8	0.3056	ปานกลาง	162	10

แหล่งที่มา: <http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN97453.pdf>

[https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018\\_FINAL%20for%20web.pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018_FINAL%20for%20web.pdf)



ตารางที่ 3 รายละเอียดคะแนนและอันดับขององค์ประกอบดัชนีการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (EGDI)

ประเทศ	OSI				TII				HCI			
	2016		2018		2016		2018		2016		2018	
	คะแนน	อันดับ	คะแนน	อันดับ	คะแนน	อันดับ	คะแนน	อันดับ	คะแนน	อันดับ	คะแนน	อันดับ
สิงคโปร์	0.9710	1	0.9861	1	0.8414	1	0.8019	1	0.8360	1	0.8557	1
มาเลเซีย	0.7174	2	0.8889	2	0.4397	2	0.5647	3	0.6953	3	0.6987	5
บรูไน	0.5072	6	0.7222	4	0.3512	6	0.6066	2	0.7310	2	0.7480	3
ไทย	0.5507	5	0.6389	6	0.4117	3	0.5338	4	0.6942	4	0.7903	2
ฟิลิปปินส์	0.6667	3	0.8819	3	0.3791	4	0.3547	6	0.6839	5	0.7170	4
เวียดนาม	0.5725	4	0.7361	5	0.3715	5	0.3890	5	0.5989	7	0.6543	7
อินโดนีเซีย	0.3623	7	0.5694	7	0.3016	7	0.3222	7	0.6796	6	0.6857	6
กัมพูชา	0.0507	10	0.2500	8	0.2486	8	0.3132	8	0.4785	10	0.5626	8
พม่า	0.1594	9	0.2292	9	0.0655	10	0.2565	9	0.4837	9	0.5127	10
ลาว	0.2826	8	0.1667	10	0.1537	9	0.2246	10	0.4907	8	0.5254	9

แหล่งที่มา: <http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN97453.pdf>

[https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018\\_FINAL%20for%20web.pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018_FINAL%20for%20web.pdf)

### การประเมินดัชนีความพัฒนาด้าน ICT (IDI)

ในส่วนของ การประเมินดัชนีความพร้อมด้าน ICT หรือ IDI ที่รายงานโดย ITU พบว่า ประเทศไทยถูกจัดอันดับเป็นอันดับที่ 4 ในกลุ่มประเทศอาเซียน รองจากประเทศสิงคโปร์ บรูไน และมาเลเซีย (ตารางที่ 4) โดยประเทศไทยมีคะแนนของความเชี่ยวชาญด้าน ICT ที่สูงกว่าประเทศมาเลเซียที่ถูกจัดอันดับเป็นอันดับที่ 3 (ITU, 2016, 2017)





ตารางที่ 4 รายละเอียดคะแนนดัชนีและอันดับของดัชนีความพร้อมด้าน ICT (IDI)

ประเทศ	2016						2017					
	การเข้าถึง	การใช้	ความ เชี่ยวชาญ	IDI รวม 10 คะแนน	ลำดับ		การเข้าถึง	การใช้	ความ เชี่ยวชาญ	IDI รวม 10 คะแนน	ลำดับ	
					โลก	อาเซียน					โลก	อาเซียน
สิงคโปร์	8.56	7.44	7.25	7.85	20	1	8.61	7.45	8.14	8.05	18	1
มาเลเซีย	6.67	5.94	5.87	6.22	62	3	6.93	6.17	5.70	6.38	63	3
บรูไน	7.25	5.98	6.31	6.56	54	2	7.47	6.30	6.23	6.75	53	2
ไทย	5.39	4.78	6.21	5.31	79	4	5.48	5.33	6.72	5.67	78	4
ฟิลิปปินส์	4.81	3.44	6.11	4.52	100	5	4.87	3.70	6.20	4.67	101	5
เวียดนาม	4.64	3.18	5.25	4.18	108	6	4.35	3.65	5.31	4.43	108	6
อินโดนีเซีย	4.68	2.22	5.48	3.85	114	7	4.55	3.19	5.54	4.33	111	7
กัมพูชา	4.01	2.09	3.00	3.04	128	8	4.16	2.56	2.98	3.28	128	8
พม่า	3.09	1.84	3.06	2.59	140	9	3.48	2.43	3.21	3.00	135	9
ลาว	3.17	1.11	3.60	2.43	144	10	3.47	1.90	3.78	2.91	139	10

แหล่งที่มา: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2016/MISR2016-w4.pdf>  
<http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html>

