



ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

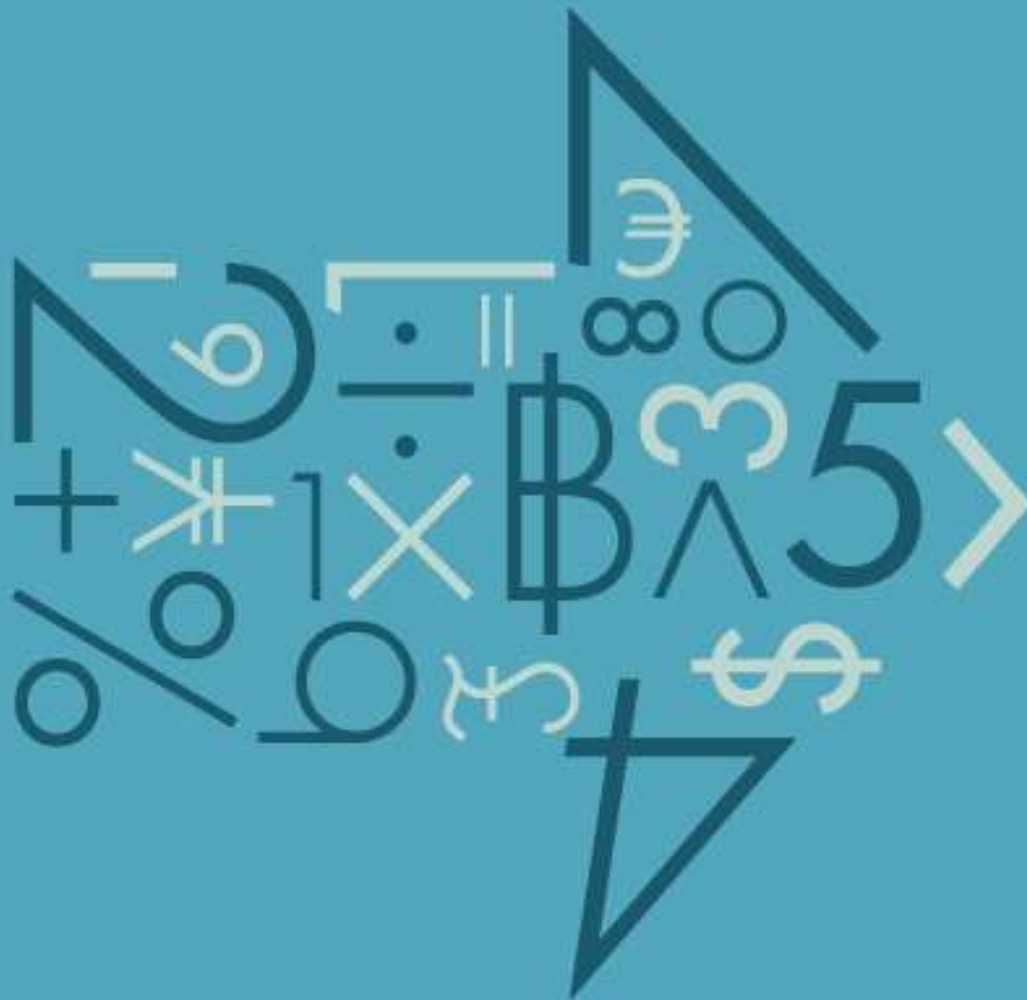


Payment Systems Insight

ไตรมาส 1 ปี 2558

ก้าวเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัล ด้วยการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์

Moving Towards Digital Economy with Electronic Payments



1.	สถิติที่สำคัญ ไตรมาสที่ 1 ปี 2558	3
	○ มูลค่าธุรกรรม e-Payment ในภาพรวมมีอัตราหดตัวลงเล็กน้อย	
2.	วิเคราะห์เจาะลึก ภาคธุรกิจกับการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์	5
	○ ภาคธุรกิจใช้บริการ e-Payment เพิ่มขึ้นทั้งในเชิงมูลค่าและปริมาณ	
	○ ภาคธุรกิจยังคงใช้เช็คในสัดส่วนที่สูงกว่า e-Payment	
3.	มุมมองใหม่ แผนผลักดันเศรษฐกิจดิจิทัลของสิงคโปร์	7
	○ สิงคโปร์ส่งเสริมการค้าทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน Singapore's TradeNet	
	○ สิงคโปร์ปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย	
4.	ผลงานวิจัย ดัชนีชี้วัดการก้าวสู่เศรษฐกิจดิจิทัล	9
	○ Global Connectivity Index (GCI) ถูกนำมาใช้ประเมินผลของการพัฒนา ICT ในแต่ละประเทศ	
	○ ค่า GCI มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ GDP per capita	

บทที่ 1 สถิติธุรกรรมการชำระเงินผ่านระบบการชำระเงินและช่องทางต่าง ๆ

ภาพรวมธุรกรรมการชำระเงิน

“การชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมมีอัตราเติบโตขึ้นในเชิงปริมาณอย่างต่อเนื่อง เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีก่อน ในขณะที่เชิงมูลค่ามีอัตราหดตัวลดลงเล็กน้อยในไตรมาสนี้ ส่วนหนึ่งมาจากธุรกรรมการโอนเงินเพื่อลูกค้าผ่าน BAHTNET ที่มีมูลค่าลดลง”

ธุรกรรมการชำระเงินผ่านระบบการชำระเงินและช่องทางต่าง ๆ ทางอิเล็กทรอนิกส์ ในไตรมาสที่ 1 ปี 2558 มีจำนวน 602.8 ล้านรายการ และมีมูลค่า 66.0 ล้านล้านบาท เมื่อเทียบจากระยะเวลาเดียวกันของปีก่อน พบว่าปริมาณเติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.22 ซึ่งเป็นการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยการโอนเงินธนาคารเดียวกับการโอนเงินรายย่อยข้ามธนาคาร และเงินอิเล็กทรอนิกส์เป็นธุรกรรมที่มีอัตราเติบโตในระดับสูง ในขณะที่มูลค่าลดลงร้อยละ 0.54 ซึ่งนับเป็นไตรมาสแรกที่มีมูลค่าการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ลดลงเล็กน้อย ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากมูลค่าที่ลดลงของธุรกรรมการโอนเงินเพื่อลูกค้าผ่าน BAHTNET (BAHTNET 3rd party) ที่มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 64.3 ของมูลค่าการชำระเงินทั้งหมด โดยเฉพาะการทำธุรกรรมซื้อขายพันธบัตรรัฐบาล ซึ่งเป็นผลจากการลงทุนของนักลงทุนในประเทศและนักลงทุนต่างชาติในพันธบัตรรัฐบาลไทยที่ลดลง ตามอัตราผลตอบแทนโดยรวมที่ปรับลดลง รวมถึงการทำธุรกรรมซื้อขายเงินตราต่างประเทศที่เป็นผลจากการหดตัวของการส่งออก

