

รายงานบทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย  
ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแล  
จากการสำรวจมูลค่าตลาดสื่อสารของประเทศไทย

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ  
(สำนักงาน กสทช.)



รายงานบทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย  
**ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแล**  
จากการสำรวจมูลค่าตลาดสื่อสารของประเทศไทย

# สารบัญ

บทที่  
**1**

## ผลการสำรวจมูลค่าตลาดสื่อสาร ของประเทศไทย

1

- 1.1 มูลค่าตลาดสื่อสารของประเทศไทย ปี 2563 1
- 1.2 มูลค่าตลาดสื่อสารของประเทศไทย ปี 2564 2
- 1.3 การคาดการณ์มูลค่าตลาดสื่อสารของประเทศไทย ปี 2565 3

บทที่  
**2**

## ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ ต่อมูลค่าตลาดสื่อสารของไทย

6

- 2.1 ปัจจัยสนับสนุน 6
- 2.2 ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค 8

บทที่  
**3**

## การศึกษาแนวโน้มเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อ ต่ออุตสาหกรรมสื่อสารของประเทศไทย

10

- การนำ Metaverse มาประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน 10
- ผลกระทบของ Metaverse ต่ออุตสาหกรรมสื่อสารของไทย 13

บทที่  
**4**

## ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแล จากการสำรวจมูลค่าตลาดสื่อสารของประเทศไทย

17

# สารบัญภาพ

รูปที่ 3-1 ปริมาณ Bandwidth จากการใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

13

# สารบัญตาราง

ตารางที่ 1-1 รายละเอียดมูลค่าตลาดสื่อสารของประเทศไทย ปี 2562-2564  
และประมาณการปี 2565

5

ตารางที่ 3-1 ปริมาณ Bandwidth จากการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย  
ในช่วงปี 2562-2564

14

ตารางที่ 3-2 ปริมาณ Bandwidth จากการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย  
ในช่วงมกราคม-มีนาคม 2565

15

ตารางที่ 3-3 ตลาดคริปโตเคอร์เรนซีในประเทศไทย

15

# 01 ผลการสำรวจมูลค่าตลาดสื่อสาร ของประเทศไทย

## 1.1 มูลค่าตลาดสื่อสารของประเทศไทย ปี 2563

### 1.1.1 ภาพรวมตลาดสื่อสารของประเทศไทย (รวมตลาดอินเทอร์เน็ต)

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ประกอบกับมาตรการของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อควบคุมการแพร่ระบาด เช่น Work from Home, Study at Home ทำให้บริการสื่อสารถูกนำมาใช้ในการทำธุรกรรมออนไลน์และการศึกษาออนไลน์มากขึ้น ดังนั้น แม้ว่าในปี 2563 ธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤติดังกล่าวโดยเฉพาะในภาคการท่องเที่ยวจนทำให้มีการลดการจ้างงานหรือมีรายได้ลดลงอย่างมาก แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นในตลาดสื่อสารไม่ได้รุนแรงเช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นในธุรกิจที่มีความเชื่อมโยงทางตรงกับภาคการท่องเที่ยว นอกจากนี้ การปรับปรุงกรอบนิยามของตลาดอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย และตลาดบริการสื่อสารข้อมูลให้มีความสอดคล้องกับสภาพตลาดในปัจจุบันมากขึ้น ส่งผลให้ตลาดสื่อสารของประเทศไทยในปี 2563 มีมูลค่า 630,250 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2562 ร้อยละ 0.5

### 1.1.2 ตลาดอุปกรณ์สื่อสาร

แม้ว่าการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ได้ส่งผลให้การดำเนินธุรกิจไม่ราบรื่นเท่ากับสภาวะปกติ แต่การลงทุนที่เกิดขึ้นในตลาดอุปกรณ์สื่อสารในปี 2563 ยังมียอดต่อเนื่องเพื่อรักษาประสิทธิภาพของโครงข่าย นอกจากนี้ การนำมูลค่าการลงทุนที่เกิดขึ้นในอุปกรณ์ IoT และ GPS มารวมไว้ในการคำนวณมูลค่าตลาดอุปกรณ์สื่อสารได้ส่งผลให้ตลาดอุปกรณ์สื่อสารในปี 2563 เพิ่มขึ้นจากปี 2562 ร้อยละ 2.8 มีมูลค่า 270,093 ล้านบาท รายละเอียดการใช้จ่ายในตลาดอุปกรณ์สื่อสารในปี 2563 สามารถสรุปได้ดังนี้



ตลาดเครื่องรับ  
โทรศัพท์

119,165 ล้านบาท



ตลาดอุปกรณ์โครงข่าย  
โทรคมนาคมหลัก

75,997 ล้านบาท



ตลาดอุปกรณ์  
สื่อสารไร้สาย

19,259 ล้านบาท

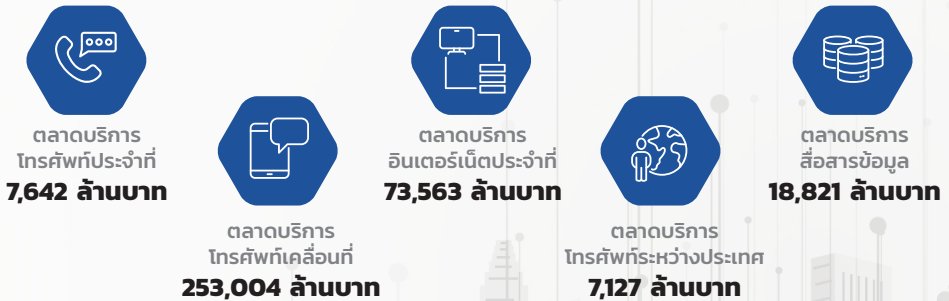


ตลาดอุปกรณ์  
สื่อสารไร้สาย

55,672 ล้านบาท

### 1.1.3 ตลาดบริการสื่อสาร

แม้ว่าผลกระทบจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ทำให้การจับจ่ายใช้สอยในสินค้าและบริการต่าง ๆ รวมถึงบริการสื่อสารเป็นไปด้วยความระมัดระวัง แต่มาตรการ Lockdown ในปี 2563 ทำให้ความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีปริมาณเพิ่มขึ้น จากสถานการณ์ปกติทั้งเพื่อการประชุมออนไลน์ การเรียนออนไลน์ ค้นหาข้อมูลออนไลน์ และใช้โซเชียลมีเดียในการสื่อสาร การเดินทางที่ไม่สะดวกทำให้การซื้อสินค้าและการทำธุรกรรมแบบออนไลน์มีปริมาณมากขึ้น การใช้บริการสื่อสารบางบริการที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้มูลค่าของตลาดบริการสื่อสารโดยรวมในปี 2563 ลดลงจากปี 2562 เพียงร้อยละ 1.2 มีมูลค่าประมาณ 360,157 ล้านบาท รายละเอียดการใช้จ่ายในตลาดบริการสื่อสารในปี 2563 สามารถสรุปได้ดังนี้