### การประเมินความสามารถในการแข่งขันระดับโลกด้านดิจิทัล (WDCI)

การจัดอันดับดัชนี WDCI ของ IMD พบว่า ในช่วงปี ค.ศ. 2016-2018 ประเทศไทยถูกจัดให้มีความพร้อมในด้านความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลอยู่ในอันดับที่ 3 ของกลุ่มประเทศอาเซียน 5 ประเทศ รองจากประเทศสิงคโปร์และมาเลเซีย มาโดยตลอด (ตารางที่ 5) (IMD, 2017-2018) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยย่อยของดัชนีด้านความรู้ (Knowledge) พบว่าจุดอ่อนของประเทศไทยคือการขาดผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและดิจิทัลที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ ได้

ในส่วนของดัชนีด้านเทคโนโลยี (Technology) ประเทศไทยมีจุดแข็งในด้านจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ แต่ยังมีจุดอ่อนของดัชนีด้านเทคโนโลยีในเรื่องจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่ยังไม่มากและทั่วถึง ส่วนจุดอ่อนที่สำคัญด้านความพร้อมในอนาคต (Future Readiness) ของประเทศไทย คือ การบูรณาการ ICT ของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government) และการละเมิดลิขสิทธิ์ด้านซอฟต์แวร์ (Software Piracy) ของประเทศไทย รวมถึงจุดอ่อนของปัจจัยการมีคอมพิวเตอร์แบบพกพา ซึ่งเป็นอุปกรณ์เพื่อการเรียนรู้และปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคตที่จะเป็นประโยชน์ต่อการแข่งขัน

ตารางที่ 5 การจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันระดับโลกด้านดิจิทัล (WDCI)

ประเทศ*	อันดับโลกด้านความรู้			อันดับโลกด้านเทคโนโลยี			อันดับโลกด้านความพร้อมในอนาคต			WDCI			
										อันดับโลก			อันดับในอาเซียน
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016-2018
สิงคโปร์	1	1	1	1	1	1	4	6	15	1	1	2	1
มาเลเซีย	22	17	17	16	18	22	28	27	29	24	24	27	2
ไทย	42	44	44	30	30	28	48	45	49	39	41	39	3
ฟิลิปปินส์	50	53	50	50	51	58	40	43	52	46	46	56	4
อินโดนีเซีย	60	58	61	58	56	59	60	62	62	60	59	62	5

\* มีข้อมูลเพียง 5 ประเทศเท่านั้น

แหล่งที่มา: [https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2017/world\\_digital\\_competitiveness\\_yearbook\\_2017.pdf](https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2017/world_digital_competitiveness_yearbook_2017.pdf)  
[https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/imd\\_world\\_digital\\_competitiveness\\_ranking\\_2018.pdf](https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/imd_world_digital_competitiveness_ranking_2018.pdf)

## การอภิปรายผล (Discussion)

จากผลการวิเคราะห์การจัดอันดับขององค์กรระดับนานาชาติทั้งขององค์การสหประชาชาติ ITU และ IMD โดยรวมพบว่า ประเทศไทยยังถูกจัดอันดับความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐอยู่ในอันดับ 4 ของกลุ่มประเทศอาเซียนไม่แตกต่างจากอันดับที่ได้วิเคราะห์เมื่อปี ค.ศ. 2012 (Rotchanakitumnuai, 2012) จุดอ่อนของดัชนีการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ คือ ดัชนีด้านการให้บริการออนไลน์ (Online Service Index: OSI) ที่ถูกจัดอันดับ 6 ในกลุ่มประเทศอาเซียน จำเป็นต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงอย่างเร่งด่วน ให้มีการบริการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วยการเข้าถึงข้อมูลอย่างเท่าเทียมและครอบคลุมทุกพื้นที่ และการเปิดเผยข้อมูลเพื่อการสร้างธรรมาภิบาลที่ดีในการบริหารภาครัฐที่อาจส่งผลต่อการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจไทยให้ยั่งยืน ดังรูปที่ 1 (United Nations, 2016, 2018)

ผลการจัดอันดับดัชนีการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ยังสะท้อนให้เห็นว่า ประเทศไทยยังต้องมีการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม (Telecommunication Infrastructure Index: TII) ด้วยการสนับสนุนจากรัฐเพื่อ การเข้าถึงด้านโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม (รูป 1) ซึ่งสอดคล้องกับผลการจัดอันดับด้าน IDI ของ ITU ที่สนับสนุนดัชนีความพร้อมด้านการใช้ ICT (ICT Users) ที่ต้องพัฒนาให้ผู้ใช้งานถึงเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เป็นผู้นำการพัฒนาของดัชนีที่เทียบเท่ากับประเทศชั้นนำในอาเซียน อย่างเช่น ประเทศสิงคโปร์ หรือแม้แต่ประเทศบรูไนที่มีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด (รูป 2)

การขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ประเทศไทย 4.0 ด้วยการมีแผนแม่บทที่สนับสนุนประเทศและหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนไปสู่สังคมและเศรษฐกิจดิจิทัล ทำให้การประเมินดัชนีด้านทุนมนุษย์ (Human Capital Index: HCI) ของดัชนีการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ถูกจัดอันดับให้ดีขึ้น โดยถูกจัดอันดับให้อยู่ในอันดับที่ 2 ในกลุ่มประเทศอาเซียนรองจากประเทศสิงคโปร์ในปี ค.ศ. 2018 (รูป 1)



รูป 1: การเปรียบเทียบการพัฒนาด้านดัชนีความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐของปี ค.ศ. 2016 และปี ค.ศ. 2018



รูป 2: การเปรียบเทียบการพัฒนาด้านดัชนีความพร้อมด้าน ICT ของปี ค.ศ. 2016 และ ค.ศ. 2017





## บทสรุป (Conclusion)

ผลการศึกษารูปได้ว่า ประเทศไทยไม่สามารถเป็นผู้นำความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ที่เทียบเท่าประเทศสิงคโปร์ ที่ถูกจัดอันดับโดยทุกองค์กรที่ประเมินให้เป็นอันดับหนึ่งของประเทศในกลุ่มอาเซียนและเอเชีย และมีความพร้อมด้าน ICT ที่รองลงมาจากประเทศมาเลเซียและบรูไน (ITU, 2017, UN, 2018, IMD, 2018) ปัจจัยที่ทำให้ประเทศที่มีการพัฒนา ด้าน ICT อย่างประเทศสิงคโปร์มีความพร้อมด้านอิเล็กทรอนิกส์เกิดจากยุทธศาสตร์ของรัฐบาลที่มีแผนแม่บทด้าน ICT ที่มีวิสัยทัศน์ก้าวหน้าและมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคมอย่างต่อเนื่องจนประสบความสำเร็จในการสร้างประเทศสิงคโปร์เป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ของโลก การมีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัลที่ชัดเจนและก้าวหน้าเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ๆ ที่สำคัญความมั่นคงทางการเมืองเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการผลักดันยุทธศาสตร์ของประเทศให้ล้ำหน้ากว่าประเทศอื่นได้อย่างต่อเนื่อง ดัชนีสำคัญที่โดดเด่นมากของประเทศสิงคโปร์ คือ ดัชนีด้านทุนมนุษย์ (Human Capital) ที่มีการสนับสนุนและพัฒนาคนให้มีความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต สำหรับประเทศไทยที่เป็นประเทศที่กำลังพัฒนา การปิดช่องว่างด้านการพัฒนาด้านทุนมนุษย์ไม่ใช่สนับสนุนเพียงการศึกษาพื้นฐาน การพัฒนาความเชี่ยวชาญด้าน ICT จึงมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ซึ่งงานวิจัยในอดีตพบว่าความเชี่ยวชาญด้าน ICT ของกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาในเอเชียซึ่งรวมถึงประเทศไทย ยังไม่ได้มีการพัฒนาและเป็นปัญหาที่ทำให้ขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญด้าน ICT มายาวนาน (Lee and Chi-Keung & Hwang, 1994, Matula & Brakel, 2007)

การพัฒนาความรู้ความเชี่ยวชาญให้กับประชาชน การส่งเสริมให้ภาคธุรกิจของไทยโดยเฉพาะธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กของไทยที่ยังขาดความรู้ให้ความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศให้เกิดประสิทธิภาพและสามารถใช้ ICT ในการปรับเปลี่ยนธุรกิจให้ทันต่อเศรษฐกิจโลกที่เปลี่ยนแปลงไปในยุคดิจิทัล หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องจึงจำเป็นต้องให้การอบรมและคำปรึกษากับภาคธุรกิจที่ยังไม่มีความพร้อมและเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศเพื่อสร้างโอกาสและเกิดคุณค่ากับองค์กรให้เพิ่มขึ้น

