

เอกสารประกอบการหารือ

การประชุมชี้แจงสาระสำคัญและรับฟังความคิดเห็นของหน่วยงานภาครัฐต่อ
(ร่าง) แผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2560-2564 :

เปลี่ยนผ่านประเทศไทยสู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

วันจันทร์ที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2560 เวลา 8.30-14.30 น.

ณ ห้อง BD (L) ชั้น 1 โรงแรมเซ็นทาราศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ ถนนแจ้งวัฒนะ

วัตถุประสงค์ของการหารือ

1. เพื่อยืนยันและร่วมกำหนด นิยาม ประเด็นมุ่งเน้นและโครงการสำคัญ ในการขับเคลื่อนร่วมกันของหน่วยงานต่างๆ
2. เพื่อเป็นฐานในการกำหนดหัวข้อการจัดทำแผนบูรณาการประจำปีงบประมาณ ตามกรอบยุทธศาสตร์การโครงสร้างงบประมาณ
3. เพื่อให้เกิดผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมในการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยจากหลายหน่วยงานที่ร่วมขับเคลื่อนและผลักดัน

1. กรอบนิยาม

คำว่า “Digital Transformation” ในบริบทของการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมจะหมายถึง

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนของระบบเศรษฐกิจและสังคม เป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ระดับรากฐาน รูปแบบการดำเนินชีวิต รูปแบบการดำเนินงานจนถึงกระบวนการสร้างคุณค่าให้ผู้รับประโยชน์ โดย “คน” คือ กลไกขับเคลื่อนที่สำคัญ เพื่อการปรับเปลี่ยนประเทศไทยให้เป็นประเทศไทย 4.0 ที่มีรายได้สูง หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (middle-income trap) ยกกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนด้วยการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพ

2. ประเด็นขับเคลื่อนสู่การเปลี่ยนผ่านประเทศไทยในยุคดิจิทัล และโครงการสำคัญ

การเปลี่ยนผ่านประเทศไทยสู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ให้เห็นผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมได้นั้น แผนปฏิบัติการการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2564) จะมุ่งตอบสนองต่อประเด็นความท้าทายใน 4 มิติดังต่อไปนี้

มิติที่ 1 เศรษฐกิจ:

- การนำพาประเทศไทยให้พ้นจากการก้าวข้ามกับดักรายได้ปานกลาง ด้วยการสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อช่วยให้เกิดสินค้าและบริการที่โดดเด่น เป็นเอกลักษณ์ของประเทศ
- การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตภาพ เพื่อมูลค่าผลผลิตที่สูงขึ้น รองรับการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ที่กำลังแพร่กระจายไปทั่วโลก
- การพัฒนาขีดความสามารถของธุรกิจในการภาคการเกษตร การผลิต และการบริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่ม SMEs และวิสาหกิจชุมชน ให้มีศักยภาพ สามารถแข่งขันชิงความได้เปรียบในการแข่งขันจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ที่จะเป็นทั้งโอกาสและอุปสรรคของประเทศไทย

มิติที่ 2 สังคม:

- เตรียมความพร้อมของประชาชนในการเข้าสู่สังคมสูงวัย เนื่องจากในปี 2558 จากรายงานล่าสุดของธนาคารโลกพบว่า ประเทศไทยมีจำนวนผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 10.5 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 15.8 และมีการคาดการณ์ว่าจำนวนจะเพิ่มขึ้นถึง 17 ล้านคน ภายในปี 2583 ซึ่งมากกว่า 1 ใน 4 ของประชากรไทยทั้งหมด เมื่อรวมกับประเทศจีนแล้วนั้น ประเทศไทยจะมีสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุมากที่สุดในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก และคาดว่าจะมีสัดส่วนมากเป็นลำดับแรกของภูมิภาคภายในปี 2583
- การเพิ่มคุณภาพด้านการศึกษาและการเรียนรู้ของคนไทย ยกตัวอย่างผลการประเมินนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Program for International Student Assessment) หรือ PISA โดยใน 2558 พบว่าไทยยังตามหลังเวียดนามในทุกด้าน และทำคะแนนได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของโออีซีดี เช่น
 - การรู้เรื่องวิทยาศาสตร์เวียดนามอยู่ในอันดับ 8 ไทยอันดับ 54 ขณะที่สิงคโปร์เป็นอันดับ 1 จาก 70 ประเทศ
 - การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ เวียดนามอยู่ในอันดับ 22 ไทย 54 จาก สิงคโปร์อยู่ในอันดับ 1
 - การรู้เรื่องการอ่าน เวียดนามอันดับที่ 32 ไทยอันดับที่ 57 สิงคโปร์ อันดับ 1สิ่งเหล่านี้ สะท้อนถึงคุณภาพแรงงานในอนาคตของไทยภายใต้โลกการทำงานที่ไม่เหมือนเดิม
- การเปลี่ยนแปลงเพื่อแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ ให้เกิดการกระจายทรัพยากรและโอกาสที่ทั่วถึง เพื่อเตรียมรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจและชุมชนเมือง ตลอดจนการรับมือต่อความเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