## 1.2 มูลค่าตลาดสื่อสารของประเทศไทย ปี 2564

### 1.2.1 ภาพรวมตลาดสื่อสารของประเทศไทย (รวมตลาดอินเทอร์เน็ต)

สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ที่เกิดขึ้นในเดือนเมษายน ปี 2564 จนเป็นเหตุให้มาตรการ Lockdown เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 มีระยะเวลาที่ยาวนานกว่าปี 2563 ส่งผลให้สภาพเศรษฐกิจของไทยในปี 2564 อยู่ในช่วงชะลอตัวเช่นเดียวกับประเทศอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม มาตรการต่าง ๆ ที่รัฐบาลประกาศใช้เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจไทย อาทิ โครงการคนละครึ่ง เราเที่ยวด้วยกัน เป็นต้น ได้เป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนให้การใช้จ่ายในตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการเติบโตอย่างมาก ซึ่งไปชดเชยการลงทุนและการใช้จ่ายที่ลดลงในตลาดอื่น ๆ ที่อยู่ในตลาดอุปกรณ์สื่อสาร นอกจากนี้มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ มาตรการ Work from Home, Study at Home ได้เป็นปัจจัยสนับสนุนให้มีการสื่อสารและการทำธุรกรรมออนไลน์มากขึ้น ทำให้ผู้ให้บริการต้องปรับแนวทางการดำเนินธุรกิจเพื่อความอยู่รอด โดยหันมาพึ่งพิงบริการสื่อสารข้อมูลมากขึ้น พฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงและการปรับรูปแบบการดำเนินธุรกิจทำให้ตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบไม่ใช้เสียง ตลาดอินเทอร์เน็ตประจำที่ และตลาดบริการสื่อสารข้อมูลยังมีทิศทางเป็นบวกในปี 2564 ชดเชยมูลค่าที่ลดลงในตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบใช้เสียง ตลาดบริการโทรศัพท์ประจำที่ และตลาดบริการโทรศัพท์ระหว่าง

ประเทศ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ตลาดสื่อสารของประเทศไทยในปี 2564 มีมูลค่า 647,654 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2563 ร้อยละ 2.8

### 1.2.2 ตลาดอุปกรณ์สื่อสาร

มาตรการของหน่วยงานภาครัฐที่ต้องการกระตุ้นภาคเศรษฐกิจของไทย เช่น “เราเที่ยวด้วยกัน” “คนละครึ่ง” ตลอดจนการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลของภูมิภาคอาเซียน (ASEAN Digital Hub) ส่งผลให้การใช้จ่ายในตลาดอุปกรณ์สื่อสารมีมูลค่าประมาณ 281,979 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2563 ร้อยละ 4.4 รายละเอียดการใช้จ่ายในตลาดอุปกรณ์สื่อสารในปี 2564 สามารถสรุปได้ดังนี้



ตลาดเครื่องรับโทรศัพท์

**132,701 ล้านบาท**



ตลาดอุปกรณ์โครงข่ายโทรคมนาคมหลัก

**73,220 ล้านบาท**



ตลาดอุปกรณ์สื่อสารใช้สาย

**18,608 ล้านบาท**



ตลาดอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย

**57,450 ล้านบาท**

### 1.2.3 ตลาดบริการสื่อสาร

ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ทุกภาคส่วนต้องปรับรูปแบบการทำงาน โดยเฉพาะภาคเอกชนต้องปรับวิธีการดำเนินธุรกิจให้สอดคล้องกับมาตรการ Work from Home, Study at Home โดยหันมาใช้บริการสื่อสารข้อมูล เช่น Cloud Server และ Data Center มากขึ้น การปรับเปลี่ยนดังกล่าวทำให้มูลค่าของตลาดบริการสื่อสารข้อมูล และตลาดอินเทอร์เน็ตยังมีการเติบโตอย่างมาก และส่งผลให้มูลค่าของตลาดบริการสื่อสารในปี 2564 ปรับตัวเป็นบวกมีมูลค่าประมาณ 365,675 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2563 ร้อยละ 1.5 รายละเอียดการใช้จ่ายในตลาดบริการสื่อสารในปี 2564 สามารถสรุปได้ดังนี้



ตลาดบริการโทรศัพท์ประจำที่

**6,710 ล้านบาท**



ตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

**252,245 ล้านบาท**



ตลาดบริการอินเทอร์เน็ตประจำที่

**78,480 ล้านบาท**



ตลาดบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

**4,620 ล้านบาท**



ตลาดบริการสื่อสารข้อมูล

**23,620 ล้านบาท**

## 1.3 การคาดการณ์มูลค่าตลาดสื่อสารของประเทศไทย ปี 2565

### 1.3.1 ภาพรวมตลาดสื่อสารของประเทศไทย (รวมตลาดอินเทอร์เน็ต)

การผ่อนคลายมาตรการการเดินทางเข้า-ออกของแต่ละประเทศ และการประกาศให้เชื้อไวรัส COVID-19 เป็นโรคประจำถิ่น ทำให้คาดการณ์ว่า ตลาดสื่อสารของไทยในปี 2565 จะมีทิศทางเป็นบวก แต่อาจได้รับผลกระทบจากความขัดแย้งระหว่างประเทศรัสเซีย-ยูเครน และภาวะเงินเฟ้อที่เพิ่มสูงขึ้น จนทำให้ตลาดสื่อสารในปี 2565 เพิ่มขึ้นจากปี 2564 เพียงร้อยละ 3.3 มีมูลค่าประมาณ 669,330 ล้านบาท

### 1.3.2 ตลาดอุปกรณ์สื่อสาร

สภาพเศรษฐกิจที่เริ่มฟื้นตัวจากการผ่อนคลายมาตรการต่าง ๆ ของรัฐบาล ทำให้คาดการณ์ว่า ตลาดอุปกรณ์สื่อสารของไทยจะมีทิศทางเป็นบวกในปี 2565 มีมูลค่าประมาณ 290,329 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2564 ร้อยละ 3.0 รายละเอียดการใช้จ่ายในตลาดอุปกรณ์สื่อสารในแต่ละตลาดสามารถสรุปได้ดังนี้



ตลาดเครื่องรับโทรศัพท์

135,366 ล้านบาท



ตลาดอุปกรณ์โครงข่ายโทรคมนาคมหลัก

75,960 ล้านบาท



ตลาดอุปกรณ์สื่อสารใช้สาย

19,830 ล้านบาท



ตลาดอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย

59,173 ล้านบาท

### 1.3.3 ตลาดบริการสื่อสาร

แม้ว่าสถานการณ์ความรุนแรงของการแพร่ระบาดเชื้อไวรัส COVID-19 จะเริ่มเบาบางลงในปี 2565 แต่พฤติกรรมของผู้บริโภคที่คุ้นชินกับสังคมดิจิทัลมากขึ้น ทำให้การสื่อสารการทำธุรกรรมต่าง ๆ รวมถึงการเสพข่าว การรับชมสิ่งบันเทิงในปัจจุบันจะผ่านช่องทางออนไลน์เป็นส่วนใหญ่ วิธีการดำเนินชีวิตของคนไทยที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนต้องปรับรูปแบบการสื่อสารให้มีความน่าสนใจมากขึ้น ปัจจัยดังกล่าวจะสนับสนุนให้ตลาดบริการสื่อสารในปี 2565 มีทิศทางเป็นบวกมีมูลค่าประมาณ 379,001 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2564 ร้อยละ 3.6 รายละเอียดการใช้จ่ายในตลาดบริการสื่อสารในแต่ละตลาดสามารถสรุปได้ดังนี้



ตลาดบริการโทรศัพท์ประจำที่

6,039 ล้านบาท



ตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

257,132 ล้านบาท



ตลาดบริการอินเทอร์เน็ตประจำที่

82,404 ล้านบาท



ตลาดบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

5,082 ล้านบาท



ตลาดบริการสื่อสารข้อมูล

28,344 ล้านบาท

ตารางที่ 1.1 รายละเอียดมูลค่าตลาดสื่อสารของประเทศไทย ปี 2562-2564 และประมาณการปี 2565