แนวโน้มปริมาณ
e-Payment
เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง
ในขณะที่ มูลค่า
ธุรกรรมกลับมี
อัตราหดตัวลง
เล็กน้อย

ตารางธุรกรรมการชำระเงินผ่านระบบการชำระเงินต่าง ๆ ในช่วงไตรมาส 1/2558

	ปริมาณ				มูลค่า			
	พัน รายการ	สัดส่วน (%)	การเติบโตเทียบกับ		พันล้าน บาท	สัดส่วน (%)	การเติบโตเทียบกับ	
			ระยะ เดียวกันของ ปีก่อน (%)	ไตรมาสที่ ผ่านมา (%)			ระยะ เดียวกันของ ปีก่อน (%)	ไตรมาสที่ ผ่านมา (%)
1. การชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payments) ¹	602,824	95.22	11.22	-0.39	66,004	81.11	-0.54	-1.62
1.1 ธุรกรรม BAHTNET 3 rd party	831	0.13	3.60	-0.21	52,343	64.32	-1.80	-0.92
1.2 การโอนเงินครั้งละหลายรายการ (Bulk Payment)	87,138	13.76	3.43	-0.78	6,056	7.44	27.40	4.65
1.3 การโอนเงินรายย่อยข้ามธนาคาร (ORFT)	54,120	8.55	13.19	1.59	435	0.53	13.70	2.96
1.4 การโอนเงินภายในธนาคาร	143,593	22.68	17.97	1.18	6,781	8.33	-10.28	-10.93
1.5 การชำระเงินด้วยบัตรอิเล็กทรอนิกส์	108,826	17.19	4.82	-4.83	374	0.46	6.09	-10.95
1.6 เงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-Money)	208,316	32.91	13.46	0.64	15	0.02	16.42	0.00
2. การชำระเงินด้วยเช็ค	30,233	4.78	-0.94	7.55	15,373	18.89	3.78	-3.99
รวมทั้งสิ้น	633,057	100.00	10.58	-0.04	81,377	100.00	0.25	-2.07

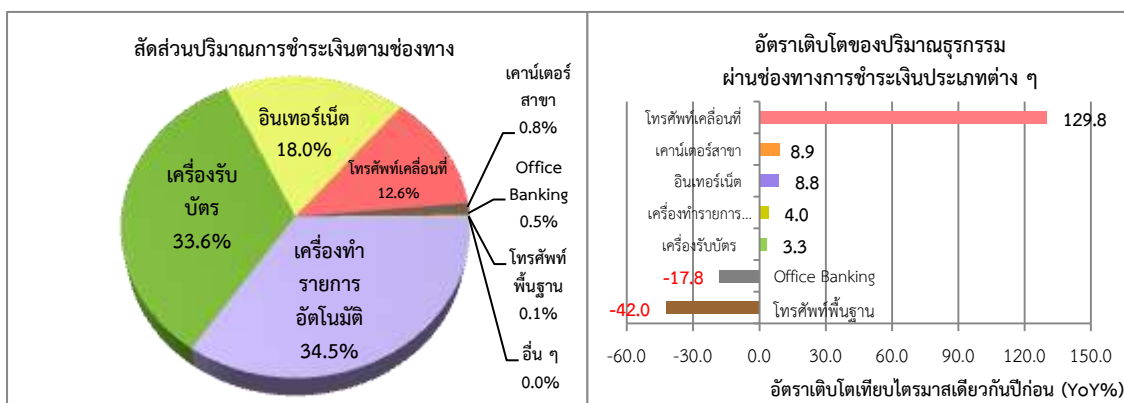
¹ การชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payments) ประกอบด้วย

- 1) การโอนเงินเพื่อลูกค้าผ่าน BAHTNET (BAHTNET 3rd party) เป็นการโอนเงินตามคำสั่งของลูกค้าที่ส่งให้ธนาคารผู้ส่งโอนเงินเข้าบัญชีผู้รับผลประโยชน์ซึ่งอยู่อีกธนาคารหนึ่ง
- 2) การโอนเงินครั้งละหลายรายการ (Bulk payment) เช่น การโอนเงินครั้งละหลายรายการภายในธนาคารเดียวกัน (Direct credit) การหักเงินจากบัญชีภายในธนาคารเดียวกัน (Direct debit) และการโอนเงินครั้งละหลายรายการข้ามธนาคาร (NITMX bulk payment)
- 3) การโอนเงินรายย่อยข้ามธนาคาร (Online Retail Funds Transfer: ORFT) เช่น การโอนเงินผ่านเครื่องเอทีเอ็ม อินเทอร์เน็ต และสาขา
- 4) การโอนเงินภายในธนาคาร (รวมชำระค่าสินค้าและบริการ) เช่น การโอนเงิน/ชำระเงินผ่านเครื่องเอทีเอ็ม อินเทอร์เน็ต โทรศัพท์เคลื่อนที่
- 5) การชำระเงินด้วยบัตรอิเล็กทรอนิกส์ (ไม่รวม e-Money) เช่น การชำระค่าสินค้าและบริการ ณ จุดขาย หรืออินเทอร์เน็ตด้วยบัตรเครดิตและบัตรเครดิต
- 6) เงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-Money) ซึ่งไม่รวมการเติมเงินโทรศัพท์เคลื่อนที่

หากพิจารณาสถิติในไตรมาสนี้เทียบกับไตรมาสที่ 4 ปี 2557 พบว่าปริมาณและมูลค่าของธุรกรรม e-Payments ในภาพรวมมีอัตราหดตัวลงร้อยละ 0.39 และ 1.62 ตามลำดับ ส่วนหนึ่งเป็นเพราะในช่วงสิ้นปีประชาชนและธุรกิจมีการจับจ่ายใช้สอยที่มากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณและมูลค่าธุรกรรม e-Payments ในช่วงต้นปีมีการปรับตัวลดลงโดยเปรียบเทียบ ซึ่งถือเป็นวัฏจักรปกติในแต่ละปี อย่างไรก็ตาม หากเทียบสถิติกับระยะเดียวกันของปีก่อน จะเห็นว่าปริมาณการทำธุรกรรม e-Payments ยังมีแนวโน้มเติบโตได้ดีสำหรับการใช้เช็คในไตรมาสนี้ พบว่ามูลค่าการใช้เช็คมีอัตราเติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.78 เมื่อเทียบกับระยะเดียวกันของปีก่อน ซึ่งเติบโตติดต่อกันสองไตรมาส ส่วนปริมาณการใช้เช็คมีอัตราหดตัวลงเล็กน้อยที่ระดับร้อยละ 0.94 ซึ่งเป็นไปตามแนวโน้มของปริมาณการใช้เช็คที่ลดลงมาโดยลำดับ ทำให้มูลค่าการใช้เช็คเฉลี่ยต่อฉบับของไทยเพิ่มสูงขึ้น

