



# การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ ใช้เพื่อช่วยเหลือสนับสนุน MSME ในชนบท:

ภาคการเกษตรและ  
การท่องเที่ยวของประเทศไทย

มิถุนายน พ.ศ. 2565



การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยเหลือสนับสนุน MSME ในชนบท:  
ภาคการเกษตรและการท่องเที่ยวของประเทศไทย



GSMA หรือ GSM Association คือองค์กรระดับโลกที่รวมระบบนิเวศของอุปกรณ์เคลื่อนที่ให้เป็นหนึ่งเดียว เพื่อค้นพบ พัฒนา และส่งมอบนวัตกรรมที่เป็นพื้นฐานของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เป็นบวก วิสัยทัศน์ของเราคือการปลดปล่อยพลังของการเชื่อมต่อออกมาทั้งหมด เพื่อให้ผู้คนอุตสาหกรรม และสังคมเจริญก้าวหน้า GSMA เป็นตัวแทนของผู้ให้บริการโครงข่ายและองค์กรโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วทั้งระบบนิเวศของอุปกรณ์เคลื่อนที่และอุตสาหกรรมใกล้เคียง และดำเนินงานเพื่อสร้างผลลัพธ์ด้านบวกให้กับสมาชิกในเสาหลักกว้าง ๆ สามเสาหลัก: การเชื่อมต่ออย่างยั่งยืน บริการและโซลูชันของอุตสาหกรรม และการสื่อสารในเชิงรุก กิจกรรมนี้รวมถึงการพัฒนา นโยบาย การจัดการรับมือกับความท้าทายทางสังคมที่ใหญ่ที่สุดในปัจจุบัน การสนับสนุนเทคโนโลยีและความสามารถในการทำงานร่วมกันซึ่งทำให้อุปกรณ์เคลื่อนที่ทำงานได้ และการจัดหาแพลตฟอร์มที่ใหญ่ที่สุดในโลกเพื่อจัดการประชุมระบบนิเวศของอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่งานกิจกรรม MWC และ M360

เราขอเชิญชวนให้คุณดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ [gsma.com](https://gsma.com)  
ติดตาม GSMA บน Twitter: [@GSMA](https://twitter.com/GSMA)



โครงการริเริ่มนี้ได้รับเงินทุนจาก UK Aid จากรัฐบาลสหราชอาณาจักร และได้รับการสนับสนุนจาก GSMA และสมาชิก โดยมุมมองที่แสดงนี้ไม่จำเป็นต้องสะท้อนถึงนโยบายอย่างเป็นทางการของรัฐบาลสหราชอาณาจักร

#### ผู้เขียน:

Sone Osakwe (GSMA Mobile for Development) และ Nigham Shahid (GSMA Mobile for Development), David Leal Ayala (IfM), อัจฉริย์ ลิ้มปมนต์ (ขวัญ) (คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) และพิชญ์วดี กิตติปัญญางาม (คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)

#### ผู้ส่งเรื่องไปตีพิมพ์:

Abbie Phatty-Jobe (GSMA Mobile for Development), Daniele Tricarico (GSMA Mobile for Development) และ Clara Aranda (GSMA Mobile for Development)

#### กิตติกรรมประกาศ:

รายงานฉบับนี้ต่อยอดจากงานวิจัยที่ IfM Engage (มหาวิทยาลัยเคมบริดจ์) และคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้ดำเนินการให้กับ GSMA เราขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายท่านที่ได้มอบข้อมูลเชิงลึกแก่เรา โปรดดูรายชื่อองค์กรทั้งหมดที่ได้ให้คำปรึกษาที่ส่วนท้ายของรายงานฉบับนี้

## Central Insights Unit

Central Insights Unit (CIU) เป็นหัวใจหลักของ GSMA Mobile for Development (M4D) และจัดทำงานวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับบทบาทและผลกระทบของเทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อทำให้การพัฒนาอย่างยั่งยืนและไม่ทิ้งใครไว้เบื้องหลังเดินหน้าไปได้ CIU ได้ติดต่อผู้ปฏิบัติงานจากภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อให้ได้รับข้อมูลเชิงลึกในหลาย ๆ มุมมอง และจัดทำการวิเคราะห์นวัตกรรมเกิดใหม่ในด้านเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา เราให้การสนับสนุนผู้บริจาคจากต่างประเทศผ่านข้อมูลเชิงลึกของเรา เพื่อสร้างความชำนาญและขีดความสามารถในขณะที่ผู้บริจาคพยายามนำโครงการริเริ่มด้านการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้มาดำเนินการในประเทศที่มีรายได้ระดับต่ำและปานกลางผ่านการเป็นพันธมิตรภายในระบบนิเวศดิจิทัล

ติดต่อเรา: [centralinsights@gsma.com](mailto:centralinsights@gsma.com)  
ติดตามเราบน Twitter: [@GSMAm4d](https://twitter.com/GSMAm4d)

# สารบัญ

ตัวย่อและอักษรย่อ	2
รายการรูปภาพ ตาราง และกล่องข้อมูล	3
บทสรุปผู้บริหาร	4
<b>1 บทนำ</b>	<b>8</b>
1.1 วัตถุประสงค์และวิธีการของโครงการ	11
<b>2 การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจ และ MSME ในประเทศไทย</b>	<b>12</b>
2.1 สถานการณ์การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน	13
2.2 MSME ในประเทศไทย: ความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ในการนำเทคโนโลยีมาใช้	14
<b>3 การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำเกษตรกรรมของเกษตรกรรายย่อยในประเทศไทย</b>	<b>15</b>
3.1 ภาพรวมของภาคการเกษตร	16
3.2 ความท้าทายสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการปรับตัวและผลิตภาพ	17
3.3 โซลูชันดิจิทัลสำหรับเกษตรกรรายย่อย	19
3.4 ระดับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน และความท้าทายในการนำมาปฏิบัติที่เกษตรกรรายย่อยเผชิญ	20
3.5 การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจการเกษตร: ทิศทางนโยบายของประเทศไทย	24
<b>4 การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยเหลือสนับสนุน MSME ในชนบทในภาคการท่องเที่ยวของประเทศไทย</b>	<b>26</b>
4.1 ภาพรวมภาคการท่องเที่ยวและทิศทางนโยบาย	27
4.2 ความท้าทายสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการปรับตัวและผลิตภาพ	30
4.3 โซลูชันดิจิทัลสำหรับ MSME ด้านการท่องเที่ยวในชนบท	33
4.4 ระดับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในปัจจุบันเพื่อช่วยเหลือสนับสนุน MSME ด้านการท่องเที่ยวในชนบท	36
4.5 บทบาทของเทคโนโลยีแนวหน้าในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในภาคการท่องเที่ยว	40
<b>5 ลำดับความสำคัญของนโยบายและคำแนะนำจากประสบการณ์ในท้องถิ่นและจากต่างประเทศ</b>	<b>43</b>
5.1 การรับมือกับความท้าทายและโอกาสการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้สำหรับเกษตรกรรายย่อยในประเทศไทย	44
5.2 การรับมือกับความท้าทายและโอกาสการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้สำหรับ MSME ด้านการท่องเที่ยวในชนบทในประเทศไทย	49
<b>ภาคผนวก 1: ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ให้คำปรึกษา</b>	<b>55</b>
<b>ภาคผนวก 2: ตัวอย่างโซลูชันดิจิทัลด้านการเกษตรในประเทศไทย</b>	<b>56</b>
<b>ภาคผนวก 3: ตัวอย่างโซลูชันดิจิทัลสำหรับ MSME ด้านการท่องเที่ยวในประเทศไทย</b>	<b>58</b>
<b>อภิธานศัพท์</b>	<b>60</b>



## ตัวย่อและอักษรย่อ

<b>AI</b>	ปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence)	<b>MSME</b>	วิสาหกิจขนาดกลาง ขนาดย่อม และรายย่อย (micro, small and medium-sized enterprise)
<b>API</b>	ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (application programming interface)	<b>NECTEC</b>	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronics and Computer Technology Center)
<b>AR</b>	ความเป็นจริงเสริม (augmented reality)	<b>NGO</b>	องค์การนอกภาครัฐ (non-governmental organisation)
<b>CBT</b>	การท่องเที่ยวโดยชุมชน (community-based tourism)	<b>OTA</b>	ตัวแทนท่องเที่ยวออนไลน์ (online travel agency)
<b>CRM</b>	การจัดการความสัมพันธ์ลูกค้า (customer relationship management)	<b>OTOP</b>	หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (one tambon one product)
<b>CRS</b>	ระบบการจองทางคอมพิวเตอร์ (computerised reservation system)	<b>PA</b>	การเกษตรแม่นยำสูง (precision agriculture)
<b>DEPA</b>	สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy Promotion Agency)	<b>PMS</b>	ระบบการบริหารจัดการโรงแรม (property management system)
<b>DMO</b>	องค์กรจัดการด้านการท่องเที่ยว (Destination Management Organisation)	<b>PPP</b>	การร่วมลงทุนระหว่างรัฐกับเอกชน (public-private partnership)
<b>ERP</b>	การวางแผนทรัพยากรขององค์กร (enterprise resource planning)	<b>SME</b>	วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (small and medium-sized enterprise)
<b>FAARMis</b>	ระบบสารสนเทศรุ่นตัวแบบเพื่อการปฏิรูปด้านอาหารและการเกษตร (Food and Agriculture Revolution Model Information System)	<b>SMS</b>	บริการข้อความสั้น (short message service)
<b>GPS</b>	ระบบการหาตำแหน่งทั่วโลก (Global Positioning System)	<b>UAV</b>	อากาศยานไร้คนขับ (unmanned aerial vehicle)
<b>ICT</b>	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (information and communication technology)	<b>กษ.</b>	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Ministry of Agriculture and Cooperatives)
<b>IT</b>	เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology)	<b>ธ.ก.ส.</b>	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives)
<b>KTB</b>	ธนาคารกรุงไทย (Krung Thai Bank)	<b>สนช.</b>	สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (National Innovation Agency)
<b>MaaS</b>	การให้บริการระบบขนส่ง (Mobility as a Service)	<b>สพร.</b>	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (Digital Government Development Agency)
<b>MICE</b>	การเดินทางเพื่อร่วมการประชุมขององค์กร การท่องเที่ยวจากรางวัลที่ได้รับ การเข้าร่วมงานประชุมนานาชาติ หรือ การเข้าร่วมงานแสดงสินค้าหรือนิทรรศการนานาชาติ (meetings, incentives, conferences, exhibitions)	<b>สสว.</b>	สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (The Office of SMEs Promotion)
<b>ML</b>	การเรียนรู้ของเครื่อง (machine learning)	<b>อาเซียน</b>	สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of Southeast Asian Nations)
<b>MNO</b>	ผู้ให้บริการโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (mobile network operator)		

## รายการรูปภาพ ตาราง และกล่องข้อมูล

### รายการรูปภาพ:

- รูปที่ 1: ส่วนแบ่งการจ้างงานในภาคการเกษตรต่อการจ้างงานทั้งหมดในประเทศไทย
- รูปที่ 2: สัดส่วนของภาคการเกษตรใน GDP ของประเทศไทย (ส่วนแบ่งเป็นร้อยละ)
- รูปที่ 3: ความท้าทายที่คาบเกี่ยวหลายสาขาที่เกษตรกรไทยเผชิญในห่วงโซ่อุปทานปกติ
- รูปที่ 4: ตัวอย่างโซลูชันดิจิทัลสำหรับเกษตรกรรายย่อย
- รูปที่ 5: สัดส่วนของภาคการท่องเที่ยวใน GDP ของประเทศไทย (ส่วนแบ่งเป็นร้อยละ)
- รูปที่ 6: ส่วนแบ่งการจ้างงานในภาคการท่องเที่ยวต่อการจ้างงานทั้งหมดในประเทศไทย
- รูปที่ 7: ผลกระทบของการระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19 ต่อการใช้ห้องพักแบ่งตามภาค
- รูปที่ 8: ความท้าทายสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของธุรกิจที่พักในภาคการท่องเที่ยวในชนบท
- รูปที่ 9: การจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนในประเทศไทย

### รายการตาราง:

- ตารางที่ 1: คำแนะนำเพื่อเร่งการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเกษตรในชนบท
- ตารางที่ 2: คำแนะนำเพื่อเร่งการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการท่องเที่ยวในชนบท
- ตารางที่ 3: อุปสรรคในการนำมาใช้ในระดับ MSME
- ตารางที่ 4: อุปสรรคของผู้ให้บริการเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่
- ตารางที่ 5: ความท้าทายในระดับระบบนิเวศ
- ตารางที่ 6: จำนวนธุรกิจที่พักในภาคการท่องเที่ยวในประเทศไทยแบ่งตามขนาด
- ตารางที่ 7: ส่วนแบ่งของธุรกิจเกี่ยวกับการท่องเที่ยวที่ใช้ ICT
- ตารางที่ 8: การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยธุรกิจที่พักที่ตั้งอยู่ในเมืองภายในเมืองหลักและเมืองรอง
- ตารางที่ 9: บทบาทของเทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูงในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
- ตารางที่ 10: การดำเนินนโยบายที่จำเป็นเพื่อเร่งการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้สำหรับเกษตรกรรายย่อย
- ตารางที่ 11: ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อเร่งการนำระบบดิจิทัลมาใช้สำหรับเกษตรกรรายย่อย
- ตารางที่ 12: การดำเนินนโยบายที่จำเป็นเพื่อเร่งการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการท่องเที่ยวในชนบท
- ตารางที่ 13: ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อเร่งการนำระบบดิจิทัลมาใช้ในภาคการท่องเที่ยว

### รายการกล่องข้อมูล:

- กล่องข้อมูล 1: ผลกระทบของโรคโควิด 19 ต่อการท่องเที่ยวในประเทศไทยและโครงการริเริ่มของรัฐบาลเพื่อให้การสนับสนุนในช่วงการระบาดใหญ่
- กล่องข้อมูล 2: Apptivo: นวัตกรรมเครื่องมือ CRM
- กล่องข้อมูล 3: Winding Tree: OTA ที่ใช้งานบล็อกเชนได้
- กล่องข้อมูล 4: ผู้ให้บริการโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ Telefonica กำลังเป็นผู้นำในด้านการท่องเที่ยวอัจฉริยะ
- กล่องข้อมูล 5: การขยายการท่องเที่ยวจากเมืองหลักไปยังพื้นที่ชนบท: กองทุน Discover England Fund
- กล่องข้อมูล 6: กรณีศึกษา: การปรับโครงสร้างบริการส่งเสริมการเกษตรเพื่อผลกระทบที่มากขึ้น
- กล่องข้อมูล 7: กรณีศึกษา: การจัดการทรัพยากรโดยชุมชนและฟาร์มดิจิทัลนำร่อง
- กล่องข้อมูล 8: กรณีศึกษา: แพลตฟอร์มการแชร์ข้อมูลการเกษตรแบบบูรณาการ
- กล่องข้อมูล 9: กรณีศึกษา: คลังข้อมูลระดับประเทศสำหรับผู้ให้บริการด้านการท่องเที่ยว
- กล่องข้อมูล 10: กรณีศึกษา: การรวมข้อมูลจากเมืองต่าง ๆ โดยใช้ Open API เพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวอัจฉริยะ



## บทสรุปผู้บริหาร

ประเทศไทยเผชิญกับความท้าทายสองทาง นั่นคือการต้องรับมือจากการหยุดชะงักที่เกิดจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา พ.ศ. 2562 หรือโรคโควิด 19 ให้ได้อย่างรวดเร็ว ในขณะที่ยังต้องเปิดทางให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนและไม่ทิ้งใครไว้เบื้องหลังด้วย เพื่อเปิดทางให้มีการพัฒนาที่ไม่ทิ้งใครไว้เบื้องหลัง ประเทศไทยจึงต้องมุ่งเน้นที่การสร้างความสามารถในการปรับตัว (resilience) และการเพิ่มผลิตภาพของวิสาหกิจขนาดกลาง ขนาดย่อม และรายย่อย (MSME) ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งเทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่ เทคโนโลยีดิจิทัล และเทคโนโลยีแนวหน้ามีบทบาทสำคัญในกระบวนการนี้



**99.5%**

ของธุรกิจทั้งหมดในเศรษฐกิจคือ MSME



**35.3%**

ของ GDP ของประเทศมาจาก MSME



**~70%**

ของการจ้างงานในภาคเอกชนมาจาก MSME

แม้ว่าจะมีการพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นวงกว้าง แต่ **ภาคการเกษตรและการท่องเที่ยว** ยังคงเป็นภาคส่วนสำคัญของเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาคชนบท



**33%**

ของประชากรทำงานในภาคการเกษตร

**8% ของ GDP มาจากภาคการเกษตร**



**11%**

ของการจ้างงานทั้งหมดอยู่ในภาคการท่องเที่ยว

พ.ศ. 2562 (ก่อนการระบาดของโรคโควิด 19)

**18% ของ GDP มาจากภาคการท่องเที่ยว**

(ก่อนการระบาดของโรคโควิด 19)

ดังนั้น การสนับสนุนความสามารถในการปรับตัว การเติบโต และความสามารถในการทำกำไรของ MSME และชุมชนชนบทจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ที่จะทำการพัฒนาอย่างยั่งยืนและไม่ทิ้งใครไว้เบื้องหลัง รายงานฉบับนี้สำรวจบทบาทของเทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่และเทคโนโลยีแนวหน้าในการสนับสนุนการพัฒนาความสำเร็จ และความสามารถในการปรับตัวของ MSME ในชนบทในภาคการเกษตรและการท่องเที่ยวของประเทศไทย การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์/บริการ และเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ ซึ่งจะส่งผลให้ผลิตภาพเพิ่มขึ้น ศักยภาพในการแข่งขันมากขึ้น และความเป็นอยู่ดีขึ้น



## ภาคการเกษตร

### การเกษตรรายย่อยยังคงเป็นวิธีการทำมาหากินที่สำคัญสำหรับประชากรในชนบทของประเทศไทย

การจ้างงานในภาคการเกษตรคิดเป็นสองในสามของการจ้างงานในชนบททั้งหมดของประเทศ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากความไร้ประสิทธิภาพและผลผลิตที่ต่ำ ภาคส่วนนี้จึงมีส่วนของผลผลิตระดับประเทศน้อยกว่าหนึ่งในสิบ เกษตรกรไทยส่วนใหญ่หากินในฐานะเกษตรกรรายย่อย และสี่จากสิบรายจัดได้ว่ามีฐานะยากจน การระบาดของใหญ่ของโรคโควิด 19 ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรเป็นวงกว้าง โดยมีเกษตรกรประมาณ 10 ล้านคนที่ต้องรับความช่วยเหลือเยียวยาจากรัฐบาลเพื่อจัดการกับรายได้ที่ลดลง

### เกษตรกรที่หากินในภาคการเกษตรของประเทศไทยเผชิญกับข้อจำกัดหลายประการที่ทำให้เจริญก้าวหน้าและสร้างความสามารถในการปรับตัวได้ยาก

ความท้าทายเหล่านี้รวมถึงการมีไร่นาขนาดเล็กและการไม่ได้ถือครองที่ดิน การมีเครือข่ายและการเข้าถึงข้อมูลเพื่อขึ้นการบริหารจัดการไร่นาอย่างมีประสิทธิภาพได้จำกัด แรงงานที่อายุมากขึ้น ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น การไม่สามารถเข้าถึงทรัพยากรน้ำ/การชลประทาน เหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้วที่มีความถี่เพิ่มขึ้น และลักษณะหนี้สินที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น

**เทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่และเทคโนโลยีแนวหน้าสามารถช่วยรับมือกับจุดที่เป็นปัญหาเหล่านี้ได้** ที่ผ่านมามีการขยายโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้ออำนวยการใช้ระบบดิจิทัล (เช่น การเป็นเจ้าของโทรศัพท์เคลื่อนที่และสมาร์ตโฟน ความครอบคลุมของเครือข่ายบรอดแบนด์) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในประเทศไทย ดังนั้น โซลูชันเทคโนโลยีใหม่ทางการเกษตร (เทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ [agritech]) จึงมีมากขึ้นเรื่อย ๆ ในประเทศ และได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลเช่นกัน

**อย่างไรก็ตาม หลักฐานแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่ยังคงมีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ (digitalisation) ที่ระดับพื้นฐาน และยังไม่มีการนำโซลูชันดิจิทัลด้านการเกษตรมาใช้** จากการสำรวจโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติของประเทศไทย พบว่ามีเกษตรกรเพียงร้อยละ 23 ที่นำเครื่องมือ

ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) บางอย่างมาใช้ในการทำงานของตน ซึ่งเหตุผลของการนำระบบดิจิทัลมาใช้ในระดับต่ำอาจทำเอาความเข้าใจได้หากมองในแง่ของอุปสรรคในการนำมาใช้ในระดับบริษัท อุปสรรคของผู้ให้บริการเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่และความท้าทายในระบบนิเวศ

### เมื่อคำนึงถึงขนาดของกิจกรรมของตนแล้ว เกษตรกรรายย่อยมีความยากลำบากในการวิเคราะห์ต้นทุน/ประโยชน์ของการลงทุนในโซลูชันดิจิทัลด้านการเกษตรใหม่

นอกจากนี้เกษตรกรยังขาดความเชื่อถือในเทคโนโลยีและขาดทักษะทางดิจิทัล ผู้ให้บริการโซลูชันเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ไม่สามารถเข้าถึงตลาดแยกย่อยนี้ได้ด้วยตัวเอง ทำให้เกษตรกรมองไม่เห็นและเข้าไม่ถึงโซลูชันเหล่านี้ ผู้ให้บริการยังมีข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับเกษตรกรไม่เพียงพอที่จะปรับแต่งผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการที่หลากหลายของเกษตรกรประเภทต่าง ๆ ที่ทำงานในบริษัทที่แตกต่างกัน (เช่น ประเภทของพืชผลที่ปลูก ตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ ผลกระทบจากสภาพอากาศ) แม้ว่ารัฐบาลจะให้บริการสนับสนุนส่งเสริมการเกษตรจากภาครัฐแก่เกษตรกร แต่การเข้าถึงบริการเหล่านี้ยังไม่เพียงพอที่จะเร่งให้เกิดการนำระบบดิจิทัลมาใช้ได้ ปัญหาเชิงโครงสร้างอีกประการหนึ่งคือการขาดแพลตฟอร์มข้อมูลแบบบูรณาการที่ฝ่ายต่าง ๆ ในห่วงโซ่คุณค่าสามารถนำมาใช้ได้

### กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กษ.) ตระหนักถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจ (digital transformation) สำหรับภาคส่วน และกำลังผลักดันกลยุทธ์เชิงนโยบายที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรเพื่อ

ปรับปรุงคุณภาพการผลิต ปริมาณ และศักยภาพในการแข่งขันให้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม มีมาตรการแทรกแซงเพิ่มเติมที่ต้องให้ความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ เพื่อเร่งการนำเทคโนโลยีมาใช้ ซึ่งการนำมาตราการแทรกแซงดังกล่าวมาใช้จำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกันจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลากหลายฝ่าย ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 1

1 ตัวอย่างของโซลูชันดิจิทัลด้านการเกษตรรวมถึง แพลตฟอร์มการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่สนับสนุนการเข้าถึงระบบค้าขายผลผลิตทางการเกษตรทางออนไลน์เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงตลาดใหม่ ๆ เครื่องมือการทำเกษตรกรรมอัจฉริยะเพื่อติดตาม/ตรวจสอบตัวแปรที่สำคัญและวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม ข้อมูลและบริการให้คำแนะนำที่เกษตรกรเข้าถึงได้ด้วยอุปกรณ์เคลื่อนที่ ช่องทางการพยากรณ์อากาศและสภาพภูมิอากาศ และผลิตภัณฑ์ทางการเงินดิจิทัล เป็นต้น



ตารางที่ 1

คำแนะนำเพื่อเร่งการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเกษตรในชนบท

การสนับสนุนระดับ MSME	การสนับสนุนผู้ให้บริการเทคโนโลยี การเกษตรสมัยใหม่	มาตรการแทรกแซงระดับระบบนิเวศ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้การฝึกอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับระบบดิจิทัลเพื่อสร้างความสามารถของเกษตรกร และช่วยให้เกษตรกรเปิดรับและเต็มใจที่จะลองนวัตกรรมดิจิทัลใหม่ๆ</li> <li>• ใช้บริการให้คำแนะนำแบบมีส่วนร่วมจากระยะไกลทางระบบดิจิทัลที่มีวงจรการป้อนกลับ (feedback loop) ระหว่างผู้ให้บริการเนื้อหาและผู้ใช้สุดท้ายอยู่ภายในระบบ</li> <li>• ใช้ประโยชน์จากเครือข่ายชุมชนและสถาบันเกษตรกรที่สามารถร่วมจ่ายต้นทุนและทำให้เทคโนโลยีดิจิทัลมีราคาจับต้องได้มากขึ้นสำหรับสมาชิกของตน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เพิ่มการให้การสนับสนุนให้ครอบคลุมมากกว่าแค่การให้เงินทุนในการจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล การสนับสนุนเพิ่มเติมสามารถรวมถึงการสัทธิทางกายภาพและการแสดงนิทรรศการเทคโนโลยีที่มีอยู่เพื่อเพิ่มความตระหนัก ซึ่งให้เห็นถึงแนวโน้มและแสดงประโยชน์ของโซลูชันและวิธีการนำโซลูชันมาใช้</li> <li>• การเป็นพันธมิตรด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นสิ่งจำเป็นในการสนับสนุนธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) เพื่อพัฒนาโซลูชันที่เกี่ยวข้องสำหรับเกษตรกร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปรับโครงสร้างระบบการส่งเสริมการเกษตรเพื่อให้รวมถึงการร่วมลงทุนระหว่างรัฐกับเอกชน (PPP) ที่ขยายความครอบคลุมและผลกระทบของการสนับสนุนนี้</li> <li>• ลงทุนในแพลตฟอร์มการรวบรวมข้อมูลการเกษตรระดับชาติที่บุคลากรทางการเกษตรสามารถเข้าถึง แบ่งปัน และใช้ข้อมูลการเกษตรในเวลาจริงได้</li> </ul>



ภาคการท่องเที่ยว

ภาคการท่องเที่ยวเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ทั้งนี้เป็นภาคส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19 เป็นอย่างมาก สัดส่วนในผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ของภาคการท่องเที่ยวลดลงจากร้อยละ 18 ในปี พ.ศ. 2562 เหลือเพียงร้อยละหกนิต ๆ ในปี พ.ศ. 2563 และธุรกิจการท่องเที่ยวมีอุปทานส่วนเกินที่สร้างรายได้ไม่เพียงพอเป็นจำนวนมาก

การท่องเที่ยวจากต่างประเทศที่ลดลงในระหว่างกาาระบาดใหญ่ได้ทำให้การท่องเที่ยวโดยชุมชน (CBT) ในพื้นที่ชนบทเป็นวาระแห่งชาติ อันเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ที่กว้างกว่าเพื่อขยายตลาดและผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวทั่วประเทศ ภายใต้แบบจำลอง CBT นี้ ชุมชนชนบทหรือหมู่บ้านจะทำงานร่วมกันเพื่อเป็นเจ้าของต้อนรับนักท่องเที่ยว และให้นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วมในวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชน แม้ว่าขณะนี้อุปสงค์สำหรับ CBT จะอยู่ในระดับต่ำ แต่ก็คาดว่าแบบจำลองนี้จะกลายเป็นบรรทัดฐานในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า และมีโอกาสที่จะนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ใน MSME ในชนบทที่จัดหาที่พักให้นักท่องเที่ยวเพื่อให้มีประสิทธิภาพและมีความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางการเงินที่ไม่คาดคิดในอนาคตมากขึ้น