มิติที่ 3 ทุนมนุษย์

- การเพิ่มผลิตภาพแรงงานในประเทศให้เพียงพอต่อความต้องการ จากปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่มีคุณภาพ และทักษะสูง
- การพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัลที่ตอบสนองต่อตลาดแรงงาน จากการเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีดิจิทัล (disruptive technology) และระบบนิเวศของสื่อใหม่ (new media ecology) ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บริบทความต้องการกำลังคน ลักษณะของการจ้างงาน ตลอดจนสภาพแวดล้อมของการพัฒนากำลังคนดิจิทัลเปลี่ยนไปจากเดิม
- การเพิ่มทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งบุคลากรที่ทำงานในเกษตร อุตสาหกรรม และบริการ รวมถึงคนทั่วไปที่จะต้องชาญฉลาด รู้เท่าทันสื่อ เท่าทันโลก

มิติที่ 4 โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลรองรับการเปลี่ยนแปลง

- ประชาชนสามารถเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลได้ทั่วประเทศ จากจำนวนหมู่บ้านของประเทศไทยทั้งสิ้นประมาณ 76,000 หมู่บ้าน ที่ในจำนวนนี้มีถึง 30,635 หมู่บ้านยังไม่มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึง
- การเตรียมความพร้อมการรับมือต่อภัยคุกคามไซเบอร์ที่มีหลากหลายรูปแบบ อันเนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี จากผลสำรวจด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ทั่วโลกประจำปี 2016¹ พบว่ามากกว่าร้อยละ 50 ของบริษัททั่วโลกได้ถูกเจาะระบบเพื่อขโมยข้อมูล ขณะที่ประเทศไทยสถิติการรับมือภัยคุกคามในปี 2559 พบตัวเลขที่สำคัญคือ ได้รับแจ้งเหตุและประสานงานรับมือภัยคุกคามทั้งสิ้น 3,797 ครั้ง และเมื่อแบ่งลักษณะภัยคุกคามที่พบมากที่สุดอันดับแรกคือ มัลแวร์ (Malicious code) และการบุกรุกระบบ (Intrusions) อันดับสองคือการฉ้อโกง (Fraud)²
- การเพิ่มประสิทธิภาพด้านบริหารจัดการในภาครัฐ และการลดทุจริต คอร์รัปชัน จากเสียงสะท้อนของประชาชนที่ได้รับความยุ่งยากต่างๆ ในการรับบริการการขออนุญาตทางราชการ ที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริง³ เช่น ขาดความชัดเจนเกี่ยวกับขั้นตอนการขอใบอนุญาต ขอข้อมูลเอกสารจำนวนมากที่ภาครัฐมีอยู่แล้ว ขาดการป้องกันความเสี่ยงต่อการทุจริต และต้องติดต่อหลายหน่วยงานด้วยตนเอง เป็นต้น

จากประเด็นความท้าทายดังกล่าวข้างต้น จึงนำไปสู่การกำหนดประเด็นขับเคลื่อนประเทศไทยสู่การเปลี่ยนผ่านในยุคดิจิทัล ที่มุ่งเน้นสร้างพลังการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นกับทั้งภาคเศรษฐกิจ และสังคม ตามกลุ่มประเด็นความท้าทายทั้ง 4 มิติด้วย 13 เติ้นการขับเคลื่อนที่สำคัญดังต่อไปนี้

¹ 2016 Fortinet Global Security Survey

² <https://www.thaicert.or.th/statistics/statistics2016.html>

³ https://www.ega.or.th/upload/download/file_05b1ff522b0a311e309e2fa396f280a3.pdf

มิติที่ 1 เสริมสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ

1.1. การพัฒนา SME ไทยบนฐานของเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital SMEs)

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) มีบทบาทสำคัญมากต่อการระบบเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากทำให้เกิดการจ้างงานจำนวนมาก กล่าวคือ จำนวน SME ปี 2558 มีจำนวนทั้งสิ้น 2,765,986 ราย มีการจ้างงานทั้งสิ้น 10,749,735 คน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 80.44 ของการจ้างงานรวมทั้งหมด⁴ อย่างไรก็ตาม แม้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจะมีความสำคัญมากต่อเศรษฐกิจไทย แต่การเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันให้แก่ผู้ประกอบการ ยังคงเป็นโจทย์สำคัญที่ภาครัฐไทยควรเร่งดำเนินการ เนื่องจากศักยภาพของ SME ในปัจจุบันยังต้องการพัฒนา เพราะ SME ไทย ยังคงพึ่งพาการค้าขายภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ และมีผู้ประกอบการเพียงไม่กี่หมื่นรายเท่านั้นที่มีศักยภาพสำหรับการทำตลาดต่างประเทศนอกจากนี้ SME ไทยยังยึดติดกับการพึ่งพาตลาดคู่ค้าหลักๆ ในระบบเศรษฐกิจโลกเพียงไม่กี่ประเทศ อาทิ อาเซียน จีน ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกาโดยยังไม่สามารถเข้าถึงโอกาสในตลาดส่งออกใหม่ๆ ได้มากนัก ซึ่งสินค้าที่ SME ไทยส่งออกหลักๆ นั้น อยู่ในกลุ่มสินค้าพื้นฐาน (Non-Fuel Primary Commodities) และกลุ่มที่ใช้ทักษะและเทคโนโลยีในระดับกลาง (Medium Skill & Technology Intensive) โดยมีสัดส่วนร้อยละ 34.3 และ 18.9 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ในเชิงโครงสร้างส่งออกแล้ว SME ยังไม่สามารถยกระดับสินค้าส่งออกให้เป็นสินค้าประเภทที่มีมูลค่าเพิ่มสูงได้⁵ ยังคงเป็นการส่งออกสินค้าขั้นพื้นฐานที่ประเทศหลายๆ ประเทศผลิตได้ ส่งผลให้ SME ไม่สามารถสร้างรายได้จากการส่งออกได้มากนักในระยะยาวอาจส่งผลกระทบต่อประเทศไทยคู่ค้าเหล่านั้นประสบปัญหาการชะลอตัวทางเศรษฐกิจ