ช่องทางการชำระเงิน

การชำระเงินผ่านเครื่องทำรายการอัตโนมัติและเครื่องรับบัตรยังเป็นช่องทางหลักที่ประชาชนส่วนใหญ่เลือกใช้บริการ โดยเมื่อพิจารณาทิศทางการเติบโตของช่องทางการชำระเงินทั้งสองเทียบกับระยะเดียวกันของปีที่ผ่านมา พบว่ามีอัตราเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่าช่วงไตรมาสที่ 1 ปี 2558 การชำระเงินผ่านเครื่องรับบัตรมีสัดส่วนลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับไตรมาสที่ผ่านมา ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้บัตรเดบิต/บัตรเครดิตซื้อสินค้าและบริการที่ร้านค้าที่มักมีปริมาณลดลงในช่วงต้นปี การชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ยังคงเป็นช่องทางที่มีอัตราเติบโตเพิ่มขึ้นสูงสุด โดยมีอัตราเติบโตสูงถึงร้อยละ 129.8 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันปีก่อน ทำให้ในไตรมาสนี้มีสัดส่วนปริมาณธุรกรรมเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 12.6 ของช่องทางการชำระเงินทั้งหมด จากร้อยละ 9.7 ในไตรมาสก่อน ในขณะที่ช่องทางการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ มีอัตราเติบโตขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น



ช่องทางการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง

จากแนวโน้มดังกล่าวเห็นได้ชัดว่าการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง จนอาจกล่าวได้ว่าเป็นช่องทางการชำระเงินที่สำคัญในไทย เพราะเป็นช่องทางที่สามารถทำได้สะดวกและรวดเร็ว ดังนั้น การกำหนดมาตรฐานการให้บริการการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่จึงเป็นเรื่องที่ธนาคารแห่งประเทศไทยให้ความสำคัญเพื่อสร้างความปลอดภัยและความมั่นใจให้กับผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นไปในทิศทางที่สอดคล้องกับหลายประเทศทั่วโลก

บทที่ 2 ภาคธุรกิจกับการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์

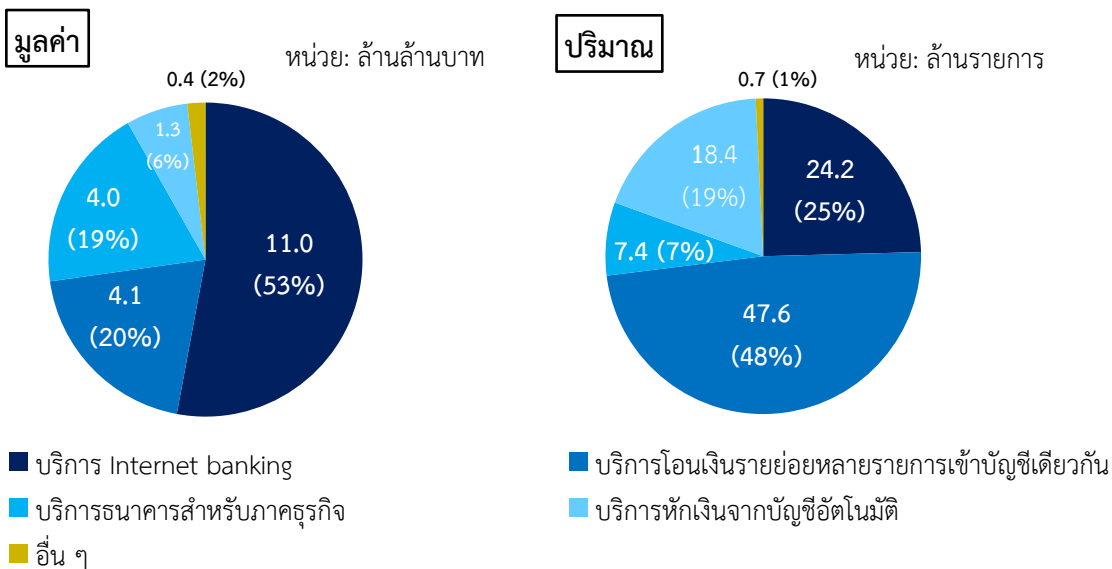
“ภาคธุรกิจให้ความสำคัญกับบริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยพิจารณาได้จากสัดส่วนมูลค่าและปริมาณการใช้บริการที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่เมื่อเทียบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์กับการใช้เช็ค กลับพบว่าภาคธุรกิจส่วนใหญ่ยังคงใช้เช็คในการชำระเงินระหว่างกันมากกว่าการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์”

ในปัจจุบัน การชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment) ในภาคธุรกิจ เช่น การชำระค่าสาธารณูปโภค การจ่ายเงินค่าสินค้าและบริการให้คู่ค้า และการบริหารจัดการเงินในบัญชีของบริษัท มีการพัฒนารูปแบบให้มีความสะดวก มีประสิทธิภาพ และมีการรักษาความปลอดภัยที่ดีขึ้น ทำให้ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งภาคธุรกิจถือเป็นภาคส่วนหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศและเป็นกลุ่มผู้ใช้บริการที่สำคัญ ดังนั้น การวิเคราะห์พฤติกรรมและแนวโน้มของการใช้ e-Payment ของภาคธุรกิจจึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจ

จากสถิติในปี 2557 พบว่าการใช้ e-Payment ในภาคธุรกิจไทยมีมูลค่าสุทธิ 20.8 ล้านล้านบาท และมีปริมาณ 98.3 ล้านรายการ โดยมีอัตราเติบโตร้อยละ 2.3 และ 4.7 ตามลำดับเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า เมื่อวิเคราะห์เจาะลึกลงไปถึงประเภทของธุรกรรม e-Payment ในภาคธุรกิจตามประเภทบริการ พบว่าธุรกิจใช้บริการ Internet banking เป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 53 ของมูลค่าการชำระเงินผ่าน e-Payment ในภาคธุรกิจทั้งหมด แต่หากพิจารณาในเชิงปริมาณธุรกรรม กลับพบว่าโอนเงินรายย่อยหลายรายการเข้าบัญชีเดียวกัน (Direct credit) ของภาคธุรกิจมีปริมาณธุรกรรมมากกว่า Internet banking เกือบสองเท่าหรือเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 48 ของปริมาณการชำระเงินผ่าน e-Payment ในภาคธุรกิจทั้งหมด ตามด้วยบริการหักเงินจากบัญชีอัตโนมัติ (Direct debit) และบริการธนาคารสำหรับภาคธุรกิจ (Office banking) ตามลำดับ