ประเภทตลาด	มูลค่า (ล้านบาท)				อัตราการเติบโต (%)		
	2562	2563	2564	2565f	62-63	63-64	64-65f
<b>ตลาดอุปกรณ์สื่อสาร</b>	262,705	270,093	281,979	290,329	+2.8%	+4.4%	+3.0%
เครื่องรับโทรศัพท์	121,462	119,165	132,701	135,366	-1.9%	+11.4%	+2.0%
โทรศัพท์ประจำที่	1,223	1,228	1,147	1,192	+0.4%	-6.6%	+3.9%
Conventional Handset	97	66	50	40	-32.0%	-24.2%	-20.0%
IP Phone	1,126	1,162	1,097	1,152	+3.2%	-5.6%	+5.0%
โทรศัพท์เคลื่อนที่	120,239	117,937	131,554	134,174	-1.9%	+11.5%	+2.0%
Feature Phone	233	205	164	156	-12.0%	-20.0%	-5.0%
Smartphone	120,006	117,732	131,390	134,018	-1.9%	+11.6%	+2.0%
<b>อุปกรณ์โครงข่ายหลัก</b>	76,446	75,997	73,220	75,960	-0.6%	-3.7%	+3.7%
Core Network Equipment	47,752	47,273	46,090	47,473	-1.0%	-2.5%	+3.0%
Infrastructure Cabling	28,694	28,724	27,130	28,487	+0.1%	-5.5%	+5.0%
ท่อร้อยสาย	2,894	3,820	3,360	3,528	+32.0%	-12.0%	+5.0%
สายเคเบิลใต้น้ำ	8,616	8,685	8,190	8,600	+0.8%	-5.7%	+5.0%
การลงกุนทั่วปี	17,184	16,219	15,580	16,359	-5.6%	-3.9%	+5.0%
<b>อุปกรณ์สื่อสารใช้สาย</b>	18,489	19,259	18,608	19,830	+4.2%	-3.4%	+6.6%
Access Equipment	9,979	10,369	9,975	10,474	+3.9%	-3.8%	+5.0%
Information Network Cabling	6,512	6,916	6,870	7,557	+6.2%	-0.7%	+10.0%
PBX	1,998	1,974	1,763	1,799	-1.2%	-10.7%	+2.0%
<b>อุปกรณ์สื่อสารไร้สาย</b>	46,308	55,672	57,450	59,173	+20.2%	+3.2%	+3.0%
<b>ตลาดบริการสื่อสาร</b>	364,681	360,157	365,675	379,001	-1.2%	+1.5%	+3.6%
<b>บริการโทรศัพท์ประจำที่</b>	8,008	7,642	6,710	6,039	-4.6%	-12.2%	-10.0%
<b>บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่</b>	257,106	253,004	252,245	257,132	-1.6%	-0.3%	+1.9%
Mobile Voice	63,804	49,966	30,900	24,720	-21.7%	-38.2%	-20.0%
Mobile Nonvoice	193,302	203,038	221,345	232,412	+5.0%	+9.0%	+5.0%
<b>บริการอินเทอร์เน็ตประจำที่</b>	71,791	73,563	78,480	82,404	+2.5%	+6.7%	+5.0%
<b>บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ</b>	11,740	7,127	4,620	5,082	-39.3%	-35.2%	+10.0%
IDD/VoIP	8,809	5,291	3,520	3,872	-39.9%	-33.5%	+10.0%
International Roaming	2,931	1,836	1,100	1,210	-37.4%	-40.1%	+10.0%
<b>บริการสื่อสารข้อมูล</b>	16,036	18,821	23,620	28,344	+17.4%	+25.5%	+20.0%
<b>มูลค่าตลาดสื่อสารรวม</b>	<b>627,386</b>	<b>630,250</b>	<b>647,654</b>	<b>669,330</b>	<b>+0.5%</b>	<b>+2.8%</b>	<b>+3.3%</b>

ที่มา: รายงานมูลค่าตลาดสื่อสารของประเทศไทย ประจำปี 2564 และประมาณการปี 2565 (สำนักงาน กสทช.)

# 02 ปัจจัยที่มีผลกระทบ ต่อมูลค่าตลาดสื่อสารของไทย

## 2.1 ปัจจัยสนับสนุน

### มาตรการ Lockdown และการสนับสนุนให้ทำงานที่บ้านและเรียนออนไลน์

การ Lockdown และสนับสนุนให้ Work from Home, Study and Home เป็นมาตรการที่รัฐบาลได้ประกาศเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ผลจากมาตรการดังกล่าวทำให้ความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากสถานการณ์ปกติ ทั้งเพื่อการประชุมออนไลน์ การเรียนออนไลน์ ค้นหาข้อมูลออนไลน์ และใช้โซเชียลมีเดียในการสื่อสาร การเดินทางที่ไม่สะดวกในช่วง Lockdown ทำให้การซื้อสินค้าและการทำธุรกรรมแบบออนไลน์มีปริมาณมากขึ้น การปิดสถานบันเทิงรวมถึงโรงภาพยนตร์ เป็นปัจจัยสนับสนุนที่ทำให้การใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง เช่น ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกม มีปริมาณเพิ่มขึ้นเช่นกัน วิกฤติเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นนี้เป็นปัจจัยสนับสนุนให้ตลาดอินเทอร์เน็ตประจำที่มีทิศทางเป็นบวกในปี 2563 และยังคงเพิ่มขึ้นในปี 2564 เนื่องจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ในเดือนเมษายน 2564 มีความรุนแรงมากกว่าในปี 2563 ส่งผลให้การประกาศใช้มาตรการนี้ในปี 2564 มีระยะเวลาที่ยาวนานกว่า ปริมาณความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตที่เพิ่มขึ้นไม่ได้ส่งผลบวกต่อมูลค่าของตลาดบริการอินเทอร์เน็ตประจำที่เพียงตลาดเดียว แต่ยังเป็นปัจจัยบวกที่สนับสนุนให้ผู้ให้บริการในตลาดนี้มีการลงทุนทั้งเพื่อรักษาคุณภาพของโครงข่ายให้มีเสถียรภาพ และการลงทุนเพื่อรองรับความต้องการใช้งานที่เพิ่มขึ้น รวมไปถึงการลงทุนในอุปกรณ์สื่อสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และแม้ว่าสถานการณ์ความรุนแรงของการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 จะเริ่มเบาบางลงในปี 2565 แต่ความคึกคักในการสื่อสาร การทำธุรกรรม ตลอดจนการเสฟข่าว/สิ่งบันเทิงออนไลน์ทำให้ตลาดอินเทอร์เน็ตและตลาดบริการสื่อสารข้อมูลยังมีทิศทางเป็นบวกในปี 2565

### มาตรการของรัฐเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ

สภาพเศรษฐกิจที่ชะลอตัวอันเนื่องมาจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 เป็นผลให้รัฐบาลได้ประกาศใช้มาตรการในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ เช่น โครงการคนละครึ่ง เราเที่ยวด้วยกัน เป็นต้น มาตรการดังกล่าวเป็นปัจจัยสนับสนุนให้ตลาดเครื่องรับโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟนมีการเติบโตอย่างมากในปี 2564 และเป็นผลให้ตลาดอุปกรณ์สื่อสารโดยรวมเป็นบวก