จากการสำรวจการมีการใช้ไอซีทีในสถานประกอบการ พ.ศ. 2559 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ⁴ พบว่า ธุรกิจ SMEs (ขนาดการจ้างงาน 1-10 คน) มีการใช้คอมพิวเตอร์เพียงร้อยละ 25.0 และมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพียงร้อยละ 22.4 ขณะที่ธุรกิจขนาดใหญ่มีการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมากถึงร้อยละ 99.6 (ขนาดการจ้างงาน > 200 คน) และร้อยละ 97.4 (ขนาดการจ้างงาน 51 – 200 คน) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาการขายสินค้าและบริการทางอินเทอร์เน็ต พบว่า ธุรกิจ SMEs มีการขายสินค้าออนไลน์เพียงร้อยละ 2.6 จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการส่งเสริมและกระตุ้นให้ธุรกิจ SMEs ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อน ซึ่งส่วนใหญ่ยังไม่สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือ ICT มาใช้ในธุรกิจได้ เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้ประโยชน์

การเปลี่ยนผ่าน SME ไทยบนพื้นฐานของเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital SME) เป็นการช่วยให้ภาคธุรกิจของไทยโดยเฉพาะธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กสามารถปรับเปลี่ยนการทำธุรกิจแบบเดิมไปสู่การทำธุรกิจดิจิทัลที่อาศัยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างความเข้มแข็งในประเทศและเชื่อมโยงตลาดภายในประเทศกับตลาดต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นกลไกหนึ่งที่จะช่วยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคธุรกิจได้ ด้วยการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในทุกกระบวนการทางธุรกิจ บนพื้นฐานของการปรับเปลี่ยนรูปแบบและกระบวนการดำเนินงานของธุรกิจ SME ตลอดห่วงโซ่คุณค่า (ICT Enabling Whole Value Chain) ให้ SME สามารถใช้นวัตกรรมและมีความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีเพิ่มขึ้น ในการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการดำเนินงาน ที่นำไปสู่การสร้างโอกาสทางการค้าผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ตลอดจนเป็นการสร้างความเข้มแข็งทางการค้าให้กับระบบเศรษฐกิจ

⁴ รายงานสถานการณ์วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ปี 2559, สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)

⁵ แผนการส่งเสริม SME ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2560-2564), สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)

ดิจิทัลทั้งระบบ ด้วยการสร้างระบบนิเวศสำหรับธุรกิจดิจิทัล (Digital Business Ecosystem) ที่เหมาะสม เพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้าและการลงทุนระดับภูมิภาค

แนวทางการขับเคลื่อน

จะขับเคลื่อนการพัฒนา SME ไทยบนฐานของเศรษฐกิจดิจิทัล โดยจากปัจจุบันที่ SME ไทยส่วนใหญ่มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลค่อนข้างจำกัด ทำให้ยังคงพึ่งพิงการส่งออกสินค้าขั้นพื้นฐานและตลาดในประเทศ ไปสู่การสร้าง SME ไทยที่มีศักยภาพ ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สร้างสินค้าและบริการที่มีมูลค่าเพิ่มสูง เชื่อมโยงไปสู่ตลาดโลก

1. พัฒนา SME ในด้านการค้าดิจิทัล (ทั้งการค้าขาย และการตลาด) ผ่านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สื่อดิจิทัล และสังคมออนไลน์ ทั้งตลาดในประเทศและขยายไปสู่ตลาดโลก
2. ปรับเปลี่ยน SME สู่การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทางธุรกิจ และพัฒนานวัตกรรมสินค้าและบริการ ทั้งตลาดในประเทศและขยายไปสู่ตลาดโลก
3. พัฒนาระบบสนับสนุนการค้าออนไลน์สำหรับ SME เช่น Digital Payment/ Micro Payment, Data Pool, E-Trade, E-Invoice, Cyber Security
4. กระตุ้น SME ให้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้วยกลไก เช่น การสร้างความตระหนัก การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี การให้ทุนสนับสนุน การเข้าถึงแหล่งทุน

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการผู้ประกอบการไทยด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Entrepreneurs)	- ผลักดัน สนับสนุน ผู้ประกอบการ SMEs ทั้งภาคการค้า ภาคอุตสาหกรรมการผลิต อุตสาหกรรมบริการ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน สร้างสินค้าบริการใหม่ และ/ หรือทำการตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล - กระตุ้นประชาชนใช้ระบบ Digital Payment	• Digital Entrepreneurs 500,000 ราย ภายในปี 2564 • SMEs ไทยสามารถทำตลาดต่างประเทศผ่านระบบดิจิทัลได้ 10,000 ราย ภายในปี 2564 • ประชาชน 50% ทั่วประเทศ ใช้ระบบ Digital Payment (พร้อมเพย์และอื่นๆ) ภายในปี 2564	หน่วยงานหลัก พณ. อก และ ดศ หน่วยงานสนับสนุน กษ. กค. กต.
โครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการค้าและธุรกรรมออนไลน์ (Digital Commerce)	พัฒนาระบบสนับสนุนการค้าและธุรกรรมออนไลน์ เช่น การอำนวยความสะดวกทางการค้าด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (E-Trade Facilitation) การพัฒนาฐานข้อมูลและข้อมูลเพื่อทำมาตรฐานสินค้าด้วยมาตรฐานสากล และการการใช้ใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ (E-Tax Invoice)	• ระบบสนับสนุนการค้าออนไลน์ Data Pool, E-Trade, E-Tax Invoice ภายในปี 2561	หน่วยงานหลัก ดศ. พณ. หน่วยงานสนับสนุน กค. กษ. อก.