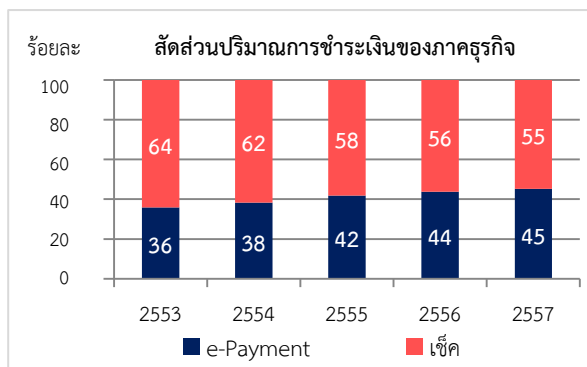
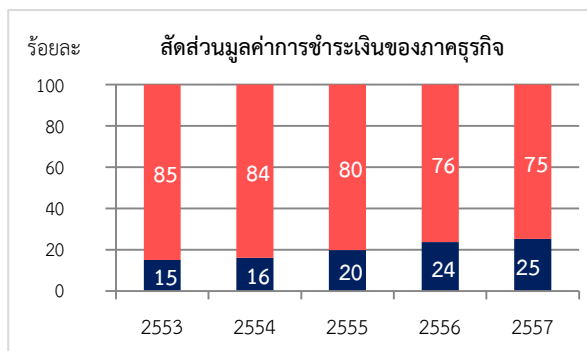
มูลค่า e-Payment
ภาคธุรกิจส่วนใหญ่
เกิดจากบริการ
Internet Banking

มูลค่าและปริมาณธุรกรรม e-Payment ในภาคธุรกิจปี 2557



ทั้งนี้มูลค่าธุรกรรมเฉลี่ยต่อรายการของบริการ Direct credit เท่ากับ 86,600 บาทต่อรายการ ใกล้เคียงกับมูลค่าเฉลี่ยของบริการ Direct debit ที่อยู่ที่ระดับ 71,900 บาทต่อรายการ ในขณะที่บริการ Office banking และ Internet banking มีมูลค่าเฉลี่ยสูงถึง 536,000 และ 455,000 บาทต่อรายการตามลำดับ การที่ธุรกรรม Direct credit และ Direct debit มีปริมาณรายการมากแต่มีมูลค่าเฉลี่ยในการทำธุรกรรมไม่สูงนัก เนื่องจากธรรมชาติของธุรกรรมส่วนใหญ่เป็นการโอนเงินเดือนและค่าจ้างของภาคธุรกิจและการหักเงินจากบัญชีธนาคารเพื่อชำระค่าสาธารณูปโภคและค่าสินค้าบริการกับคู่ค้า ต่างจากบริการ Internet banking และ office banking ที่ภาคธุรกิจมักใช้ทำธุรกรรมโอนเงินและการชำระเงิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการโอนเงินภายในธนาคารเดียวกันเพื่อการบริหารเงินระหว่างบัญชีของบริษัทหรือบริษัทในเครือของภาคธุรกิจเพราะความสะดวกและค่าธรรมเนียมที่ถูกกว่า

เมื่อเปรียบเทียบการใช้ e-Payment ในภาคธุรกิจกับการใช้เช็ค² พบว่าภาคธุรกิจยังคงมีการใช้เช็คมากกว่า โดยในปี 2557 การใช้เช็ค (ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการใช้ในภาคธุรกิจ) มีมูลค่ากว่า 61.6 ล้านล้านบาทและปริมาณ 118.8 ล้านรายการ ซึ่งมีมูลค่ามากกว่าการใช้ e-Payment ถึง 3 เท่า อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในช่วงที่ผ่านมา แนวโน้มการใช้ e-Payment ในภาคธุรกิจมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งในเชิงมูลค่าและเชิงปริมาณ โดย ณ สิ้นปี 2557 ภาคธุรกิจมีสัดส่วนมูลค่าและปริมาณการใช้ e-Payment เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 25 และ 45 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับช่วงที่ผ่านมา



แม้ว่าภาคธุรกิจยังคงใช้เช็คในสัดส่วนที่สูง แต่บริการ e-Payment ก็มีสัดส่วนการใช้เพิ่มขึ้นทุกปี

แม้การวิเคราะห์ข้างต้น จะทำให้เห็นภาพของภาคธุรกิจไทยที่เริ่มหันมาใช้บริการ e-Payment มากขึ้น อย่างไรก็ตาม จากการที่กระบวนการทางการค้าของธุรกิจไทยส่วนใหญ่ ยังคงใช้การแลกเปลี่ยนเอกสารกระดาษ เช่น ใบสั่งซื้อ ใบส่งของ ใบเรียกเก็บเงิน และใบกำกับภาษี ธุรกิจจำนวนมากจึงเลือกชำระเงินด้วยเช็ค ไปพร้อมกับการแลกเปลี่ยนเอกสารดังกล่าว สะท้อนได้จากสัดส่วนการใช้เช็คที่ยังอยู่ในระดับสูงเมื่อเทียบกับ e-Payment

ด้วยเหตุนี้ การส่งเสริมการซื้อขายสินค้าและบริการผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ และการใช้ e-Payment ของภาคธุรกิจ จึงเป็นเรื่องที่ต้องเร่งผลักดันไปด้วยกัน เพื่อให้กระบวนการทำธุรกรรมพาณิชย์เป็นอิเล็กทรอนิกส์ (e-Business) ครบวงจร นับตั้งแต่การแลกเปลี่ยนข้อมูลการซื้อขายสินค้าทางอิเล็กทรอนิกส์

² ภายใต้สมมติฐานที่ว่าธุรกรรมเช็คส่วนใหญ่เป็นของภาคธุรกิจ

(e-Invoicing) การใช้ e-Payment ตลอดจนการจัดส่งข้อมูลให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ยกตัวอย่าง เช่น ข้อมูลใบกำกับภาษี (e-Tax invoice) เป็นต้น การเชื่อมโยงข้อมูลตลอดทั้งกระบวนการดังกล่าวในลักษณะ Straight-Through Processing (STP) จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของภาครัฐกิจให้สะดวกรวดเร็ว ลดความผิดพลาด และช่วยเพิ่มความสามารถของภาครัฐกิจได้อย่างมาก