## มาตรการของรัฐทางด้านสาธารณสุข

การจัดทำแอปพลิเคชัน “หมอพร้อม” ของกระทรวงสาธารณสุขเพื่อใช้เป็นช่องทางในการติดต่อกับประชาชนในการให้บริการทางสาธารณสุข และป้องกันการเจ็บป่วยที่เกิดจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 เป็นปัจจัยสนับสนุนที่ทำให้อุปสงค์ในเครื่องรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งเป็นเครื่องมือสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวมีการเติบโตอย่างมากในปี 2564 ซึ่งไปชดเชยการลงทุนและการใช้จ่ายที่ลดลงในตลาดอื่น ๆ ที่อยู่ในตลาดอุปกรณ์สื่อสาร

## การลงทุนเพื่อรองรับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่สื่อสารออนไลน์มากขึ้น

พฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป นิยมสื่อสารผ่านสื่อโซเชียลรวมถึงรับรู้ข่าวสาร ดูหนัง ฟังเพลง หาข้อมูล และทำธุรกรรมออนไลน์มากขึ้น ทำให้ผู้ใช้บริการต้องลงทุนอย่างต่อเนื่องเพื่อขยายโครงข่ายให้สามารถรองรับกับความต้องการของผู้บริโภค การลงทุนดังกล่าวเป็นปัจจัยสนับสนุนที่ทำให้มูลค่าตลาดสื่อสารมีทิศทางเป็นบวกและมีการลงทุนอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์สื่อสารและโครงข่ายโทรคมนาคมในปี 2564 จะมีอัตราเติบโตที่ต่ำกว่าปี 2563 แต่คาดว่าจะปรับตัวเป็นบวกในปี 2565 เนื่องจากตลาดเริ่มฟื้นตัวและผู้ใช้บริการได้นำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น Metaverse, AI มาให้บริการมากขึ้น

## ความต้องการใช้บริการสื่อสารด้วยเทคโนโลยี 5G

จำนวนผู้ใช้บริการสื่อสารด้วยเทคโนโลยี 5G ที่เพิ่มขึ้นในปี 2564 เป็นปัจจัยสนับสนุนที่ทำให้ตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบไม่ใช้เสียงมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง และคาดว่าตลาดนี้ยังมีทิศทางเป็นบวกในปี 2565 อย่างไรก็ตาม สภาพเศรษฐกิจที่ยังอยู่ในช่วงชะลอตัวทำให้อัตราการเติบโตการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบไม่ใช้เสียงยังไม่ได้เป็นไปแบบก้าวกระโดดแต่จะเติบโตแบบค่อยเป็นค่อยไปตามจำนวนผู้ใช้บริการสื่อสารด้วยเทคโนโลยี 5G ที่เพิ่มขึ้น

## การปรับเปลี่ยนรูปแบบการลงทุนเพื่อลดต้นทุน

เทคโนโลยีสื่อสารที่ได้รับการพัฒนาในปัจจุบันทำให้องค์กรต่าง ๆ ทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนต่างปรับรูปแบบการลงทุนโดยหันมาพึ่งพิงเทคโนโลยีสื่อสารที่มีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าการลงทุนด้วยตนเองทั้งหมด เช่น หันมาใช้บริการ Cloud Server และ Data Center มากขึ้น แนวทางดังกล่าวเป็นผลให้ตลาดบริการสื่อสารข้อมูลมีการเติบโตอย่างมากในปี 2564 และคาดว่าในปี 2565 มูลค่าของตลาดนี้ยังมีการเติบโตในอัตราที่ใกล้เคียงกัน

## การผ่อนคลายมาตรการการเดินทางเข้า-ออกของประเทศต่าง ๆ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ที่ลดความรุนแรงลงในปี 2565 เป็นผลให้รัฐบาลในหลายประเทศได้พิจารณาปรับเปลี่ยนการติดเชื้ไวรัส COVID-19 ให้เป็นโรคประจำถิ่น และประกาศให้มีการผ่อนคลายมาตรการการเดินทางเข้า-ออกประเทศ แนวทางดังกล่าวได้ทำให้นักท่องเที่ยวต่างชาติสนใจเดินทางมาเยือนประเทศไทยในปี 2565

เพิ่มขึ้นมากเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2564 การจับจ่ายใช้สอยของนักท่องเที่ยวจะช่วยให้เศรษฐกิจโดยรวมของไทยดีขึ้น รวมถึงมูลค่าของตลาดสื่อสารจะมีทิศทางที่เป็นบวกมากขึ้น

## 2.2 ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค

### จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ได้น้อยกว่าเป้าหมายในปี 2564

สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ที่เริ่มแพร่ระบาดในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2563 ได้ส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงต่อภาคการท่องเที่ยว จำนวนนักท่องเที่ยวที่ลดลง ส่งผลต่อมูลค่าตลาดบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศในปี 2563 อย่างมาก และแม้ว่าในปี 2564 รัฐบาลไทยได้ประกาศแนวคิด “Phuket Sandbox” เพื่อให้ชาวต่างชาติสนใจเดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ตมากขึ้น รวมถึงการประกาศเปิดประเทศในเดือนพฤศจิกายน 2564 แต่การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ในปี 2564 ที่มีความรุนแรงมากกว่าและแพร่กระจายได้เร็วกว่าที่เกิดขึ้นในปี 2563 ทำให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มาเยือนประเทศไทยในปี 2564 มีจำนวนน้อยกว่าการเดินทางท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นก่อนการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 หลายเท่า ปัจจัยดังกล่าวเป็นสาเหตุให้การฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยว และกิจการที่เกี่ยวข้องยังคงได้รับผลกระทบ รวมถึงตลาดสื่อสารโดยเฉพาะตลาดบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศที่ยังมีทิศทางเป็นลบ ในปี 2564

### การใช้จ่ายอย่างระมัดระวังของภาคครัวเรือน

การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ที่ส่งผลกระทบต่อการค้าในภาคบริการ และภาคการท่องเที่ยวอย่างรุนแรงจนเป็นเหตุให้มีการปิดกิจการหรือลดการจ้างงานลง เหล่านี้ได้สร้างความวิตกกังวลจนเป็นสาเหตุให้ภาคครัวเรือนมีการใช้จ่ายอย่างระมัดระวังมากขึ้น เช่น การเปลี่ยนแพ็คเกจการใช้บริการสื่อสารที่มีราคาถูกลง หรือเลิกใช้บริการที่ไม่มีความจำเป็น เป็นต้น

### ความไม่สามารถดำเนินงานได้ตามแผนงาน

การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ที่ขยายวงกว้างและกระจายไปถึงที่พักของแรงงานในปี 2564 ทำให้มีการจำกัดพื้นที่และประกาศให้คนงานหยุดทำงานเป็นช่วงระยะเวลาหนึ่ง มาตรการดังกล่าวส่งผลให้การลงทุนในหลายภาคส่วน รวมถึงตลาดสื่อสารเกิดความล่าช้าไม่เป็นไปตามแผน

### ผลกระทบจากความขัดแย้งระหว่างประเทศรัสเซีย-ยูเครน

ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างประเทศรัสเซีย-ยูเครน ได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโลก รวมถึงประเทศไทย ราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นมากจนทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ปัจจัยดังกล่าวคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการลงทุนและการใช้จ่ายในทุกตลาดรวมถึงตลาดสื่อสาร และทำให้อัตราเติบโตของตลาดสื่อสารในปี 2565 จะจำกัดอยู่ในกรอบแคบ ๆ