1.2. การเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพการผลิตด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Manufacturing) สู่อุตสาหกรรม 4.0 (Industry 4.0)

การเพิ่มความสามารถทางการผลิตถือเป็นหัวใจสำคัญของการสร้างขีดความสามารถในภาคอุตสาหกรรมไทย จากสถานะการแข่งขันที่มีความรุนแรงมากขึ้นในปัจจุบัน ส่งผลให้อุตสาหกรรมต้องรักษาความสามารถทางการผลิตให้อยู่ต่อไปได้ ด้วยการให้ความสำคัญในปัจจัยการผลิต ทั้งด้านแรงงาน และประสิทธิภาพการผลิตของเครื่องจักรและกระบวนการทำงาน เนื่องจากอุตสาหกรรมไทยเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเข้มข้นจึงอยู่ภายใต้สถานะที่ต้องตื่นตัว เพราะมีปัจจัยหลายๆ ด้านควรระมัดระวัง เช่น การสูญเสียความสามารถทางการผลิตอันเนื่องมาจากการขาดแคลนแรงงาน การปรับขึ้นของค่าแรงขั้นต่ำให้เข้ากับภาวะเศรษฐกิจและยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชน ดังนั้นอุตสาหกรรมจึงต้องมีการปรับตัวและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สอดคล้องกับสถานการณ์การแข่งขันที่ต้องเผชิญ

ภาคอุตสาหกรรมการผลิตของไทยส่วนใหญ่เป็น SMEs⁶ ที่อยู่ระหว่างการพัฒนาศักยภาพองค์กรอย่างต่อเนื่อง แต่ด้วยปัจจัยหลายๆ ด้าน ทั้งเงินลงทุน การพัฒนาความรู้ต่างๆ ในการประกอบกิจการนั้น ส่งผลให้ SMEs ไทยยังเน้นการรับเหมาช่วงผลิตจากบริษัทขนาดใหญ่อื่นๆ ที่อยู่ในสายการผลิต ไม่เน้นการยกระดับการผลิตและพัฒนาสินค้าเป็นของตนเอง ทำให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการผลิตยังคงมีรูปแบบเดิมๆ ที่ไม่มีความทันสมัย สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าได้น้อย และบุคลากรส่วนใหญ่ยังขาดประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการ ขณะเดียวกัน SMEs ไทยยังคงใช้วิธีการลอกเลียนแบบวิธีการต่างประเทศ ซึ่งในบางครั้งวิธีการผลิตหรือลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ลอกเลียนแบบมาอาจจะไม่เหมาะสมกับสภาพสังคมไทย เป็นเหตุให้ผู้ประกอบการ SMEs ไทยมีระดับการพัฒนาของอุตสาหกรรมที่อยู่ระหว่างระดับอุตสาหกรรม 2.0 ถึง 3.0 ที่

การผลิตที่ไม่มีการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างเครื่องจักรกับเครื่องจักรหรือเครื่องจักรกับผู้ควบคุม ทำให้ไม่เพียงไม่สามารถจัดการและควบคุมการผลิตได้ แต่ยังมีต้นทุนการผลิตสูงเกินจำเป็นเพราะการหยุดชะงักของเครื่องจักรที่เกิดขึ้นบ่อยๆ เพราะการที่ข้อมูลของแต่ละส่วนไม่มีการเชื่อมต่อกัน ส่งผลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องไม่สามารถจัดการหรือดูแลระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันทั่วทั้ง

การเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพการผลิตด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Manufacturing) จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการช่วยยกระดับ SMEs ให้พัฒนาอยู่ในระดับอุตสาหกรรม 4.0 ได้ ซึ่งจะช่วยสร้างการเปลี่ยนแปลงให้กับผู้ประกอบการได้ใน 2 ด้าน 1) ด้านประสิทธิภาพการผลิตที่พัฒนาสูงขึ้น คือผลิตสินค้าที่มีความเที่ยงตรงแม่นยำมากขึ้น (ทั้งในเชิงรูปแบบและจำนวน) โดยที่เครื่องจักรในสายการผลิตสามารถสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อการจัดการและควบคุมได้

ภาคอุตสาหกรรมมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องปรับตัวเองด้วยอัตราเร่งให้สอดคล้องทันต่อนโยบาย Thailand 4.0 และการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลก การผลิตแบบ Digital Manufacturing เป็นการรวมกันของอุตสาหกรรมการผลิต กับโลกดิจิทัลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเป็นการรวมตัวกันของภาคธุรกิจกับภาคการผลิต เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ช่วยให้ผู้ประกอบการ SMEs สามารถเพิ่มศักยภาพในการผลิตให้กับการผลิตสินค้าที่มีความหลากหลาย สามารถสร้างผู้ประกอบการรายใหม่ได้ง่ายขึ้น เนื่องจากระบบการผลิตสามารถส่งข้อมูลการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลับไปให้ผู้ผลิตเครื่องจักรผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และผู้ประกอบการสามารถหาช่องทางทางการตลาดที่กว้างและหลากหลายมากยิ่งขึ้น เป็นการเพิ่มช่องทางการค้าและการผลิตสินค้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ส่งผลให้มีกลุ่มลูกค้ามากขึ้น