รู้หรือไม่ว่า

e-Invoicing คือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลสินค้าทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วย ใบสั่งซื้อ ใบส่งของ ใบเรียกเก็บเงิน ใบลดหนี้ และ ใบเพิ่มหนี้ โดยมีการกำหนดมาตรฐานข้อความในเอกสาร เพื่อช่วยให้ภาครัฐกิจและคู่ค้าสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ สะดวกขึ้น อาทิ รายละเอียดของผู้ซื้อและผู้ขาย วันเวลาที่สั่งซื้อ สินค้า รหัสสินค้า จำนวนหน่วยสินค้า และมูลค่าสินค้าสุทธิ เป็นต้น ทั้งนี้ e-Invoicing ช่วยให้ภาครัฐกิจสามารถลดต้นทุนในการจัดพิมพ์ เอกสาร ค่าจัดส่งจดหมาย และการบริหารจัดการได้กว่าร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับใบแจ้งหนี้ที่เป็นกระดาษ นอกจากนี้ ยังช่วยประหยัดเวลา และลดข้อผิดพลาดของเอกสารทั้งในฝั่งของภาครัฐกิจและคู่ค้าด้วย



มีการประเมินกันว่า หากภาครัฐกิจหันมาใช้ e-Invoicing ในการซื้อขายสินค้าระหว่างกันและใช้บริการ e-Payment ในการชำระเงิน ทั้งหมดจะสามารถช่วยประหยัดเงินให้กับประเทศได้ถึงร้อยละ 0.8 ของ GDP ที่เดียวครับ



e-Invoicing
สามารถช่วยลด
ต้นทุนให้กับภาค
ธุรกิจและ
ประหยัดเงินให้กับ
ประเทศได้

บทที่ 3 แผนผลักดันเศรษฐกิจดิจิทัลของสิงคโปร์

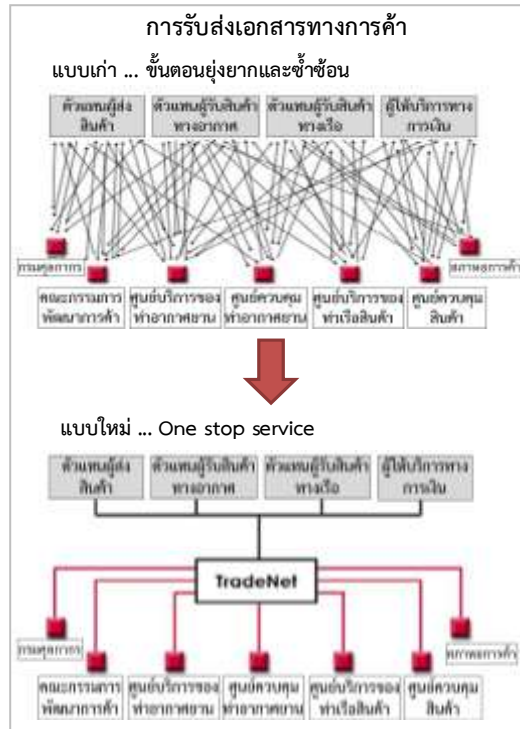
การผลักดันเศรษฐกิจดิจิทัลที่เป็นรูปธรรมในหลายประเทศมีการพัฒนาองค์ประกอบที่สำคัญหลายด้าน อาทิ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) การจัดทำฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การใช้บริการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment) และการให้ความรู้ด้าน ICT กับประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดนโยบายด้าน ICT ที่ชัดเจนของภาครัฐก็เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญที่ช่วยให้ภาคธุรกิจและประชาชนเกิดความเชื่อมั่น โดยในบทนี้จะยกตัวอย่างแผนผลักดันเศรษฐกิจดิจิทัลของสิงคโปร์ที่น่าสนใจดังนี้

ส่งเสริมการค้าทางอิเล็กทรอนิกส์

สิงคโปร์ได้เริ่มวางกลยุทธ์การพัฒนา ICT เพื่อเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจมาตั้งแต่ปี 2523 โดยเริ่มจากการจัดตั้งศูนย์จัดการข้อมูล ICT ระบบอีเมลและระบบการเงินภาครัฐ และที่สำคัญ คือ การพัฒนาระบบ Singapore's TradeNet ซึ่งเป็นระบบกลาง (Single Window: SW) ในการรับ-ส่งข้อมูลเอกสารทางการค้าทางอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงานของรัฐกับภาคธุรกิจ ที่อ้างอิงมาตรฐานข้อความอิเล็กทรอนิกส์สากล³ โดยการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบท่าเรือ ท่าอากาศยาน กรมศุลกากร และตัวแทนการขนส่งสินค้า ทำให้ภาคธุรกิจที่เกี่ยวข้องส่งเอกสารต่าง ๆ ในการรับ-ส่งสินค้าด้วยเอกสารทางการค้าทางอิเล็กทรอนิกส์เพียงชุดเดียว

การพัฒนาดังกล่าวยังส่งผลดีต่อภาคธุรกิจในอีกหลายด้าน เช่น การขยายเวลาการยื่นเอกสารได้ตลอด 24 ชั่วโมง การลดต้นทุนค่าเดินทางในการยื่นเอกสาร การลดเวลาในการอนุมัติเอกสารจาก 4 – 48 ชั่วโมง เหลือเพียง 10 นาที การลดค่าใช้จ่ายการขออนุมัติเอกสารจาก 10 สิงคโปร์ดอลลาร์ เป็น 2.8 สิงคโปร์ดอลลาร์ อีกทั้งยังสามารถลดการใช้เช็คในการจ่ายค่าธรรมเนียมอากร เพราะระบบถูกปรับให้ชำระเงินผ่านการตัดเงินจากบัญชีธนาคารโดยตรงทั้งหมด

ต่อมาในปี 2550 สิงคโปร์ได้พัฒนาระบบ TradeXchange เพื่อขยายขอบเขตการแลกเปลี่ยนข้อมูลให้ครอบคลุมครบวงจรทั้งกระบวนการของการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ รวมถึงการยื่นเอกสารบัญชีสินค้าล่วงหน้าและการจัดส่งเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ให้กับกรมศุลกากรในประเทศอื่นด้วย นอกจากนี้ ในปี 2551 ภาครัฐยังมีการกำหนดให้ภาคธุรกิจใช้การแลกเปลี่ยนข้อมูลการซื้อขายสินค้าทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Invoicing) ในการซื้อขายกับหน่วยงานภาครัฐทุกกระทรวง ซึ่งภาครัฐจะได้ประโยชน์จาก e-Invoicing หลายประการ อาทิ ประหยัดต้นทุนในการทำ Invoice กระดาษ สะดวกในการเก็บข้อมูลคู่ค้าให้มีความโปร่งใส และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ



สิงคโปร์เริ่มส่งเสริมการค้าทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน Singapore's TradeNet

³ หมายถึงมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลเชิงพาณิชย์ของสหประชาชาติที่เรียกว่า UN/EDIFACT Standards ปัจจุบันได้พัฒนาการบันทึกข้อมูลในโครงสร้าง XML ซึ่งเรียกว่ามาตรฐาน ebXML (Electronic Business XML)

เชื่อมโยงข้อมูลภาครัฐ ธุรกิจ และประชาชน

นอกจากการส่งเสริมการค้าทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว สิงคโปร์ได้พัฒนาศูนย์บริการหน่วยงานของรัฐทุกแห่งผ่านเว็บไซต์ Integrated Government (iGov) เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานของรัฐ ภาคธุรกิจ และประชาชน โดยภาครัฐจะได้ประโยชน์จากกระบวนการและระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดต้นทุนในการดูแลระบบที่ทับซ้อนกัน รวมถึงปรับปรุงกฎระเบียบให้ตอบสนองความต้องการของภาคธุรกิจและประชาชนด้วย โดยเริ่มต้นจาก e-Government Action Plan I (2000-2003) ที่ให้ประชาชนเข้าถึงบริการภาครัฐได้ทางออนไลน์ และแผนพัฒนาในลำดับต่อมามุ่งเน้นการเชื่อมโยงข้อมูลและบริการภาครัฐเข้าด้วยกัน จนถึงปัจจุบันสิงคโปร์อยู่ระหว่างแผนพัฒนา ICT ภายใต้ Master plan ฉบับที่ 5 คือ eGov2015 (2011-2015) ที่มุ่งเน้นการเชื่อมโยงกับทุกภาคส่วน และมีกลยุทธ์สำคัญ 3 ด้าน ประกอบด้วย

- 1) Co-Creating for Greater Value คือ การพัฒนาฐานข้อมูลและบริการผ่านเว็บไซต์ของภาครัฐ เช่น OneInbox และมีบริการข้อมูลเชิงสถิติที่สำคัญสำหรับนักวิจัยผ่านเว็บไซต์ เช่น Data.gov.sg
- 2) Connecting For Active Participation คือ การเพิ่มช่องทางการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน ให้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายของภาครัฐผ่านเว็บไซต์ The REACH Portal ซึ่งมีการพัฒนาระบบให้ประชาชนสามารถแสดงความคิดเห็นผ่านทาง Social media เช่น Facebook และ Twitter ได้ด้วย
- 3) Catalyzing Whole-of-Government Transformation คือ การลงทุนในระบบ Cloud ภาครัฐ เพื่อให้การออกแบบและใช้งานระบบในอนาคตมีประสิทธิภาพ รวมถึงการตั้งเครือข่ายภาครัฐ เช่น Cube เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานติดต่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความรู้ข้ามหน่วยงานกัน

สร้างความมั่นใจในการใช้ช่องทางอิเล็กทรอนิกส์

การสร้างเชื่อมั่นให้กับประชาชนในการใช้ช่องทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่สิงคโปร์ให้ความสำคัญ โดยสิงคโปร์ได้ปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่และรูปแบบการทำธุรกิจในปัจจุบัน ยกตัวอย่างเช่น Payment Systems (Oversight) Act ที่ให้อำนาจหน่วยงานธนาคารกลางสิงคโปร์กำกับดูแลระบบการชำระเงินที่สำคัญและบริการเงินอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Transaction Act ที่กำหนดให้รองรับลายเซ็นดิจิทัลและการพิสูจน์ตัวตนด้วย Biometric รวมถึง Computer Misuse Act และ Personal Data Protection ที่กำหนดมาตรฐานในการใช้ข้อมูลและอำนาจในการตรวจสอบของภาครัฐ ซึ่งช่วยให้ภาคธุรกิจและประชาชนมั่นใจในการใช้งานผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์

แผนพัฒนาด้าน ICT และกฎหมายระบบการชำระเงินของสิงคโปร์เป็นวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลและเป็นตัวอย่างที่ดีที่สะท้อนให้เห็นถึงประโยชน์อย่างมหาศาลจากการผลักดันประเทศเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัลและประยุกต์ใช้ ICT เข้ากับกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยภาครัฐมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT และส่งผ่านการประยุกต์ใช้ ICT ในฐานะที่เป็นแกนกลางที่เชื่อมโยงภาคธุรกิจและประชาชน ซึ่งประสบการณ์ดังกล่าวของสิงคโปร์จะเป็นอีกหนึ่งบทเรียนที่สำคัญสำหรับประเทศไทย เพื่อให้การก้าวเข้าสู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สิงคโปร์ปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยและรูปแบบการทำธุรกิจในปัจจุบัน

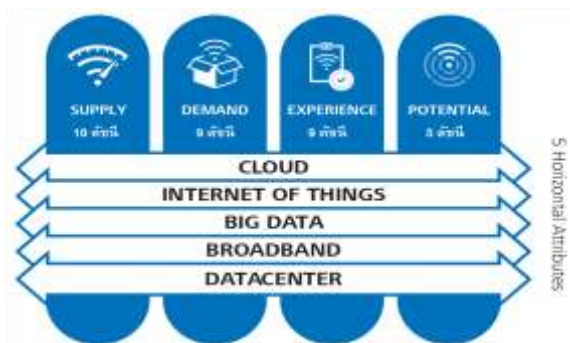
บทที่ 4 ดัชนีชี้วัดการก้าวสู่เศรษฐกิจดิจิทัล

การลงทุนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมถึงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความพร้อมและความสำเร็จให้กับหลายประเทศในการประยุกต์ใช้ ICT เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนในการทำธุรกิจ รวมถึงสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ ซึ่งแน่นอนว่าจะส่งผลดีกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ จากสถิติที่ผ่านมาพบว่าการลงทุนใน ICT ของประเทศมีความสอดคล้องในทิศทางเดียวกันกับขนาดของ GDP โดยจะเห็นได้จากการที่ประเทศพัฒนาแล้วส่วนใหญ่มีตัวเลขการลงทุนด้าน ICT สูงกว่าประเทศกำลังพัฒนา อย่างเช่น ประเทศไทย ซึ่งมีการลงทุนด้าน ICT ที่ไม่สูงนัก อยู่ในระดับใกล้เคียงกับประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคอาเซียน ไม่ว่าจะเป็น อินโดนีเซีย มาเลเซีย และฟิลิปปินส์