ธุรกิจการท่องเที่ยวในชนบทมีการใช้เครื่องมือเคลื่อนที่และเครื่องมือดิจิทัลในระดับต่ำ เนื่องจากความท้าทายด้านความสามารถในการเข้าถึงและการนำมาใช้หลายประการ ณ ปัจจุบันมีธุรกิจที่พักอาหาร และเครื่องดื่มเพียงครึ่งจากทั้งหมดในประเทศไทยที่รายงานว่ามีการใช้อินเทอร์เน็ต มีธุรกิจน้อยกว่าหนึ่งในเจ็ดที่มีหน้าเว็บไซต์ และมีธุรกิจน้อยกว่าร้อยละ 20 ที่ทำการซื้อขายทางธุรกิจทางออนไลน์ MSME ในชนบทในภาคการท่องเที่ยวต้องเผชิญกับอุปสรรคในการนำเครื่องมือดิจิทัลมาใช้ที่สำคัญหลายประการ ซึ่งรวมถึงระดับความตระหนักและการรู้ดิจิทัล (digital literacy) ที่ต่ำ การมองว่าเทคโนโลยีมีต้นทุนสูงและคุณค่าต่ำ และการขาดความสามารถในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มีคุณภาพและราคาจับต้องได้ในพื้นที่ชนบท

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาในประเทศไทยตัดสินใจที่จะใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อสนับสนุนธุรกิจการท่องเที่ยวในชนบทและการท่องเที่ยวโดยชุมชน และขณะนี้ได้มีการดำเนินโครงการริเริ่มไปแล้วหลายโครงการ เพื่อเร่งให้ธุรกิจที่พักขนาดย่อมในชนบทที่ให้บริการนักท่องเที่ยวหันมาใช้เทคโนโลยี จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการดำเนินนโยบายดังต่อไปนี้:



ตารางที่ 2

คำแนะนำเพื่อเร่งการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการท่องเที่ยวในชนบท

การสนับสนุนระดับ MSME

การสนับสนุนผู้ให้บริการโซลูชันเทคโนโลยี

มาตรการแทรกแซงระดับระบบนิเวศ

<p>1</p>	<p>ให้การฝึกอบรมทางดิจิทัลเกี่ยวกับเครื่องมือการทำตลาดผ่านโซเชียลมีเดีย เพื่อให้สามารถเข้าถึงตลาดการท่องเที่ยวได้กว้างขึ้นด้วยต้นทุนที่ประหยัด</p>	<p>ประเมินผลกระทบ สนับสนุน และลงทุนในผู้ให้บริการเทคโนโลยีที่กำลังสร้างผลกระทบที่สามารถพิสูจน์ได้</p>	<p>ลงทุนในการเพิ่มขอบเขตและความสามารถของแพลตฟอร์มข้อมูลเปิดด้านการท่องเที่ยว (open data) เพื่อให้เข้าใจพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยวได้ดีขึ้นและให้บริการได้สอดคล้องกับพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยว</p>
<p>2</p>	<p>ประเมินและสาธิตคุณค่าของการลงทะเบียนกับตัวแทนการท่องเที่ยวออนไลน์ (OTA) และการใช้ระบบการจองทางคอมพิวเตอร์ (CRS) และระบบอัปเดตสถานะห้องพัก (channel manager) เพื่อให้สามารถให้บริการและเข้าถึงตลาดได้ดีขึ้น</p>	<p>เนื่องจากความท้าทายในการหาลูกค้าเป็นรายบุคคล ผู้ให้บริการเทคโนโลยีจึงใช้โมเดลธุรกิจแบบธุรกิจถึงธุรกิจ (business-to-business model) แทน ซึ่งก็คือการสร้างโซลูชันให้กับองค์กร ดังนั้นจึงควรหาสิ่งจูงใจเพื่อให้มีการลงทุนในโซลูชันแบบธุรกิจถึงผู้บริโภคที่เหมาะสมสำหรับวิสาหกิจรายย่อย</p>	<p>ลงทุนในการร่วมลงทุนระหว่างรัฐกับเอกชนเพื่อทำความเข้าใจความต้องการแนวโน้ม และการเคลื่อนที่ของนักท่องเที่ยวผ่านบิ๊กดาต้า (Big Data) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในท้องถิ่นอย่างมีกลยุทธ์</p>
<p>3</p>	<p>ให้การฝึกอบรมผู้ประกอบการเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการประกอบธุรกิจเพื่อช่วยลดต้นทุนแรงงานและทำให้ธุรกิจมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ระบบการบริหารจัดการโรงแรม (PMS)</p>	<p>ส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยและธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) ด้านการท่องเที่ยวทำงานร่วมกันเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างนวัตกรรม และสร้างโซลูชันที่เหมาะสมสำหรับผู้ใช้ในชนบทมากขึ้น</p>	<p>นำเสนอข้อมูลภูมิภาคและผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวโดยชุมชนอย่างเป็นระบบบนเว็บไซต์ทางการ และให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเส้นทางการเดินทาง สื่อที่มีการติดแท็กข้อมูลตำแหน่งที่ตั้ง (geotagged location) บริการออกตั๋วและกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-wallet) เพื่อให้การเดินทางทั่วประเทศไทยสะดวกขึ้น</p> <p>จัดทำแผนที่ภูมิภาคการท่องเที่ยวที่สำคัญ และให้ข้อมูลภูมิภาคเหล่านี้อย่างเป็นระบบผ่านการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) และสำรวจโอกาสการทำตลาดโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (VR)</p>
<p>4</p>	<p>แต่งตั้งองค์กรจัดการด้านการท่องเที่ยว (DMO) และผู้นำชุมชนเพื่อจัดระเบียบและให้การฝึกอบรมกับชุมชน เพื่อจัดทำเนื้อหาสำหรับสื่อออนไลน์และสร้างตัวตนทางออนไลน์ให้กับชุมชนโดยรวม</p>		<p>จัดหาข้อมูลเกี่ยวกับภาระขนส่งมวลชนและเส้นทางให้นักท่องเที่ยวเข้าถึงได้ง่ายขึ้น พร้อมทั้งข้อมูลราคายุติธรรมจากผู้ให้บริการขนส่งเอกชน</p>
<p>5</p>	<p>สนับสนุนให้มีการใช้กระเป๋าเงินดิจิทัล ซึ่งหลังจากนั้นจะสามารถนำมาใช้เพื่อจัดทำคะแนนความเสี่ยงด้านเครดิตและให้เครดิตกับธุรกิจที่พักในระหว่างช่วงโลว์ซีซั่น (low season)</p>		<p>ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายเพื่อให้เชื่อมต่อชุมชนชนบทได้ง่ายขึ้นในราคาที่เข้าถึงได้</p>



01

# บทนำ



ในฐานะที่เป็นเศรษฐกิจที่ใหญ่ที่สุดเป็นอันดับสองในอาเซียน ประเทศไทยมีความปรารถนาที่จะพัฒนาจากการมีสถานะเป็นประเทศรายได้สูง-ปานกลางเป็นรายได้สูงภายในปี พ.ศ. 2580 ตามที่ระบุในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561- พ.ศ. 2580) ด้วยวิสัยทัศน์ Thailand 4.0 ที่เพิ่งนำมาใช้เมื่อไม่นานมานี้ ประเทศไทยจึงมุ่งหมายที่จะเดินหน้าสู่ระบบเศรษฐกิจที่เน้นคุณค่าและขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและก้าวออกจากการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์และการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำ Thailand 4.0 มุ่งที่จะส่งเสริมเทคโนโลยี

ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมในอุตสาหกรรมที่มุ่งเน้น และเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในอุตสาหกรรมบริการ เป้าหมายนี้ต่อยอดมาจาก Thailand 3.0 ซึ่งมุ่งเน้นที่อุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนและการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ และได้ทำให้ประเทศไทยกลายเป็นศูนย์รวมการผลิตเพื่อการส่งออก<sup>2</sup> ดังนั้นผลิตภาพ ความยั่งยืน และการเติบโตของ MSME ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของเศรษฐกิจของประเทศไทย จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในความสำเร็จของ Thailand 4.0

### ข้อเท็จจริงที่สำคัญ: MSME

MSME คิดเป็น  
**99.5%**



ของวิสาหกิจทั้งหมดในประเทศไทย

MSME คิดเป็น  
**69.5%**



ของการจ้างงานในภาคเอกชนในประเทศไทย

MSME มีส่วนใน  
**35.3%**



ของผลผลิตของประเทศ

ที่มา: OSMEP<sup>3</sup>

### ผลกระทบของโรคโควิด 19 ต่อ MSME

**~62%**



ได้รับรายได้ลดลงในระหว่างการระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19

**~50%**



เผชิญกับการสูญเสียเงินจากต้นทุนจม

**มากกว่า 1/3**



เสี่ยงที่จะต้องปิดตัวลง

ที่มา: Statista<sup>4</sup>

2 OECD. (พ.ศ. 2564). *OECD Investment Policy Reviews: Thailand*.

3 สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม - สสว. (พ.ศ. 2563). *MSME Profile*.

4 Statista. (พ.ศ. 2564). *Impact of the COVID-19 pandemic on small and medium enterprises*.



MSME ในประเทศไทยได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากการระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19 โดยเผชิญปัญหาผลกระทบและการรายได้ที่ลดลง และหลาย ๆ แห่งมีความเสี่ยงที่จะต้องปิดลง ความท้าทายที่สำคัญสำหรับ MSME คือการไร้ความสามารถที่จะทำธุรกิจทางออนไลน์ ธนาคารกลางของประเทศไทยคำนวณว่างานร้อยละ 63 ในประเทศไทยไม่สามารถทำจากทางไกลได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน MSME ที่ไม่เป็นทางการซึ่งมีการวางว่าจ้างงานประมาณร้อยละ 55 ของประเทศ

แม้ว่าในช่วงหลายทศวรรษมานี้จะมีการพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นวงกว้างในประเทศ แต่ภาคการเกษตรและการท่องเที่ยวยังคงเป็นภาคส่วนสำคัญของเศรษฐกิจและเกี่ยวข้องกับการให้วิถีทำกินกับผู้ประกอบการในชุมชนชนบทเป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตาม ภาคการเกษตรประสบปัญหาผลิตผลต่ำ<sup>5</sup> นอกจากนี้ คริวเรือนเกษตรกรในประเทศไทยยังมีความสามารถในการปรับตัวและความสามารถในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดต่ำ เกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่รายงานว่าได้รับผลกระทบด้านลบจากยอดขาย และมีมากกว่าหนึ่งในสามที่มีปัญหาในการชำระหนี้ ในระหว่างการระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19<sup>6</sup> ในขณะที่ภาคการท่องเที่ยวได้รับผลกระทบจากการระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19 มากกว่ามาก มีผู้คนมากกว่าหนึ่งล้านห้าแสนคนในภาคการท่องเที่ยวตกงานในปี พ.ศ. 2563 อีกทั้งกิจกรรมการท่องเที่ยวก็ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ<sup>7</sup> ทั้งนี้จำนวนนักท่องเที่ยวจากต่างชาติในประเทศไทยลดลงร้อยละ 76.40 ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2562 และมีนาคม พ.ศ. 2563<sup>8</sup>

### ข้อเท็จจริงที่สำคัญ



## การเกษตร

### สัดส่วนใน GDP



**8%**

### การจ้างงาน



**33%**

### ผลกระทบของโรคโควิด 19 ที่รายงานโดยครัวเรือนเกษตรกร



**64.6%**

รายงานว่ายอดขาย  
ผลิตภัณฑ์ทางการ  
เกษตรลดลง



**31.7%**

รายงานว่าไม่สามารถ  
ชำระหนี้ได้

5 สหประชาชาติ ประเทศไทย. (2 ธันวาคม พ.ศ. 2563). Thai Agricultural Sector: From Problems to Solutions.

6 Statista. (2021). Impacts of the COVID-19 pandemic on farming households in Thailand from March to May 2021.

7 Reuters. (29 มีนาคม พ.ศ. 2564). "Thailand loses 1.45 million tourism jobs from pandemic; tourism group".

8 Statista. (2021). Impact of COVID-19 on the number of international visitors in Thailand between March 2019 and March 2020 (in 1,000s), by region of origin.

## ข้อเท็จจริงที่สำคัญ



### การท่องเที่ยว

ก่อนการระบาดของ  
โรคโควิด 19



สัดส่วนใน GDP

**18.21%**



การจ้างงาน

**11%**

หลังการระบาดของ  
โรคโควิด 19



สัดส่วนใน GDP

**6.78%**



การจ้างงาน

**1.65 ล้าน**

ตังงาน

การสร้างความสามารถในการปรับตัวของ MSME ในประเทศไทย (โดยเฉพาะรายที่ประกอบการในภาคการเกษตรและภาคการท่องเที่ยว) เพื่อให้มีความพร้อมรับมือได้ดีขึ้นในกรณีที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการเงินที่ไม่คาดคิดในอนาคตจึงเป็นพื้นฐานของการฟื้นตัวหลังการระบาดใหญ่และการพัฒนาในอนาคตของประเทศ จากการสำรวจ "การศึกษาการปฏิรูป SME ในอาเซียน (ASEAN SME Transformation Study) ปี พ.ศ.2564" พบว่า SME ทั้งในชนบทและในเมืองต่างตระหนักว่าการนำ

เทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจของตนจะทำให้ตนสามารถใช้ประโยชน์จากเศรษฐกิจดิจิทัลและเพิ่มความสามารถในการปรับตัวของตนต่อเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันได้แม้ว่าจะมีธุรกิจที่ใช้และได้ประโยชน์จากโครงการริเริ่มการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจในประเทศไทยเป็นจำนวนมากขึ้นแล้ว แต่ MSME จำนวนมากยังคงเผชิญกับความท้าทาย เช่น การขาดความชำนาญและทักษะที่จำเป็นสำหรับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้และวัฒนธรรมดิจิทัลที่ยังเป็นสิ่งใหม่

## 1.1 วัตถุประสงค์และวิธีการของโครงการ

วัตถุประสงค์ของรายงานฉบับนี้คือ เพื่อทำความเข้าใจบทบาทของเทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่และเทคโนโลยีแนวหน้าในการสนับสนุนการพัฒนา ความสำเร็จ และความสามารถในการปรับตัวของ MSME ในชนบทในภาคการเกษตรและการท่องเที่ยว<sup>9</sup> ของประเทศไทย โดยจะมุ่งเน้นที่ธุรกิจที่พิกในกรณีของภาคการเกษตร

กล่าวอย่างเฉพาะเจาะจงคือ การวิจัยนี้พยายามที่จะระบุ:

- เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถช่วยปรับปรุงผลิตภาพและเพิ่มโอกาสให้กับ MSME ในชนบทในภาคการเกษตรและการท่องเที่ยวอย่างไร
- อุปสรรคสำคัญที่ต้องจัดการเพื่อสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในภาคส่วนเหล่านี้

- เครื่องมือทางนโยบายที่สามารถนำมาใช้เพื่อเอาชนะอุปสรรคเหล่านี้ และ
- ประเทศไทยสามารถสร้างระบบนิเวศที่เอื้ออำนวยด้วยการใช้เทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่และเทคโนโลยีแนวหน้าเพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงานของ MSME ในชนบทได้อย่างไร

งานวิจัยนี้ดำเนินการระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 และเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 ประกอบด้วยการวิจัยโดยการค้นคว้าข้อมูลอ้างอิงและการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกว่า 30 ท่านจากอุตสาหกรรมและจากรัฐบาล รายชื่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดสามารถดูได้ในภาคผนวก 1

9 สำหรับภาคการท่องเที่ยวจะมุ่งเน้นที่ธุรกิจที่พิกรายย่อยและขนาดย่อมที่ให้บริการกับนักท่องเที่ยว



02

# การนำเทคโนโลยี ดิจิทัลมาใช้ เปลี่ยนแปลงการทำ ธุรกิจ และ MSME ในประเทศไทย



## 2.1 สถานการณ์การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน

เป้าหมายการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้และการใช้เทคโนโลยีแนวหน้าของประเทศไทยเพื่อเปลี่ยนจากการเป็นประเทศรายได้สูง-ปานกลาง เป็นประเทศรุ่งเรืองรายได้สูงอย่างยั่งยืนและเท่าเทียม มีระบุชัดเจนในเอกสารนโยบายที่สำคัญ ๆ เช่น *Thailand 4.0* และ *ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-พ.ศ. 2580)* หนึ่งในเป้าหมายของยุทธศาสตร์ 20 ปีคือการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศไทยผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งรวมถึงระบบการขนส่ง โลจิสติกส์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และระบบดิจิทัลขั้นสูงที่ดียิ่งขึ้น<sup>10</sup> โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกซึ่งเป็นโครงการที่นำโดยรัฐบาลและส่งเสริมนวัตกรรมและโครงการริเริ่มเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ (Smart City) เป็นส่วนหนึ่งของความพยายามนี้ และวาระการปฏิรูปภาคส่วนที่มีระบุใน *Thailand 4.0* ก็ระบุเช่นกันว่าเทคโนโลยีดิจิทัลและเทคโนโลยีแนวหน้าเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อให้เกิดความเจริญรุ่งเรือง และการพัฒนาอย่าง “ชาญฉลาด” และยั่งยืนในประเทศไทย<sup>11</sup> ในทำนองเดียวกัน *นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม* ระบุแผนการปฏิรูปประเทศไทยเป็นประเทศที่มีรายได้สูงผ่านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจและกิจกรรมด้านเศรษฐกิจและสังคมมากมาย<sup>12</sup> และในปี พ.ศ. 2560 ได้มีการจัดตั้งสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (DEPA) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล

ปัจจัยที่เอื้อให้เกิดการปฏิรูปเศรษฐกิจให้กลายเป็นเศรษฐกิจดิจิทัลนั้นประกอบไปด้วยกฎระเบียบที่เอื้ออำนวย โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มีคุณภาพ ความสามารถในการเข้าถึงและการใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่ การรู้ดิจิทัล ผู้มีทักษะด้านดิจิทัล และการลงทุน โดยโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มีอยู่ในประเทศไทยก็ให้การเข้าถึงที่ดีทั่วประเทศอยู่แล้ว แม้ว่าจะมีปัญหาคอขวดในพื้นที่ห่างไกลบ้างก็ตาม และถึงแม้ว่าในขณะนี้ประเทศไทยจะอยู่ในอันดับที่ 56 ของโลกในด้านความเร็ว broadband เคลื่อนที่ (mobile broadband) แต่ความเร็ว broadband ประจำที่ (fixed broadband) ในประเทศไทยก็อยู่ในระดับที่น่าประทับใจ โดยอยู่ที่อันดับ 4 จากทั่วโลก<sup>13</sup> นอกจากนี้ประเทศไทยยังเป็นหนึ่งในตลาดแรก ๆ ในเอเชียแปซิฟิกที่เปิดตัวการให้บริการ 5G ในเชิงพาณิชย์<sup>14</sup> คาดว่าร้อยละการใช้สมาร์ตโฟนในประเทศไทยจากการเชื่อมต่อทั้งหมดจะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 81 เป็นร้อยละ 89 ภายในปี พ.ศ. 2568<sup>15</sup> อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลดัชนีคุณภาพชีวิตด้านดิจิทัล (Digital Quality of Life Index) พบว่า แม้ว่าประเทศไทยจะอยู่ในอันดับดีในด้านคุณภาพอินเทอร์เน็ต แต่ก็ตามหลังประเทศสิงคโปร์และมาเลเซียในเรื่องอื่น ๆ เช่น การรักษาความปลอดภัยอิเล็กทรอนิกส์ (e-security) การบริหารจัดการของภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-government) และความสามารถในการจับจ่ายซื้อได้<sup>16</sup>

10 ยุทธศาสตร์ชาติของประเทศไทย (พ.ศ. 2561 – พ.ศ. 2580).

11 วิสัยทัศน์ Thailand 4.0

12 นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.

13 ข้อมูลความเร็วอินเทอร์เน็ตจาก Speedtest Global Index.

14 GSMA. (2021). *The Mobile Economy: Asia Pacific 2021*.

15 เรื่องเดียวกัน

16 Statista. (2021). "Digital Quality of Life Index in the Asia-Pacific region, by country".



## 2.2 MSME ในประเทศไทย: ความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ในการนำเทคโนโลยีมาใช้

นโยบาย MSME ห้าปีของประเทศไทยได้รับการคิดขึ้นโดยสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) จากข้อมูลของ สสว. พบว่าประเทศไทยมีกิจการมากกว่าสามล้านกิจการ ซึ่งร้อยละ 99.5 เป็น MSME มี MSME น้อยกว่าร้อยละสองที่ถือเป็นขนาดกลาง ในขณะที่ MSME ที่เหลือเป็นรายย่อย (มากกว่า 2.5 ล้านกิจการ และมีการว่าจ้างคนน้อยกว่า 5 คน) และขนาดย่อม (น้อยกว่าห้าแสนกิจการ และมีการว่าจ้างคนน้อยกว่า 50 คน) ในปี พ.ศ. 2562 ข้อมูลสถิติอย่างเป็นทางการจาก สสว. พบว่า MSME ในประเทศไทยมีการจ้างคนประมาณสองในสามของประชากร และสร้างรายได้มากกว่าร้อยละ 35 ของ GDP<sup>17</sup>

แม้ว่าจะมีข้อมูลแยกตามประเภทของ MSME ในชนบทที่ประกอบการในประเทศไทยอยู่เพียงจำนวนน้อย แต่วิสาหกิจขนาดย่อมในภาคการท่องเที่ยวและการเกษตรเป็นลักษณะสำคัญของประเทศไทยในชนบท อีกทั้งยังเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญ โรคโควิด 19 ได้แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่กิจการในชนบทควรต้องสร้างความสามารถในการปรับตัวผ่านการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้

การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยเหลือสนับสนุน MSME ในชนบทโดยรวมมีความท้าทายมากกว่า MSME ในเมือง ซึ่งเป็นเพราะความแตกต่างในด้าน:

- **โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล:** เนื่องจากมีการใช้งานโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายหนักกว่าในพื้นที่ในเมือง การสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายในพื้นที่ชนบทจึงมีแนวโน้มจะไม่มีความสะดวกเหมาะสมในเชิงพาณิชย์และจำเป็นต้องมีการสร้างแรงจูงใจ

- **ความตระหนัก การรู้ดิจิทัล และการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือดิจิทัล:** ประชากรในเมืองมีแนวโน้มจะมีความตระหนักมากกว่าและได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ มาก จึงมีความรู้ในการใช้งานมากกว่าประชากรในชนบทที่อาจขาดความตระหนัก การรู้ดิจิทัล และการได้รับข้อมูลแบบเดียวกัน
- **ขอบเขต:** SME ในชนบทอาจรู้สึกว่าการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้คุณค่าจำกัดเพราะขนาดการประกอบการที่เล็กของตนและต้นทุน (ที่รับรู้) ที่สูงในการนำเทคโนโลยีมาใช้

แผนการส่งเสริม SME ฉบับที่สี่ของประเทศไทย (พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2564) มุ่งเน้นที่การปรับปรุงผลผลิตภาพของ MSME ผ่านเทคโนโลยีและนวัตกรรม และแผนดิจิทัลไทยแลนด์มุ่งที่การเพิ่มความแข็งแกร่งของเศรษฐกิจด้วยการเตรียม MSME ให้พร้อมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้สามารถแข่งขันในระดับสากลได้มากขึ้น เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของความพยายามนี้ รัฐบาลจึงให้ความสำคัญกับการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต โดยจัดตั้งพื้นที่ Wi-Fi ในทุกหมู่บ้านและให้การฝึกอบรมในด้านทักษะดิจิทัล อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีนโยบายที่เอื้ออำนวยและสนับสนุนเหล่านี้ แต่ MSME ในชนบทในประเทศไทยก็ยังคงไม่ใช่ประโยชน์จากเทคโนโลยีในการปรับปรุงผลผลิตภาพ ความยั่งยืน และความสามารถในการปรับตัวอย่างเพียงพอ

17 สสว. (พ.ศ. 2563). [MSME Profile](#).



03

# การนำเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ ในการทำเกษตรกรรม ของเกษตรกร รายย่อยในประเทศไทย





### 3.1 ภาพรวมของภาคการเกษตร

เนื่องจากสภาพภูมิอากาศเขตร้อนและความอุดมสมบูรณ์ของ ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย การเกษตรจึงเป็นหัวใจหลักของเศรษฐกิจของประเทศไทย ประเทศไทยได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้นำของโลกประเทศหนึ่งในด้านการส่งออกผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรมากมาย เช่น ข้าว ผลิตภัณฑ์จากอ้อย และน้ำตาล<sup>18</sup> ภาคส่วนนี้คิดเป็นหนึ่งในสามของการจ้างงานทั้งหมดของประเทศไทย (รูปที่ 1) และยังคงเป็นแหล่งทำมาหากินที่สำคัญของประชากรชนบทในประเทศไทย โดยมีประชากรในชนบทมากกว่าสองในสามเป็นผู้ประกอบกิจกรรมทางการเกษตร<sup>19,20</sup>

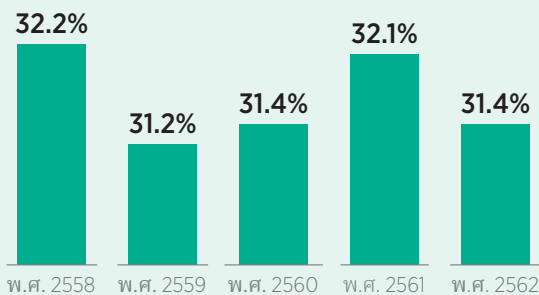
แต่แม้ว่าภาคการเกษตรจะเป็นหนึ่งในภาคส่วนที่ใช้แรงงานมากที่สุดในประเทศไทย ภาคส่วนนี้กลับให้ผลการดำเนินงานที่ต่ำที่สุดด้วย เพราะมีสัดส่วนใน GDP น้อยกว่าร้อยละ 10 (รูปที่ 2)<sup>21</sup> ซึ่งบ่งชี้ว่าภาคส่วนมีความจำเป็นที่จะต้องมีประสิทธิภาพและผลิตภาพมากขึ้น

แม้ว่าการส่งออกอาหารของประเทศไทยจะมีอันดับสูงในระดับโลก แต่ก็ไม่ได้แปรเปลี่ยนผลกำไรสำหรับผู้ประกอบการในชนบทแต่อย่างใด นั่นหมายความว่าคุณภาพของงานที่สร้างขึ้นจากภาคส่วนนี้ยังคงอยู่ในระดับต่ำ<sup>22</sup> นอกจากนี้ เกษตรกรส่วนใหญ่ในประเทศไทยเป็นรายย่อยที่มีที่ดินสำหรับการเพาะปลูกต่อครัวเรือนจำกัดมาก<sup>23</sup>

รายได้ที่ต่ำร่วมกับกิจกรรมทางการเกษตรในขนาดเล็กหมายความว่าเกษตรกรไทยจำนวนมากมีความสามารถในการปรับตัวไม่เพียงพอเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน เช่นการระบาดของโรคโควิด 19 เกษตรกรสืบล้านคนได้รับมาตรการเยียวยาเร่งด่วนเพื่อรับมือกับรายได้ที่ขาดไปและ<sup>24</sup>ลักษณะหนี้สินในภาคส่วนเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 25 ในระหว่างการระบาดใหญ่<sup>25</sup> ในส่วนต่อไปเราจะพูดถึงปัจจัยบางส่วนที่ทำให้ผู้ประกอบการในภาคส่วนไม่สามารถเจริญก้าวหน้าได้

รูปที่ 1

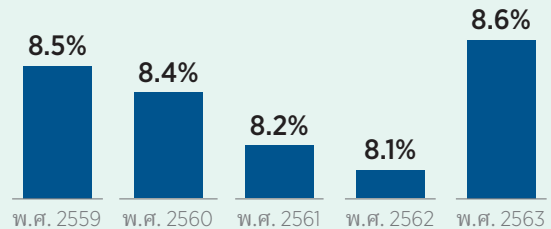
#### ส่วนแบ่งการจ้างงานในภาคการเกษตรต่อ การจ้างงานทั้งหมดในประเทศไทย



ที่มา: ธนาคารโลก

รูปที่ 2

#### สัดส่วนของภาคการเกษตรใน GDP ของประเทศไทย



ที่มา: ธนาคารโลก

**40%**



ของเกษตรกรใช้ชีวิตโดยมีรายได้ต่ำกว่าขีดแบ่งความยากจนของประเทศไทย (รายได้ต่อปีน้อยกว่า 32,000 บาท / 905 ดอลลาร์สหรัฐต่อหัวในครัวเรือน)



รายได้ต่อปีโดยเฉลี่ยของเกษตรกร

**57,032 บาท**

(1,613 ดอลลาร์สหรัฐ)



เกษตรกรครึ่งหนึ่งในประเทศมีที่ดินเพาะปลูกน้อยกว่า **10 ไร่ (-1.6 เฮกตาร์)**

ที่มา: ทะเบียนเกษตรกรของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560

18 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (พ.ศ. 2560). Food Industry BOI Report.