⁶ SMEs (Small and Medium Enterprises) คือ วิชาทกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งมีความหมายรวมถึงอุตสาหกรรมการผลิต (Manufacturing) กิจการค้าส่งและค้าปลีก (Whole sale and Retail) และกิจการบริการ (Service), http://www.tcg.or.th/news_inside.php?news_id=37

แบบ Real-time ผ่านระบบ network ส่งผลให้การผลิตมีประสิทธิภาพสูงขึ้นและต้นทุนต่ำลงอย่างชัดเจน รวมถึงแรงงานในการผลิตทำงานได้ง่ายขึ้น อันเนื่องจากการพัฒนาทักษะ ความสามารถ ความรู้ ความเข้าใจ ที่จะประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ช่วยในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 2) การลดความสูญเปล่า ด้านทรัพยากร อาทิ การลดระยะเวลาการนำเสนอสินค้าสู่ท้องตลาด (Time To Market) ที่ลดลงได้ประมาณ ร้อยละ 30 ลดต้นทุนการผลิตลดลงไปได้ถึงร้อยละ 13 (โดยเฉลี่ย) ในขณะที่ต้นทุนเฉพาะด้านวัสดุ อุปกรณ์ลดลง ได้ร้อยละ 40 เป็นต้น ตลอดจนยังช่วยเชื่อมความต้องการของผู้บริโภคแต่ละรายเข้ากับกระบวนการผลิต สินค้าได้โดยตรง(Mass Customization) ตอบสนองความต้องการเฉพาะรายบุคคล สู่การสร้างมูลค่าเพิ่มใน ผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ รวมถึงการเชื่อมต่อห่วงโซ่การผลิตในระดับโลก (Global Supply Chain)

แนวทางการขับเคลื่อน

มุ่งเน้นปฏิรูปอุตสาหกรรมไทยด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลไปสู่ยุค 4.0 จากปัจจุบันที่ภาคอุตสาหกรรมไทย ยังคงใช้เทคโนโลยีขั้นต่ำในการผลิต เชื่อมโยงข้อมูลในการบริหารจัดการน้อย ขาดแคลนแรงงาน และต้นทุนสูง เข้าสู่การผลิตแบบ Industry 4.0 หรือการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น IoT, Big Data, และ 3D Printing เพื่อการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูง เทียบตรงแม่นยำ สื่อสารระหว่างเครื่องจักรและผู้ทำงานและ ควบคุมได้แบบ Real-time ใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์ข้อมูลในการผลิตทั้งห่วงโซ่อุปทานมากขึ้น รวมถึงการเชื่อมต่อห่วงโซ่การผลิตในระดับโลก (Global Supply Chain)

1. สร้างความตระหนักและถ่ายทอดองค์ความรู้ที่จำเป็นในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลแก่ ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่ม SME
2. ส่งเสริมสนับสนุนด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเช่น การออกแบบและพัฒนาระบบ การพัฒนา IoT Platform การให้คำปรึกษา การจับคู่ธุรกิจเทคโนโลยีและผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรม
3. ส่งเสริมสนับสนุนการเชื่อมโยงระบบการผลิตของภาคอุตสาหกรรมไทยให้เป็นเครือข่ายในห่วงโซ่ การผลิตของอุตสาหกรรมระดับโลก (Global Value Chain)
4. กระตุ้นผู้ประกอบการทุกขนาดในภาคอุตสาหกรรมให้เริ่มปรับตัวเทคโนโลยีดิจิทัลด้วยกลไก เช่น การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี การให้ทุนสนับสนุน การเข้าถึงแหล่งทุน
5. เพิ่มจำนวนและคุณภาพของกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมให้มีทักษะด้านดิจิทัลสูงขึ้นเพื่อรองรับ ความก้าวหน้าเทคโนโลยี โดยใช้แนวทางประชารัฐ (ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา)

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
โครงการยกระดับการผลิตไทยสู่ อุตสาหกรรม 4.0 ด้วย แพลตฟอร์มการผลิตแบบดิจิทัล (Digital Manufacturing Platform)	- ขยายอุตสาหกรรมเทคโนโลยีการผลิตดิจิทัลในประเทศไทย โดยร่วมมือกับบริษัทชั้นนำระดับโลกยกระดับเอสเอ็มอีไทย ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบและการผลิตเชิงวิศวกรรม (Digital Engineering) ไปสู่การมีความสามารถในด้านการออกแบบ หรือ Original Design Manufacturing (ODM) จนถึงการมีตราสินค้าเป็นของตนเอง หรือ	-เกิดอุตสาหกรรมเทคโนโลยีการผลิตแบบดิจิทัลเพิ่มขึ้นจำนวน XXXX ราย ภายในปี 2564	หน่วยงานหลัก อก. ดศ. วท. หน่วยงานสนับสนุน รง. พณ. กค. BOI