อย่างไรก็ดี การลงทุนในด้าน ICT ไม่ได้เป็นเพียงปัจจัยเดียวที่สะท้อนถึงระดับการพัฒนา ICT ของประเทศ ยังมีการพัฒนาในมิติอื่น ๆ ที่ควรพิจารณาด้วย

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในมิติต่าง ๆ

บริษัท Huawei⁴ ได้ประเมินผลของการพัฒนา ICT ในหลายบริบท ซึ่งมีผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ รวม 50 ประเทศ โดยวิเคราะห์รายละเอียดผ่านดัชนีชี้วัดทั้งหมด 33 ตัว ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 4 หมวดหมู่ ได้แก่



1) อุปทาน (Supply) เช่น การขยายเครือข่ายเทคโนโลยีสื่อสาร 3G เครือข่ายใยแก้วนำแสง (Fiber to the home: FTTH) ความเร็วในการรับส่งข้อมูลของอินเทอร์เน็ต (Bandwidth) และการลงทุนของธุรกิจโทรคมนาคม

2) อุปสงค์ (Demand) เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ การลงโปรแกรมอินเทอร์เน็ตในอุปกรณ์สื่อสาร การดาวน์โหลด Application และการซื้อขายสินค้าและบริการออนไลน์ (e-Commerce)

3) ประสบการณ์ (Experience) เช่น สัดส่วนผู้ลงทะเบียนใช้โซเชียลมีเดีย (Social media) การให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ (e-Government) คุณภาพการให้บริการลูกค้า และการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตที่สะดวก รวดเร็ว และราคาเหมาะสม

4) ศักยภาพ (Potential) เช่น การขยายเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์เคลื่อนที่ และการเชื่อมต่ออุปกรณ์กับอินเทอร์เน็ต

บริษัท Huawei
ได้ประเมินผลของ
การพัฒนา ICT ใน
แต่ละประเทศ
โดยใช้ดัชนีชี้วัด
ทั้งหมด 33 ตัว

⁴ Huawei company. (2015). Global Connectivity Index 2015: Benchmarking Digital Economy Transformation.

นอกจากนี้ยังได้รวมปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT หรือที่เรียกว่า “ปัจจัยเสริมในการขับเคลื่อน” ใน 5 ด้าน ได้แก่ 1) Cloud technology⁵ 2) Internet of Things (IoT)⁶ 3) Big data⁷ 4) Broadband⁸ และ 5) Data center⁹ ในการวิเคราะห์ด้วย

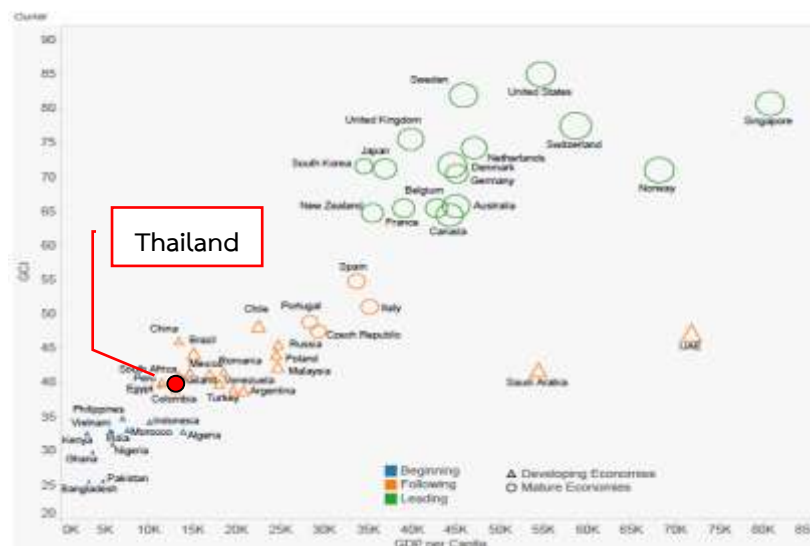
ทั้งนี้ คะแนนในแต่ละหมวดหมู่จะถูกนำมาคำนวณเพื่อจัดทำเป็น Global Connectivity Index (GCI) ของแต่ละประเทศ¹⁰ ที่สามารถวิเคราะห์ 1) ความสัมพันธ์ของคะแนน GCI และ GDP per capita และ 2) ตัวชี้วัดต่าง ๆ เปรียบเทียบตามกลุ่มประเทศ โดยมีรายละเอียดที่น่าสนใจดังนี้

ความสัมพันธ์ของ GCI และ GDP per capita

ในการศึกษานี้ได้แบ่งกลุ่มประเทศตามคะแนน GCI ที่คำนวณได้ โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) Leading (65-85 คะแนน) 2) Following (39-55 คะแนน) และ 3) Beginning (26-35 คะแนน) เมื่อพิจารณาร่วมกับ GDP per capita พบว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยสะท้อนได้จากผลการคำนวณที่ประเทศในกลุ่ม Leading ส่วนใหญ่เป็นประเทศพัฒนาแล้วและมี GDP per capita ในระดับสูง เช่น สหรัฐอเมริกา สวีเดน และสิงคโปร์ ในขณะที่ประเทศที่มีค่า GCI ในกลุ่ม Beginning ทั้งหมดเป็นประเทศ

กำลังพัฒนาที่มี GDP per capita ในระดับที่ต่ำกว่า เช่น เคนยา บังกลาเทศ และเวียดนาม สำหรับประเทศไทยถูกจัดให้เป็นประเทศในกลุ่ม Following (GCI = 42) เช่นเดียวกับ มาเลเซียและจีน

GCI versus GDP per Capita



ไทยได้คะแนน GCI เท่ากับ 42 ซึ่งจัดเป็นประเทศในกลุ่ม Following เช่นเดียวกับ มาเลเซียและจีน

⁵ Cloud technology คือ บริการประมวลผลและบริการด้านไอทีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้บริการต่าง ๆ ร่วมกันได้ ทั้งด้านซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ โครงสร้างพื้นฐานและระบบจัดเก็บข้อมูล ด้วยค่าใช้จ่ายที่ถูกลงและบริหารจัดการได้สะดวกขึ้น โดยไม่ต้องลงทุนมากกับโครงสร้างพื้นฐาน

⁶ Internet of Thing (IOT) คือ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ

⁷ Big data คือ การนำข้อมูลจำนวนมากมาวิเคราะห์ที่มีความหลากหลายและมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาประมวลผล และนำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

⁸ Broadband คือ เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ที่สามารถรับส่งข้อมูลจำนวนมากผ่านสื่อที่เป็นสาย