ยิ่งไปกว่านั้น ประเด็นสำคัญที่องค์กร IMD ได้ใช้เป็นดัชนีวัดความพร้อมในการแข่งขันด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลคือ ความพร้อมในอนาคต (Future Readiness) ที่ประเทศไทยถูกจัดอันดับว่าเป็นจุดอ่อนที่สุด คือ ด้านบูรณาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Integration) โดยเฉพาะการบูรณาการด้าน ICT ของภาครัฐที่มีการลงทุนด้าน ICT มาก มีความกระจุกกระจายด้านข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐาน ขาดการบูรณาการ รวมถึงการละเมิดลิขสิทธิ์ด้านซอฟต์แวร์ของประเทศไทย ซึ่งการแก้ไขในจุดอ่อนเหล่านี้ต้องมีนโยบายที่เข้มงวดชัดเจน และกำหนดบทลงโทษที่รุนแรง นอกจากนี้ จุดอ่อนด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่ยังไม่สูงมากที่แสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยยังไม่สามารถที่จะลดความเหลื่อมล้ำด้านการใช้และเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของประชาชนได้อย่างทั่วถึง อีกแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาคือความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องและภาคเอกชน (Public-Private Partnership: PPP) เพื่อขยายโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT และนโยบายที่เอื้อให้ประชาชนและธุรกิจให้เข้าถึงการใช้ รวมถึงการปรับตัวเพื่อรองรับการเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าทางเศรษฐกิจในทุกภาคส่วน

ข้อจำกัดของการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจของ UN ITU และ IMD ในระดับมหภาค ซึ่งวิจัยในอนาคตสามารถขยายของเขตศึกษาไปยังระดับภาคธุรกิจทั้งขนาดกลางและเล็ก และสังคมไทย เพื่อประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาที่ตรงประเด็นและส่งเสริมพัฒนาความพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ให้เพิ่มมากขึ้น



## References

- Dada, D. (2006). E-Readiness for Developing Countries: Moving Focus from the Environment to the Users. *Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries*, 27, 1-14.
- Hanafizadeh, P., Hanafizadehb, M.R., & Khodabakhshi, M. (2009). Taxonomy of E-Readiness Assessment Measures. *International Journal of Information Management*, 29, 189-195.
- IMD (2017). IMD WORLD DIGITAL COMPETITIVENESS RANKING DIGITAL COMPETITIVENESS RANKING 2017. Available at [https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2017/world\\_digital\\_competitiveness\\_yearbook\\_2017.pdf](https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2017/world_digital_competitiveness_yearbook_2017.pdf), accessed August 14, 2018.
- IMD (2018). IMD WORLD DIGITAL COMPETITIVENESS RANKING DIGITAL COMPETITIVENESS RANKING 2018. Available at [https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/imd\\_world\\_digital\\_competitiveness\\_ranking\\_2018.pdf](https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/imd_world_digital_competitiveness_ranking_2018.pdf), accessed August 14, 2018.
- ITU (International Telecommunication Union). (2016). Measuring the Information Society Report 2016: Executive Summary. Available at <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2016/MISR2016-w4.pdf>, accessed June 23, 2018.
- ITU (International Telecommunication Union). (2017). ICT Development Index 2017: Executive Summary. Available at <http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html>, accessed June 23, 2018.
- Lee, C.J., Chi-Keung, L., & Hwang, T.S. (1994). The APEC Survey on Small and Medium Enterprises. APEC Secretariat, Singapore, 1-15.
- Molla, A. & Licker, P. (2005). Perceived E-Readiness Factors in E-Commerce Adoption: An Empirical Investigation in a Developing Country. *International Journal of Electronic Commerce*, 10(1), 83-110.
- Matula, S.M., & Brakel, P.V. (2007). ICT skills readiness for the emerging global digital economy among small businesses in developing countries: Case study of Botswana. *Library Hi Tech*, 25(2), 231-245.
- Potnis, D.D. & Pardo, T.A. (2011). Mapping the Evolution of E-Readiness Assessments. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 5(4), 345-363.
- Rotchanakitumnuai, Siriluck (2012). Is Thailand Ready to be e-ASEAN Leader?. *Chulalongkorn Business Review*, 34(133), 94-133.
- United Nations. (2016). E-GOVERNMENT SURVEY 2016: E-SUPPORT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT. Available at <http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN97453.pdf>, accessed April 19, 2017.
- United Nations. (2018). UNITED NATIONS E-GOVERNMENT SURVEY 2018 GEARING E-GOVERNMENT TO SUPPORT TRANSFORMATION TOWARDS SUSTAINABLE AND RESILIENT SOCIETIES. Available at [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018\\_FINAL%20for%20web.pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018_FINAL%20for%20web.pdf), accessed September 19, 2017.
- WEF (World Economic Forum). (2016). The Global Information Technology Report 2016: Innovating in the Digital Economy. Retrieved from [http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/GITR\\_2016\\_full%20report\\_final.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/GITR_2016_full%20report_final.pdf), accessed 19 April 2018.