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
	Original Brand Manufacturing (OBM) รองรับการพัฒนาอุตสาหกรรม เป้าหมายที่สร้างมูลค่าตามแนวทางของรัฐบาล		
โครงการ การพัฒนาโรงงานอัจฉริยะ (Smart Factory)	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นการพัฒนาโรงงานทั่วไปให้มีเครื่องจักรในสายการผลิตที่สามารถสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อการจัดการและควบคุมได้แบบ Real-time ผ่านระบบเน็ตเวิร์ค ส่งผลให้การผลิตมีประสิทธิภาพสูงขึ้นและต้นทุนต่ำลงอย่างชัดเจน - ผลักดันให้โรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่ม S-Curve, New S-Curve ปรับตัวเข้าสู่ยุค 4.0 ทั้งด้านเทคโนโลยี การเชื่อมโยงสู่ตลาดโลก - มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี และให้ผู้เชี่ยวชาญได้ดำเนินงานกับผู้ประกอบการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการผลิต - จูงใจนักลงทุนต่างประเทศ ด้วยการให้สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมเต็มที่เพื่อลงทุนเพิ่มในประเทศไทย - จูงใจ SME ไทยขนาดกลางและเล็ก ลงทุนเพิ่ม ด้วยมาตรการกระตุ้นต่างๆ เช่น สร้างความตระหนัก ให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยี สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งทุนหรืออุดหนุนเงินทุน ไปจนถึงการช่วยจับคู่ธุรกิจกับผู้พัฒนาระบบ 	โรงงานขนาดใหญ่ไม่ต่ำกว่า 100 โรงงาน และ โรงงานขนาดกลางและเล็ก ไม่ต่ำกว่า 2,000 โรงงาน มีการลงทุนด้านดิจิทัลเพิ่มมากกว่า XXX ล้านบาท เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตและ	<p>หน่วยงานหลัก</p> <p>อก. ดศ. วท.</p> <p>หน่วยงานสนับสนุน</p> <p>รง. พณ. กค. BOI</p>

1.3. การพัฒนาเกษตรยุคใหม่ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Agriculture)

จากกระแสการเปลี่ยนแปลงระดับโลกที่จะมีผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (Mega trend) โดยธนาคารโลกได้คาดการณ์ไว้ว่าใน 20 ปีข้างหน้า ทุกประเทศจะมีความต้องการอาหารเพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 50 จากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่จำนวนผู้สูงอายุมีมากขึ้น แต่วัยแรงงานลดลง ตลอดจนถึงมีปัญหามลพิษทางอากาศและน้ำเพื่อการเกษตร และการลดลงของพื้นที่เพาะปลูก เนื่องจากการพัฒนาสู่ความเป็นเมืองอย่างรวดเร็ว ดังนั้น ความต้องการปริมาณผลผลิตทางการเกษตรเพื่อเป็นวัตถุดิบทางอาหารย่อมมีสูงขึ้นตามไปด้วย แต่แรงงานภาคการเกษตรและผลิตภาพในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรมีข้อจำกัด ขณะเดียวกันในประเทศไทยก็พบว่า โครงสร้างเศรษฐกิจเปลี่ยนผ่านจากภาคเกษตรไปสู่

ภาคอุตสาหกรรมและบริการมากขึ้น โดยสัดส่วนภาคเกษตรลดลงจากร้อยละ 9.9 ในปี 2533 เป็นร้อยละ 9.1 ในปี 2558 และมีการขยายตัวทาง GDP ที่ต่ำกว่าศักยภาพทางเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศที่ควรจะเป็นเพียงแค่ ร้อยละ 1.2⁷ สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นความท้าทายของภาคการเกษตรไทยที่ต้องเร่งปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อให้ไทยหลุดจากกับดักรายได้ปานกลาง เปลี่ยนเป็นประเทศที่มีขีดความสามารถแข่งขัน จาก ”ทำมากได้น้อย สู่น้อยได้มาก”

การพัฒนาเกษตรยุคใหม่ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Agriculture) จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มความสามารถในการผลิตของภาคการเกษตรไทย ด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยลดข้อจำกัดในการดำเนินงาน จากการนำระบบอัตโนมัติไปช่วยเพิ่มผลผลิตของภาคเกษตร การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปช่วยในการบริหารจัดการในเรื่องการตลาด เรื่องของพื้นที่การเพาะปลูก การบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์ การวางแผนและการคาดการณ์สถานการณ์ในอนาคตให้เหมาะสมแก่การเพาะปลูก การเลี้ยงปศุสัตว์และ การทำประมงต่างๆเหล่านี้เป็นต้น เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงขึ้นอย่างมีคุณภาพ จนนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของบุคลากรของภาคการเกษตรที่เพียงพอจะเข้ามาสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการได้มากขึ้น ยกย่องคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น มีรายได้ที่มั่นคง หลุดพ้นจาก “กับดักรายได้ปานกลาง” โดยผันตัวเองจากเกษตรกรผู้ผลิตมาเป็นผู้ประกอบการทางการเกษตรยุคใหม่ (Digital Agriculture) ได้ในที่สุด