19 ธนาคารโลก. (พ.ศ. 2562). World Development Indicators for Thailand.

20 Townsend, R.M. (2018). Townsend Thai Project Household Annual Resurvey, 2017 (Rural).

21 Statista. (2020). "Thailand: Share of economic sectors in GDP".

22 อรรถวานิช, ว. และคณะ. (พ.ศ. 2562). จุลทรรศน์ภาคเกษตรไทยผ่านข้อมูลทะเบียนเกษตรกรและสำมะโนเกษตรกร.

23 เรื่องเดียวกัน

24 Kenan Foundation Asia. (2020). "Thai farmers to get 5,000-Baht monthly relief grant".

25 Kittiyopas, D. (2020). "Impact of Covid-19 on Agriculture in the Asia-Pacific and the Role of Mechanization: Thailand Perspective". CSAM Webinar.

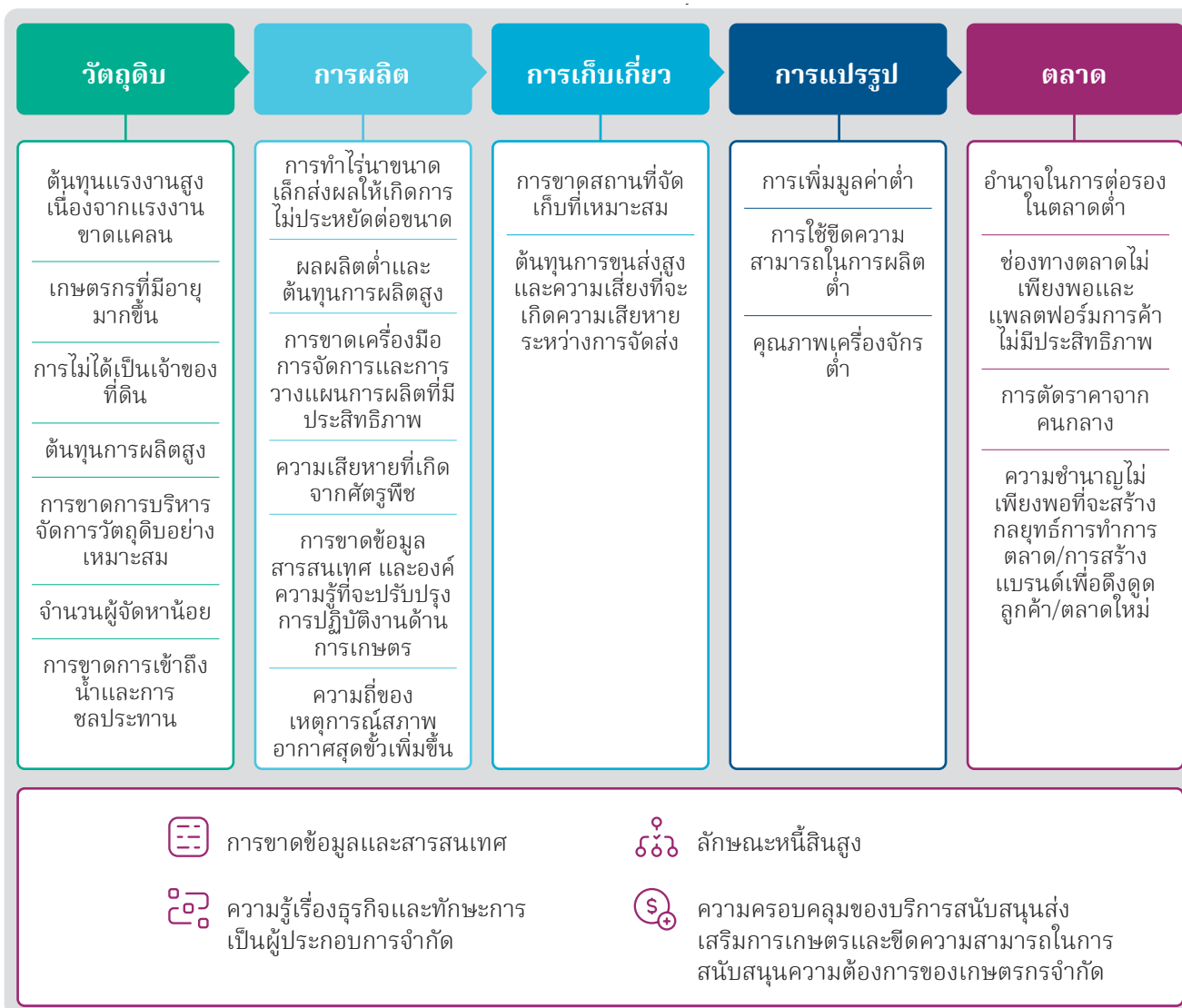
### 3.2 ความท้าทายสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการปรับตัวและผลิตภาพ

ผู้ประกอบการที่ประกอบกิจการในภาคการเกษตรของประเทศไทยเผชิญกับข้อจำกัดหลายประการ (ดูรูปที่ 3) ตั้งแต่การมีไร่นาขนาดเล็กและการไม่ได้ถือครองที่ดิน การมีเครือข่ายและการเข้าถึงข้อมูลเพื่อซึ่่นำการบริหาร

จัดการไร่นาได้จำกัด แรงงานที่อายุมากขึ้น ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น การไม่สามารถเข้าถึงทรัพยากรน้ำ/การชลประทาน เหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้วที่มีความถี่เพิ่มขึ้น และหนี้สินที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น

รูปที่ 3

#### ความท้าทายที่คาบเกี่ยวหลายสาขาที่เกษตรกรไทยเผชิญในห่วงโซ่คุณค่าปศุสัตว์



ที่มา: การสัมภาษณ์และงานวรรณกรรม<sup>26,27,28,29,30</sup>

26 อรรถวานิช, ว. และคณะ. (พ.ศ. 2562). Farms, Farmers and Farming: A Perspective through Data and Behavioural Insights. PIER Discussion Paper, สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์.  
 27 Kwanmuang, K. et al. (2020). Small-Scale Farmers under Thailand's Smart Farming System. FFTC Agricultural Policy Platform (FFTC-AP).  
 28 รัตนวารักษ์, ล. และคณะ. (พ.ศ. 2562). Digital technology กับการยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกรไทย  
 29 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และ Huawei. (พ.ศ. 2560). Insights on Digitalisation of Thailand Industry White Paper. Digital Roadmap for Aging Society, Agriculture and Tourism.  
 30 ดึงผลการวิเคราะห์จาก: Arthey, T. et al. (2018). Cassava Production and Processing in Thailand. การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าที่ส่งให้ดำเนินการโดย FAO.



ตัวอย่างเช่น เกษตรกรไทยมักไม่สามารถระบุพืชผลที่เหมาะสมที่สุดที่ควรปลูก ไม่สามารถเลือกเทคนิคการผลิตที่มีประสิทธิภาพที่สุดและปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสมของวัตถุดิบ ไม่สามารถเฝ้าติดตามการเจริญเติบโตของพืชผลหรือคาดการณ์ผลผลิตได้เพราะไม่มีข้อมูลที่นำเชื่อถือที่จะนำมาใช้ช่วยวางแผนการผลิต อีกทั้งข้อมูลที่ไม่เพียงพอเกี่ยวกับแนวโน้มตลาดและผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่ายังทำให้เกษตรกรสร้างเครือข่ายและเข้าถึงตลาดได้ยากเช่นกัน เกษตรกรในชุมชนชนบทในประเทศไทยประสบกับความยากลำบากในการเข้าถึงผู้บริโภคหรือตลาดใหม่ด้วยตัวเอง จึงบีบบังคับให้เกษตรกรต้องอาศัยคนกลางซึ่งทำให้ผลกำไรของตนลดลง ในกรณีที่มีข้อมูลเกี่ยวกับโรันาก็ขาดทักษะที่จะวิเคราะห์ตัวบ่งชี้ที่สำคัญ เช่น ทรัพยากรน้ำหรือการตรวจหาศัตรูพืช แม้ว่ารัฐบาลจะจัดหาบริการสนับสนุนส่งเสริมการเกษตรให้ แต่ตัวแทนของรัฐก็ติดต่อเกษตรกรรายเล็ก ๆ ในหมู่บ้านได้ยาก นอกจากนี้ทักษะและขีดความสามารถที่จำเป็นใน

การสนับสนุนความต้องการที่หลากหลายของเกษตรกรก็ขาดแคลนเช่นกัน

การขาดแคลนวัตถุดิบที่เกี่ยวกับแรงงานและที่ดินเป็นความกังวลอีกประการหนึ่ง สำหรับด้านแรงงาน ปัญหาส่วนหนึ่งเป็นผลจากอุปสงค์แข่งขันจากภาคส่วนที่มีผลิตภาพมากกว่า เช่น การบริการและการผลิต และแรงงานที่มีอายุมากขึ้น (อายุโดยเฉลี่ยของชาวนาไทยคือ 56 ปี)<sup>31</sup> ส่วนด้านที่ดิน ประมาณร้อยละ 40 ของครัวเรือนเกษตรกรไม่ได้มีที่ดินเพาะปลูกเป็นของตัวเอง นั่นหมายความว่าครัวเรือนเหล่านี้อยู่ในฐานะผู้รับจ้าง จึงไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตของไร่นาหรือรายได้ทั้งหมดได้ และมีโอกาสที่จะเพิ่มผลิตภาพได้จำกัด

อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่และเทคโนโลยีแนวหน้ามีศักยภาพที่จะจัดการความท้าทายเหล่านี้ทั้งที่ระดับวิสาหกิจและระดับระบบ

31 ดึงผลการวิเคราะห์จาก: Pongsrihadulchai, A. (2018). Thailand's rice industry and current policies towards high-value rice products. FFTC Agricultural Policy Platform (FFTC-AP).

### 3.3 โขลุดิจิทัลสำหรับเกษตรกรรายย่อย

โขลุดิจิทัลมีความสำคัญในการพัฒนาภาคส่วนและให้โอกาสมากมายกับเกษตรกรรายย่อย ซึ่งรวมถึงประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรที่ดีขึ้น และการเข้าถึงตลาดใหม่ ๆ ที่ให้ผลกำไรมากขึ้น (รูปที่ 4) มีหลักฐานว่าการปรับการปฏิบัติงานของไร่นาผ่านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลดีต่อรายได้ของเกษตรกรโดยตรง ตัวอย่างเช่น ในประเทศอินเดีย เมื่อเกษตรกรเข้าถึงบริการให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์และเข้าถึงข้อมูลบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของตน รายได้ของเกษตรกรเพิ่มขึ้นปีละ 100 ดอลลาร์สหรัฐฯ และอัตราส่วนต้นทุน-ประโยชน์ที่คาดการณ์อยู่ที่ 10 เท่า<sup>32</sup>

โขลุดิจิทัลเกี่ยวกับการเกษตรที่เกี่ยวข้องบางส่วนสำหรับเกษตรกรรวมถึง:

- แอปบนมือถือที่ขยายบริการส่งเสริมการเกษตรให้ครอบคลุมเกษตรกรในชุมชนชนบท
- แพลตฟอร์มการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทำให้เกษตรกรสามารถขายผลิตภัณฑ์ของตนได้โดยตรง
- แพลตฟอร์มที่เชื่อมต่อเกษตรกรกับบริการเช่าอุปกรณ์ทำการเกษตรที่ราคาไม่แพง

- ข้อมูลเกษตรกรที่เก็บรวบรวมผ่านอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง (IoT) เพื่อสนับสนุนบริการให้คำแนะนำของรัฐบาลและเข้าใจความต้องการของเกษตรกร
- ระบบข้อมูลกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและแพลตฟอร์มฐานข้อมูลที่เอื้อให้เกิดการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้ การสร้างเครือข่าย การบูรณาการ และการเข้าถึงนวัตกรรม
- การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ซึ่งรวมถึงโดรน หุ่นยนต์ และผู้ช่วย AI เพื่อการทำการเกษตรแม่นยำสูง (precision agriculture) และเทคนิคเกษตรกรรมอัจฉริยะ (smart farming) เทคโนโลยีนี้สามารถปรับปรุงผลผลิตได้ด้วยการระบุข้อกำหนดที่แม่นยำในการปลูกพืชผล หรือการเข้าถึงอุปกรณ์ไร่นาหรือการติดตามตัวแปรที่สำคัญจากระยะไกล
- ข้อมูลจากเซ็นเซอร์และภาพถ่ายดาวเทียม ร่วมกับบีดิจิทัลและรอยเท้าบนโลกดิจิทัล (digital footprint) ที่สามารถช่วยให้ผู้ใช้บริการทางการเงินประเมินข้อมูลความเสี่ยงของเกษตรกรได้ดีขึ้น และปรับปรุงความสามารถของผู้ให้บริการในการประเมินการจัดหาเงินทุนที่เหมาะสม

รูปที่ 4

#### ตัวอย่างโขลุดิจิทัลสำหรับเกษตรกรรายย่อย

การเข้าถึงบริการ		การเข้าถึงตลาด		การเข้าถึงสินทรัพย์	
การบริหารจัดการไร่นาและการให้คำแนะนำ	การเงิน	การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน	การเชื่อมโยงของตลาด	เกษตรกรรมอัจฉริยะ	
การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเกษตรแม่นยำสูง	การชำระเงิน	การจัดซื้อ	บริการเพื่อการเข้าถึงการใช้ระบบเครื่องจักร	การบริหารจัดการพืชผลอัจฉริยะ	
บริการข้อมูลสำหรับเกษตรกร	การประกันภัย	ความสามารถในการติดตามและการรับรอง	การบูรณาการห่วงโซ่คุณค่า	การบริหารจัดการปศุสัตว์อัจฉริยะ	
การให้คำแนะนำแบบมีส่วนร่วม	เครดิตและเงินกู้	การประกันคุณภาพและการปลอมแปลง	บริการด้านการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์		
การบริหารจัดการไร่นาและการเก็บรักษาบันทึก	คะแนนเครดิต	โลจิสติกส์			

ที่มา: GSMA AgriTech programme

32 รัตนวารักษ์, ล. และคณะ. (พ.ศ. 2562). Digital technology กับเกษตรกรระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกรไทย PIER Abridged.



### 3.4 ระดับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน และความท้าทายในการนำมาปฏิบัติที่เกษตรกรรายย่อยเผชิญ

ที่ผ่านมา มีการขยายโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้ออำนวยการใช้ระบบดิจิทัล (เช่น การเป็นเจ้าของโทรศัพท์เคลื่อนที่และสมาร์ทโฟน ความครอบคลุมของเครือข่ายบรอดแบนด์) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในประเทศไทย และมีโซลูชันเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่เกิดใหม่ที่ได้รับการสนับสนุนจากความพยายามเป็นอย่างมากของรัฐ<sup>33</sup> การศึกษาวิจัยของ DEPA พบว่าขณะนี้มีการให้บริการโซลูชันดิจิทัลด้านการเกษตรในท้องถิ่นมากกว่า 100 รายการผ่านแอปบนมือถือ<sup>34</sup> อย่างไรก็ตาม ธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) ด้านเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการเข้าถึงผู้ใช้ที่มุ่งหมาย นั่นก็คือเกษตรกรรายย่อย ส่งผลให้มีจำนวนผู้ดาวน์โหลดและจำนวนผู้ใช้ที่ใช้งานน้อยมาก<sup>35</sup> นั่นหมายความว่ามีความท้าทายในเชิงระบบที่ทำให้การนำมาใช้และการปรับใช้โซลูชันเหล่านี้ในระดับที่กว้างขึ้นติดขัด

นอกจากนี้ แม้ว่าอุปทานของเทคโนโลยีจะกำลังเติบโต แต่การทบทวนเครื่องมือและแพลตฟอร์มดิจิทัลโดย DEPA บ่งชี้ว่ายังคงมีช่องว่างในฝั่งอุปทานอยู่ มีโซลูชันที่สนับสนุนกิจกรรมการแปรรูปทางการเกษตร (เช่น การดำเนินการอัตโนมัติและวิทยาการหุ่นยนต์) บริการด้านการจัดจำหน่าย (เช่น ตลาดผลิตภัณฑ์) และการทำงานสนับสนุน (เช่น การบริหารจัดการไร่และบริการให้คำแนะนำ การชำระเงินทางดิจิทัล และเครื่องมือการให้คะแนนเครดิต) เป็นจำนวนไม่มาก

หลักฐานชี้แนะว่าเกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่ในประเทศไทยยังคงมีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ที่ระดับพื้นฐาน และการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อการ

ประกอบธุรกิจอยู่ในระดับต่ำ การสำรวจที่ดำเนินการโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติของประเทศไทยเรื่องการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับ ICT โดยครัวเรือนเกษตรแสดงให้เห็นว่ามีเกษตรกรเพียงร้อยละ 23 ที่ใช้เครื่องมือเกี่ยวกับ ICT บางอย่างในการประกอบการของตน สำหรับธุรกิจการเกษตรที่ใช้เครื่องมือ ICT พบว่าเครื่องมือหลักคือสมาร์ทโฟนที่ใช้เพื่อแบ่งปันข้อมูลผ่านช่องทางโซเชียลมีเดียกับกลุ่มเกษตรกร กลุ่มเกษตรกรไทยที่มีการนำโซลูชันดิจิทัลด้านการเกษตรมาใช้แล้วมีแนวโน้มจะเป็นผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่คุณค่าที่เป็นทางการและปลูกพืชผลที่มีมูลค่าสูง เช่น ดอกไม้ ผัก ผลไม้ และอาหารเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรเหล่านี้มองเห็นประโยชน์ของเทคโนโลยีดิจิทัลทั่วทั้งวงจรการเกษตร ตั้งแต่การผลิตและการเก็บเกี่ยว ไปจนถึงการนำพืชผลเข้าสู่ตลาด อย่างไรก็ตาม โดยปกติเกษตรกรไทยส่วนใหญ่เพาะปลูกพืชผลที่เป็นอาหารหลักที่คนส่วนใหญ่บริโภค (staple crops) และมีแนวโน้มจะเห็นประโยชน์ของโซลูชันดิจิทัลด้านการเกษตรน้อยกว่า

ถึงแม้ว่าการนำระบบดิจิทัลมาใช้ในกลุ่มเกษตรกรรายย่อยในประเทศไทยจะมีความแตกต่างกันอยู่มาก แต่เทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่และเทคโนโลยีดิจิทัลให้โอกาสที่จะให้บริการสนับสนุนไร่เพิ่มเติม ซึ่งจะสามารถปรับปรุงผลลัพธ์สำหรับเกษตรกรให้ดีขึ้นได้ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม การเข้าใจเรื่องที่กำลังขัดขวางเกษตรกรรายย่อยไม่ให้นำระบบดิจิทัลมาใช้เป็นสิ่งสำคัญ จากการสัมภาษณ์กับเกษตรกรรายย่อย ผู้จัดหาเทคโนโลยี และเจ้าหน้าที่รัฐ ร่วมกับการทบทวนงานวรรณกรรมสนับสนุน เราได้ระบุอุปสรรคที่สำคัญของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในประเทศไทย ดังต่อไปนี้

33 คู่มือแผนก 2 เพื่อคู่มือตัวอย่างบริการและเครื่องมือดิจิทัลด้านการเกษตรที่มีในประเทศไทย

34 DEPA. (2020). Agriculture Landscape in Thailand.

35 รัตนวารักษ์, ล. และคณะ. (พ.ศ. 2562). Digital technology กับเกษตรกรระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกรไทย: What? Why? and How?

ตารางที่ 3

**อุปสรรคในการนำมาใช้ในระดับ MSME**

**ความเชื่อถือและปัญหาด้านพฤติกรรม:**

- เกษตรกรไทยมีแนวคิดอนุรักษ์นิยมและกลัวความเสี่ยงและความไม่แน่นอน นี่เป็นสิ่งสำคัญที่ขัดขวางไม่ให้เกิดเกษตรกรไทยลองใช้เทคโนโลยีใหม่ และทำให้เกษตรกรยึดติดกับวิธีการทำไร่มาแบบเดิม ๆ<sup>36</sup>
- เกษตรกรต้องการผลการพิสูจน์หรือหลักฐานที่จับต้องได้ว่ามีกรณีการใช้งานที่ประสบความสำเร็จก่อนที่จะตัดสินใจนำเทคโนโลยีเฉพาะใด ๆ มาใช้<sup>37</sup>
- เกษตรกรไทยจำนวนมากเป็นเกษตรกรที่ทำการเกษตรในบางช่วงเวลาและมีแหล่งรายได้อื่น และบางรายปลูกผลิตผลทางการเกษตรเพียงเพื่อให้มีคุณสมบัติที่จะรับสิทธิประโยชน์ตามมาตรการจูงใจของรัฐเท่านั้น เกษตรกรเหล่านี้ขาดแรงจูงใจที่จะคิดหานวัตกรรมและเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขัน
- เกษตรกรลังเลที่จะเชื่อในตัวแทนการเปลี่ยนแปลง (change agent) เพราะเคยมีเหตุการณ์ที่ให้เหตุผลอันสมควรว่ากลางแคลงใจไว้จะดีกว่า ฟาร์มนำร่องหรือการสนับสนุนจากผู้ใหญ่บ้านอาจเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากกว่าในการสร้างความเชื่อถือ

**สมรรถนะด้านดิจิทัล:**

- เกษตรกรไทยมีการรู้ดิจิทัลในระดับต่ำ การนำเทคโนโลยีมาใช้มีแนวโน้มจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่ออายุของหัวหน้าครอบครัวเกษตรกรเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นเพราะการขาดการเข้าถึงความรู้เกี่ยวกับระบบดิจิทัล<sup>38</sup>
- เกษตรกรไทยชอบโซลูชันดิจิทัลที่ทำให้ใช้งานง่ายอย่างยิ่งมากกว่ามาก

**การเงิน:**

- การมีทรัพยากรจำกัดในการลงทุนในเทคโนโลยีและกระบวนการใหม่ ๆ และความไม่แน่นอนของประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่จะให้เหตุผลสำหรับการลงทุนที่จำเป็น<sup>39</sup>
- เกษตรกรรายย่อยเห็นว่าการลงทุนในโซลูชันเทคโนโลยีหรือบริการใหม่เป็นสิ่งที่ไม่คุ้มค่าเนื่องจากต้นทุนที่สูงและขนาดไร่ที่เล็ก
- เกษตรกรบางรายไม่สามารถเข้าถึงเครดิตหรือเงินกู้เพิ่มเติมได้เนื่องจากมีหนี้คงค้างที่สูงอยู่แล้ว

**ช่องว่างระหว่างข้อมูล:**

- เกษตรกรมักไม่มีความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับมูลค่าที่เทคโนโลยีสามารถเพิ่มได้และประโยชน์มีความคลุมเครือเกินไป ส่งผลให้มีการนำมาใช้ต่ำ

**โซลูชันไม่เหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์:**

- ผู้จัดการเทคโนโลยีไม่พิจารณาเอกลักษณ์และความหลากหลายของความต้องการของเกษตรกร ทำให้มีขอบเขตที่จะปรับผลิตภัณฑ์และโซลูชันให้เหมาะสมได้จำกัด

36 อรรถวานิช, ว. และคณะ. (พ.ศ. 2562). เรื่องเดิม; Srivetbodee, S. and Igel, B. (2021). เรื่องเดิม; Wongsim, M. et al. (2018). เรื่องเดิม

37 Poapongsakorn, N. et al. (2020). เรื่องเดิม

38 Kwanmuang, K. et al. (2020). เรื่องเดิม; รัตนวารักษ์, ส. และคณะ. (พ.ศ. 2562). เรื่องเดิม

39 Kwanmuang, K. et al. (2020). Small-Scale Farmers under Thailand's Smart Farming System. FFTC Agricultural Policy Platform (FFTC-AP); Poapongsakorn, N. et al. (2020). นโยบายเกษตรกรกรม 4.0.



ตารางที่ 4

**อุปสรรคของผู้ให้บริการเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่**

**การมองเห็น:**

การทำตลาดเทคโนโลยีดิจิทัลทางออนไลน์ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ผู้จัดทำมักต้องทำการตลาดระหว่างบุคคลต่อบุคคล และจัดงานกิจกรรมเพื่อพบปะพูดคุยกับเกษตรกร กลยุทธ์การตลาดประเภทนี้มีค่าใช้จ่ายสูง จำเป็นต้องใช้พนักงานจำนวนมากเพื่อการสนทนาแบบตัวต่อตัว อีกทั้งยังต้องใช้เวลามาก เนื่องจากผู้ให้บริการเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ไม่มีขีดความสามารถเช่นนี้ โซลูชันของตนจึงยังไม่เป็นที่รู้จัก

**การวิจัยและพัฒนา:**

เมื่อดำเนินการทดสอบนำร่องกับผลิตภัณฑ์ ธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) ไทยด้านเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่จะได้รับข้อมูลและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้เพียงจำนวนจำกัดเท่านั้น ดังนั้นจึงมีข้อกังวลอยู่เสมอว่าผลิตภัณฑ์บางอย่างอาจไม่เหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์ เนื่องจากธุรกิจไม่ได้พิจารณาถึงความหลากหลายในความต้องการของเกษตรกร

**การเงิน:**

- ความยากลำบากในการขอรับเงินทุน เนื่องจากนักลงทุนที่ไม่ใช่รัฐบาลสนใจผลตอบแทนทางการเงินในทันทีมากกว่าผลกระทบต่อสังคม
- ส่วนในกรณีที่สามารถเข้าถึงการลงทุนจากกองทุนของรัฐได้นั้น ปัญหาคือการเบิกจ่ายเงินต้องใช้เวลา ทำให้ผู้ให้บริการเกิดปัญหากระแสเงินสด<sup>40</sup>
- เกษตรกรมักร้องเรียนว่าโซลูชันดิจิทัลด้านการเกษตรมีต้นทุนสูง และขอให้โซลูชันใช้งานง่าย มีเพียงคุณสมบัติพื้นฐาน และมีการให้คำแนะนำเป็นพิเศษด้วย แม้ว่าการปรับเปลี่ยนโซลูชันอาจช่วยเหลือเกษตรกรได้ แต่ก็ไม่ได้คุ้มต้นทุนสำหรับผู้จัดหาเสมอไป
- การจัดหาโซลูชันให้แก่เกษตรกรที่ประกอบกิจการขนาดเล็กเป็นรายบุคคลไม่คุ้มค่าเสมอไปเมื่อพิจารณาจากด้านต้นทุน

40 สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (พ.ศ. 2564). Thailand Agtech Startup Ecosystem Development White Paper.