# 03

## การศึกษาแนวโน้มเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมสื่อสารของประเทศไทย

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา “การสื่อสารบนโลกออนไลน์” กลายเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้วิธีการดำเนินธุรกิจในยุคสังคมดิจิทัล มีการปรับเปลี่ยนโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการทำการตลาดออนไลน์ ซึ่งมีการพัฒนาและปรับรูปแบบไปตามเทคโนโลยีที่ปรับเปลี่ยนตั้งแต่การโฆษณาประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ และอีเมล ซึ่งเรียกเทคโนโลยีในช่วงนั้นว่า Web 1.0 มาสู่ยุคปัจจุบันที่เรียกว่า Web 2.0 ซึ่งเป็นการทำการตลาดผ่าน Facebook, Instagram, Twitter เป็นต้น แม้ว่าช่องทางออนไลน์ที่มีอยู่ในปัจจุบันจะสามารถรองรับกับความต้องการของผู้ซื้อและผู้ขายได้ดี แต่นักพัฒนาเทคโนโลยีกำลังพัฒนาเว็บไซต์ไปสู่ยุค Web 3.0 เพราะเชื่อว่าเทคโนโลยีสื่อสาร เช่น Metaverse เมื่อใช้ร่วมกับเทคโนโลยี Web 3.0 จะทำให้ผู้ใช้บริการสามารถสัมผัสสินค้า หรือสามารถทดลองสินค้าบนโลกเสมือนที่ไม่แตกต่างกับการได้สัมผัสหรือทดลองสินค้าจริง ทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมสื่อสารของไทย เช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นในประเทศอื่น ๆ

เนื้อหาในบทนี้จะนำเสนอแนวคิดในการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Metaverse ที่พบเห็นในปัจจุบันหรือกำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ รวมถึงการวิเคราะห์ถึงผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยี Metaverse ต่ออุตสาหกรรมสื่อสารของไทย

### การนำ Metaverse มาประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน

แม้ว่าเทคโนโลยีที่ต้องนำมาใช้ใน Metaverse หลายเทคโนโลยี (เช่น Web, AI) ยังอยู่ในช่วงพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงอุปกรณ์ที่ต้องใช้ (เช่น แว่นตาอัจฉริยะ) ยังอยู่ในช่วงพัฒนาให้มีน้ำหนักน้อยลงเพื่อให้ใช้งานได้สะดวกสบายมากขึ้น หรือให้มีต้นทุนลดลงเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงได้มากขึ้น แต่ด้วยพฤติกรรมของผู้บริโภคโดยเฉพาะในกลุ่ม Gen Z (อายุน้อยกว่า 25 ปี) และกลุ่ม Millennials (อายุมากกว่า 25 ปี แต่น้อยกว่า 41 ปี) ทำให้ผู้ประกอบการในหลายประเทศรวมถึงประเทศไทยได้นำ Metaverse มาใช้ในการทำการตลาด ซึ่งในประเทศไทยเริ่มมีการกล่าวถึงตั้งแต่ปลายปี 2564 และเริ่มพบเห็นเป็นรูปธรรมในหลายธุรกิจในช่วงต้นปี 2565 โดยในช่วงที่จัดทำรายงานฉบับนี้อุตสาหกรรม/ธุรกิจ ในประเทศไทยที่นำ Metaverse มาประยุกต์ใช้ในการทำการตลาดมีดังนี้

### อุตสาหกรรมท่องเที่ยว

ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 การท่องเที่ยวนับเป็นอุตสาหกรรมภาคบริการที่สร้างรายได้ให้กับประเทศไทยถึงร้อยละ 17.8 ของ GDP ทั้งประเทศ<sup>1</sup> ด้วยเหตุนี้

<sup>1</sup>รายงานสรุปการจัดทำบัญชีประชาชาติด้านการท่องเที่ยว ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

หน่วยงานภาครัฐจึงพยายามส่งเสริมและสนับสนุนในรูปแบบต่าง ๆ โดยกลยุทธ์หนึ่งที่ได้นำมาใช้ในช่วงต้นปี 2565 คือ การนำ Metaverse มาใช้ในการส่งเสริมการตลาด โดยรัฐบาลไทยร่วมกับหน่วยงานภาคเอกชนได้เลือกจังหวัดภูเก็ตซึ่งเป็นจุดหมายหลักของนักท่องเที่ยวทั่วโลกให้เป็นจังหวัดแรกที่นำ Metaverse มาประยุกต์ใช้ในการทำการตลาด และเรียกโครงการนี้ว่า Phuket Metaverse โดยคาดหวังว่า Metaverse จะสนับสนุนให้ภูเก็ตเป็นจังหวัดเศรษฐกิจดิจิทัล และเป็นจังหวัดท่องเที่ยวแบบครบวงจร ตั้งแต่การจองตั๋วเครื่องบิน ทัวร์ ที่พัก การยืนยันตัวตน ไปจนถึงขั้นตอนการชำระเงินผ่านช่องทางดิจิทัล

นอกจากความพยายามในการพัฒนาภูเก็ตให้เป็นจังหวัดเศรษฐกิจดิจิทัล Metaverse ยังถูกนำมาใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ซึ่งการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ได้จัดทำโครงการ Amazing Thailand Metaverse : Amazing Durian เพื่อใช้เป็นโครงการนำร่องไปสู่การพัฒนาการท่องเที่ยวอัจฉริยะ (Smart Tourism) รวมทั้งเป็นโครงการที่จะเตรียมความพร้อมให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวได้เรียนรู้และได้สัมผัสจริงกับการประยุกต์ใช้ Metaverse ในการส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยนักท่องเที่ยวสามารถเข้าเยี่ยมชมสวนทุเรียนผ่านแพลตฟอร์มที่จัดทำขึ้น นักท่องเที่ยวที่สนใจสามารถซื้อทุเรียนโดยซื้อ NFT ผ่านทางเว็บไซต์ที่ ททท. จัดทำขึ้น<sup>2</sup> อย่างไรก็ตาม โครงการ Amazing Thailand Metaverse : Amazing Durian ขณะนี้จัดทำรายงานฉบับนี้ยังอยู่ในช่วงการพัฒนา

## ธุรกิจค้าปลีก

บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ AIS ได้ร่วมกับผู้ประกอบการค้าปลีกขนาดใหญ่ ได้แก่ บริษัท เดอะมอลล์ กรุ๊ป จำกัด บริษัท ซีทีมอลล์ กรุ๊ป จำกัด (ดี เอ็มโพเรียม) บริษัท ทีวีไคเร็กซ์ จำกัด (มหาชน) ในการจัดทำห้างสรรพสินค้าเสมือนจริงบนโลกออนไลน์ โดยเรียกห้างดังกล่าวว่า V-Avenue โดยในอนาคต AIS จะพัฒนา Platform นี้ให้มีความสมจริงมากขึ้น เช่น ให้มีพนักงานสามารถ Live สด รวมถึงการจัดทำกิจกรรมในรูปแบบ Virtual Expo เพื่อแสดงสินค้า หรือจัดคอนเสิร์ต เป็นต้น

## ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

ปัจจุบันผู้ประกอบการในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์หลายรายได้ให้ความสนใจและนำ Metaverse มาใช้ในหลายรูปแบบ เช่น บริษัท วิที จำกัด ได้ใช้ Metaverse Platform เพื่อให้บริการด้านการออกแบบและก่อสร้างบ้านแบบครบวงจร การสร้างบ้านอัจฉริยะด้วยเทคโนโลยี IoT บริษัท เอ็ม วิชั่น จำกัด (มหาชน) ได้สร้าง Metaverse Platform เพื่อดำเนินธุรกิจซื้อ-ขายที่ดิน ผ่าน NFT (เรียกชื่อเหรียญว่า MVP coin และ Busd) เป็นต้น