⁹ Data center คือ ศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศทำหน้าที่ให้บริการสนับสนุนโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยเครื่อง เซิร์ฟเวอร์ อุปกรณ์ เครือข่าย ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สนับสนุนต่าง ๆ โดยผู้ใช้งานสามารถใช้บริการผ่านระบบเครือข่ายจากภายนอกได้

¹⁰ ดัชนีทั้ง 33 ตัวและปัจจัยเสริมในการขับเคลื่อน 5 ปัจจัยจะถูกปรับฐานข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลของแต่ละประเทศสามารถเปรียบเทียบกันได้ โดยคะแนนในแต่ละดัชนีที่ใช้จะถูกนำมาปรับฐานข้อมูล (Normalization) เทียบกับสถิติของประเทศที่มีปริมาณมากที่สุด (100 คะแนน) และประเทศที่มีปริมาณน้อยที่สุด (1 คะแนน) ซึ่งมีการปรับฐานตามสัดส่วนประชากรในแต่ละประเทศด้วย ทั้งนี้ คะแนน GCI ของแต่ละประเทศจะมีคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 100 โดยคำนวณจากคะแนนเฉลี่ยของ 4 หมวดหมู่

ตัวชี้วัด: เปรียบเทียบตามกลุ่มประเทศ¹¹

ตัวชี้วัดในแต่ละหมวดหมู่ของ GCI ถูกนำมาวิเคราะห์จำแนกตามกลุ่มประเทศทั้ง 3 ซึ่งกลุ่ม Leading มีคะแนนในภาพรวมและในแต่ละหมวดหมู่มากกว่าอีกสองกลุ่มอย่างเห็นได้ชัด สรุปได้ดังนี้

อุปทาน (Supply) – การพัฒนาอุปทานด้าน ICT เพื่อรองรับเศรษฐกิจดิจิทัลถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทุกประเทศให้ความสำคัญ ซึ่งในกลุ่มประเทศทั้งสามมีการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT ที่ไม่แตกต่างกันมากนัก เช่น การลงทุนด้านโทรศัพท์เคลื่อนที่และอินเทอร์เน็ต แต่ความแตกต่างที่สำคัญคือ ประเทศในกลุ่ม Leading จะมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้น เช่น เพิ่มมูลค่าให้กับ Digital content¹² การลงทุนใน Data center Cloud technology Broadband และ Big data ซึ่งทำให้ในภาพรวมแล้ว สัดส่วนการลงทุนด้าน ICT ต่อ GDP ของประเทศในกลุ่ม Leading สูงกว่าประเทศกลุ่มอื่นมาก



อุปสงค์ (Demand) – สัดส่วนการใช้ Smartphone ต่อประชากรของประเทศในกลุ่ม Leading และ Following แตกต่างกันไม่มากนัก อย่างไรก็ตาม ความต้องการใช้เทคโนโลยีสื่อสารสมัยใหม่ในด้านอื่น ๆ เช่น e-Commerce และการดาวน์โหลด Application ของประเทศในกลุ่ม Leading มีคะแนนสูงกว่าประเทศกลุ่มอื่น ๆ อยู่มาก ซึ่งสะท้อนว่าการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT ของประเทศต้องควบคู่ไปกับความต้องการใช้เทคโนโลยีสื่อสารสมัยใหม่ให้เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ รวมถึงความพร้อมของผู้ใช้บริการด้วย

ประสบการณ์ (Experience) – ประสบการณ์การใช้งานด้าน ICT ของประชาชนในกลุ่มประเทศ Leading จะโดดเด่นกว่าอีกสองกลุ่มประเทศในด้านการใช้เทคโนโลยีในระดับที่สูงขึ้น เช่น การดาวน์โหลดข้อมูลด้วยอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง รวมถึงการใช้งานข้อมูลที่มาจากการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ในขณะที่การเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตทั่วไปของประเทศในกลุ่ม Leading และ Following มีระดับที่ใกล้เคียงกัน

ศักยภาพ (Potential) - แนวโน้มของการพัฒนาด้าน ICT ถูกนำมาใช้เพื่อประเมินศักยภาพการเติบโตทางเศรษฐกิจในอนาคต ซึ่งศักยภาพของประเทศทั้งสามกลุ่มมีความใกล้เคียงกัน เพราะภาครัฐและภาคเอกชนต่างลงทุนเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT แต่ประเทศกลุ่ม Leading จะมีจุดแข็งที่เหนือกว่าในเรื่องสิทธิบัตรและผู้เชี่ยวชาญด้าน ICT รวมถึงการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมต่าง ๆ ซึ่งมีส่วนสำคัญอย่างมากในการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลให้มีการเติบโตอย่างก้าวกระโดด

ประเทศในกลุ่ม Leading มีความแตกต่างจากกลุ่มอื่นในเรื่องของการลงทุนและการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมถึงจำนวนผู้เชี่ยวชาญด้าน ICT ด้วย

¹¹ ดัชนีรายประเทศที่นำมาวิเคราะห์ในแต่ละหมวดหมู่จะถูกจัดอันดับตั้งแต่ 1 ถึง 5 (1 เท่ากับต่ำ และ 5 เท่ากับสูง) โดยนำข้อมูลในแต่ละดัชนีที่ปรับฐานข้อมูลแล้ว (คะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 100) มาจัดอันดับตามช่วงคะแนน ลำดับละ 20 คะแนน จากนั้น อันดับของประเทศในกลุ่มเดียวกันจะถูกนำมาเฉลี่ยให้เปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศอื่นได้

¹² ดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital content) คือ สารสนเทศที่มีรูปแบบเป็นดิจิทัล โดยอาศัยการสื่อสารหรือการแสดงเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์ดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เคลื่อนที่ต่าง ๆ

ผลการศึกษาดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่าการลงทุนและพัฒนาด้าน ICT สามารถขับเคลื่อนเศรษฐกิจในยุคดิจิทัลได้ในหลายมิติ ซึ่งการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้าน ICT ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ต้องทำควบคู่ไปกับการลงทุนด้าน ICT เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างรอบด้าน โดยหน่วยงานของรัฐถือเป็นผู้มีส่วนสำคัญในการประยุกต์ใช้ ICT ในกระบวนการต่าง ๆ เช่น การเชื่อมต่อข้อมูลภาครัฐผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้ภาคส่วนอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงกับภาครัฐปรับตัวและได้ประโยชน์จาก ICT ไปด้วยในที่สุด

เพื่อความยั่งยืนที่ดี
อย่างยั่งยืนของไทย



ธนาคารแห่งประเทศไทย

273 ถนนสามเสน แขวงวัดสามพระยา เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

www.bot.or.th