นอกจากนี้ยังมีความท้าทายด้านโครงสร้างที่จำเป็นต้องมีการสนับสนุนหรือการแทรกแซงจากรัฐบาล

#### ตารางที่ 5

### ความท้าทายในระดับระบบนิเวศ

#### บริการสนับสนุนส่งเสริมการเกษตร จากภาครัฐ:

กรมส่งเสริมการเกษตรในสังกัดของ กษ. คือ กรมหนึ่งของรัฐบาลที่รับผิดชอบในการสนับสนุนและส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กรมนี้มีสำนักงานระดับภูมิภาคในทุกจังหวัดทั้ง 76 จังหวัด ซึ่งสำนักงานเหล่านี้ให้ความช่วยเหลือในการขึ้นทะเบียน ให้บริการให้คำแนะนำทางเทคนิค โครงการฝึกอบรม การสนับสนุนทางการเงิน และบริการอื่น ๆ แก่วิสาหกิจชุมชนขนาดย่อมและขนาดกลาง อย่างไรก็ตาม คุณภาพของบริการสนับสนุนส่งเสริมการเกษตรจากภาครัฐมีปัญหาในแง่ของความครอบคลุมหมู่บ้านที่น้อยและขีดความสามารถด้านความรู้ระบบดิจิทัล

นอกจากนี้ยังมีการให้ความสำคัญที่ “การตี๊กเครื่องหมายถูก” เป็นอย่างมาก เช่น การลงทะเบียนผู้เข้าร่วมให้ได้เป็นจำนวนมากในโครงการฝึกอบรม แทนที่จะมุ่งเน้นที่ผลกระทบที่โครงการเหล่านี้จะมีต่อการประกอบการของเกษตรกร เป็นต้น<sup>41</sup>

#### โครงสร้างพื้นฐาน:

โครงสร้างพื้นฐานสาธารณะที่สำคัญขาดแคลน เช่น แพลตฟอร์มบีกดต้าสำหรับผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ ในห่วงโซ่คุณค่าสำหรับการเข้าถึงและนำมาใช้

#### ระบบนิเวศของเทคโนโลยี:

- ความล่าช้าในการออกนโยบายและกฎระเบียบสำหรับเทคโนโลยีแนวหน้าที่มีการนำเข้ามาในตลาด
- การให้การสนับสนุนที่ไม่เพียงพอที่จะเจาะตลาดให้ลึก จึงไม่เอื้อให้เกิดการเติบโตและความหลากหลายของโซลูชันดิจิทัลที่มี
- ภาครัฐลงทุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมโซลูชันดิจิทัลด้านการเกษตรอย่างจำกัด

เพื่อให้ภาคการเกษตรตระหนักถึงศักยภาพของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจ จะจำเป็นต้องจัดการกับอุปสรรคในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ทั้งหมดนี้

41 Poapongsakorn, N. et al. (2020). เรื่องเดิม



### 3.5 การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจการเกษตร: ทิศทางนโยบายของประเทศไทย

รัฐบาลไทยตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลในภาคการเกษตร และให้คำมั่นในโครงการริเริ่มของตนอย่างแข็งขันว่าจะส่งเสริมการนำเทคโนโลยีมาใช้ในกลุ่มเกษตรกร กษ. มีความรับผิดชอบหลักในการวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาสำหรับภาคส่วน และปรับโครงการริเริ่มเพื่อการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ที่กว้างกว่าในระดับประเทศ ได้แก่ Thailand 4.0 โดยดำเนินการผ่านกรมต่างๆ ของกระทรวง

ทาง กษ. มีแผนที่จะปฏิรูปการเกษตรแบบดั้งเดิมให้เป็นเกษตรกรรม 4.0 (Farming 4.0) เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาการเกษตร 20 ปี (พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2579) ของประเทศไทย เพื่อการนี้ จึงได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการด้านเกษตรกรรมอัจฉริยะที่ได้รับหน้าที่ให้วางแผนนโยบายการทำเกษตรกรรมอัจฉริยะ<sup>42</sup> วัตถุประสงค์หลักที่ กษ. ต้องการทำให้ลุล่วงคือ การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรเพื่อปรับปรุงคุณภาพและปริมาณการผลิต และศักยภาพในการแข่งขันของภาคส่วน อีกทั้งยังต้องการปรับปรุงการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลเพื่อการวางแผนการผลิต<sup>43</sup> กษ. หวังว่าการสนับสนุนเกษตรกรให้สร้างโมเดลการผลิตที่เสริมด้วยเทคโนโลยีมากขึ้นจะทำให้รายได้เฉลี่ยต่อหัวของเกษตรกรเพิ่มขึ้นเป็น 390,000 บาท / 11,028 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อปีหลังจากที่ยุทธศาสตร์นี้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ ขึ้นตอนบางส่วนที่ได้มีการระบุเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้รวมถึง:

- การลงทุนและการทำงานร่วมกันในการวิจัย เพื่อพัฒนานวัตกรรมระบบการทำเกษตรกรรมแบบใช้เทคโนโลยีสูงที่มุ่งเน้นที่การทำเกษตรกรรมแบบแม่นยำสูง และด้วยวิธีดังกล่าวจะสามารถกำหนดต้นทุนการผลิต การใช้ทรัพยากร และการทำการตลาดโดยการใช้เทคโนโลยี เพื่อควบคุมการใช้น้ำ การใส่ปุ๋ย การควบคุมศัตรูพืช การเพาะพันธุ์ การเก็บเกี่ยว เป็นต้น
- การปรับปรุงขีดความสามารถของเกษตรกรในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี แนวทางปฏิบัติอย่างยั่งยืน ความรู้เรื่องการทำการตลาด และการใช้เทคโนโลยีดาวเทียมและฐานข้อมูลอื่น ๆ
- การให้ความรู้และการเข้าถึงเทคโนโลยีที่ราคาที่ต้องได้ผ่านการให้เงินอุดหนุน ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการผลิตที่ขับเคลื่อนด้วยอุปสงค์
- การพัฒนาความเชื่อมโยงของข้อมูลการเกษตรเพื่อให้มีการไหลของข้อมูลผลิตภัณฑ์การเกษตรอย่างเป็นอิสระตามความต้องการ ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถวางแผนการผลิตของตนโดยใช้แนวทางที่ขับเคลื่อนด้วยอุปสงค์ อีกทั้งจะยังช่วยนำ กษ. ในการวางแผนและการตัดสินใจด้วยเช่นกัน
- การสนับสนุนสถาบัน/องค์กรสำหรับเกษตรกรด้วยการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างมีประสิทธิภาพ

42 Ministry of Agriculture and Cooperatives. (2017). *Twenty year Agriculture and Cooperative Strategy*.

43 *National Strategy (2018–2037)*.

กษ. ทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ของรัฐหลายหน่วยงาน เพื่อนำวิสัยทัศน์การพัฒนาที่มีให้กับภาคส่วนนี้มาปฏิบัติ ตัวอย่างเช่น DEPA ได้ริเริ่มกองทุนการนำเทคโนโลยี ดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจและกองทุนธุรกิจ สตาร์ทอัพ (startup) ด้านระบบดิจิทัล เพื่อให้เงินทุนแก่ ธุรกิจที่สนใจการพัฒนานวัตกรรมโซลูชันต้นแบบ (สูงสุด 1 ล้านบาท / 28,295 ดอลลาร์สหรัฐฯ เป็นระยะเวลาสามปี) หรือแผนแนวคิดระบบดิจิทัลเชิงกลยุทธ์ (สูงสุด 50,000 บาท / 1,415 ดอลลาร์สหรัฐฯ) ซึ่งมีเทคโนโลยีการเกษตร สมัยใหม่บางส่วนในท้องถิ่นได้รับประโยชน์จากกองทุน เหล่านี้ นอกจากนี้ DEPA ยังจัดตั้งระบบการตรวจสอบย้อนกลับทางดิจิทัล (TraceThai) โดยใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้มาตรฐานสากลในธุรกิจ การเกษตรเพื่อเพิ่มความโปร่งใสและความเชื่อมั่นใน อาหารส่งออกของประเทศ<sup>44</sup> ระบบนี้รองรับการทวนสอบ ใ้รับรับรองคุณภาพของผู้ผลิตและผู้ส่งออก และสามารถ ติดตามผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นย้อนกลับไปยังจุดเริ่มต้นของ ห่วงโซ่อุปทานได้

โครงการริเริ่มที่โดดเด่นอีกโครงการหนึ่งสำหรับภาคส่วน คือระบบสารสนเทศรุ่นตัวแบบเพื่อการปฏิรูปด้านอาหาร และการเกษตร (FAARMis) ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)<sup>45</sup> วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือเพื่อสร้าง ฐานข้อมูลดิจิทัลเกี่ยวกับเกษตรกรและไร่นาของเกษตรกร ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะช่วยระบุโซนปลูกพืชผลที่เหมาะสมที่สุดด้วยการจับคู่พืชกับดินที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละ พื้นที่เพื่อผลิตภาพและประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ฐานข้อมูลนี้จะเป็นข้อกำหนดแรกก่อนที่เกษตรกรจะ สามารถเข้าร่วมในโครงการของรัฐ เช่น เงินช่วยเหลือ แบบให้เปล่าหรือเงินอุดหนุนได้

เพื่อตอบสนองต่อประชากรเกษตรกรที่มีอายุมากขึ้น กษ. จึงเปิดตัวโครงการ “Young Smart Farmer” ขึ้นเพื่อ ดึงดูดเกษตรกรรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคส่วนและพัฒนาขีดความ สามารถทางเทคโนโลยีของเกษตรกรเหล่านั้น เพื่อให้คน รุ่นใหม่เหล่านี้สามารถเป็นผู้ประกอบการที่พึ่งพาตัวเองได้ และเป็นผู้นำด้านการเกษตรในท้องถิ่นในภูมิภาคของตน โดยหลักแล้วโครงการนี้ให้การสนับสนุนและแรงจูงใจที่ ไม่ใช่ตัวเงิน เช่น การถ่ายทอดความรู้และข้อมูลให้แก่ เกษตรกร รวมทั้งการพัฒนาเครือข่ายอย่างเป็นทางการ และไม่เป็นทางการในหมู่เกษตรกรรุ่นใหม่ด้วย<sup>46</sup>

จุดอ่อนของสภาพแวดล้อมทางกฎระเบียบคือ เมื่อผ่านไป ในระยะยาวนโยบายที่มีอยู่จะมุ่งเน้นที่การให้ความช่วย เหลือในระยะสั้น เช่น การให้เงินชดเชยค่าใช้จ่ายการเก็บ เกี่ยว ไม่ใช่เงินทุนเพื่อการลงทุนในระยะยาว<sup>47</sup> ซึ่งทำให้ เกษตรกรไม่มีแรงจูงใจที่จะปรับตัวให้เข้ากับความท้าทาย สำคัญ ๆ ผ่านการใช้เทคโนโลยี เพราะรู้ว่าตนจะได้รับเงิน ชดเชยในฤดูเพาะปลูกที่มีโรคหรือสภาพอากาศที่ไม่พึง ประสงค์ เป็นต้น การกำหนดนโยบายที่ไม่สอดคล้อง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงผู้ดำรงตำแหน่งในภาครัฐก็ เป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดข้อจำกัด นอกจากนี้ การ แทรกแซงของรัฐบาลในภาคส่วนนี้ยังดำเนินการโดยรัฐ เป็นหลัก ภาคเอกชนจึงมีส่วนร่วมเป็นพันธมิตรเพียงเล็กน้อย ส่งผลให้มีการปรับใช้โครงการริเริ่มด้านการเกษตร ดิจิทัลในประเทศอย่างไม่ยั่งยืน

44 [ดู: https://tracethai.com](https://tracethai.com)

45 [ดู: https://faarmis.in.th/](https://faarmis.in.th/)

46 Jansuwan, P. and Zander, K.K. (2021). “Getting Young People to Farm: How Effective Is Thailand’s Young Smart Farmer Programme?” Sustainability, 13(21), p. 11611.

47 อรรถกานิช, ว. และคณะ. (พ.ศ. 2562). เรื่องเดิม



04

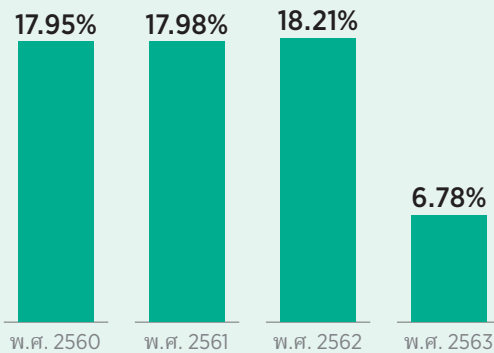
# การนำเทคโนโลยีมา ประยุกต์ใช้เพื่อช่วย เหลือสนับสนุน MSME ในชนบทในภาคการ ท่องเที่ยวของ ประเทศไทย

## 4.1 ภาพรวมภาคการท่องเที่ยวและทิศทางนโยบาย

การท่องเที่ยวเป็นหนึ่งในกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2562 การท่องเที่ยวจากต่างประเทศนำเงินเข้าประเทศไทยรวม 65 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งสูงสุดเป็นอันดับสามของโลก โดยมียอดนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศเพียงไม่ถึง 40 ล้านคนเท่านั้น<sup>48</sup> ในปีเดียวกัน การท่องเที่ยวมีส่วนในผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ของประเทศไทยมากกว่าร้อยละ 18 (รูปที่ 5) ใน

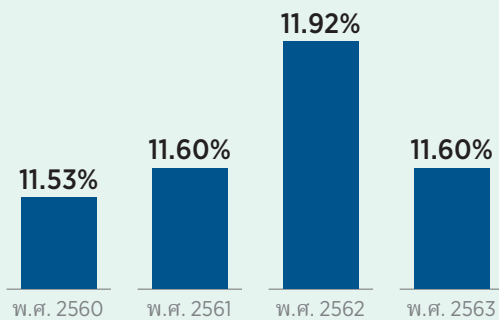
ขณะที่มีการว่าจ้างแรงงานเกือบร้อยละ 12 จากแรงงานทั้งหมด (รูปที่ 6)<sup>49</sup> ประเทศไทยอยู่ในอันดับ 31 จาก 140 ประเทศในรายงานดัชนีความสามารถในการแข่งขันด้านการเดินทางและการท่องเที่ยวของ World Economic Forum ประจำปี พ.ศ. 2562 และเป็นอันดับที่ 9 ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

รูปที่ 5  
ส่วนแบ่งของการท่องเที่ยวต่อมูลค่าของ GDP ในประเทศไทย



ที่มา: Statista โดยได้รับข้อมูลจากกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (ประเทศไทย)

รูปที่ 6  
ส่วนแบ่งการจ้างงานในภาคการท่องเที่ยวต่อการจ้างงานทั้งหมดในประเทศไทย



ที่มา: Statista โดยได้รับข้อมูลจากกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (ประเทศไทย)

โรคโควิด 19 ส่งผลกระทบต่อรายได้จากการท่องเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญ และภาคส่วนนี้มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 6.78 ของ GDP ในปี พ.ศ. 2563 ในรายได้นี้ มากกว่าครึ่งมาจาก MSME ที่ว่าจ้างพนักงานร้อยละ 86.8 จากพนักงานในภาคการท่องเที่ยวทั้งหมด<sup>50</sup>

สสว. จัดประเภทธุรกิจที่สำคัญในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวออกเป็นสามประเภท<sup>51</sup> ในประเภทเหล่านี้ งานวิจัยนี้จะมุ่งเน้นที่ธุรกิจที่พัก

- ธุรกิจหลัก ซึ่งรวมถึงที่พัก ร้านอาหาร และมัคคุเทศก์
- ธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมถึงกิจกรรมสันทนาการและร้านค้า และ
- ธุรกิจสนับสนุน ซึ่งรวมถึงการขนส่ง โลจิสติกส์ และบริการข้อมูล

48 World Tourism Organization. (2021). *Yearbook of Tourism Statistics*.

49 Statista โดยได้รับข้อมูลจากกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (ประเทศไทย)

50 สสว. (พ.ศ. 2564). *Analysis of MSMEs in Tourism Sector 2021 and Trends for 2022*.

51 สสว. (พ.ศ. 2564). *SME Development Plan in the Tourism Industry*.



## ทิศทางนโยบายในปัจจุบันในด้านการท่องเที่ยว

รัฐบาลไทยมีนโยบายสองทิศทางในด้านการท่องเที่ยว ตามที่กล่าวถึงในแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติฉบับที่สอง (พ.ศ. 2560-พ.ศ. 2564) และ Thailand 4.0 นโยบายแรกเชื่อมโยงกับการสร้างการท่องเที่ยวระหว่างประเทศที่มีมูลค่าสูงขึ้นด้วยการขยายฐานลูกค้าเพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มประเทศที่กว้างขึ้นมาก นอกจากนี้ นโยบายนี้ยังมุ่งที่จะเพิ่มการเดินทางเพื่อร่วมการประชุมขององค์กร การท่องเที่ยวจากรางวัลที่ได้รับ การเข้าร่วมงานประชุมนานาชาติ หรือการเข้าร่วมงานแสดงสินค้าหรือนิทรรศการนานาชาติ (MICE) การท่องเที่ยวเชิงการแพทย์ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงอาหาร การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และการท่องเที่ยวเชิงกีฬา และเพื่อกำหนดข้อเสนอการท่องเที่ยวให้มีเป้าหมายที่นักท่องเที่ยวกลุ่มมั่งคั่งจากต่างประเทศ

ทิศทางนโยบายที่สองคือการเพิ่มการท่องเที่ยวในพื้นที่ชนบททั้งจากต่างประเทศและในประเทศ แทนการท่องเที่ยวเมืองหลักที่มีการไปท่องเที่ยวมาก และสนับสนุนโมเดล CBT ที่นักท่องเที่ยวสามารถสัมผัสกับชีวิตคนในท้องถิ่นและวัฒนธรรมของหมู่บ้านไทยได้ การท่องเที่ยวเชิงเกษตรและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศต่างเป็นส่วนหนึ่งของการผลักดันนี้ โดยมีความคาดหวังว่าชุมชนชนบทจะสามารถสร้างเศรษฐกิจที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนโดยรวมจากผลิตภัณฑ์การเกษตรและวัฒนธรรมของตน ในขณะที่มีการกระจายรายได้จากการท่องเที่ยวอย่างเท่าเทียมกันมากขึ้นระหว่างภูมิภาคต่าง ๆ

CBT ได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการกำจัดความยากจนในชุมชนชนบทในประเทศไทยนับตั้งแต่วิกฤตการณ์การเงินในเอเชีย (ต้มยำกุ้ง) ในปี 1997 ในตอนแรก CBT ดำเนินการผ่านโครงการ “หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์” ที่รับโมเดลมาจากโครงการริเริ่ม “หนึ่งหมู่บ้านหนึ่งผลิตภัณฑ์” ที่เปิดตัวในจังหวัดโออิตะในประเทศญี่ปุ่น ในปี พ.ศ. 2551 กระทรวงมหาดไทยสนับสนุนให้ชุมชนชนบทนำหลัก “เศรษฐกิจพอเพียง” โดยเฉพาะในด้านการเกษตรมาปฏิบัติ ด้วยการเริ่มโครงการหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงต้นแบบซึ่ง ณ ปัจจุบันยังคงมีอยู่และ

ได้รับการสนับสนุนจาก CBT<sup>52</sup> คาดการณ์ว่าชุมชนไทยมากกว่า 3,000 ชุมชนจะเข้าร่วมใน CBT<sup>53</sup> เมื่อไม่นานมานี้ ประเทศไทยได้รับโมเดลเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG) มาใช้ เพื่อให้แน่ใจว่าการท่องเที่ยวร่วมกับอุตสาหกรรมที่สำคัญอื่น ๆ มีความยั่งยืน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เต็มไปด้วยนวัตกรรม และใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ

รัฐบาลไทยเล็งเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้สำหรับภาคการท่องเที่ยวโดยรวม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิสาหกิจด้านการท่องเที่ยวในชนบททั้งขนาดเล็กและขนาดกลาง เพื่อให้มีความยั่งยืนและมีส่วนช่วยในการสร้างรายได้ การจ้างงาน และความพึ่งพาตนเองได้ของชุมชน โดยแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติของประเทศไทย ซึ่งขณะนี้อยู่ในระยะร่างแผนฉบับที่สาม (พ.ศ. 2566-พ.ศ. 2570) และ Thailand 4.0 ก็ชี้ให้เห็นถึงความตั้งใจของรัฐบาลที่จะใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายสำหรับภาคการท่องเที่ยว<sup>54</sup> ผ่านกลไกห้าประการ: การจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว การทำการตลาดสมัยใหม่ การสนับสนุนวิสาหกิจด้านการท่องเที่ยวที่มีนวัตกรรมและธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) และการมีองค์กรเอกชนและองค์กรภาครัฐที่มีประสิทธิภาพในการจัดการห่วงโซ่อุปทานของการท่องเที่ยว โครงการริเริ่มการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ที่โดดเด่นรวมถึง “โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการท่องเที่ยวยุคดิจิทัล (Empowering Tech Tourism)” ที่นำโดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐที่รับผิดชอบการส่งเสริมการท่องเที่ยวในประเทศไทย และโครงการริเริ่ม “Amazing Thailand, Amazing New Chapters”<sup>55</sup> ทั้งสองโครงการมีจุดมุ่งหมายที่จะปรับปรุงผลผลิตของธุรกิจการท่องเที่ยวผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อจูงใจให้เกิดการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ ที่ผ่านมา DEPA จึงจัดหาเงินอุดหนุนให้แก่ MSME ซึ่งรวมถึงรายที่อยู่ในภาคการท่องเที่ยวสำหรับใช้จัดซื้อเทคโนโลยีดิจิทัลหรือการชำระเงินทางดิจิทัลสำหรับธุรกิจตน<sup>56</sup>

52 Shaokhruemuang, A. (2014). Sustainability of Rural Tourism in Thailand: A Comparative Analysis of Remote Area and Urban Fringe Area.

53 คู LocalAlike. (2021). Survey on Community based Tourism Market in Thailand. ซึ่งได้รับคำสั่งให้ดำเนินการโดย Japan International Cooperation Agency (JICA).

54 สยามรัฐออนไลน์. (พ.ศ. 2564). Thailand's Third National Tourism Development Plan, Guiding Thailand's Tourism Industry. หนังสือพิมพ์สยามรัฐ, วันที่ 2 กันยายน.

55 กรมประชาสัมพันธ์. (พ.ศ. 2565). Thailand's New Tourism Concept for 2022. กรมประชาสัมพันธ์ของรัฐบาล, 1 มกราคม พ.ศ. 2565.

56 สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (ไม่ปรากฏปีพิมพ์). DEPA mini-Transformation Voucher.

**กล่องข้อมูล 1**

**ผลกระทบของโรคโควิด 19 ต่อการท่องเที่ยวในประเทศไทยและโครงการริเริ่มของรัฐบาลเพื่อให้การสนับสนุนในช่วงการระบาดใหญ่**

การระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19 ทำให้การท่องเที่ยวจากต่างประเทศหยุดชะงักโดยสมบูรณ์ในประเทศไทยเช่นเดียวกับในประเทศอื่นส่วนใหญ่ รัฐบาลให้การสนับสนุนธุรกิจการท่องเที่ยวในเชิงรุก โดยการเสนอเงินทุนแบบไม่คิดดอกเบี้ยแก่ MSME ที่ประสบปัญหา และการเปิดตัวแคมเปญ “เราเที่ยวด้วยกัน” ที่อุดหนุนเงินค่าที่พัก ค่าเดินทาง และค่าอาหารแก่นักท่องเที่ยวในประเทศเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในประเทศ เนื่องจากนักท่องเที่ยวในพื้นที่ส่วนใหญ่ชอบพักในโรงแรมมากกว่า<sup>57,58</sup> กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาจึงเปิดตัวโครงการริเริ่ม “โฮมสเตย์เพื่อสุขภาพและท่องเที่ยวชุมชนปลอดภัย” เพื่อช่วยนำรายได้มาสู่หมู่บ้านผ่านบริการด้านสุขภาพและความสุขสมบูรณ์ในชนบท

ในปี พ.ศ. 2562 นักท่องเที่ยวในประเทศไทยมีการเดินทาง 167 ล้านครั้งในประเทศไทย<sup>59</sup> แม้ว่าการท่องเที่ยวในประเทศจะสูงกว่าการท่องเที่ยวจากต่างประเทศ แต่รายได้จากการท่องเที่ยวในประเทศนั้นก็ต่ำกว่ามาก ดังนั้นประเทศไทยต้องกลับมาปรับฟื้นการท่องเที่ยวจากต่างประเทศ ภาคส่วนจึงจะฟื้นตัวจนถึงระดับก่อนเกิดการระบาดใหญ่ได้<sup>60</sup> เพื่อให้การท่องเที่ยวจากต่างประเทศกลับมาเดินหน้าต่อไปได้บ้าง รัฐบาลไทยจึงริเริ่มโครงการ “ภูเก็ตแซนด์บ็อกซ์” ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศที่ได้รับวัคซีนครบแล้วสามารถพักในจังหวัดภูเก็ตในโรงแรมที่กำหนดเป็นเวลาสองสัปดาห์ก่อนจะท่องเที่ยวไปที่อื่นในประเทศไทยโดยไม่ต้องกักตัว

แต่แม้ว่าจะมาตรการเชิงรุกเหล่านี้ โรคโควิด 19 ก็ยังคงส่งผลกระทบต่อภาคส่วนอย่างต่อเนื่อง อัตราการเข้าพักในโรงแรมในระหว่างการระบาดใหญ่อยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากมีอุปทานส่วนเกินในฝั่งของธุรกิจที่พักในขณะนี้ อุปสงค์อยู่ในระดับต่ำ (รูปที่ 7)

รูปที่ 7

**ผลกระทบของการระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19 ต่อการใช้ห้องพักแบ่งตามภาค**



ที่มา: McKinsey. (2021). Reimagining travel: Thailand tourism after the COVID-19 pandemic.

57 เรื่องเดียวกัน

58 เรื่องเดียวกัน

59 Daengnoy, J. and Kamp, C. (21 November 2020). Thailand: Emerging Stronger and Better. Perspectives on Domestic Tourism in Thailand. Tourism Watch.

60 เรื่องเดียวกัน



## 4.2 ความท้าทายสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการปรับตัวและผลิตภาพ

การท่องเที่ยวเป็นภาคส่วนที่ยากต่อการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นเพราะความหลากหลายของธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ธุรกิจที่พักในประเทศไทยค่อนข้างมีความหลากหลาย โดยมีตั้งแต่ห้องเช่าในที่อยู่อาศัย ไปจนถึงโฮมสเตย์และฟาร์มสเตย์ ที่พักแบบลodge เกสต์เฮาส์ คอนโดให้เช่า โรงแรม และรีสอร์ทที่มีขนาดและคุณภาพแตกต่างกันไป

จากการสำรวจข้อมูลสถานพักแรมประจำปี พ.ศ. 2563 โดยกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พบว่าธุรกิจที่พักร้อยละ 85 จากทั้งหมดจ้างพนักงาน 1-15 คน ดังนั้นจึงเป็นธุรกิจรายย่อยและขนาดย่อม (ตารางที่ 6)<sup>61</sup> ธุรกิจที่พักที่มีขนาดใหญ่กว่าและมีพนักงาน 51-200 คนเป็นธุรกิจในเมืองเป็นหลัก และส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ

ตารางที่ 6

### จำนวนธุรกิจที่พักในภาคการท่องเที่ยวในประเทศไทย (แบ่งตามขนาด)

จำนวนธุรกิจที่พักทั้งหมด	ร้อยละ	ขนาดธุรกิจ (แบ่งตามจำนวนพนักงาน)
24,269	100%	
20,979	86.4%	1-15 คน
1108	4.6%	16-25 คน
301	1.2%	26-30 คน
688	2.8%	31-50 คน
993	4.1%	51-200 คน
200	0.8%	200 คนขึ้นไป

ที่มา: การสำรวจข้อมูลสถานพักแรมประจำปี พ.ศ. 2563 ที่ดำเนินการโดยกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

นักเดินทางจากต่างประเทศมีแนวโน้มจะเที่ยวเมืองหลัก จึงส่งผลให้มีการสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวไม่เท่าเทียมกันในแต่ละภูมิภาค อีกทั้งยังส่งผลให้เกิดภาวะเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมในสถานที่ที่มีการท่องเที่ยว

มากด้วย นักท่องเที่ยวต่างชาติร้อยละแปดสิบเที่ยวเพียงจังหวัดระดับหนึ่ง เช่น กรุงเทพฯ ภูเก็ต ชลบุรี สุราษฎร์ธานี และเชียงใหม่ และช่วงที่มีการท่องเที่ยวจากต่างประเทศสูงสุดคือระหว่างเดือนกันยายนถึงมีนาคม<sup>62</sup>

61 สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย (สสว.) ไม่ได้แยกค่านิยามระหว่างคำว่าวิสาหกิจรายย่อยออกจากวิสาหกิจขนาดย่อม หรือแยกข้อมูลสถิติสำหรับวิสาหกิจรายย่อยเทียบกับวิสาหกิจขนาดย่อม ดังนั้น วิสาหกิจรายย่อยในบริบทของการวิจัยนี้จึงใช้ค่านิยามที่มีความเป็นสากลมากกว่า นั่นคือการมีพนักงานน้อยกว่าห้าคน

62 Bank of Thailand and Visa. (2021). *Revitalising Thailand's tourism sector: in search of enablers for future sustainability*.



การทบทวนงานวรรณกรรมและการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งรวมถึงเจ้าหน้าที่รัฐและผู้ให้บริการโซลูชันเทคโนโลยี ร่วมกับ MSME ในชนบท ซึ่งให้เห็นถึงความท้าทายบางส่วนที่ธุรกิจที่ปักในชนบทในขนาดต่าง ๆ ต้องเผชิญเหมือนกัน เป็นวงกว้างที่สุด:

### การเข้าถึงตลาด

การเข้าถึงตลาดเป็นหนึ่งในความท้าทายที่ใหญ่ที่สุดที่ MSME ในชนบทเผชิญ นักท่องเที่ยวจากต่างประเทศชอบไปยังพื้นที่ในเมืองหรือเมืองหลักและเขตต่อเมืองของเมืองหลักมากกว่า ส่วนภาคเหนือและภาคกลางของประเทศไทย นักท่องเที่ยวไปเที่ยวน้อยกว่า ธุรกิจที่ปักในชนบทขาดความตระหนักและเครื่องมือที่จะทำการตลาดให้กับธุรกิจตัวเองอย่างมีประสิทธิภาพ และพบความยากลำบากในการทำให้ลูกค้ามองเห็นแบรนด์ของตนเมื่อเทียบกับเครือข่ายโรงแรมที่ได้รับการยอมรับมากกว่า นอกจากนี้ การขาดทักษะด้านภาษาต่างประเทศก็เป็นอีกความท้าทายหนึ่งในการดึงดูดนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ

โฮมสเตย์และเกสต์เฮาส์ที่คนในพื้นที่เป็นเจ้าของต้องแข่งขันกับธุรกิจที่ปักที่มีนักลงทุนในเมืองเป็นเจ้าของ ซึ่งธุรกิจเช่นนี้อาจมีการทำการตลาดที่ดีกว่าและประสบความสำเร็จในการแข่งขันมากกว่า<sup>63</sup> ในทำนองเดียวกัน นักท่องเที่ยวอาจบริโภคผลิตภัณฑ์ซูเปอร์มาร์เก็ตที่เป็นมาตรฐานมากกว่าอาหาร เครื่องดื่ม และงานฝีมือที่ผลิตขึ้นโดยชุมชน จึงทำให้การสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวมีจำกัด

### ความท้าทายในการดำเนินงาน

โดยทั่วไปธุรกิจที่ปักในชนบทดึงดูดคนทำงานที่มีทักษะน้อยกว่า ธุรกิจในความก้าวหน้าทางอาชีพจำกัด ดังนั้นจึงมีการลาออกของพนักงานสูง การดำเนินงานของธุรกิจ เช่น การจองห้องพัก การจัดการสินค้าคงคลัง การดูแลทำความสะอาด การทำบัญชี การขายและการตลาด และการจัดการพนักงาน ต่างเป็นระบบที่บริหารจัดการโดยพนักงาน ส่งผลให้เกิดความไร้ประสิทธิภาพ ข้อผิดพลาด และการขาดการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ

สำหรับธุรกิจที่ปักในชนบทกลุ่มหนึ่ง ธุรกิจที่ปักเป็นแหล่งรายได้รองในขณะที่การเกษตรเป็นแหล่งรายได้หลัก ทำให้เจ้าของมีเวลาและทรัพยากรไว้นลงทุนในธุรกิจของตนจำกัด

### ความท้าทายด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล<sup>64</sup>

ชุมชนชนบทมีความพร้อมใช้และความสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่ต่ำกว่าในพื้นที่ในเมือง แม้ว่ารัฐบาลจะลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานไปมาก แต่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียก็มีรายงานว่าผู้ค้าในพื้นที่ชนบทอาจต้องชำระเงินค่าอินเทอร์เน็ตมากกว่า ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้

### ความท้าทายในการขนส่ง

การเข้าถึงพื้นที่ชนบทของนักท่องเที่ยวอาจเป็นความท้าทาย เนื่องจากตารางเวลาของระบบการขนส่งมวลชนและพอร์ทัลการจองทำงานแยกจากกัน และมักมีข้อมูลในภาษาไทยเท่านั้น อุปสรรคเพิ่มอีกประการคือการขาดการกำหนดราคาอย่างโปร่งใสจากผู้ให้บริการขนส่งเอกชน โซลูชันการขนส่งที่ไม่สะดวกสบายทำให้นักท่องเที่ยวเข้าไปสำรวจพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลได้ยาก

### ความท้าทายในการจัดหาเงินทุนและความสามารถในการทำกำไร

ผู้ประกอบการ MSME เผชิญกับความท้าทายในการเข้าถึงเครดิต โดยเฉพาะเงินทุนหมุนเวียนระยะสั้น และปัญหานี้เลวร้ายลงเพราะการท่องเที่ยวมีลักษณะที่อิงตามฤดูกาล แม้ว่าประเทศไทยจะมีจำนวนนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศในระดับสูงตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์ และมีการท่องเที่ยวในประเทศในระดับสูงสุดในเดือนเมษายน แต่เดือนอื่น ๆ ก็เงียบเหงา และเงินทุนหมุนเวียนเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้ธุรกิจดำเนินต่อไปได้

นอกจากนี้ ต้องปรับปรุงอันดับความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัยของประเทศไทยให้ดีขึ้น<sup>65</sup> เช่นเดียวกับ การบังคับใช้กฎหมายที่กำกับดูแลธุรกิจการท่องเที่ยว ด้วย อีกทั้งยังต้องมีการตรวจสอบมาตรฐานธุรกิจที่ปักด้วยเช่นกัน ข้อกำหนดที่รัฐบาลกำหนดสำหรับนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศเนื่องจากการระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19 (แม้ว่าจะมีการคาดการณ์ว่าประเทศไทยจะเปิดรับนักท่องเที่ยวต่างชาติอย่างเต็มที่เร็ว ๆ นี้ก็ตาม) และข้อกำหนดในการเดินทางที่รัฐบาลประเทศจีนกำหนดกับนักท่องเที่ยวจีนทำให้ความท้าทายเหล่านี้เพิ่มขึ้นในระยะสั้น

63 Rattanasuwongchai, N. et al. (ไม่ปรากฏปีพิมพ์). เรื่องเดิม

64 ที่มา: การสัมภาษณ์ MSME ในชนบท ผู้ให้บริการเทคโนโลยี และเจ้าหน้าที่รัฐในประเทศไทย ที่มาของงานวรรณกรรมต่าง ๆ: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และ Huawei. (พ.ศ. 2560). Insights on Digitalisation of Thailand Industry White Paper. Digital Roadmap for Aging Society, Agriculture and Tourism; สสว. (พ.ศ. 2561). Digital Technology for Tourism Service and Related Businesses; Krungsri Research (2021). Business & Industry Trends 2021-2023: Hotel Business; Euromonitor. (2021). Travel in Thailand; Bangkok Biz News. (10 กันยายน พ.ศ. 2564). "Restauranters Operating Businesses on 'Fear'".

65 ทั้งนี้ ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 111 จาก 140 ประเทศในด้านความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัยในรายงานดัชนีความสามารถในการแข่งขันด้านการเดินทางและการท่องเที่ยวของ World Economic Forum ประจำปี พ.ศ. 2562



รูปที่ 8

**ความท้าทายสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของธุรกิจที่พักในภาคการท่องเที่ยวในชนบท**



**การเข้าถึงตลาด**

- ➔ การท่องเที่ยวจากต่างประเทศในพื้นที่ชนบทจำกัดเนื่องจากนักท่องเที่ยวชอบไปเมืองหลักมากกว่า
- ➔ ธุรกิจที่พักในชนบทขนาดย่อมแข่งขันกับเครือโรงแรมในด้านการทำการตลาดและการมองเห็นแบรนด์ไม่ได้



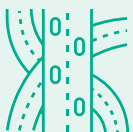
**การดำเนินงานของธุรกิจ**

- ➔ กระบวนการทำธุรกิจ เช่น การจอง การจัดการที่พัก การบัญชี และการจัดซื้อเป็นระบบที่ต้องใช้พนักงานดำเนินการ ต้องใช้แรงงานมาก และไม่มีประสิทธิภาพ



**แรงงานและทักษะ**

- ➔ MSME ด้านที่พักในชนบทดึงดูดแรงงานที่มีทักษะต่ำเนื่องจากมีความก้าวหน้าทางอาชีพจำกัด
- ➔ ปัจจัยทางฤดูกาลส่งผลกระทบต่อการทำงาน
- ➔ ข้อจำกัดด้านภาษาส่งผลเสียต่อการท่องเที่ยวจากต่างประเทศเข้าไปในพื้นที่ชนบท



**โครงสร้างพื้นฐาน**

- ➔ เพื่อการเข้าถึงชนบท จะจำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานการขนส่ง ระบบขนส่งมวลชน และความปลอดภัยบนท้องถนน
- ➔ โครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายขาดแคลนในชุมชนชนบทบางแห่ง



**การจัดการเงินทุนและความสามารถในการทำกำไร**

- ➔ ลักษณะที่อาศัยฤดูกาลของการท่องเที่ยวทำให้เงินทุนหมุนเวียนเพื่อรักษาการดำเนินธุรกิจต่อไปเป็นความท้าทาย
- ➔ เมื่อผลกำไรจากธุรกิจอยู่ในระดับเพียงยังชีพได้ ก็มีแรงจูงใจที่จะลงทุนในโซลูชันทางธุรกิจน้อยมาก

ที่มา: GSMA Mobile for Development

## 4.3 โซลูชันดิจิทัลสำหรับ MSME ด้านการท่องเที่ยวในชนบท

เครื่องมือดิจิทัลให้ประโยชน์กับธุรกิจการท่องเที่ยวในชนบทอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งรวมถึงการเข้าถึงลูกค้าและผู้จัดหาได้กว้างขวางขึ้น ประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น ต้นทุนที่ต่ำ และผลกำไรที่สูงขึ้น มีเครื่องมือดิจิทัลแตกต่างกันหลายประเภทที่ให้โซลูชันกับธุรกิจที่พักในชนบท

### เครื่องมือขั้นพื้นฐาน

- ➔ อีเมลและซอฟต์แวร์ทำการตลาดทางอีเมล
- ➔ ซอฟต์แวร์สำนักงาน
- ➔ โซเชียลมีเดีย
- ➔ เว็บไซต์
- ➔ การธนาคารทางดิจิทัล
- ➔ การจัดเก็บข้อมูลทางออนไลน์
- ➔ ระบบการจองทางคอมพิวเตอร์ (CRS) หรือตัวแทนการท่องเที่ยวออนไลน์ (OTA) และ
- ➔ การจัดซื้อทางออนไลน์และการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

### เครื่องมือขั้นกลาง

- ➔ ระบบจัดการความสัมพันธ์ลูกค้า (CRM)
- ➔ แอปบนมือถือ
- ➔ การวิเคราะห์ข้อมูล
- ➔ การโต้ตอบกับผู้จัดหาและลูกค้าทางออนไลน์
- ➔ ระบบอัปเดตสถานะห้องพัก
- ➔ การจัดการทรัพยากรองค์กร (ERM) และ
- ➔ ระบบการบริหารจัดการโรงแรม (PMS)

### การเข้าถึงตลาดและความผูกพันของลูกค้า

ในการสัมภาษณ์ พบว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่มองว่าคุณค่าที่ยิ่งใหญ่ที่สุดของการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้สำหรับ MSME ด้านการท่องเที่ยวในชนบทคือความสามารถในการให้การเข้าถึงตลาดที่กว้างขึ้นด้วยการปรับปรุงการมองเห็นแบรนด์ทางออนไลน์และการจองทางออนไลน์ สำหรับ MSME แล้ว แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียเป็นโซลูชันที่เรียบง่ายที่สุดและนำมาใช้ได้ง่ายที่สุดเพื่อการเข้าถึงตลาดและความผูกพันของลูกค้า ตามด้วยการสร้างเว็บไซต์ธุรกิจโดยเฉพาะ ความสามารถในการใช้อีเมลในการสื่อสารกับผู้ที่สนใจเป็นลูกค้าก็เป็นอีกเครื่องมือที่สำคัญในการส่งเสริมธุรกิจ

ส่วนโซลูชันดิจิทัลที่ซับซ้อนกว่าเพื่อปรับปรุงการทำการตลาดและการเข้าถึงตลาด ซึ่งเป็นหนึ่งในความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดที่ SME ในชนบทเผชิญ รวมถึงระบบการจองทางคอมพิวเตอร์ เช่น การจองห้องพักทางออนไลน์ และแพลตฟอร์มการรีวิวห้องพัก (ตัวอย่างที่เป็นที่นิยมเช่น Expedia และ Agoda) แพลตฟอร์มการจองห้องพักเหล่านี้ทำให้ลูกค้าจากต่างประเทศมองเห็น MSME ได้มากขึ้น และช่วยในการบริการส่วนหลัง เช่น การจองห้องพัก การบันทึกค่าของของลูกค้า และการประมวลผลการชำระเงิน<sup>66</sup> แพลตฟอร์มที่มีความเกี่ยวข้องกับชุมชนชนบทเป็นพิเศษ

คือแพลตฟอร์มการจองการเดินทางในประเทศไทย เช่น LocalAlike และ TakeMeTour ซึ่งส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชนและในชนบทกับนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศอย่างเฉพาะเจาะจง<sup>67</sup>

รายได้ส่วนหนึ่งที่สร้างขึ้นจาก CBT มาจากการขายผลิตภัณฑ์ทำมือเชิงวัฒนธรรมในท้องถิ่นให้แก่นักท่องเที่ยว เนื่องจากจำนวนนักท่องเที่ยวลดลงในระหว่างการระบาดใหญ่ ชุมชนที่สามารถเสนอขายผลิตภัณฑ์ของตนเองทางออนไลน์อาจยังสามารถสร้างรายได้จากการขายได้ เมื่อเทียบกับรายได้ที่ไม่ได้ใช้การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเกิดการระบาดของโรคโควิด 19 ก็มีการเพื่อสังคม LocalAlike ให้ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการท่องเที่ยวที่ลดลงสามารถขายผลิตภัณฑ์ของตนเองทางออนไลน์ได้ ยอดขายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นในชนบทดังกล่าวประสบความสำเร็จอย่างไม่เคยมีมาก่อน จน LocalAlike ประกาศความตั้งใจที่จะตั้งธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมจากบริการตัวแทนการท่องเที่ยวของตนเองเพื่อช่วยในการท่องเที่ยวโดยชุมชน<sup>68</sup>

66 Yiamjanya, S. (2016). "Endogenous and Exogenous Factors for e-Marketing Technology and Innovation in Homestay Establishments: A Case Study of Samut Songkhram Province, Thailand". Journal of Economics, Business and Management, 4(1), pp. 40–46; SCB 10X. (2021). "TravelTech Big Trends Returning Post-Covid 19".

67 Ditta-Apichai, M., Kattiyapornpong, U. and Gretzel, U. (2020). "Platform-mediated tourism micro-entrepreneurship: implications for community-based tourism in Thailand". Journal of Hospitality and Tourism Technology, 11(2), pp. 223–240.

68 Weforum. (2020). How Thailand's social enterprises are helping locals survive COVID-19.



## การดำเนินงานของธุรกิจ

การไม่ใช้ระบบดิจิทัลในการบริหารจัดการการดำเนินงานของธุรกิจที่พักในชนบทที่มีห้องพักให้บริการจำนวนพอสมควรเป็นการดำเนินงานที่ต้องใช้เวลาและแรงงานค่อนข้างมาก จึงมีโซลูชันระบบการบริหารจัดการโรงแรม (PMS) ซึ่งก็คือเครื่องมือบนเว็บที่ช่วยทำให้การประกอบกิจการต้อนรับมีประสิทธิภาพมากขึ้น เครื่องมือเหล่านี้รวมถึงเครื่องมือด้านการดูแลทำความสะอาด การส่งอีเมลถึงแขก การรับการจองทางออนไลน์ และการจัดการการชำระเงิน

แม้ว่า PMS จะมีบริการจองห้องพักผ่านเครื่องมือออนไลน์ให้ แต่เพื่อให้ธุรกิจเข้าถึงคนจำนวนมากขึ้นได้ ธุรกิจเองต้องโพสต์โฆษณาที่พักของตนบนหลายช่องทางหรือบนเว็บไซต์การจองทางออนไลน์หลาย ๆ เว็บไซต์ ซึ่งเป็นที่นิยมที่สุดได้แก่ Expedia, Agoda และ Booking.com นอกจากนี้ยังมีระบบอัปเดตสถานะห้องพัก ซึ่งก็คือเครื่องมือที่อัปเดตข้อมูลจากช่องทางทั้งหมดที่มีการโพสต์โฆษณาที่พักไว้ โดยจะอัปเดตข้อมูลโดยอัตโนมัติเมื่อมีการจองห้องพัก ทำให้หมดความเสี่ยงที่จะมีการจองซ้ำซ้อน ทั้งนี้ผู้สัมภาษณ์รายงานว่า PMS และระบบอัปเดตสถานะห้องพัก ซึ่งในประเทศไทยรวมถึงธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) ด้านเทคโนโลยี เช่น HMS Thailand และ Ace Marketing Solutions มีราคาจับต้องได้มากขึ้นเรื่อย ๆ โดยมีค่าใช้จ่ายประมาณ 7,000 บาท / 198 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อเดือนโดยเฉลี่ยสำหรับที่พักที่มีห้องพัก 30 ห้อง

PMS และระบบอัปเดตสถานะห้องพักอาจถูกรวมไว้กับระบบอื่น ๆ เช่นระบบการจัดการความสัมพันธ์ลูกค้า (CRM) ระบบ CRM ที่มีชื่อเสียงในประเทศไทยได้แก่ Buzzebees, Readyplanet และ Gofive นอกจากนี้ยังอาจรวมอยู่กับซอฟต์แวร์ ERP ตัวอย่างในประเทศไทยเช่น Zort, Humanica, Trizeri และ Ribus ระบบแบบบูรณาการเหล่านี้ทำให้การดำเนินงานและการจัดการลูกค้ามีประสิทธิภาพ

ประการสุดท้าย ธุรกิจที่พักสามารถใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมจากระบบการบริหารจัดการโรงแรม เพื่อให้เข้าใจธุรกิจและลูกค้าของตนได้ดีขึ้นเพื่อทำการปรับปรุงกระบวนการต่อไป<sup>69</sup> ข้อมูลจาก PMS สามารถปรับปรุงการคาดการณ์การเข้าพัก ช่วยกำหนดราคา ระบุช่องทางที่ให้กำไรมากที่สุด ปรับการจัดการซื้อวัสดุให้เหมาะสม และระบุตลาดที่มีความเกี่ยวข้องสำหรับบริการต่าง ๆ มากที่สุด

## กล่องข้อมูล 2 Apptivo: นวัตกรรมเครื่องมือ CRM ที่ราคาจับต้องได้

Apptivo คือบริษัทที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ ที่ให้บริการซอฟต์แวร์ CRM เพื่อช่วยบริษัทในการจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้าของตนจากชุดซอฟต์แวร์คลาวด์เดียวที่สามารถปรับแต่งเพื่อธุรกิจการท่องเที่ยวได้ ตัวแทนการท่องเที่ยวและธุรกิจที่พักที่ให้บริการมากกว่าแค่ไม่กี่ห้องจะสามารถจัดการการติดตามลูกค้า การทำการตลาดทางอีเมล การจองและการติดตามการชำระเงิน และการรายงานขั้นสูงได้ การสมัครสมาชิกระดับเริ่มต้นของ Apptivo สำหรับธุรกิจขนาดย่อมมีราคา 8 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อเดือน ทำให้ Apptivo เป็นโซลูชันที่จับต้องได้

69 Campiranon, K. (พ.ศ. 2562). "Examining the Competitiveness of Smart Tourism in Thailand by Using the Diamond Model". Suthiparithat Journal of Business Innovation (SJBI), 33(107), pp. 39-50.

## การชำระเงินทางดิจิทัล

การชำระเงินทางดิจิทัล ซึ่งรวมถึงระบบชำระเงินแบบไร้สัมผัส เช่น PromptPay หรือการชำระเงินทางดิจิทัลผ่านแอป เช่น WeChat และ AliPay มีการใช้งานเพิ่มขึ้นนับตั้งแต่มีการระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19<sup>70</sup> รัฐบาลได้เปิดตัวหลายแคมเปญเพื่อเพิ่มการชำระเงินทางดิจิทัลในภาคการท่องเที่ยวด้วยการเชื่อมโยงเงินช่วยเหลือกับการโอนเงินสดทางดิจิทัล ทำให้ธุรกรรมทางการเงินมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และสะดวก<sup>71</sup>

ตัวอย่างเช่น แอปเป่าตั้งเป็นแอปที่ให้บริการกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งรัฐบาลไทยใช้เพื่อส่งเสริมการชำระเงินทางดิจิทัลให้แก่ประชาชน ปัจจุบันมีผู้ใช้งานแอปมากกว่า 30 ล้านคน ทำให้แอปนี้เป็นแอปพลิเคชันบริการทางการเงินบนระบบดิจิทัลที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ นับตั้งแต่ที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 รัฐบาลไทยได้ให้การสนับสนุนแก่ MSME ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งรวมถึงธุรกิจที่พักอาหาร และการขนส่ง ด้วยการให้เงินอุดหนุนการชำระเงินที่นักท่องเที่ยวในประเทศไทยใช้จ่ายผ่านกระเป๋าเงินระหว่างร้อยละ 40 ถึงร้อยละ 60 จากค่าใช้จ่ายทั้งหมด การให้เงินอุดหนุนผ่านกระเป๋าเงินเพียงอย่างเดียวทำให้รัฐบาลสร้างแรงจูงใจให้มีการลงทะเบียนอย่างรวดเร็วและการใช้กระเป๋าเงินเพื่อทำธุรกรรมต่าง ๆ

อย่างไรก็ตาม การสำรวจความชอบในการชำระเงินของผู้บริโภคโดยธนาคารแห่งประเทศไทยในปี พ.ศ. 2564 พบว่าผู้บริโภคไทยส่วนใหญ่ โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ชอบใช้เงินสดมากกว่า เพราะเป็นที่ยอมรับจากผู้ขายอาหารและเครื่องดื่ม ผู้ค้าขนาดย่อมในตลาด และร้านค้าในท้องถิ่นมากกว่า การวิจัยนี้ที่ได้รับการประเมินในช่วงต้นปี พ.ศ. 2564 และเผยแพร่ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564<sup>72</sup> สรุปว่าการใช้โซลูชันการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ที่สูงขึ้นโดยผู้ขายและผู้ค้าในตลาดมีแนวโน้มจะสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนไปใช้การชำระเงินทางดิจิทัล

เมื่อไม่นานมานี้รัฐบาลประเทศเวียดนามได้ร่วมมือกับกลุ่มบริษัทโทรคมนาคม Viettel Money เพื่อเปิดตัวแอปบนมือถือสำหรับผู้ขายในตลาดสดที่ขายสินค้าอาหารที่เน่าเสียได้ในเมืองดานังเพื่อเพิ่มการใช้การชำระเงินทางดิจิทัล<sup>73</sup> หากมีกลยุทธ์แบบมีเป้าหมายที่คล้ายกันเพื่อเข้าถึงและทำให้การชำระเงินดำเนินการผ่านระบบดิจิทัลในตลาดชนบทในประเทศไทยก็อาจช่วยส่งเสริมการใช้การชำระเงินทางดิจิทัลได้

นอกจากนี้ อัตราการเก็บภาษีของประเทศไทยอยู่ในระดับต่ำ โดยคาดการณ์ว่ามีเพียง 3 ล้านคนจากทั้งหมดประมาณ 70 ล้านคนที่เสียภาษี MSME อาจลังเลที่จะจดทะเบียนและรับเงินสนับสนุนบนแอปเป่าตั้ง เพราะจะไม่สามารถประกอบการในระบบเศรษฐกิจเงาต่อไปได้

นอกเหนือจากโซลูชันเหล่านี้แล้ว การนำเครื่องมือและแอปพลิเคชันออนไลน์ที่ให้บริการแปลระหว่างภาษาไทยกับภาษาท้องถิ่นและภาษาต่างประเทศมาใช้ อาจทำให้ MSME สื่อสารกับนักท่องเที่ยวได้ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ความพึงพอใจของลูกค้าเพิ่มขึ้น

ความเป็นไปได้ของโซลูชันดิจิทัลเหล่านี้ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้งและขนาดของธุรกิจ แม้ว่าธุรกิจรายย่อย เช่น โฮมสเตย์หรือที่พักแบบลอดจ์ที่มีห้องพักหนึ่งและสองห้อง จะได้รับประโยชน์จากการมีตัวตนทางออนไลน์และโซลูชันการทำตลาดทางดิจิทัลเช่นกัน แต่เทคโนโลยีที่ปรับมาเพื่อบริหารจัดการการดำเนินธุรกิจ อาจมีการนำมาใช้ได้ดีกว่าโดยสถานประกอบการที่มีนักท่องเที่ยวงานมากกว่าและมีขนาดใหญ่กว่าซึ่งตั้งอยู่บริเวณเขตต่อเมืองของเมืองท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง เช่น กรุงเทพฯ ภูเก็ต และพัทยา

70 ธนาคารแห่งประเทศไทย. (พ.ศ. 2564). เรื่องเดิม

71 กรมประชาสัมพันธ์. (พ.ศ. 2564). "Subsidy campaigns resume for hotel bookings, domestic trips".

72 ศู: Occasional Paper: Consumer payments diary survey project.

73 Dharmaraj, S. (14 April 2022). "Da Nang, Vietnam Wet Markets Go Cashless". OpenGovAsia.



## 4.4 ระดับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในปัจจุบันเพื่อช่วยเหลือสนับสนุน MSME ด้านการท่องเที่ยวในชนบท

หนึ่งในความท้าทายในการประเมินการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยเหลือสนับสนุน MSME ในชนบทและ CBT อย่างถูกต้องคือการขาดข้อมูลสถิติ โดยเฉพาะสถิติที่มีการแยกประเภทข้อมูลเป็นข้อมูลในเมืองและข้อมูลในชนบท แม้ว่าจะไม่มีสถิติที่แยกข้อมูลตามประเภทเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือดิจิทัลโดยธุรกิจที่พึ่งด้านการท่องเที่ยวในชนบท แต่การสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ

สื่อสาร (พ.ศ. 2564) ที่ดำเนินการโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ให้ข้อมูลเชิงลึกบางส่วนเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือดิจิทัลพื้นฐานโดยธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว (ตารางที่ 7) แม้ว่าธุรกิจการให้บริการที่พัก อาหาร และเครื่องดื่มเกือบครึ่งจะรายงานว่าใช้อินเทอร์เน็ต แต่การมีตัวตนทางออนไลน์และการใช้การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

### ตารางที่ 7 ส่วนแบ่งของธุรกิจเกี่ยวกับการท่องเที่ยวที่ใช้ ICT

	จำนวนสถานประกอบการ	การใช้คอมพิวเตอร์	ใช้อินเทอร์เน็ต	มีตัวตนทางออนไลน์	ซื้อผ่านอินเทอร์เน็ต	ขายผ่านอินเทอร์เน็ต
กิจกรรมการให้บริการที่พัก อาหาร และเครื่องดื่ม	353,919	35%	49.4%	13.3%	14.3%	21.3%

ที่มา: การสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประจำปี พ.ศ. 2564, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

เมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว การสำรวจธุรกิจที่พักในเมืองท่องเที่ยวหลักและเมืองรองที่ดำเนินการโดยกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาในปี พ.ศ. 2561 ชี้แนะว่าธุรกิจที่พัก

ในเมืองส่วนใหญ่ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการบริหารจัดการธุรกิจ การบริการลูกค้า และการทำการตลาด (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8

การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยธุรกิจที่พำนักที่ตั้งอยู่ในเมืองภายในเมืองหลักและเมืองรอง

	การใช้เทคโนโลยี	เมืองท่องเที่ยวหลัก (%)	เมืองท่องเที่ยวรอง (%)
การบริหารจัดการธุรกิจ	การสื่อสารธุรกิจ	95.9	81.1
	การบัญชีและการเงิน	95.1	80.6
	การจัดซื้อ	93.9	65.8
การบริการลูกค้า	อีเมล	96.7	78.2
	Facebook	93.5	86.1
	การส่งข้อความผ่าน Line	60.4	50.2
	การจอง (OTA)	95	77.7
	การจอง (เว็บไซต์ของตนเอง)	93	70.4
การใช้ฐานข้อมูลลูกค้า	เพื่อปรับปรุงการให้บริการ	95.7	70.1

ที่มา: กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (พ.ศ. 2561). สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.