## การสร้างอาคารสำนักงานแสดงสินค้า/แสดงกิจกรรม

บริษัท เอสซีบี เท็นเอกซ์ (SCB 10X) จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ประกอบการในกลุ่มธุรกิจการเงินได้ลงทุนสร้างสำนักงานใหญ่บนโลกเสมือนจริง (The Sandbox Platform) ซึ่งสำนักงานใหญ่บนโลกเสมือนจริงนี้จะนำมาใช้เป็น Virtual Hub สำหรับ SCB 10X

<sup>2</sup> www.amazingthailandmetaverse.com

และบริษัทในเครือไทยพาณิชย์ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ความรู้ การจัดงาน แสดงผลงานและกิจกรรมของบริษัทในเครือไทยพาณิชย์ นอกจากนี้ สำนักงานใหญ่ บุนโลกเสมือนจริงจะนำมาใช้เป็น Virtual Land สำหรับจัดกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับพันธมิตร ทั้งในและต่างประเทศ

## การให้บริการทางการแพทย์

ในประเทศไทย Metaverse ถูกนำมาใช้ในการบริการทางการแพทย์บนโลกเสมือนจริง และเรียกชื่อว่า MetaMED ซึ่ง Platform ที่สร้างขึ้นทำให้ผู้ป่วยสามารถติดต่อเพื่อขอรับ ค่าปรึกษาจากแพทย์บนโลกเสมือนจริง นอกจากนี้ ระบบที่จัดทำขึ้นยังเชื่อมต่อกับ โรงพยาบาลบนโลกจริง ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องได้รับการตรวจเพิ่มเติม ระบบจะเชื่อมต่อกับ โรงพยาบาลบนโลกจริง ทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องรอคิวเมื่อไปถึงโรงพยาบาล รวมไปถึงไม่ต้องรอคิว ในการชำระเงิน นอกจากนี้ ระบบที่ MetaMED จัดทำขึ้นยังรวมถึงการบริหารออนไลน์ ในด้านอื่น ๆ เช่น การติดตามผู้ป่วย การบริหารจัดการทรัพยากรของโรงพยาบาล การจัดส่งยาและอุปกรณ์ทางการแพทย์ แนวคิดดังกล่าวทำให้การให้บริการมีประสิทธิภาพ และความสะดวกสบายมากกว่าการให้บริการทางการแพทย์แบบ Telemedicine

## ธุรกิจโรงเต้า

ในการส่งเสริมการตลาดให้ล้ำหน้ากว่าคู่แข่งขั้นทำให้บริษัท นันยางมาร์เก็ตติ้ง จำกัด ผู้ผลิตรองเท้ายี่ห้อนันยาง ได้ตัดสินใจลงทุนและเป็นเจ้าของที่ดินเสมือนใน Metaverse Thailand.io โดยสร้าง “อาคารโรงเต้าเตะ” สำนักงานแห่งแรกที่มีดีไซน์แปลกตา เป็นเอกลักษณ์ บริเวณทองหล่อซอย 8 (ใกล้ร้านดองกิ) อ้างอิงตำแหน่งเสมือนจริง แห่งแรกของไทย รวมถึงได้สร้างเครื่องหมายการค้าดิจิทัลใหม่ให้สอดคล้องกับโลกเสมือนจริง ด้วยการเปลี่ยน “ดาวหกแฉก” เป็น “กล่อง Hexagon” พร้อมกับเปลี่ยนชื่อจาก “ช่างดาว” เป็น “ช่างจักรวาล” เพื่อรองรับการสร้างธุรกิจเชื่อมโยงโลกจริง โดยในโลกเสมือน จะเป็นการทำธุรกรรมด้วย Cryptocurrency รวมไปถึง NFT ภายใต้เทคโนโลยี Blockchain ซึ่งผู้บริหารของบริษัทเชื่อว่า การดำเนินการดังกล่าวจะตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค รุ่นใหม่ได้มากขึ้น

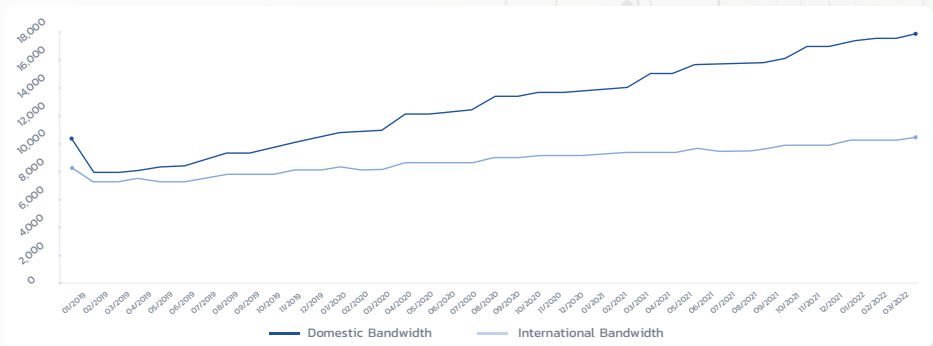
## Influencer/Presenter เสมือน

ปัจจุบัน Influencer/Presenter มีบทบาทสำคัญสำหรับผู้บริโภคบางกลุ่มในการตัดสินใจ ซื้อสินค้าอย่างมาก ทำให้ผู้ประกอบการบางรายได้หันมาลงทุนเพื่อสร้าง Influencer/Presenter เสมือน เช่น บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ AIS ได้ลงทุนและจัดทำ Influencer/Presenter เสมือน โดยตั้งชื่อว่า “ไอ-ไอรีน” ส่วนบริษัท ทูรคอร์ดปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ได้สร้าง Influencer/Presenter เสมือนสัญชาติญี่ปุ่น ชื่อว่า “Imma” เพื่อใช้ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสินค้าและบริการของบริษัท ขณะที่ บริษัท อนุ๋นดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ได้สร้าง Influencer/Presenter เสมือน และตั้งชื่อว่า “น้องวันนี่” เพื่อใช้ในการสื่อสารกับผู้บริโภคที่สนใจในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่ทางบริษัท จัดทำขึ้น

## ผลกระทบของ Metaverse ต่ออุตสาหกรรมสื่อสารของไทย

การก้าวเข้าสู่สังคมดิจิทัลทำให้อินเทอร์เน็ตกลายเป็นช่องทางสื่อสารที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยช่องทางหนึ่ง รูปที่ 3-1 สะท้อนให้เห็นว่าปริมาณ Bandwidth ของกูร์ใช้อินเทอร์เน็ตได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 อย่างรุนแรง รัฐบาลได้ขอความร่วมมือให้ทุกภาคส่วนลดการเดินทางและทำงานที่บ้านแทน ส่งผลให้มีการใช้เครื่องมือสื่อสารโดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตในการทำงานออนไลน์ เรียนออนไลน์ รวมไปถึงการซื้อสินค้าและทำธุรกรรมออนไลน์ เป็นผลให้ปริมาณ Bandwidth เฉลี่ยต่อคนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2562-2564 (ตารางที่ 3-1)

รูปที่ 3-1 ปริมาณ Bandwidth จากการใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย



ที่มา: สำนักงาน กสทช. (<http://webstats.nbt.go.th/netnbt/BANDWIDTH.php>)

ตารางที่ 3-1 ปริมาณ Bandwidth จากการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยในช่วงปี 2562-2564

	2562	2563	2564
Domestic Bandwidth (Gbps)	8,138.64	9,143.01	10,334.66
International Bandwidth (Gbps)	10,495.75	14,144.15	17,910.33
Mobile Internet Users (ล้านคน)	48.06	47.24	49.68
Broadband Internet Users (ล้านคน)	50.11	49.53	52.16
ค่าเฉลี่ย Domestic Bandwidth (GB/s ต่อคน)	10.36	11.81	12.69
ค่าเฉลี่ย International Bandwidth (GB/s ต่อคน)	13.37	18.27	21.98