แนวทางการขับเคลื่อน

มุ่งเน้นการเปลี่ยนประเทศไทยด้วยการขับเคลื่อนสู่เกษตรยุคใหม่ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล จากการผลิตแบบเดิมในภาคเกษตรที่มีข้อจำกัดมากมาย เช่น การขาดแคลนแรงงาน พื้นที่เพาะปลูกลดลง สภาพอากาศเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้เกิดภาวะการผลิตที่ “ทำมากได้น้อย” ไปสู่การเกษตรยุคใหม่ที่ “ทำน้อยได้มาก” ด้วยการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล (เช่น ระบบอัตโนมัติ ระบบ IoT ระบบ Data Analytics) ตั้งแต่การเพิ่มประสิทธิภาพ และผลิตภาพในการผลิต ไปสู่การเพิ่มมูลค่าในการขายสินค้า และการบริหารจัดการตลอดห่วงโซ่คุณค่า

1. กระตุ้นให้เกิดการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลในผลิตและบริหารจัดการสินค้าเกษตร ตั้งแต่การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยวผลผลิต ไปจนถึงการบริหารจัดการตลอดห่วงโซ่คุณค่า
2. เปลี่ยนเกษตรกรดั้งเดิมสู่การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลทางการเกษตร ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้าขายออนไลน์ การทำการตลาด ไปจนถึงกระบวนการนำส่งสินค้าและบริการให้กับผู้บริโภค
3. ปรับปรุงและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลทางการเกษตรให้ครบถ้วน น่าสนใจ เข้าใจง่าย และประชาสัมพันธ์เพื่อให้เกษตรกรเข้าถึงข่าวสาร องค์ความรู้ สามารถนำไปพัฒนาอาชีพได้
4. ส่งเสริม สนับสนุนการ วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีนวัตกรรมดิจิทัลด้านการเกษตร เพื่อยกระดับภาคการเกษตรดั้งเดิมสู่การเกษตรยุคใหม่
5. ส่งเสริม สนับสนุน การลงทุนปรับเปลี่ยนสู่เกษตรสมัยใหม่ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ในรูปแบบต่างๆ เช่น การให้ทุนสนับสนุน จัดหาแหล่งทุนดอกเบี้ยต่ำ

⁷ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
โครงการพัฒนา Smart Farmers และ First Generation Smart Farms ทั่วประเทศ	พัฒนา (training, coaching) เกษตรกรรุ่นใหม่ และเกษตรกรดั้งเดิม (เพาะปลูก ประมง ปศุสัตว์) ให้กลายเป็น Smart Farmers ที่ทำการเกษตรบนฐานของข้อมูล องค์ความรู้ และเทคโนโลยี (ทั้งนี้โครงการไม่รวมเกษตรกรที่ยังต้องการ basic digital skills - อยู่ในอีกโครงการด้าน Digital Literacy)	• Smart Farmers ทั่วประเทศ 200,000 ราย ภายในปี 2564 (10% ของเกษตรกรที่ใช้อินเทอร์เน็ต)	หน่วยงานหลัก กษ. ดศ. วท. หน่วยงานสนับสนุน กค. BOI
โครงการการพัฒนาแปลงเกษตรอัจฉริยะด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Farming)	การพัฒนาแปลงเกษตรอัจฉริยะสำหรับเกษตรกรมูลค่าสูงและเกษตรกรแปลงใหญ่ (First Generation Smart Farms) ที่ใช้ประโยชน์จากข้อมูล และ/หรือเทคโนโลยีเช่น IoT และ Automation ตั้งแต่การผลิต บริหารจัดการ การขาย ทำการตลาด สินค้าเกษตรตลอดห่วงโซ่คุณค่า โดยมีกลไกส่งเสริม เช่น การให้ความรู้ การให้คำปรึกษา การจัดหาแหล่งทุน การอุดหนุนทางการเงิน และการช่วยเหลือด้านเทคโนโลยี	มีแปลงเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farms) ทั่วประเทศ 10,000 แห่ง ภายในปี 2564	หน่วยงานหลัก กษ. ดศ. วท. หน่วยงานสนับสนุน กค. BOI

4. การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลและดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Technology and Content Industries)

กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลและดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Technology and Content Industries) เป็นอุตสาหกรรมที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ที่รัฐบาลให้การสนับสนุน⁸ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพต่อการเติบโตในระบบเศรษฐกิจของประเทศ และเป็นอุตสาหกรรมที่ช่วยสนับสนุนให้อุตสาหกรรมอื่น ๆ มีความเข้มแข็ง ที่สอดคล้องกับโมเดลประเทศไทย 4.0⁹ ที่มุ่งเน้นปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจจากเดิมที่ขับเคลื่อนด้วยการพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตภาคอุตสาหกรรม ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation Drive Economy)

อุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) เป็นอุตสาหกรรมใหม่ที่มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างเข้มข้น กลุ่มนี้มีความสามารถในการเติบโตไปในอนาคตสูง แต่เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมใหม่ยังไม่มีผู้ประกอบการน้อย กลุ่มอุตสาหกรรมยังไม่เข้มแข็ง มูลค่าทางเศรษฐกิจยังไม่มากนักเมื่อเทียบกับกลุ่มแรก ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้ผู้ประกอบการในกลุ่มนี้

⁸ มติ ครม. วันที่ 11 พฤศจิกายน 2558 เรื่อง หันชอบในหลักการข้อเสนอ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต

⁹ ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)

โดยต้องขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน 3 มิติที่สำคัญ ได้แก่ เปลี่ยนจากการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์ ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม และเปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น