ความแตกต่างในผลการสำรวจชี้แนะว่า SME ในชนบทส่วนใหญ่ไม่ได้กำลังใช้เครื่องมือดิจิทัล ข้อมูลที่เผยแพร่บน DataReportal เกี่ยวกับการเข้าถึงและการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยชี้แนะว่าคน 54.5 ล้านคนจากประชากรมากกว่า 70 ล้านคนเป็นผู้ใช้อินเทอร์เน็ต และในประเทศไทยมีอัตราผู้ใช้อินเทอร์เน็ต (internet penetration) สูงกว่าร้อยละ 75 เล็กน้อย<sup>74</sup> การใช้เว็บไซต์โซเชียลมีเดียที่เป็นที่นิยมก็อยู่ในระดับสูงเช่นกัน สถิติตามทรัพยากรการโฆษณาบน Meta และ Google บ่งชี้ว่า Facebook มีผู้ใช้ในประเทศไทย 50.05 ล้านคนในช่วงต้น

ปี พ.ศ. 2565 (แม้ว่าจะต้องตีความสถิตินี้โดยใช้ความระมัดระวังเนื่องจากอาจมีการนับผู้ใช้บางรายซ้ำซ้อนก็ตาม) และ YouTube มีผู้ใช้ไทยมากกว่า 48 ล้านคนในช่วงต้นปี พ.ศ. 2565<sup>75</sup> นอกจากนี้ การเริ่มต้นระบบการชำระเงินทางดิจิทัลของรัฐบาล นั่นคือ PromptPay ก็พบความสำเร็จอย่างที่ไม่เคยมีมาก่อน และมีผู้ใช้งานมากกว่า 62 ล้านคน

อย่างไรก็ตาม การพูดคุยกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียชี้ให้เห็นว่าสิ่งต่อไปนี้เป็นอุปสรรคต่อการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้:

อุปสรรคต่อการนำโซลูชันดิจิทัลพื้นฐานมาใช้

อุปสรรคต่อการนำเครื่องมือดิจิทัลมาใช้ที่ได้มีการรายงานรวมถึง:

- ความไม่สามารถเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล หรือต้นทุนของโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล
- การขาดความรู้ดิจิทัลและทักษะ
- ความกังวลเกี่ยวกับการโดนโกงทางออนไลน์

- การรับรู้ที่เทคโนโลยีมีต้นทุนของเงินทุนสูง และ
- ความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับคุณค่าที่มอบให้กับผู้บริโภคสำหรับ MSME ในชนบทที่มีอุปสรรคคือการขาดความตระหนักหรือไม่มีหลักฐานที่พิสูจน์ได้จากผู้ประกอบการระดับเดียวกันว่าโซลูชันดิจิทัลช่วยเพิ่มผลกำไร ให้ความสะดวก และคุ้มครองทรัพยากรและการลงทุน<sup>76</sup>

74 DataReportal. (2022). Digital 2022: Thailand.

75 เรือเดียวกัน

76 ที่มา: การสัมมนา MSME ในชนบท ผู้ให้บริการเทคโนโลยี และเจ้าหน้าที่รัฐในประเทศไทย ที่มาของงานวรรณกรรมต่าง ๆ: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และ Huawei. (พ.ศ. 2560). Insights on Digitalisation of Thailand Industry White Paper. Digital Roadmap for Aging Society, Agriculture and Tourism; สสว. (2018). Digital Technology for Tourism Service and Related Businesses; Krungsri Research. (2021). Business & Industry Trends 2021-2023: Hotel Business; Euromonitor. (2021). "Travel in Thailand"; Bangkok Biz News. (10 กันยายน พ.ศ. 2564). "Restauranters Operating Businesses on 'Fear'".

## การกำหนดเป้าหมายเครื่องมือดิจิทัลกับธุรกิจการท่องเที่ยวประเภทต่าง ๆ และบริบท

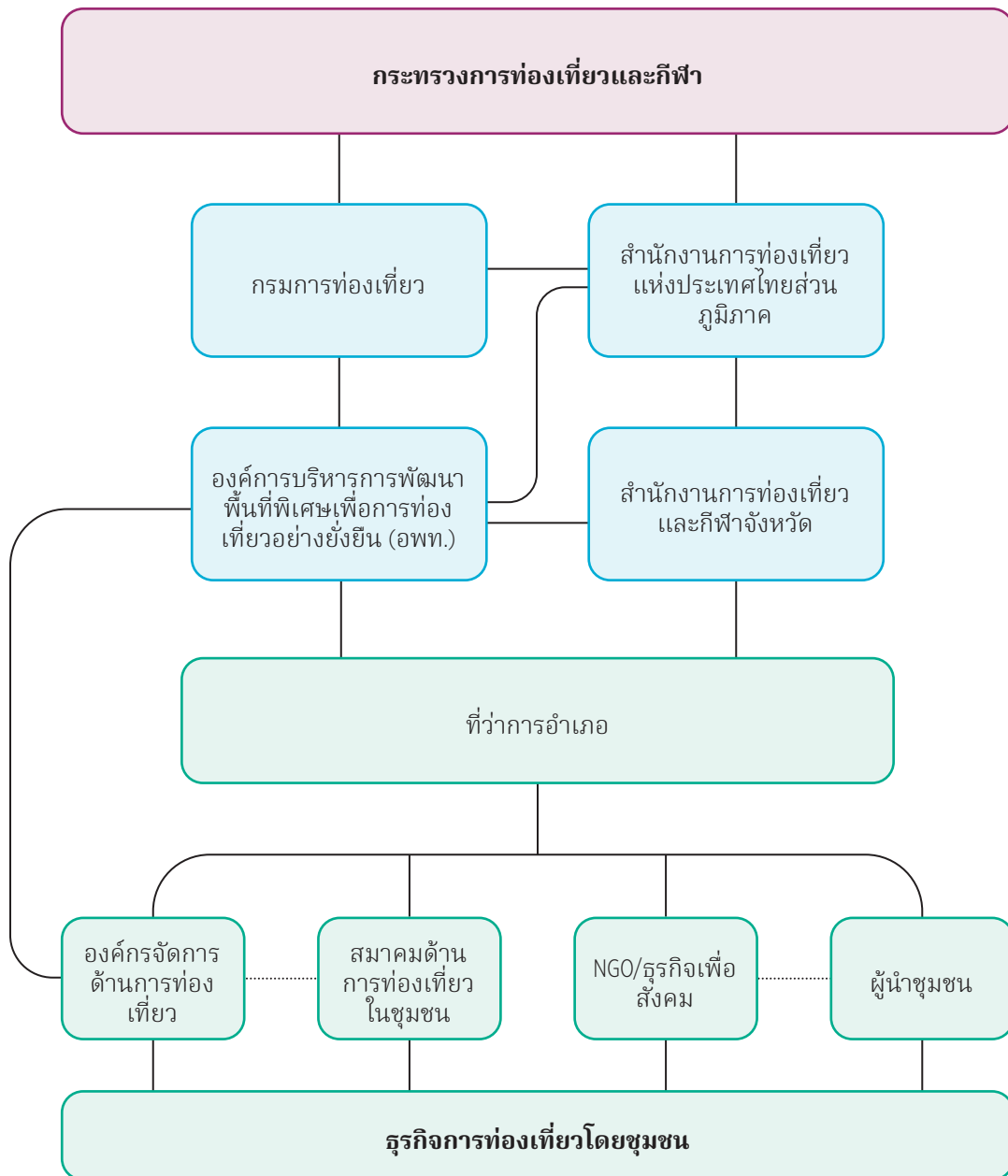
### การท่องเที่ยวโดยชุมชน

การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ใน SME ที่พักในภาคการท่องเที่ยวในชนบทจำเป็นต้องมีกลยุทธ์ที่ปรับให้เหมาะสมกับ

บริบทและขนาดของธุรกิจเหล่านี้และโมเดลการจัดการการท่องเที่ยว

รูปที่ 9

### การจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนในประเทศไทย





แม้ว่าเครื่องมือดิจิทัลขั้นกลางที่ปรับปรุงการดำเนินงานของธุรกิจอาจมีประโยชน์น้อยกว่าสำหรับวิสาหกิจรายย่อย แต่ในระยะยาวเนื่องจากความเป็นวิสาหกิจขนาดย่อม แต่ก็มีความโน้มเอียงจะเป็นประโยชน์ต่อชุมชนที่ปฏิบัติ CBT ร่วมกัน

ทั้งชุมชนต้องมีส่วนร่วมและทำงานร่วมกันเพื่อให้จุดหมายปลายทางของตนน่าดึงดูดสำหรับนักท่องเที่ยว มีการนำเสนอผลิตภัณฑ์และประสบการณ์ทางวัฒนธรรมที่มีคุณภาพ และลงทุนในชุมชน แล้ว CBT จึงจะประสบความสำเร็จได้ เครื่องมือดิจิทัลที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับ CBT ยังเป็นสิ่งใหม่ และมีช่องว่างให้คิดค้นนวัตกรรมในด้านนี้อีกมาก ตัวอย่างเช่น การนำร่องโครงการ CBT ดิจิทัลที่เชื่อมโยงชุมชนผ่านแอปพลิเคชัน

### SME ในเขตต่อเมือง

สำหรับธุรกิจที่มีขนาดใหญ่กว่า เช่น โรงแรมและรีสอร์ท ควรต้องมีการส่งเสริมการใช้เครื่องมือขั้นกลางอย่างแข็งขัน ระบบการจองทางคอมพิวเตอร์ทางออนไลน์และตัวแทนการท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือที่เป็นที่นิยมที่สุดในการเพิ่มการมีส่วนร่วมในตลาดและการจอง ค่านายหน้าค่าบริการเหล่านี้เรียกเก็บกับการจองแต่ละรายการและการแข่งขันที่รุนแรงอาจทำให้ผลกำไรลดลง แม้ว่าค่าใช้จ่ายเหล่านี้อาจมองได้ว่าเป็นทางเลือกหนึ่งของต้นทุนการทำตลาดที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางอื่น ๆ ก็ตาม การสัมภาษณ์กับบริษัท GoWabi ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มการจองทางออนไลน์ชี้แนะว่า SME ในชนบทหลังเลที่จะลงทะเบียนเพราะค่านายหน้า งานวิจัยจากบริบทอื่น ๆ เช่น ในประเทศอินเดีย ชี้แนะว่าโฮมสเตย์ที่ลงทะเบียนบนแพลตฟอร์มออนไลน์มีจำนวนการจองและผลกำไรเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน<sup>77</sup>

เพื่อให้บริการการท่องเที่ยวร่วมกันอาจเห็นนวัตกรรมและผลลัพธ์ที่น่าสนใจ

เนื่องจากการท่องเที่ยวเป็นหนึ่งในภาคเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ จึงอาจมีการจัดหาหลักสูตรอย่างเป็นทางการ โครงสร้างเกี่ยวกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวทางออนไลน์และเครื่องมือ ICT อย่างง่ายเพื่อการจัดการการท่องเที่ยวในชุมชนชนบท โดยให้เป็นแนวทางปฏิบัติพื้นฐาน และทำให้เข้าถึงได้ผ่านช่องทางทางออนไลน์ที่เข้าถึงได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย โครงการริเริ่มดังกล่าวอาจเป็นการปฏิรูปโดยทำให้การท่องเที่ยวโดยชุมชนในชนบทมีศักยภาพในการแข่งขันมากขึ้น

เพื่อเป็นจุดเริ่มต้น กระทรวงการท่องเที่ยวควรสั่งให้มีการทำการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจผลกระทบที่ CRM และ OTA มีต่อผลกำไรและความยั่งยืนของธุรกิจที่พักในชนบทและจัดหาหลักฐานเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนการนำมาใช้

ตามข้อมูลจาก [Traxn](#) ประเทศไทยมีธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) 132 แห่งที่ก็เป็น MSME เองและนำเสนอโซลูชันแก่ธุรกิจที่ทำงานในภาคการท่องเที่ยว แม้ว่าโซลูชันเหล่านี้จะรวมถึงแพลตฟอร์มการจัดส่งอาหารและการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ แต่หลายโซลูชันก็เป็นตัวแทนการท่องเที่ยวทางออนไลน์และแพลตฟอร์มการจอง, PMS และระบบอัปเดตสถานะห้องพัก การทำความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบที่โซลูชันเหล่านี้มีต่อ MSME ด้านการท่องเที่ยวในชนบทและความท้าทายในการเข้าถึงธุรกิจชุมชน เป็นขั้นตอนแรกในการทำงานร่วมกันและให้การสนับสนุนและแรงจูงใจกับธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) ที่สร้างผลกระทบ เพื่อเร่งให้บทบาทของภาคเอกชนในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจที่อยู่ในขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

### กล่องข้อมูล 3 Winding Tree: OTA ที่ใช้งานบล็อกเชนได้

ผู้ให้บริการรวบรวมข้อเสนอบริการการท่องเที่ยวรายใหญ่ เช่น Expedia และ Priceline เป็นผู้ดำเนินการจองตัวเครื่องบิน และคิดค่าธรรมเนียมในการจองแต่ละครั้ง ธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) Winding Tree ที่ใช้บล็อกเชนเป็นพื้นฐานเป็นบริษัทเอกชนที่ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2560 ในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ และใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนเพื่อให้มีช่องทางการจัดจำหน่ายข้อเสนอเกี่ยวกับการเดินทางที่ยืดหยุ่นมากขึ้นและมีการแข่งขันมากขึ้น<sup>78</sup> บริษัทพยายามเชื่อมต่อนักเดินทางกับผู้ให้บริการต่าง ๆ เช่น สายการบิน โรงแรม และมัคคุเทศก์โดยตรงด้วยโทเคน LIF ของตน โดยมีเป้าหมายเพื่อลดค่าธรรมเนียมสำหรับนักเดินทางให้เหลือน้อยที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็ลดต้นทุนสำหรับผู้ให้บริการด้วย ทั้งนี้ LIF คือสกุลเงินคริปโตบนแพลตฟอร์ม Winding Tree

การใช้สัญญาอัจฉริยะและโปรโทคอล ERC827 ที่ชาญฉลาดของบริษัททำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกรายประหยัดเงินในอุตสาหกรรมการเดินทางและการท่องเที่ยวได้มากขึ้น สถานะไม่แสวงหาผลกำไรของ Winding Tree ทำให้แน่ใจว่าจะไม่มีคนกลางที่เพิ่มค่าธรรมเนียมที่ไม่จำเป็นในกระบวนการจอง

<sup>77</sup> Mukhopadhyay, D. and Babu, S. "The Digital Platforms and Homestay Business: A Study in Indian Context". Ascension Centre for Research & Analytics.

<sup>78</sup> เว็บไซต์ Winding Tree.



## 4.5 บทบาทของเทคโนโลยีแนวหน้าในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในภาคการท่องเที่ยว

เนื่องจากธุรกิจการท่องเที่ยวในชนบทในประเทศไทยเป็นธุรกิจรายย่อยและขนาดย่อมเป็นหลัก จึงไม่มีความสามารถที่จะนำโซลูชันดิจิทัลขั้นสูงมาใช้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการท่องเที่ยวเป็นตัวขับเคลื่อนการเติบโตที่สำคัญในประเทศไทย การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ใน

ภาคส่วนนี้จะเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ดึงดูดตลาดทั่วโลกที่กว้างขึ้น และปรับปรุงประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว ซึ่งทั้งหมดสามารถปรับปรุงธุรกิจการท่องเที่ยวในชนบทโดยอ้อมได้

ตารางที่ 9

### บทบาทของเทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูงในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

เทคโนโลยี	การใช้
เทคโนโลยี AI และเทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซึ่งรวมถึงแชทบอตสำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ แชทบอต AI ทำให้ลูกค้าสามารถถามคำถามหรือพบข้อมูลผ่านแพลตฟอร์มได้ง่าย</li> <li>➔ เทคโนโลยี AI ที่ซ้อนทับกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพในการค้นหาที่พักเพื่อการท่องเที่ยวได้อย่างมีนัยสำคัญ มีการนำเทคโนโลยี AI มาใช้อย่างกว้างขวางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของ “แชทบอต (chatbot)” บนแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียและแอปข้อความโต้ตอบแบบทันทีอยู่แล้ว ซึ่งสามารถช่วยให้บริษัทตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคโดยใช้ระยะเวลาการตอบสนองที่เร็วขึ้น และสามารถเข้าถึงได้ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน</li> </ul>
การวิเคราะห์บิ๊กดาต้าเพื่อการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์และเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่มากกว่าเกี่ยวกับส่วนลูกค้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ แพลตฟอร์มการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว</li> <li>➔ บิ๊กดาต้าให้ประโยชน์มากมายในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งรวมถึงความสามารถที่จะใช้การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์เกี่ยวกับอัตราการเข้าพัก และข้อมูลเชิงลึกที่มากขึ้นเกี่ยวกับส่วนลูกค้า</li> </ul>
การรู้จำใบหน้าและข้อมูลชีวมาตร (biometric data) เพื่อปรับการให้บริการ การรักษาความปลอดภัย การวิเคราะห์ข้อมูล และการชำระเงินให้เหมาะกับแต่ละบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ เทคโนโลยีการรู้จำใบหน้าคือ AI เชิงชีวมาตรรูปแบบหนึ่งที่สามารถระบุตัวตนบุคคลหรือตรวจสอบตัวตนได้อย่างอิงลักษณะต่าง ๆ บนใบหน้า เทคโนโลยีนี้สามารถนำมาใช้เพื่อปรับการให้บริการให้เป็นส่วนตัว ปรับปรุงการรักษาความปลอดภัย สนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูล และให้การชำระเงินโดยไม่ต้องมีจุดสัมผัสระหว่างมนุษย์ ซึ่งลดความเสี่ยงของการแพร่เชื้อแบคทีเรีย</li> </ul>
เทคโนโลยีบล็อกเชนเพื่อการเข้าถึงและเก็บข้อมูลสำคัญอย่างง่ายและเชื่อถือได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ เทคโนโลยีบล็อกเชนหมายถึงรายการบันทึกสาธารณะ หรือที่เรียกว่าบัญชีสาธารณะ (public ledger) ที่มีการลงรายการหรือจัดเก็บข้อมูลการทำธุรกรรมระหว่างฝ่ายต่าง ๆ เอาไว้ บล็อกเชนสามารถทำให้การเข้าถึงและเก็บข้อมูลที่สำคัญทำได้ง่ายขึ้นและเชื่อถือได้มากขึ้น (เช่น ข้อมูลการชำระเงิน รายละเอียดหนังสือเดินทาง ข้อมูลสัมภาระ) เพราะความรับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูลนั้นแบ่งปันกันกับทั้งเครือข่าย</li> </ul>
ความเป็นจริงเสริม (AR) เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่สำหรับลูกค้าและปรับปรุงการทำการตลาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ เทคโนโลยี AR คือการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างสื่อเสมือนจริงที่รวมความเป็นจริงและโลกเสมือนจริงเข้าด้วยกัน เพื่อนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวใหม่ ๆ ที่น่าตื่นเต้น ความสนุกสนานผ่านแอนิเมชัน ภาพ 3 มิติ หรืออื่น ๆ ซึ่งรวมถึงการจำลองมัคคุเทศก์แบบเสมือนเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวเพิ่มเติม จึงเป็นการสร้างประสบการณ์ใหม่สำหรับลูกค้าและการช่วยธุรกิจในการทำการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขาย</li> </ul>

ที่มา: [Policy Links](#).

# SMART CITY INTELLIGENT OPERATION CENTER



ธุรกิจการท่องเที่ยวที่ใหญ่กว่ากำลังมีการนำเทคโนโลยีเหล่านี้บางส่วนมาใช้ในธุรกิจของตนแล้ว เช่น แอปพลิเคชันที่ใช้งาน AI เพื่อการบริการลูกค้า และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงเพื่อให้เข้าใจธุรกิจของตนได้ดีขึ้น

นอกจากนี้กระทรวงการท่องเที่ยวของประเทศไทยยังเป็นพันธมิตรกับบริษัทเอกชนหลายแห่ง เช่น ตัวแทนท่องเที่ยวออนไลน์และระบบการจอง และรวมถึง Expedia และ Airbnb ซึ่งสร้างข้อมูลมากมายที่รัฐบาลกำลังนำไปใช้เพื่อให้เข้าใจความต้องการและแนวโน้มของผู้บริโภคได้ดีขึ้น

อย่างไรก็ตาม โครงการริเริ่มที่ขับเคลื่อนโดยรัฐบาลเพื่อรวบรวมบิกดาต้าเกี่ยวกับการท่องเที่ยวอย่างมีประสิทธิภาพและลงทุนในเทคโนโลยีที่สามารถปฏิรูปภาคส่วนจำเป็นต้องมีการลงทุนและขีดความสามารถเพิ่มเติม รัฐบาลไทยได้ประกาศความจำนงที่จะสร้างแพลตฟอร์มข้อมูลเปิดด้านการท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2561 โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้บริการ API แบบเปิด เพื่อให้ผู้พัฒนาสามารถรวมข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการท่องเที่ยว เส้นทาง และผู้ค้าจาก ททท. ลงในแอปหรือเว็บไซต์ของตนได้ การปฏิบัติ

ตามเป้าหมายนี้จะทำให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศไทยมีศักยภาพในการแข่งขันอย่างยิ่ง แต่โครงการริเริ่มนี้ยังไม่มีรายงานความคืบหน้ามากนัก

นอกจากนี้รัฐบาลไทยยังเปิดตัวโครงการริเริ่ม “Tourism Smart Data, The Time Is Now” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ Thailand 4.0 เพื่อขับเคลื่อนการกำหนดนโยบายด้วยการใช้ข้อมูล และปรับปรุงประสบการณ์ของนักท่องเที่ยวให้ดีขึ้น โครงการภูเก็ต สมาร์ทซิตี พ.ศ. 2563 คือโครงการ Smart City นำร่องโครงการแรกภายใต้ Thailand 4.0 และเป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง DEPA กระทรวง ICT หน่วยงานรัฐ ธุรกิจเอกชนต่าง ๆ และมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของโครงการริเริ่มนี้ เมืองยังจัดให้มีฮอตสปอต Wi-Fi ฟรีมากกว่า 1,000 แห่งแก่นักท่องเที่ยว พัฒนาระบบรู้จำป้ายทะเบียนรถผ่านกล้อง CCTV และติดตั้งเซ็นเซอร์อัจฉริยะเพื่อเฝ้าระวังมหาสมุทรและติดตามสภาพอากาศและสภาวะความปลอดภัยให้กับนักท่องเที่ยวที่ชายหาด<sup>79</sup>

79 ADB. (2021). Big Data for better tourism policy, management and sustainability.



แม้ว่าโครงการนำร่องเหล่านี้และการผลักดันแพลตฟอร์มข้อมูลเปิดด้านการท่องเที่ยวจะให้ความหวังที่ดี แต่ก็จำเป็นต้องมีความพยายามที่สม่ำเสมอและประสานงานกันมากขึ้น เช่นเดียวกับการลงทุนในเทคโนโลยีแนวหน้าและบีกดาต้าเพื่อรวมข้อมูลอย่างมีความรับผิดชอบจากแหล่งสาธารณะต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจกับความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวและปรับบริการให้เหมาะสมสอดคล้อง นอกจากนี้ การร่วมลงทุนระหว่างรัฐกับเอกชนด้านการแบ่งปันข้อมูลกับ OTA และผู้ให้บริการโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (MNO) สามารถทำให้ความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการของนักท่องเที่ยวแข็งแกร่งขึ้นเพิ่มเติมได้

เทคโนโลยีเหล่านี้ยังสามารถนำมาใช้เพื่อปรับปรุงประสบการณ์ของนักท่องเที่ยวให้ดีขึ้น และสนับสนุนให้นักท่องเที่ยวกลับมาเที่ยวใหม่ บริการอินเทอร์เน็ตที่ต่อเนื่องใน

พื้นที่ชนบท ตำแหน่งที่ตั้งที่มีการติดแท็กข้อมูล ตำแหน่งที่ตั้ง การจับคู่เส้นทางออนไลน์ การให้บริการระบบขนส่ง (MaaS) เซ็นเซอร์และอุปกรณ์อัจฉริยะในสถานที่ตั้งที่เป็นที่นิยมเพื่อทำความเข้าใจและปรับปรุงประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว ทั้งหมดนี้สามารถช่วยทำให้ประเทศไทยเป็นจุดหมายการท่องเที่ยวที่น่าสนใจมากขึ้น ด้วยการเริ่มดำเนินการให้บริการ 5G การเสนอประสบการณ์ VR ที่บันทึกประเทศไทยในชนบทให้แก่นักท่องเที่ยวจึงสามารถทำได้แบบเรียลไทม์ อันจะสนับสนุนให้นักท่องเที่ยวที่จะไปเที่ยวในเมืองหลักที่เป็นที่นิยมไปเที่ยวในพื้นที่ที่มีการท่องเที่ยว น้อยกว่าได้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญเป็นพิเศษ เพราะการวางแผนการเดินทางระหว่างอยู่ที่จุดหมายปลายทางมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ การเสนอประสบการณ์ชุมชนชนบทแบบ VR ในเมืองจุดหมายปลายทางที่มีการท่องเที่ยวสูงอาจเป็นวิธีหนึ่งเพื่อช่วยกระจายการท่องเที่ยวให้สมดุลได้

#### กล่องข้อมูล 4

#### ผู้ให้บริการโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ Telefonica กำลังเป็นผู้นำในด้านการท่องเที่ยวอัจฉริยะ

Telefonica กำลังสนับสนุนการท่องเที่ยวอัจฉริยะเพื่อขับเคลื่อนการกระตุ้นเศรษฐกิจของภาคส่วนนี้ โดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น IoT บีกดาต้า AI บล็อกเชน และความจริงเสมือน ตัวอย่างเช่น ด้วยการเริ่มดำเนินการให้บริการ 5G ทาง Telefonica จึงสามารถจัดหาโซลูชันการแปลไปพร้อมกันเป็นภาษาอื่นมากกว่า 80 ภาษา ซึ่งให้ผลลัพธ์การแปลได้เร็วถ้วนมากพอที่จะทำให้ผู้ใช้สามารถศึกษาการสนทนาในภาษาที่แตกต่างกันในเวลาจริงได้ Telefonica กำลังร่วมมือกับ Santander City Council เพื่อเปิดทางให้เกิดการพัฒนา Smart City โดยใช้แพลตฟอร์มของตนเอง โดยการบูรณาการข้อมูลต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงการวางแผนและปรับปรุงประสบการณ์ของนักท่องเที่ยวให้ดีขึ้น<sup>80</sup>

#### กล่องข้อมูล 5

#### การขยายการท่องเที่ยวจากเมืองหลักไปยังพื้นที่ชนบท: กองทุน Discover England Fund

เพื่อสนับสนุนให้มีการท่องเที่ยวนอกเมืองหลัก ในปี พ.ศ. 2558 รัฐบาลสหราชอาณาจักรจึงประกาศกองทุน Discover England Fund จำนวน 45 ล้านปอนด์ โดยมีแผนเพื่อระบุเส้นทางท่องเที่ยวและทำงานร่วมกับพันธมิตรของรัฐและเอกชนเพื่อปรับปรุง นำเสนอ และทำการตลาดเกี่ยวกับประสบการณ์การท่องเที่ยวตลอดเส้นทาง

กองทุนนี้ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องมีความสามารถในการแข่งขันอยู่เสมอ จึงลงทุนในความชำนาญด้านดิจิทัลของภาคส่วนเพื่อให้มีธุรกิจจำนวนมากขึ้นที่อยู่ในระบบออนไลน์และลูกค้ามองเห็นได้ และการจองการเดินทางสามารถทำได้ง่ายดายทางออนไลน์ ในช่วงเวลาห้าปี กองทุนนี้ได้ให้การสนับสนุนโครงการมากกว่า 51 โครงการ และทำงานร่วมกับตัวแทนท่องเที่ยวออนไลน์และบริษัทต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมประเทศอังกฤษและผลิตภัณฑ์ของประเทศ ทั้งนี้มี DMO เจ็ดสิบหกรายที่เข้าร่วมในโครงการนี้ และมีโครงการมากมายครอบคลุมทุกส่วนของประเทศ การลงทุนเป็นกุญแจสำคัญในการเปิดทางให้พันธมิตรทำงานร่วมกันได้