หมายเหตุ: Gbps หมายถึง Gigabits per second, GB/s หมายถึง Gigabyte per second

$$\text{ค่าเฉลี่ย Domestic Bandwidth} = \frac{\text{Domestic Bandwidth}}{(\text{Mobile Internet Users} + \text{Broadband Internet Users}) / 8}$$

$$\text{ค่าเฉลี่ย International Bandwidth} = \frac{\text{International Bandwidth}}{(\text{Mobile Internet Users} + \text{Broadband Internet Users}) / 8}$$

ที่มา: สำนักงาน กสทช. (<http://webstats.nbt.go.th/netnbt/BANDWIDTH.php>)

ปัจจุบันมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนได้ให้ความสนใจและนำ Metaverse มาใช้ในการส่งเสริมการตลาด หลายรายได้ประชาสัมพันธ์และจัดกิจกรรมในกลุ่มที่ให้ความสนใจในการชำระเงินด้วยเงินสกุลดิจิทัล เมื่อพิจารณาข้อมูลปริมาณ Bandwidth ที่เกิดจากการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม 2565 (ดังแสดงในตารางที่ 3-2) ซึ่งเป็นช่วงที่เริ่มมีการจัดกิจกรรมและนำเสนอสินค้าหรือบริการผ่าน Metaverse Platform พบว่า ข้อมูลที่มีการส่งผ่านทางออนไลน์มีปริมาณ Bandwidth เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในเดือนมีนาคม 2565 ในขณะที่ตลาดของผู้ที่ซื้อสินค้าด้วยเงินสกุลดิจิทัลในปัจจุบันยังมีจำนวนไม่มาก แต่อัตราเติบโตของปริมาณ Bandwidth ที่เพิ่มขึ้นมากในเดือนมีนาคมเป็นนัยที่ชี้ให้เห็นว่า การนำ Metaverse มาสร้างโลกเสมือนในกิจกรรมและกิจการต่าง ๆ ดังที่นำเสนอไปก่อนหน้านี้จะทำให้มีการส่งข้อมูลมากกว่าการจัดกิจกรรมและการดำเนินกิจการในรูปแบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน (เช่น Facebook, IG) ซึ่งข้อสรุปที่ได้นี้เป็นไปในทิศทางเดียวกับรายงานที่ทาง The Economic Times ได้ตีพิมพ์ในเดือนกุมภาพันธ์ 2565 ซึ่งมีการวิเคราะห์ไว้ว่า การประยุกต์ใช้ Metaverse จะทำให้ปริมาณ Bandwidth เพิ่มขึ้นประมาณ 20 เท่า ภายในปี 2575

ตารางที่ 3-2 ปริมาณ Bandwidth จากการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ในช่วงมกราคม-มีนาคม 2565

	ร.ค. 2564	ม.ค. 2565	ก.พ. 2565	มี.ค. 2565
Domestic Bandwidth	10,334.66	10,246.66	10,326.66	10,530.16
% ที่เปลี่ยนแปลง		-0.85%	+0.78%	+1.97%

ที่มา: สำนักงาน กสทช. (<http://webstats.nbt.go.th/netnbt/BANDWIDTH.php>)

ข้อมูลที่น่าสนใจข้างต้นชี้ให้เห็นว่า Metaverse จะส่งผลกระทบต่อมูลค่าของอุตสาหกรรมสื่อสารของไทยทั้งในตลาดอุปกรณ์สื่อสารและตลาดบริการสื่อสาร ดังนี้

### 1. การเพิ่มขึ้นของมูลค่าตลาดอุปกรณ์สื่อสาร

ในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่อยู่บนโลกเสมือน อาทิ การประชุม การดูคอนเสิร์ต ฯลฯ ผู้ใช้บริการจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ เช่น แว่นตาอัจฉริยะ นอกจากนี้ เครื่องมือสื่อสารที่ใช้ในการเชื่อมต่อ เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่จะต้องสามารถรองรับเทคโนโลยี 5G หรือเทคโนโลยี 6G ด้วยเหตุนี้ ผู้ที่มีความสนใจใช้บริการบนโลกเสมือน หรือ Metaverse เพิ่มขึ้นมากเพียงใด ย่อมทำให้มูลค่าของตลาดอุปกรณ์สื่อสารเติบโตในทิศทางเดียวกัน

เมื่อนำข้อมูลการลงทุนในตลาดคริปโตเคอร์เรนซีที่เกิดขึ้นในประเทศไทยในช่วงปี 2563-2564 ดังแสดงในตารางที่ 3-3 มาพิจารณา ทำให้คาดการณ์ได้ว่า ทิศทางของตลาด Metaverse ในประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดเช่นเดียวที่เกิดขึ้นในตลาดอเมริกาเหนือ เนื่องจากมีผู้ให้ความสนใจลงทุนด้วยสินทรัพย์ดิจิทัลซึ่งเป็นสกุลเงินที่ใช้ในการซื้อ-ขายในตลาด Metaverse อย่างไรก็ตาม มูลค่าของตลาดอุปกรณ์สื่อสารจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเพียงใดยังขึ้นอยู่กับตัวแปรอื่น ๆ ที่มีผลต่อการใช้บริการบนโลกเสมือน เช่น ประเภทของสินค้าหรือบริการที่น่าเสนอบนโลกเสมือน ความน่าสนใจของสินค้าหรือบริการ ราคาและน้ำหนักของแว่นตาอัจฉริยะ จำนวนผู้ใช้บริการด้วยเทคโนโลยี 5G/6G เป็นต้น

ตารางที่ 3-3 ตลาดคริปโตเคอร์เรนซีในประเทศไทย

	2563	2564	การเปลี่ยนแปลง
ปริมาณการซื้อขาย (เฉลี่ยต่อวัน)	240 ล้านบาท	2,894 ล้านบาท	+1,105.83%
จำนวนผู้ลงทุน	1.7 แสนราย	1.16 ล้านราย	+582.35%
ทรัพย์สินผู้ลงทุน	12,000 ล้านบาท	43,794 ล้านบาท	+264.95%
• เงิน	2,400 ล้านบาท	8,408 ล้านบาท	
• สินทรัพย์ดิจิทัล	9,600 ล้านบาท	35,386 ล้านบาท	

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

## 2. การเพิ่มขึ้นของมูลค่าตลาดบริการสื่อสารในบางตลาด

เนื่องจากการแสดงด้วยภาพบนโลกเสมือนต้องใช้ข้อมูลจำนวนมาก ดังนั้น ยิ่งผู้เข้ามาใช้งาน Metaverse ในประเทศไทยมีจำนวนมากขึ้นเพียงใด ย่อมส่งผลให้ปริมาณ Bandwidth ที่ใช้มีจำนวนเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกัน และเพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับประสบการณ์ที่ดีบนโลกเสมือน ผู้ใช้บริการจะต้องเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตในแพ็คเกจที่มีการรับ-ส่งข้อมูลได้รวดเร็ว ซึ่งหมายถึงค่าบริการรายเดือนที่ถูกเรียกเก็บจะสูงขึ้นตามไปด้วย ส่งผลให้มูลค่าของตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ รวมถึงมูลค่าของตลาดบริการอินเทอร์เน็ตประจำที่เติบโตเพิ่มขึ้น