ถึงแม้ว่าการระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19 จะชะลอผลกระทบของโครงการริเริ่มนี้ แต่การทำการตลาดผลิตภัณฑ์ Discover England Fund ในระดับสากลของโครงการนี้ก่อนที่จะมีการระบาดใหญ่ได้ก่อให้เกิดผลตอบแทนจากการลงทุนถึง 22:1

ที่มา: เว็บไซต์ Discover England Fund

05

# ลำดับความสำคัญของ นโยบายและคำแนะนำ จากประสบการณ์ในท้องถิ่น และจากต่างประเทศ



## 5.1 การรับมือกับความท้าทายและโอกาสการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้สำหรับเกษตรกรรายย่อยในประเทศไทย

การตอบสนองด้านนโยบายในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาวเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อเอาชนะอุปสรรคที่ขัดขวาง MSME และชุมชนในชนบทในภาคการเกษตรไม่ให้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่และเทคโนโลยีแนวหน้า เราได้ระบุระดับการสนับสนุนดังต่อไปนี้ ซึ่งสามารถให้ความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ เพื่อเร่งการนำเทคโนโลยีมาใช้:

ตารางที่ 10

### การดำเนินนโยบายที่จำเป็นเพื่อเร่งการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้สำหรับเกษตรกรรายย่อย

#### การสนับสนุนระดับ MSME

- การฝึกอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับระบบดิจิทัลเพื่อสร้างความสามารถของเกษตรกร และช่วยให้เกษตรกรเปิดรับและเต็มใจที่จะลองนวัตกรรมดิจิทัลใหม่ๆ
- ใช้บริการให้คำแนะนำแบบมีส่วนร่วมจากระยะไกลทางระบบดิจิทัลที่มีวงจรการป้อนกลับระหว่างผู้ให้บริการเนื้อหาและผู้สุดท้ายอยู่ภายในระบบ
- ใช้ประโยชน์จากเครือข่ายชุมชนและสถาบันเกษตรกรที่สามารถร่วมจ่ายต้นทุนและทำให้เทคโนโลยีดิจิทัลมีราคาจับต้องได้มากขึ้นสำหรับสมาชิกของตน

#### การสนับสนุนผู้ให้บริการเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่

- เพิ่มการให้การสนับสนุนให้ครอบคลุมมากกว่าแค่การให้เงินทุนในการจัดหานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล การสนับสนุนเพิ่มเติมสามารถรวมถึงการสาธิตทางกายภาพและการแสดงนิทรรศการเทคโนโลยีที่มีอยู่เพื่อเพิ่มความตระหนัก ชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มและแสดงประโยชน์ของโซลูชันและวิธีการนำโซลูชันมาใช้
- การเป็นพันธมิตรด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นสิ่งจำเป็นในการสนับสนุนธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) เพื่อพัฒนาโซลูชันที่เกี่ยวข้องสำหรับเกษตรกร

#### มาตรการแทรกแซงระดับระบบนิเวศ

- ปรับโครงสร้างระบบการส่งเสริมการเกษตรเพื่อให้รวมถึงการร่วมลงทุนระหว่างรัฐกับเอกชน (PPP) ที่ขยายความครอบคลุมและผลกระทบของการสนับสนุนนี้
- ลงทุนในแพลตฟอร์มการรวบรวมข้อมูลการเกษตรระดับชาติที่บุคลากรทางการเกษตรสามารถเข้าถึง แบ่งปัน และใช้ข้อมูลการเกษตรในเวลาจริงได้

สามารถดึงบทเรียนที่มีค่าจากประสบการณ์ในท้องถิ่นและระหว่างประเทศเพื่อจัดการกับลำดับความสำคัญตามแก่นสาระเหล่านี้ กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องมีระดับด้านล่าง

## กล่องข้อมูล 6

### กรณีศึกษา: การปรับโครงสร้างบริการส่งเสริมการเกษตรเพื่อผลกระทบที่มากขึ้น

#### วัตถุประสงค์เชิงแก่นสาระ

เพื่อเพิ่มความครอบคลุมทางภูมิศาสตร์ของบริการส่งเสริมการเกษตรของประเทศไทยโดยใช้เครื่องมือดิจิทัลซึ่งนำมาปรับใช้ผ่าน PPP

#### กลไกการเปลี่ยนแปลง

ทำงานร่วมกับภาคเอกชนเพื่อพัฒนาและให้บริการให้คำแนะนำแบบมีส่วนร่วมทางระยะไกลผ่านแอปบนมือถือ ซึ่งประกอบด้วยวงจรการป้อนกลับระหว่างผู้ให้บริการเนื้อหากับผู้สุดท้าย บริการนี้สามารถเพิ่มจำนวนเกษตรกรรายย่อยที่ได้รับคำแนะนำ อีกทั้งยังให้ความสามารถในการโต้ตอบกับบริการสูงกว่า และอาจมีบทบาทให้เกษตรกรสร้างหรือปรับแต่งเนื้อหาการให้คำแนะนำให้เหมาะสม

#### กรณีศึกษา

**แอป Kaset Go:** แอปนี้ได้รับการพัฒนาโดยบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (ดีแทค) ซึ่งเป็นผู้ให้บริการโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่รายใหญ่ในประเทศไทย โดยความร่วมมือกับบริษัทยารา ประเทศไทย แอป Kaset Go คือชุมชนออนไลน์เพื่อให้เกษตรกรได้แลกเปลี่ยนคำแนะนำเกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ แอปนี้มีชุมชนคำถามคำตอบ (Q&A) ที่เพื่อนเกษตรกรและผู้เชี่ยวชาญจากทั่วประเทศให้การสนับสนุนด้วยการตอบคำถามจากเกษตรกร

เมื่อกระทำ Q&A ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ แอปจะเรียงคำตอบทั้งหมดในฐานข้อมูลขนาดใหญ่แล้วเก็บแฟ้มในไดเรกทอรีองค์ความรู้ที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงและกรองดูคำตอบตามหัวข้อ นอกจากนี้ยังมีหัวข้อที่ใช้ภาพแสดงข้อมูลหรืออินโฟกราฟิก วิดีโอ และรูปแบบอื่น ๆ เพื่อแสดงแนวโน้มและข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับข้อมูลการเกษตรในรูปแบบที่เข้าใจง่าย

แอปนี้เปิดให้ดาวน์โหลดบนมือถือในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563 และจนถึงวันนี้มียอดผู้ใช้เกือบ 200,000 ราย ขณะนี้ผู้พัฒนากำลังพัฒนาคุณสมบัติเพิ่มเติม เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทพืชผลเพิ่มเติม 44 ประเภท ข้อมูลค่าเตือนสภาพภูมิอากาศ ประกาศเตือนเกี่ยวกับศัตรูพืชและโรค และการวัดเกณฑ์มาตรฐานราคาตลาด แผนในระยะยาวกว่าคือการรวมบริการเสริม เช่น บริการให้เช่าอุปกรณ์ทำการเกษตร การประกันภัยพืชผล และบริการทางการเงินดิจิทัล

ที่มา: DTAC

#### กรณีศึกษา

**Arifu:** แพลตฟอร์มเนื้อหาดิจิทัลและการเรียนรู้แบบโต้ตอบจากเคนยาซึ่งปรับให้เป็นเนื้อหาที่ตรงตามความต้องการของผู้เรียนและไม่มีค่าใช้จ่าย แชตบอตของ Arifu ให้ทั้งผู้ใช้สมาร์ทโฟนและพีเจเออร์โฟน (มือถือแบบปุ่มกด) เรียนรู้ได้ผ่านข้อความ SMS, WhatsApp และ Facebook Messenger

สำหรับธุรกิจด้านการเกษตร โซลูชันนี้เปลี่ยนการฝึกอบรมแบบดั้งเดิมที่ต้องไปเข้าร่วมด้วยตัวเองและการเผยแพร่ข้อมูลผลิตภัณฑ์ให้ดำเนินการผ่านระบบดิจิทัล จึงลดต้นทุนการส่งมอบจาก 20 ดอลลาร์สหรัฐฯ เหลือ 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อเกษตรกร Arifu มีการนำมาใช้เพื่อให้ความรู้กับเกษตรกรมากกว่า 250,000 คนผ่าน SMS แบบโต้ตอบเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติด้านการเกษตรให้ดีขึ้น ในระหว่างแผนนำร่องแรก โซลูชันนี้ได้ช่วยเหลือเกษตรกรให้ปรับปรุงพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (good agricultural practice) จึงเพิ่มผลผลิตโดยเฉลี่ยของเกษตรกรได้ร้อยละ 55 และเพิ่มรายได้ต่อเอเคอร์ 187 ดอลลาร์สหรัฐฯ

ที่มา: Arifu Insights



## กล่องข้อมูล 7

### กรณีศึกษา: การจัดการทรัพยากรโดยชุมชนและฟาร์มดิจิทัลนาร่อง

#### วัตถุประสงค์เชิงแก่นสาระ

เพิ่มความตระหนักเพื่อแสดงให้เห็นถึงคุณค่าต่อธุรกิจจากโซลูชันเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ต้นทุนต่ำที่เกิดขึ้นใหม่ในประเทศไทย

#### กลไกการเปลี่ยนแปลง

การทำกราสาธิตเชิงร่วมือเกี่ยวกัโซลูชันดิจิทัลด้านการเกษตรของภาคเอกชนที่มีให้บริการสำหรับเกษตรกรโดยสาธิตผ่านเครือข่ายกว้าง ๆ ด้วยงานโรดโชว์เกี่ยวกับระบบดิจิทัลที่มีชุมชนเป็นพื้นฐาน และฟาร์มนาร่อง

#### กรณีศึกษา

##### โครงการงานนทรศการเทคโนโลยีเกษตรกรรมอัจฉริยะของประเทศไทย

กษ. ร่วมือกั DEPA และสำนักงานวัฒนธรรมแห่งชาติ (สนช.) เพื่อพัฒนาโครงการงานนทรศการเทคโนโลยีเกษตรกรรมอัจฉริยะที่มีชาวไร่ชาวดูเข้าร่วมือ 150 รายในจังหวัดนครสวรรค์ในปี พ.ศ. 2562 อิกทังยังมีแผนทีคล้ายกันใจังหวัดสุโขทัยทีมีเกษตรกรเข้าร่วมือ 65 ราย วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือเพื่อใช้ฟาร์มนาร่องเหล่านี้ใการจัดการแสดงเทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูงหลายอย่าง และสนับสนุนงานวิจัย การสาธิตเชิงปฏิบัติ บางส่วนรวมถึงการใช้โดรนเพื่อฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช หรืออากาศยานไร้คนขับ (UAV) เพื่อฉีดพ่นอาหารเสริมชนิดเหลวกับพืชผล แม้ว่าโดรนจะใช้เวลาเพียงสามนาทใในการฉีดพ่นฟาร์มนาร่อง แต่แรงงานใไร่เนาจะต้องใช้เวลาหนึ่งชั่วโมงใในการฉีดพ่นพื้นที่หนึ่งไร่ แม้ว่าจะไม่ทราบความสำเร็จของการสาธิตเหล่านี้ แต่ก็ยังคงมีลูทางทีจะขยายการสาธิตนี้ให้ครอบคลุมใระดับประเทศ เพื่อให้เกษตรกรทีไม่ตระหนักถึงเทคโนโลยีเหล่านี้สามารถมองเห็นประโยชน์ได้ด้วยตัวเอง

แต่ทังนี้ การนำโซลูชันดิจิทัลด้านการเกษตรมาใช้จะจำเป็นต้องมีมากกว่าแค่การทำกราสาธิตหรือการนาร่อง และจำเป็นต้องมีการแสดงวิธีใช้โซลูชันเหล่านี้แก่เกษตรกรด้วย เกษตรกรถึงจะปรับใช้โซลูชันเหล่านี้ตามขนาดการประกอบการของตนได้อย่างยั่งยืน

ที่มา: FAO

## กล่องข้อมูล 8

### กรณีศึกษา: แพลตฟอรมการแชร์ข้อมูลการเกษตรแบบบูรณาการ

#### วัตถุประสงค์เชิงแก่นสาระ

อำนวยความสะดวกใการทำงานร่วมือกันและนวัตกรมใการพัฒนาการเกษตรซึ่งขับเคลื่อนด้วยข้อมูล

#### กลไกการเปลี่ยนแปลง

แพลตฟอรมการรวบรวมข้อมูลการเกษตรระดับชาติสำหรับบุคลากรทางการเกษตร เพื่อเข้าถึง แบ่งปัน และใช้ข้อมูลการเกษตร

#### กรณีศึกษา

**แพลตฟอรมความร่วมมือด้านข้อมูลการเกษตรของประเทศไทย (WAGRI):** WAGRI คือแพลตฟอรมข้อมูลทีได้รับการพัฒนาขึ้นโดยสมาคมอุตสาหกรรม รัฐบาล และนักวิชาการ เพื่อรวบรวมและจัดระเบียบข้อมูลเกี่ยวกับการเกษตรทีก่อนหน้านี้กระจายอยู่ทั่วฐานข้อมูลและเว็บไซต์ต่าง ๆ แพลตฟอรมนี้ทำให้การทำงานร่วมือกัน การแบ่งปัน และการให้ข้อมูลทีเป็นระบบระเบียบเป็นไปได้สำหรับทุกคนใภาคการเกษตร เพื่อให้การเข้าถึงข้อมูลทีสำคัญทีมีอยู่ทั้งหมด และเพื่อสนับสนุนนวัตกรมจากภาคเอกชนด้วยการจัดหา API ทีสามารถนำมาใช้ได้ไม่ว่าโดยบริษัทใด ๆ

ใประเทศไทยมีแหล่งข้อมูลการเกษตรทีสามารถนำมาใช้สร้างแพลตฟอรมข้อมูลแบบบูรณาการทีกว้างขวางขึ้นอยู่มากมายแล้ว ตัวอย่างเช่น What2Grow, Agrimap Online และ TraceThai เป็นต้น

ที่มา: เว็บไซต์ WAGRI



จำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกันในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อผลักดันให้เกิดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจในการประกอบกิจการไร่นาใน

ชนบท ตารางที่ 10 ระบุโรดแมปเพื่อปรับปรุงโอกาสที่เกษตรกรรายย่อยจะใช้โซลูชันเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่เพื่อสร้างธุรกิจที่ยั่งยืนและมีผลกำไรมากขึ้น

ตารางที่ 11

**ดึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อเร่งการนำระบบดิจิทัลมาใช้สำหรับเกษตรกรรายย่อย**

การดำเนินการ	พันธมิตรหลัก	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสนับสนุน	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
<p>การฝึกอบรมและให้ความรู้เพื่อช่วยให้เกษตรกรเปิดรับและเต็มใจที่จะลองนวัตกรรมดิจิทัลใหม่ ๆ</p>	<p>กษ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PPP ภายใต้แผนการส่งเสริมการเกษตร</li> </ul>	<p>สมรรถนะด้านดิจิทัลที่ดีขึ้นเพื่อใช้เครื่องมือนวัตกรรมเพื่อปฏิรูปการทำกิจกรรมทางการเกษตร</p>
<p>ปรับโครงสร้างระบบการส่งเสริมการเกษตรเพื่อให้รวมถึง PPP เพื่อความครอบคลุมและผลกระทบที่เพิ่มขึ้น</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>กรมส่งเสริมการเกษตร</li> <li>บริษัทเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ โดยเฉพาะบริษัทที่มีความชำนาญในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับระบบดิจิทัล</li> </ul>	<p>เกษตรกรได้รับการสนับสนุนจากตัวแทนอย่างเพียงพอ</p>
<p>สนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ผ่านเครือข่ายชุมชนที่สามารถร่วมจ่ายต้นทุนและทำให้เทคโนโลยีดิจิทัลมีราคาจับต้องได้มากขึ้นสำหรับสมาชิกเกษตรกร</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>กองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน (กษ.)</li> <li>สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน</li> <li>สหกรณ์การเกษตรในท้องถิ่นและวิสาหกิจชุมชน</li> <li>บริษัทเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่</li> </ul>	<p>โซลูชันดิจิทัลมีราคาจับต้องได้มากขึ้นเมื่อมีการแชร์ต้นทุนกัน</p>
<p>เพิ่มการสนับสนุนให้ครอบครัวผู้ให้บริการโซลูชันดิจิทัลด้านการเกษตรเพื่อทำการสาธิตทางกายภาพและการแสดงนิทรรศการเทคโนโลยีที่มีอยู่เพื่อแสดงให้เห็นถึงประโยชน์และวิธีการนำโซลูชันมาใช้</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>DEPA</li> <li>สนช.</li> <li>ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)</li> <li>ธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) ด้านเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่</li> <li>สมาคมไทยสตาร์ทอัพ</li> </ul>	<p>เกษตรกรในท้องถิ่นมีทัศนคติที่ดีขึ้นต่อการนำนวัตกรรมโซลูชันดิจิทัลมาใช้</p>
<p>การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานในแพลตฟอร์มการรวบรวมข้อมูลการเกษตรระดับชาติที่บุคลากรทางการเกษตรสามารถเข้าถึง แบ่งปัน และใช้ข้อมูลการเกษตรในเวลาจริงได้</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร</li> <li>ศูนย์ข้อมูลเกษตรแห่งชาติ (NABC)</li> <li>สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สปว.)</li> <li>คณะกรรมการคุ้มครองข้อมูล</li> <li>ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐแห่งประเทศไทย</li> <li>ธ.ก.ส.</li> <li>ผู้ให้บริการรวบรวมข้อเสนอทางการเกษตรขนาดใหญ่ในภาคเอกชน</li> <li>สหกรณ์</li> </ul>	<p>ข้อมูลที่มีเพื่อการวางแผนการตัดสินใจ การสร้างเครือข่าย เป็นต้น</p>



## 5.2 การรับมือกับความท้าทายและโอกาสการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้สำหรับ MSME ด้านการท่องเที่ยวในชนบทในประเทศไทย

งานวิจัยของเราให้คำแนะนำหลายประการกับรัฐบาลเพื่อสนับสนุนการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้และผลผลิตของธุรกิจที่พึกในชนบทที่ระดับ MSME, ระดับผู้ให้บริการโซลูชัน

เทคโนโลยี และระดับระบบนิเวศ ซึ่งสามารถทำให้บุคคลเหล่านี้สร้างความยั่งยืนในขณะที่ภาคการท่องเที่ยวฟื้นตัว จนถึงระดับก่อนเกิดการระบาดใหญ่ได้

ตารางที่ 12

### การดำเนินนโยบายที่จำเป็นเพื่อเร่งการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการท่องเที่ยวในชนบท

การสนับสนุนระดับ MSME	การสนับสนุนผู้ให้บริการโซลูชันเทคโนโลยี	มาตรการแทรกแซงระดับระบบนิเวศ
<p>1</p> <p>ให้การฝึกอบรมทางดิจิทัลเกี่ยวกับเครื่องมือการทำตลาดผ่านโซเชียลมีเดีย เพื่อให้สามารถเข้าถึงตลาดการท่องเที่ยวได้กว้างขึ้นด้วยต้นทุนที่ประหยัด</p>	<p>ประเมินผลกระทบ สนับสนุน และลงทุนในผู้ให้บริการเทคโนโลยีที่กำลังสร้างผลกระทบที่สามารถพิสูจน์ได้</p>	<p>ลงทุนในการเพิ่มขอบเขตและความสามารถของแพลตฟอร์มข้อมูลเปิดด้านการท่องเที่ยวเพื่อให้เข้าใจพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยวได้ดีขึ้น และให้บริการได้สอดคล้องกับพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยว</p>
<p>2</p> <p>ประเมินและสาธิตคุณค่าของการลงทะเบียนกับตัวแทนการท่องเที่ยวออนไลน์ (OTA) และการใช้ระบบการจองทางคอมพิวเตอร์ (CRS) และระบบอัปเดตสถานะห้องพัก (channel manager) เพื่อให้สามารถให้บริการและเข้าถึงตลาดได้ดีขึ้น</p>	<p>เนื่องจากความท้าทายในการหาลูกค้า เป็นรายบุคคล ผู้ให้บริการเทคโนโลยีจึงใช้โมเดลธุรกิจแบบธุรกิจถึงธุรกิจแทน ซึ่งก็คือการสร้างโซลูชันให้กับองค์กร ดังนั้นจึงควรหาสิ่งจูงใจเพื่อให้มีการลงทุนในโซลูชันแบบธุรกิจถึงผู้บริโภคที่เหมาะสมสำหรับวิสาหกิจรายย่อย</p>	<p>ลงทุนในการร่วมลงทุนระหว่างรัฐกับเอกชนเพื่อทำความเข้าใจความต้องการแนวโน้ม และการเคลื่อนที่ของนักท่องเที่ยวผ่านบิ๊กดาต้าเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในท้องถิ่นอย่างมีกลยุทธ์</p>
<p>3</p> <p>ให้การฝึกอบรมผู้ประกอบการเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการประกอบธุรกิจเพื่อช่วยลดต้นทุนแรงงานและทำให้ธุรกิจมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ระบบการบริหารจัดการโรงแรม (PMS)</p>	<p>ส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยและธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) ด้านการท่องเที่ยวทำงานร่วมกันเพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างนวัตกรรม และสร้างโซลูชันที่เหมาะสมสำหรับผู้ใช้ในชนบทมากขึ้น</p>	<p>นำเสนอข้อมูลภูมิภาคและผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวโดยชุมชนอย่างเป็นระบบบนเว็บไซต์ทางการ และให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเส้นทางการเดินทาง ลีตที่มีการติดแท็กข้อมูลตำแหน่งที่ตั้ง (geotagged location) บริการออกตั๋ว และกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-wallet) เพื่อให้การเดินทางทั่วประเทศสะดวกขึ้น</p> <p>จัดทำแผนที่ภูมิภาคการท่องเที่ยวที่สำคัญ และให้ข้อมูลภูมิภาคเหล่านี้เป็นระบบผ่านการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) และสำรวจโอกาสการทำตลาดโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (VR)</p>
<p>4</p> <p>แต่งตั้งองค์กรจัดการด้านการท่องเที่ยว (DMO) และผู้นำชุมชนเพื่อจัดระเบียบและให้การฝึกอบรมกับชุมชน เพื่อจัดทำเนื้อหาสำหรับสื่อออนไลน์และสร้างตัวตนทางออนไลน์ให้กับชุมชนโดยรวม</p>		<p>จัดหาข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่งมวลชนและเส้นทางให้นักท่องเที่ยวเข้าถึงได้ง่ายขึ้น พร้อมทั้งข้อมูลราคายุติธรรมจากผู้ให้บริการขนส่งเอกชน</p>
<p>5</p> <p>สนับสนุนให้มีการใช้การชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์บนกระเป๋าเงินดิจิทัลเพิ่มเติม ซึ่งหลังจากนั้นจะสามารถนำมาใช้เพื่อจัดทำคะแนนความเสี่ยงด้านเครดิตและให้เครดิตกับธุรกิจที่พึกในช่วงโลว์ซีซั่น (low season)</p>		<p>ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายเพื่อให้เชื่อมต่อชุมชนชนบทได้ง่ายขึ้นในราคาที่เข้าถึงได้</p>

กรณีศึกษามากมายจากบริบทระหว่างประเทศให้บทเรียนอันมีค่าที่สนับสนุนการนำเครื่องมือดิจิทัลมาใช้สำหรับภาคการท่องเที่ยวและ MSME ด้านการท่องเที่ยว

### กล่องข้อมูล 9

### กรณีศึกษา: คลังข้อมูลการท่องเที่ยวของประเทศออสเตรเลีย (ATDW)

#### วัตถุประสงค์เชิงแก่นสาระ

ให้การสนับสนุนโดยภาครัฐกับวิสาหกิจขนาดกลาง ขนาดย่อม และรายย่อย เพื่อเพิ่มการเข้าถึงและการทำการตลาดทางดิจิทัลของวิสาหกิจเหล่านี้

#### กลไกการเปลี่ยนแปลง

คลังข้อมูลระดับชาติที่ผู้จัดทำด้านการท่องเที่ยวสามารถสมัครเป็นสมาชิกคลังข้อมูลนี้เพื่อให้มีชื่ออยู่ในทะเบียนรายชื่อและทำการตลาดทางดิจิทัลได้

#### กรณีศึกษา

#### คลังข้อมูลการท่องเที่ยวของประเทศออสเตรเลีย (ATDW)

ข้อมูลการท่องเที่ยวของประเทศออสเตรเลียคือตลาดระดับประเทศสำหรับผู้จัดทำด้านการท่องเที่ยว MSME ด้านการท่องเที่ยวสมัครเป็นสมาชิกคลังข้อมูลนี้เพื่อให้มีชื่ออยู่ในทะเบียนรายชื่อ ได้รับการคัดเลือกโดยองค์กรด้านการท่องเที่ยวของรัฐ จากนั้นจึงได้รับการบรรจุในคลังข้อมูลระดับชาติ ผู้ให้บริการท่องเที่ยวที่ได้รับอนุญาตจะสามารถดึงข้อมูลรายชื่อที่ตนต้องการไว้บนเว็บไซต์ของตัวเอง ซึ่งจะเพิ่มตัวตนทางออนไลน์ของผู้ให้บริการที่มีชื่ออยู่ได้เป็นทวีคูณ โครงการริเริ่มนี้ได้รับการบริหารจัดการร่วมกันระหว่างการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและองค์กรด้านการท่องเที่ยวระดับรัฐ

ที่มา: เว็บไซต์ Australian Data Tourism Warehouse

### กล่องข้อมูล 10

### กรณีศึกษา: SDK Smart Tourism API

#### วัตถุประสงค์เชิงแก่นสาระ

เพื่อจัดหาข้อมูลด้านการท่องเที่ยวจากแหล่งต่าง ๆ ให้แก่บริษัทด้านนวัตกรรมเทคโนโลยี ซึ่งสามารถนำมาใช้เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวแบบมุ่งเป้าหมาย ซึ่งจะช่วยให้ภาคส่วนมีศักยภาพในการแข่งขันในระดับโลก

#### กลไกการเปลี่ยนแปลง

ชุดการพัฒนาบริการ (SDK) สำหรับเมืองและผู้พัฒนาที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำให้ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (API) มีความสอดคล้องกันในเมืองต่าง ๆ

#### กรณีศึกษา

CitySDK คือชุดการพัฒนาบริการ (SDK) สำหรับเมืองและผู้พัฒนาที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำให้ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (API) มีความสอดคล้องกันในเมืองต่าง ๆ เนื่องจากแต่ละเมืองให้ข้อมูลของตนในรูปแบบที่แตกต่างกัน แอปพลิเคชันจึงไม่สามารถเคลื่อนย้ายไปยังเมืองต่าง ๆ ได้โดยง่าย CitySDK Tourism API จัดการปัญหานี้ โดยมีโซลูชันที่มุ่งเป้าที่ภาคการท่องเที่ยว ฐานข้อมูลนี้ให้ธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) สามารถเข้าถึงข้อมูลการท่องเที่ยวของเมืองที่เข้าร่วมผ่าน API เดียวที่ทำงานร่วมกันได้ ส่วนผู้พัฒนาสามารถใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการแบบมุ่งเป้าสำหรับนักท่องเที่ยว

ที่มา: เว็บไซต์ SDK



ประการสุดท้าย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ ต้องทำงานร่วมกันเพื่อให้ MSME ด้านการท่องเที่ยวในชนบทสามารถนำเครื่องมือดิจิทัลมาใช้ รวมทั้งเพื่อสนับสนุนการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้โดยรวมของภาคส่วน (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13