ในด้านของผู้ให้บริการที่ต้องการสร้างโลกเสมือน เนื่องจากการสร้างโลกเสมือนต้องมีการรับ-ส่งข้อมูลจำนวนมาก รวมถึงต้องมีการเก็บข้อมูลมากขึ้น ดังนั้น ยิ่งจำนวนผู้ให้บริการสร้างโลกเสมือนเพิ่มมากขึ้นเพียงใด ความต้องการในการใช้บริการ Cloud Server และการจัดเก็บข้อมูล (Data Center) ก็จะเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกัน

การวิเคราะห์ข้างต้นได้ชี้ให้เห็นถึงทิศทางของตลาดสื่อสารของไทยที่จะมีการเติบโตมากขึ้น หากมีผู้ให้บริการที่สนใจสร้างโลกเสมือนเพิ่มขึ้น นอกจากการศึกษามูลค่าของตลาดสื่อสาร สำนักงาน กสทช. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีการศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก Metaverse ในเชิงลึก

ปัจจุบันการติดต่อและการให้บริการแบบออนไลน์ในรูปแบบต่าง ๆ นับเป็นช่องทางที่ได้รับความนิยมและมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจอย่างมาก เทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีการปรับตัวทั้งในส่วนของผู้ให้บริการและในกลุ่มผู้ใช้บริการ และเพื่อให้การเข้าถึงเทคโนโลยีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัย สำนักงาน กสทช. และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรให้ความสนใจในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

### 1. การปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง

เนื่องจากเทคโนโลยีสื่อสารมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่หยุดนิ่ง ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องจึงควรทบทวนกฎหมายและกฎระเบียบต่าง ๆ ปี เพื่อให้มั่นใจว่า กฎหมายหรือกฎระเบียบต่าง ๆ มีความเป็นปัจจุบันทันในแง่การกำกับดูแลผู้ให้บริการ มาตรฐานการให้บริการ อัตราค่าใช้บริการ การยืนยันตัวตนสิทธิของผู้ใช้บริการ บทลงโทษผู้กระทำความผิดทั้งฝ่ายผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ เป็นต้น

### 2. การพัฒนาทักษะฝีมือแรงงาน

เทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วในช่วงหลายปีที่ผ่านมาทำให้เกิดนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าในอดีต เพื่อให้สามารถอยู่รอดและแข่งขันต่อได้ในธุรกิจ ผู้ประกอบการจึงไม่อาจปฏิเสธการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ รวมถึงอุปกรณ์อัจฉริยะต่าง ๆ มาใช้ในการดำเนินธุรกิจรวมถึงการทำงาน นอกจากการนำอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ทันสมัยมากขึ้นมาช่วยในการผลิตและการดำเนินธุรกิจ รูปแบบการดำเนินธุรกิจก็มีการปรับเปลี่ยนไปโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับช่องทางการจัดจำหน่าย จากในอดีตที่จำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่าย (Indirect Channel) ปัจจุบันการจำหน่ายตรงให้กับผู้บริโภคโดยผ่านช่องทางต่าง ๆ เป็นทิศทางที่ผู้ประกอบการนำมาใช้ในหลายธุรกิจ ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องจึงควรศึกษาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อภาคการจ้างงาน และแนวทางการพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง

### 3. การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและมีวิธีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของคนไทย

นโยบายการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไปสู่สังคมดิจิทัลของหน่วยงานภาครัฐของไทย และผลกระทบจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ทำให้ผู้บริโภคได้หันมาติดต่อสื่อสารและทำธุรกรรมแบบออนไลน์มากขึ้น และเพื่อสนองตอบต่อพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ผู้ให้บริการทั้งจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนได้จัดทำ Platform ให้บริการออนไลน์เพิ่มขึ้นจำนวนมาก

การสร้าง Platform ให้บริการออนไลน์ให้มีความน่าสนใจจำเป็นต้องใช้ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหลายสาขา นอกจาก Hard Skills ที่สถาบันการศึกษาควรปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย และจัดกิจกรรมให้ความรู้ร่วมกับผู้ประกอบการที่พัฒนาเทคโนโลยี เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากสถาบัน การศึกษาไปใช้ในการทำงานได้จริง การพัฒนาทักษะแรงงานในด้าน Soft Skills เป็นสิ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าความรู้ในด้าน Hard Skills เพื่อให้ Platform ที่สร้างขึ้น สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสนองตอบพฤติกรรมผู้บริโภคชาวไทยได้มากที่สุด

#### 4. การบรรจุหัวข้อเรื่องการตระหนักรู้ไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอน

การที่สังคมไทยเข้าสู่สังคมดิจิทัลทำให้การดำเนินชีวิตในปัจจุบันได้พึ่งพิงเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารตั้งแต่วัยเยาว์ และแม้ว่าความทันสมัยของเทคโนโลยีจะให้ ประโยชน์แก่ผู้ใช้หลาย ๆ ด้าน ขณะเดียวกันมีจรรยาบรรณที่อาจนำมาใช้ในการหลอกลวง ประชาชนมากขึ้น ดังนั้น การบรรจุหัวข้อการตระหนักรู้ถึงวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารอย่างเหมาะสม ไม่เพียงแต่จะเป็นการปลูกจิตสำนึกให้กับเยาวชน ยังเป็นการ สร้างเกราะป้องกันภัยที่อาจมาถึงโดยไม่รู้ตัว

#### 5. การประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตระหนักถึงข้อเสียของการใช้เวลาบนโลกออนไลน์ มากเกินไป

แม้ว่าการสื่อสารบนโลกออนไลน์อาจให้ประสบการณ์กับผู้ใช้บริการที่แปลกใหม่ และมีความน่าสนใจ แต่ในทางกลับกัน ความแปลกใหม่ที่สร้างขึ้นอาจทำให้ผู้ใช้บริการ ใช้เวลาบนโลกออนไลน์มากกว่าการอยู่บนโลกแห่งเป็นความจริง พฤติกรรมดังกล่าว ย่อมส่งผลแง่ลบไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง เช่น อาการสมาธิสั้นจนทำให้ผลการเรียนแย่ลง หรือประสิทธิภาพในการทำงานลดลง การใช้เวลาบนโลกออนไลน์มากเกินไปย่อมทำให้ ความสัมพันธ์ในครอบครัวร้าวราน หรือเกิดจินตภาพที่ผิด ๆ และนำไปสู่ปัญหาอาชญากรรม ตามมาได้ เป็นต้น

#### 6. การให้ข้อมูลข่าวสารในกลุ่มผู้สูงอายุ

ปัจจุบันผู้สูงอายุที่ให้ความสนใจและทำธุรกรรมบนโลกออนไลน์มีเป็นจำนวนมาก ในขณะที่มีจรรยาบรรณมีการปรับเปลี่ยนวิธีการหลอกลวงหรือฉ้อโกงอยู่เสมอ ดังนั้น การจัดเตรียมข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและวิธีการนำ เทคโนโลยีมาหลอกลวงประชาชนจึงเป็นสิ่งที่หน่วยงานภาครัฐควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ช่องทางที่ใช้ในการรับข้อมูลข่าวสารของผู้สูงอายุอาจแตกต่างไปจาก ประชาชนในวัยอื่น ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องจึงควรศึกษาถึงช่องทางสื่อสาร ที่สามารถเข้าถึงผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ  
(สำนักงาน กสทช.)**

87 ถนนพหลโยธิน ซอย 8 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม 10400  
โทรศัพท์ 02-271-0151 เว็บไซต์ [www.nbtc.go.th](http://www.nbtc.go.th)