**ฝั่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อเร่งการนำระบบดิจิทัลมาใช้ในภาคการท่องเที่ยว**

การดำเนินการ	พันธมิตรหลัก	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสนับสนุน	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
<p>จัดการฝึกอบรมการเป็นผู้ประกอบการ การฝึกอบรมเรื่องเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการดำเนินธุรกิจ เช่น ระบบการบริหารจัดการโรงแรม และการฝึกอบรมการทำการตลาดทางโซเชียลมีเดีย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรมการท่องเที่ยว</li> <li>สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล</li> <li>สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัด</li> <li>สมาคมธุรกิจท่องเที่ยว</li> <li>องค์การนอกภาครัฐ</li> <li>ธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) และธุรกิจเพื่อสังคมที่สนับสนุนการท่องเที่ยวในชนบท</li> <li>สภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย</li> <li>องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน</li> <li>สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ</li> <li>สถาบันการศึกษา</li> </ul>	<p>การสร้างเนื้อหาทางออนไลน์เพิ่มขึ้น ทำให้มีการเข้าถึงตลาดการท่องเที่ยวได้กว้างขึ้นด้วยต้นทุนที่ประหยัด</p> <p>การสร้างเนื้อหาเป็นชุมชนจะสนับสนุน CBT ซึ่งจะนำไปสู่เศรษฐกิจระดับหมู่บ้านที่พึ่งพาตนเองได้มากขึ้น</p> <p>การดำเนินธุรกิจที่มีประสิทธิภาพด้วยต้นทุนที่ประหยัดมากขึ้น</p>
<p>ประเมินและสาธิตคุณค่าของการลงทะเบียนกับตัวแทนการท่องเที่ยวออนไลน์ (OTA) การใช้ระบบการจองทางคอมพิวเตอร์ (CRS) และระบบอัปเดตสถานะห้องพัก (channel manager)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงการท่องเที่ยว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย</li> <li>สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัด</li> <li>ธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) ด้านเทคโนโลยีการท่องเที่ยว</li> </ul>	<p>การเข้าถึงตลาดที่กว้างขึ้นและประสบการณ์การจองของลูกค้าที่ดีขึ้น ส่งผลให้มีรายได้มากขึ้นและความพึงพอใจของลูกค้าสูงขึ้น</p>
<p>ส่งเสริมการเพิ่มการนำการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์มาใช้โดย MSME ในชนบท และเพิ่มทางเลือกการชำระเงินทางดิจิทัลเพื่อให้นักท่องเที่ยวจากต่างประเทศที่ไม่มีบัญชีธนาคารในไทยสามารถชำระเงินผ่านช่องทางดิจิทัลได้อย่างง่ายดาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ธนาคารแห่งประเทศไทย</li> <li>ธนาคารกรุงไทย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>คณะกรรมการคุ้มครองข้อมูล</li> <li>ธนาคารอื่น ๆ ที่ให้บริการในระดับชาติ</li> </ul>	<p>ธุรกิจและลูกค้า โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศที่ไปเที่ยวในพื้นที่ชนบทสามารถทำธุรกรรมได้อย่างสะดวกและปลอดภัย</p> <p>รัฐบาลมีความเข้าใจที่ดีขึ้นเกี่ยวกับความต้องการในการจัดหาเงินทุนของธุรกิจ การประเมินความเสี่ยงที่เชื่อถือได้ และสามารถให้การสนับสนุนแบบมุ่งเป้าหมายมากขึ้น</p>

<p><b>๑</b></p>	<p>ประเมินผลกระทบ สนับสนุน และลงทุนในผู้ให้บริการ เทคโนโลยีที่กำลังสร้างผลกระทบที่สามารถพิสูจน์ได้</p> <p>สร้างความตระหนักเกี่ยวกับ โซลูชันเทคโนโลยีสำหรับ ธุรกิจที่พิกที่กำลังให้ผลสำเร็จ</p> <p>หาสิ่งจูงใจเพื่อให้มีการลงทุน ในโซลูชันแบบธุรกิจถึงผู้บริโภคที่เหมาะสมสำหรับ วิสาหกิจรายย่อยในชนบท</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงการท่องเที่ยว</li> <li>สภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย</li> <li>การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย</li> <li>องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัด</li> <li>ธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) ด้านเทคโนโลยีการท่องเที่ยว</li> <li>สมาคมไทยท่องเที่ยวอย่างรับผิดชอบ</li> <li>ธุรกิจเพื่อสังคมด้านการท่องเที่ยว (เช่น SATARANA/HiveSisters)</li> </ul>	<p>MSME ในชนบทมีการบริการจัดการที่ดีขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดำเนินงานที่ต้นทุนต่ำลง และสร้างรายได้ได้มากขึ้น</p> <p>มีโซลูชันดิจิทัลจำนวนมากขึ้น ที่ให้บริการในราคาที่คุ้มต้นทุนสำหรับธุรกิจในชนบท</p>
<p><b>๑</b></p>	<p>ลงทุนในการเพิ่มขอบเขตและความสามารถของ แพลตฟอร์มข้อมูลเปิดด้านการท่องเที่ยวเพื่อให้เข้าใจนักท่องเที่ยวได้ดีขึ้นและให้บริการได้อย่างสอดคล้อง</p> <p>ลงทุนในการร่วมลงทุนระหว่างรัฐกับเอกชนเพื่อทำความเข้าใจความต้องการ และแนวโน้มของนักท่องเที่ยว</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงการท่องเที่ยว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถาบันภาครัฐที่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง</li> <li>บริษัทด้านการวิเคราะห์ข้อมูล</li> <li>ผู้ให้บริการเทคโนโลยี เช่น แพลตฟอร์มการจองทางคอมพิวเตอร์และระบบอัปเดตสถานะห้องพัก</li> </ul>	<p>ภาครัฐท่องเที่ยวที่ซับซ้อนซึ่งให้ประสบการณ์ที่เหมาะสมที่สุดและปรับให้สอดคล้องสำหรับทั้งนักท่องเที่ยวจากในประเทศและจากต่างประเทศ</p> <p>การกำหนดนโยบายที่อิงตามหลักฐานในภาครัฐท่องเที่ยว</p> <p>การพัฒนานวัตกรรมโซลูชันภาคเอกชน เช่น แอปพลิเคชันที่ปรับปรุงบริการของภาครัฐท่องเที่ยว</p>
<p><b>๑</b></p>	<p>นำเสนอข้อมูลภูมิภาคและผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวโดยชุมชนอย่างเป็นระบบบนเว็บไซต์ทางการ และให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเส้นทางการเดินทาง สื่อที่มีการตีพิมพ์ ข้อมูลตำแหน่งที่ตั้ง บริการออกตัว และกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้การเดินทางทั่วประเทศสะดวกขึ้น</p> <p>สำรวจโอกาสการทำตลาดที่ได้รับจากเทคโนโลยี VR</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัด</li> <li>องค์กรจัดการด้านการท่องเที่ยว</li> </ul>	<p>นักท่องเที่ยวมีแรงดึงดูดและรู้สึกว่าการไปเที่ยวชุมชนชนบทนั้นทำได้โดยสะดวก</p>
<p><b>๑</b></p>	<p>หาสิ่งจูงใจให้มีโครงสร้างพื้นฐานด้านการเชื่อมต่อในชนบท และออกนโยบายที่เอื้ออำนวยเพื่อการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานมีราคาจับต้องได้มากขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ให้บริการด้านโทรคมนาคม</li> </ul>	<p>ความพร้อมใช้งานที่กว้างขึ้นและความสามารถในการจับจ่ายซื้อได้ของโซลูชันดิจิทัล ส่งผลให้มีการนำมาใช้และใช้งานเพิ่มขึ้น</p>



## ภาคผนวก 1: ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ให้คำปรึกษา

ภาคส่วน	องค์กร	ด้านที่มุ่งเน้น
การเกษตร	สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น	บริษัทเทคโนโลยี
	Ricult	บริษัทเทคโนโลยี
	อีซีไรซ์	บริษัทเทคโนโลยี
	ดี มี สุข	บริษัทเทคโนโลยี
	แก้วไร่	บริษัทเทคโนโลยี
	TraceThai	บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยี
	Biomatlink	บริษัทเทคโนโลยี
	ฟาร์มไทยแลนด์	บริษัทเทคโนโลยี
	Algaeba	บริษัทเทคโนโลยี
	ธाराเรธา	บริษัทเทคโนโลยี
	ชวานา	ผู้ใช้สุดท้าย
	ชาวสวนทุเรียน	ผู้ใช้สุดท้าย
	ชาวไร่อ้อย	ผู้ใช้สุดท้าย
	วรุณา (ปตท.สผ.)	ภาคเอกชนที่สนับสนุนเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่

ภาคส่วน	องค์กร	ด้านที่มุ่งเน้น
การท่องเที่ยว	Expedia	บริษัทเทคโนโลยี
	Robinhood	บริษัทเทคโนโลยี
	Eatlab	บริษัทเทคโนโลยี
	Readme	บริษัทเทคโนโลยี
	Wongnai	บริษัทเทคโนโลยี
	GoWabi	บริษัทเทคโนโลยี
	SCB/Robinhood	บริษัทเทคโนโลยี
	แอป “เป่าตัง” ธนาคารกรุงไทย	กระเป๋าเงินดิจิทัลของรัฐบาลเพื่อเชื่อมต่อ MSME กับผู้บริโภคทั่วประเทศ
	สมาคมการค้าเพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการเทคโนโลยีรายใหม่	ตัวแทนผู้ใช้เทคโนโลยี
	มะลิซ้อน เรสซิเด้นส์	ผู้ใช้สุดท้าย
	กรีนโฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท ขอนแก่น	ผู้ใช้สุดท้าย
	ครัวไทย	ผู้ใช้สุดท้าย
	แนวหน้าด้านการท่องเที่ยวอิเล็กทรอนิกส์	โครงการระดับโลกที่นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจการท่องเที่ยวในตลาดเกิดใหม่
	Telefonica	ผู้ให้บริการโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

ภาคส่วน	องค์กร	ด้านที่มุ่งเน้น
รัฐบาล	กองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน	รัฐบาล
	สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)	รัฐบาล
	สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สปร.)	รัฐบาล
	Techsauce	รัฐบาล
	สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.)	รัฐบาล
	สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (DEPA)	รัฐบาล
	การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	รัฐบาล
	สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์	รัฐบาล (คณะทำงานระดับมัธยมศึกษาร่วมกับธนาคารแห่งประเทศไทย)

จำนวนผู้สัมภาษณ์ทั้งหมด: 37

## ภาคผนวก 2: ตัวอย่างโซลูชันดิจิทัลด้านการเกษตรในประเทศไทย

ระยะ	ความท้าทายในการดำเนินงาน	เทคโนโลยี	ผู้ให้บริการเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ในท้องถิ่น	โอกาส
วิถุดิจิทัล	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกษตรกรใช้ปุ๋ยที่มีวางจำหน่ายสำเร็จรูป ซึ่งไม่ได้ปรับแต่งมาให้เหมาะกับสถานะของดิน</li> <li>น้ำและการชลประทานจำกัด</li> <li>ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น</li> </ul>	IoT, วิทยาการหุ่นยนต์, แอปบนมือถือ เป็นต้น	DJI	โดรนที่ใช้เพื่อการชลประทานและการใช้ปุ๋ย/การควบคุมศัตรูพืช
			Ricult, อาร์ วี คอนเน็กซ์	การวิเคราะห์ข้อมูลภาพพืชผลเพื่อเฝ้าติดตามการเจริญเติบโตของพืชผลและคาดการณ์ผลผลิต
			GAP และ Organic Zoning, Ling	แอปพลิเคชันเพื่อการวิเคราะห์ที่ดินทางการเกษตร
			FCS, เพื่อนเกษตร, คำนวณปุ๋ยสั่งตัด	การคำนวณปุ๋ยผ่านโทรศัพท์มือถือ
			แพลตฟอร์มการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	TALAD, เก็ทแทรค, Yam Ram Premium Club



ระยะ	ความท้าทายในการดำเนินงาน	เทคโนโลยี	ผู้ให้บริการเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ในท้องถิ่น	โอกาส
การผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ต้นทุนผลิตภัณฑ์สูง</li> <li>การขาดระบบการจัดการและการวางแผนการผลิต</li> </ul>	เซ็นเซอร์จากระยะไกลเพื่อการทำงานด้านการเกษตรแม่นยำสูง	โคโมมิ	เซ็นเซอร์ IoT ที่เชื่อมต่อเครือข่ายและระบบการชลประทานเพื่อเฝ้าติดตามและควบคุม/ดำเนินการจัดหาวัตถุดิบโดยอัตโนมัติจากระยะไกล
			คูโบต้า	เครื่องจักรอัตโนมัติทางการเกษตรที่ใช้ GPS และรีโมตคอนโทรล ทำให้ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องมีการควบคุมโดยมนุษย์โดยตรง
			Ricult, ฟาร์มเอไอ, ชาวเกษตร, สมุดทะเบียนเกษตรกรกรณับดิจิทัล	แอปสำหรับการวางแผนพืชผลและ/หรือปฏิทินการเพาะปลูก
			ฟาร์มเพรส	เซ็นเซอร์ IoT เพื่อการควบคุมเปิด/ปิดอุปกรณ์สำหรับกระบวนการผลิตทางการเกษตร
			กวดูรู้ดิน, กวดูรู้น้ำ	การวิเคราะห์ทรัพยากรน้ำผ่านโทรศัพท์มือถือ
		เอสพีสมาร์ทแพลนท์	ระบบการปฏิบัติงานด้านการเกษตรอัจฉริยะสำหรับเรือนกระจกและการเกษตรในร่ม	
	<p>การขาดความรู้เกี่ยวกับการพยากรณ์อากาศ</p> <p>การขาดความรู้เกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชขัดขวางผลิตภาพทางการเกษตร</p>	การเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านภาพถ่ายดาวเทียมแอปบนมือถือ	YaraFarmWeather	การใช้ข้อมูลประวัติสภาพอากาศและข้อมูลดาวเทียมล่าสุดเพื่อจัดทำแบบจำลองการพยากรณ์และการวิเคราะห์คุณภาพดินให้กับเกษตรกรผ่านโทรศัพท์มือถือ
	SuperFarm	การวินิจฉัยศัตรูพืชผ่านการรู้จำภาพบนโทรศัพท์มือถือ		
ตลาด	เกษตรกรไม่สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังขาดความชำนาญที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มและกลยุทธ์การตลาด	แพลตฟอร์มการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	เฟรชเก็ต, เก็ทแทรค, แคลสปี, แอปบี โกรเซอร์, เก้าไร่	แพลตฟอร์มเพื่อเชื่อมต่อเกษตรกรกับตลาดวัตถุดิบ (ผู้จัดหาวัตถุดิบ ผู้รับเหมาด้านการเกษตร เป็นต้น) และกับผู้บริโภค

ที่มา: ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากการสัมภาษณ์และรายงานของ DEPA เกี่ยวกับภูมิทัศน์ด้านการเกษตรในประเทศไทย



### ภาคผนวก 3:

# ตัวอย่างโซลูชันดิจิทัลสำหรับ MSME ด้านการท่องเที่ยวในประเทศไทย

ระดับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้	เทคโนโลยี	โอกาสโดยทั่วไป	ตัวอย่างผู้จัดหาในท้องถิ่นในประเทศไทย
ขั้นพื้นฐาน	การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และตลาดออนไลน์	<ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มการหาลูกค้าและการเข้าถึงลูกค้าต่างประเทศ</li> <li>ปรับปรุงการมองเห็นแบรนด์ทางออนไลน์</li> <li>ปรับปรุงคุณภาพการบริการและเพิ่มความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Shopee</li> <li>Lazada</li> <li>GoWabi</li> </ul>
	การชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปรับปรุงคุณภาพการบริการและเพิ่มความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว</li> <li>เพิ่มการหาลูกค้าและการเข้าถึงลูกค้าต่างประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การชำระเงินแบบไร้สัมผัส</li> <li>WeChat Pay</li> <li>AliPay</li> </ul>
	ระบบการจองทางคอมพิวเตอร์ (CRS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การลดต้นทุนการดำเนินงาน</li> <li>เพิ่มการหาลูกค้าและการเข้าถึงลูกค้าต่างประเทศ</li> <li>ปรับปรุงการมองเห็นแบรนด์ทางออนไลน์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Booking.com</li> <li>Agoda</li> <li>Klook</li> <li>Local-A-Like</li> <li>Take Me Tour</li> <li>GoWabi</li> </ul>
	ตัวแทนท่องเที่ยวออนไลน์ (OTA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มการหาลูกค้าและการเข้าถึงลูกค้าต่างประเทศ</li> <li>ปรับปรุงการมองเห็นแบรนด์ทางออนไลน์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expedia</li> </ul>
	โซเชี่ยลมีเดียและเว็บไซต์	<ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มการหาลูกค้าและการเข้าถึงลูกค้าต่างประเทศ</li> <li>ปรับปรุงการมองเห็นแบรนด์ทางออนไลน์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ReadMe</li> <li>Facebook</li> <li>แอปส่งข้อความ (เช่น LINE)</li> <li>Google Maps</li> <li>เว็บไซต์ของตนเอง</li> </ul>



ระดับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้	เทคโนโลยี	โอกาสโดยทั่วไป	ตัวอย่างผู้จัดหาในท้องถิ่นในประเทศไทย
ชั้นกลาง	ซอฟต์แวร์การวางแผนทรัพยากรขององค์กร (ERP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การลดต้นทุนการดำเนินงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zort</li> <li>• Humanica</li> <li>• Trizeri</li> <li>• Rhbus</li> <li>• KINOF innovative</li> <li>• Sundae Solutions</li> <li>• GrowERP</li> </ul>
	ซอฟต์แวร์การจัดการความสัมพันธ์ลูกค้า (CRM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การลดต้นทุนการดำเนินงาน</li> <li>• ปรับปรุงคุณภาพการบริการและเพิ่มความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buzzebees</li> <li>• Readyplanet</li> <li>• Gofive</li> </ul>
	ระบบการบริหารจัดการโรงแรม (PMO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การลดต้นทุนการดำเนินงาน</li> <li>• ปรับปรุงคุณภาพการบริการและเพิ่มความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HMS Thailand</li> <li>• Ace Marketing Solutions</li> </ul>
	ซอฟต์แวร์ระบบอัปเดตสถานะห้องพัก	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การลดต้นทุนการดำเนินงาน</li> <li>• เพิ่มการหาลูกค้าและการเข้าถึงลูกค้าต่างประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HMS Thailand</li> <li>• Ace Marketing Solutions</li> </ul>
	เทคโนโลยี AI และเทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซึ่งรวมถึงแชตบอตสำหรับอุตสาหกรรมการต้อนรับ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การลดต้นทุนการดำเนินงาน</li> <li>• ปรับปรุงสถานที่ท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OneDee AI</li> <li>• Eatlab</li> </ul>
ชั้นสูง	การรู้จำใบหน้าและข้อมูลชีวมาตร เพื่อปรับการให้บริการ การรักษาความปลอดภัย การวิเคราะห์ข้อมูล และการชำระเงินให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปรับปรุงคุณภาพการบริการและเพิ่มความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว</li> </ul>	
	เทคโนโลยีบล็อกเชนเพื่อการเข้าถึงและเก็บข้อมูลสำคัญอย่างง่ายและเชื่อถือได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปรับปรุงคุณภาพการบริการและเพิ่มความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว</li> </ul>	—
	ความเป็นจริงเสริม (AR) เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่สำหรับลูกค้าและช่วยในการทำการตลาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปรับปรุงสถานที่ท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชน</li> <li>• ปรับปรุงการมองเห็นแบรนด์ทางออนไลน์</li> </ul>	—

# อภิธานศัพท์

แนวคิด	คำจำกัดความ
<b>วิสาหกิจขนาดกลาง ขนาดย่อม และรายย่อย (MSME)</b>	<p>MSME ในประเทศไทยกำหนดนิยามตามลักษณะดังต่อไปนี้:</p> <p><b>1) วิสาหกิจรายย่อย</b> ภาคการผลิต การค้า และการบริการ: รายได้ต่อปีไม่มากกว่า 1.8 ล้านบาท และมีพนักงานไม่มากกว่าห้าคน</p> <p><b>2) วิสาหกิจขนาดย่อม</b> <b>ภาคการผลิต</b> รายได้ต่อปี: มากกว่า 1.8 ล้านบาท แต่ไม่มากกว่า 100 ล้านบาท การจ้างงาน: พนักงานมากกว่า 5 คน แต่ไม่มากกว่า 50 คน <b>ภาคการค้าและการบริการ</b> รายได้ต่อปี: มากกว่า 1.8 ล้านบาท แต่ไม่มากกว่า 50 ล้านบาท การจ้างงาน: พนักงานมากกว่า 5 คน แต่ไม่มากกว่า 30 คน</p> <p><b>3) วิสาหกิจขนาดกลาง</b> <b>ภาคการผลิต</b> รายได้ต่อปี: มากกว่า 100 ล้านบาท แต่ไม่มากกว่า 500 ล้านบาท การจ้างงาน: พนักงานมากกว่า 50 คน แต่ไม่มากกว่า 200 คน <b>ภาคการค้าและการบริการ</b> รายได้ต่อปี: มากกว่า 50 ล้านบาท แต่ไม่มากกว่า 300 ล้านบาท การจ้างงาน: พนักงานมากกว่า 30 คน แต่ไม่มากกว่า 100 คน</p>
<b>ธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ธุรกิจสตาร์ทอัพ (startup) หรือสตาร์ทอัพ (startup) เฉย ๆ คือบริษัทหรือโครงการที่ผู้ประกอบการดำเนินการเพื่อแสวงหา พัฒนา และตรวจสอบโมเดลธุรกิจที่ปรับขนาดได้</li> </ul>
<b>เทคโนโลยีดิจิทัล</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เทคโนโลยีดิจิทัลคือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ อุปกรณ์ และทรัพยากรที่สร้าง จัดเก็บ หรือประมวลผลข้อมูล</li> </ul>
<b>แพลตฟอร์มดิจิทัล</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แพลตฟอร์มการประมวลผล หรือแพลตฟอร์มดิจิทัล คือสภาพแวดล้อมที่ซอฟต์แวร์หนึ่งถูกเรียกใช้งาน แพลตฟอร์มดังกล่าวอาจเป็นฮาร์ดแวร์หรือระบบปฏิบัติการ แม้กระทั่งเว็บเบราว์เซอร์และส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (API) ที่เกี่ยวข้อง หรือซอฟต์แวร์ที่เป็นพื้นฐานอื่น ๆ トラบใดที่มีการเรียกใช้งานโค้ดของโปรแกรมด้วยแพลตฟอร์มนั้น</li> </ul>
<b>การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กำหนดนิยามอย่างกว้าง ๆ ให้หมายถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้โดยรัฐบาล ธุรกิจ และสังคม</li> </ul>
<b>การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจ (digital transformation) คือการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้โดยองค์กร เป้าหมายทั่วไปของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจคือเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ ค่านิยม หรือนวัตกรรม</li> </ul>
<b>เทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่คือเทคโนโลยีที่ใช้เพื่อการสื่อสารของโทรศัพท์มือถือ เทคโนโลยีนี้ประกอบด้วยอุปกรณ์สื่อสารแบบสองทางชนิดพกพา อุปกรณ์ประมวลผล และเทคโนโลยีเครือข่ายที่เชื่อมโยงอุปกรณ์เหล่านี้</li> </ul>



แนวคิด	คำจำกัดความ
<b>เทคโนโลยีแนวหน้า</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เทคโนโลยีแนวหน้า (frontier technology) กำหนดนิยามเป็นเทคโนโลยีที่อาจแปลกใหม่และปฏิวัติตลาดในรูปแบบเดิม (disruptive) ซึ่งสามารถจัดการกับความท้าทายหรือโอกาสใหญ่ ๆ ได้ เทคโนโลยีแนวหน้าคือระยะถัดไปในวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสมัยใหม่</li> </ul>
<b>การเกษตรแม่นยำสูง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเกษตรแม่นยำสูง (PA) คือแนวทางในการบริหารจัดการไร่ในที่ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เพื่อให้แน่ใจว่าพืชผลและดินได้รับสิ่งที่ต้องมีเพื่อให้มีสุขภาพและผลิตภาพเหมาะสมที่สุด</li> </ul>
<b>เมืองอัจฉริยะ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมืองอัจฉริยะคือพื้นที่ในเมืองที่มีความทันสมัยทางเทคโนโลยี ซึ่งใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ วิธีการเปิดใช้งานด้วยเสียง และเซ็นเซอร์ประเภทต่าง ๆ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง</li> </ul>
<b>เทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เทคโนโลยีทางการเกษตร หรือเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ (agritech) คือการใช้เทคโนโลยีในการเกษตร การปลูกพืชในเรือนกระจก และการเกษตรใต้ผ้า โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงผลผลิต ประสิทธิภาพ และความสามารถในการทำกำไร เทคโนโลยีทางการเกษตรอาจเป็นผลิตภัณฑ์ บริการ หรือการใช้งานที่ได้จากการเกษตรซึ่งทำให้กระบวนการวัตถุดิบ/ผลผลิตต่าง ๆ ดีขึ้น</li> <li>การเกษตรดิจิทัลคือกลุ่มย่อยของเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ และมีความหมายอย่างเฉพาะเจาะจงถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในภาคการเกษตร</li> </ul>
<b>ปัญญาประดิษฐ์</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัญญาประดิษฐ์ (AI) หมายถึงการใช้ข้อมูลเพื่อทำการตัดสินใจหรือทำงานบางอย่างที่ปกติแล้วถือว่าจำเป็นต้องใช้ความรู้ สติปัญญา การเรียนรู้ และความเข้าใจของมนุษย์</li> <li>งานดังกล่าวรวมถึงการรับรู้ทางสายตา การรู้จำเสียง และการตัดสินใจ</li> </ul>
<b>บิ๊กดาต้า</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การนำระบบไซเบอร์กายภาพ (cyber-physical system) มาปรับใช้เป็นวงกว้าง ร่วมกับการปรับปรุงเครือข่ายอุตสาหกรรม ได้นำไปสู่การเติบโตของปริมาณและการรับส่งข้อมูลในระดับทวีคูณ</li> <li>โดยทั่วไปชุดข้อมูลขนาดใหญ่เหล่านี้ ซึ่งมีขนาดที่เกินกว่าที่ความสามารถของเครื่องมือซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลปกติจะรวบรวม จัดเก็บ และวิเคราะห์ได้ เรียกว่า “บิ๊กดาต้า (big data)”</li> </ul>
<b>บล็อกเชน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบสำหรับการบันทึกและแบ่งปันข้อมูลที่เข้ารหัสระหว่างแหล่งจัดเก็บข้อมูล (data store) จำนวนมาก</li> </ul>
<b>อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง (IoT) หมายถึงเครือข่ายวัตถุทางกายภาพ (อุปกรณ์ ยานพาหนะ อาคาร เครื่องมือ เป็นต้น) ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต</li> <li>ใน IoT ระบบไซเบอร์กายภาพสร้างและเก็บข้อมูลจากโลกกายภาพและส่งข้อมูลผ่านโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายเพื่อนำมาวิเคราะห์และนำมาใช้โดยแอปพลิเคชันที่แตกต่างชัดเจน</li> </ul>
<b>การเรียนรู้ของเครื่อง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเรียนรู้ของเครื่องถือเป็นตัวเปิดใช้งาน AI ในรูปแบบพื้นฐานที่สุด การเรียนรู้ของเครื่องหมายถึงการใช้อัลกอริทึมเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล เรียนรู้จากข้อมูล แล้วทำการตัดสินใจเกี่ยวกับงานที่เฉพาะเจาะจง</li> <li>แทนที่จะเขียนชุดโค้ดซอฟต์แวร์ที่เฉพาะเจาะจงเพื่อสั่งให้เครื่องทำงานเฉพาะหนึ่ง ๆ อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องจะทำให้เครื่องเรียนรู้วิธีการทำงานนั้นด้วยการฝึกระบบโดยใช้ข้อมูลจำนวนมากหรือบิ๊กดาต้า</li> </ul>
<b>วิทยาการหุ่นยนต์และเทคโนโลยีกระบวนการอัตโนมัติ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การรวมกันระหว่างส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์เชิงกล เซ็นเซอร์ และฟังก์ชันการควบคุมโดยใช้คอมพิวเตอร์ ความซับซ้อนของหุ่นยนต์แตกต่างจากเครื่องจักรอื่นเป็นอย่างมาก โดยมีระดับความเป็นอิสระ ความหลากหลาย และรูปแบบพฤติกรรมที่สูงกว่า</li> </ul>

[gsma.com](https://www.gsma.com)



สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดเยี่ยมชมที่เว็บไซต์ของ  
GSMA ที่ [www.gsma.com](http://www.gsma.com)



**สำนักงานใหญ่ GSMA**

Floor 2

The Walbrook Building

25 Walbrook

London EC4N 8AF

United Kingdom

โทรศัพท์: +44 (0)20 7356 0600

โทรสาร: +44 (0)20 7356 0601