โดยในช่วงหกเดือนแรกของปี 2560 อุตสาหกรรมดิจิทัลมีจำนวนโครงการที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนมากที่สุดจำนวน 95 โครงการ มูลค่าเงินลงทุน 2,033 ล้านบาท¹⁰ ดังนั้นการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลและดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Technology and Content Industries) จึงแนวทางสำคัญหนึ่งในการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศให้สามารถพัฒนาได้อย่างก้าวกระโดดได้ เป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศสู่อุตสาหกรรมแห่งอนาคตซึ่งเป็นฐานการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตและบริการในระบบเศรษฐกิจ รองรับภาคธุรกิจที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในอนาคต

แนวทางการขับเคลื่อน

มุ่งสร้างความเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ให้กับอุตสาหกรรมดิจิทัลและดิจิทัลคอนเทนต์ของประเทศไทย โดยเปลี่ยนจากอุตสาหกรรมดิจิทัลเดิมของไทยที่แม้จะเติบโตทุกปี แต่ยังมีศักยภาพด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมมากนักเมื่อเทียบกับประเทศที่เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลในระดับก้าวหน้า อีกทั้งยังขาดแคลนกำลังคนดิจิทัลที่มีทักษะสูงทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ไปสู่อุตสาหกรรมดิจิทัลและดิจิทัลคอนเทนต์ที่เน้นการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลมากขึ้นบนฐานที่ประเทศไทยมีความเข้มแข็งหรือต้องการพัฒนาตัวน มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์/บริการที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูงมากขึ้น และมีกำลังคนดิจิทัลที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเพียงพอต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยเน้นสาขาสำคัญเร่งด่วน เช่น Smart Devices, Software & Software Services, Cloud Computing, Digital Service Platforms, Cyber Security, Digital Content, Data Center, Internet Connectivity เป็นต้น

1. เร่งสร้างความต้องการในตลาด (Demand-driven) ที่เป็นอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ S-Curve/ New S-Curve ของประเทศ เช่น เกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมการผลิต บริการสุขภาพ บริการท่องเที่ยว ฯลฯ เพื่อส่งเสริมให้ตลาดธุรกิจเทคโนโลยีดิจิทัลในประเทศไทยเติบโต
2. เร่งสร้างระบบนิเวศของธุรกิจเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology startups) เพื่อให้ธุรกิจเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีศักยภาพเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนการเติบโตของอุตสาหกรรมดิจิทัล
3. ส่งเสริมและดึงดูดการลงทุนและประกอบธุรกิจด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ทั้งจากนักลงทุนในประเทศและต่างประเทศ ผ่านกลไกการสร้างเครือข่ายนักลงทุนระดับโลกและภูมิภาค การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี และสิทธิประโยชน์ในด้านอื่นๆ
4. ส่งเสริมการส่งออกสินค้าและบริการของธุรกิจด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้กลไกการส่งเสริมต่างๆ เช่น อำนวยความสะดวก ให้คำปรึกษา หาดตลาด จับคู่ธุรกิจ จัดกิจกรรม และทำ Roadshow ฯลฯ
5. วิจัย พัฒนา นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลในหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคการศึกษา พร้อมทั้งสร้างแรงจูงใจให้เอกชนเพิ่มการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล

¹⁰ http://www.boei.go.th/upload/content/halfyear%2060_24567.pdf

6. สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการลงทุนในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลแห่งอนาคต เช่น การจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก และการเร่งพัฒนากำลังคนดิจิทัลในประเทศ และการให้สิทธิพิเศษในการเข้าประเทศมาทำงานของบุคลากรจากต่างประเทศที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เป็นต้น

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
โครงการจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีไอโอที (IoT Institute)	จัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีไอโอที ที่มุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยี IoT, Big Data Analytics, และ Robotics เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเข้าสู่ยุค 4.0 โดยสถาบันนี้จะทำหน้าที่พัฒนา นวัตกรรมที่จำเป็น ให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน และเครื่องมือสำหรับ สร้างสรรค์นวัตกรรม IoT ส่งเสริมและถ่ายทอดความรู้ทางเทคโนโลยีแก่ Digital Technology Startups สร้างความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจในการนำเทคโนโลยี IoT ไปประยุกต์ใช้ใน Real Sector ให้คำปรึกษาและจับคู่ธุรกิจระหว่างภาคธุรกิจและ Digital Technology SMEs/ Startups ในการพัฒนาระบบ IoT เพื่อตอบ โจทย์ธุรกิจ โดยมี อุตสาหกรรมเป้าหมายใน 3 ปีแรกคือ อุตสาหกรรมการผลิต อุตสาหกรรมการเกษตร และ อุตสาหกรรมบริการด้าน สุขภาพ (สังคมสูงอายุ)	<ul style="list-style-type: none"> เปิดสถาบัน IoT Institute ภายในปี 2561 เครือข่ายผู้ให้บริการ IoT 1 เครือข่าย ที่ประกอบด้วย ผู้ให้บริการขนาดใหญ่ ขนาดกลางและเล็ก และ กลุ่ม Startups ให้ความรู้ และคำปรึกษาทางเทคนิคและโมเดลธุรกิจแก่ผู้ประกอบการใน ภาคอุตสาหกรรมการผลิต (โรงงานอุตสาหกรรม) ภาค การเกษตร และภาคบริการ ปีละ 1,000 ราย 	<p>หน่วยงานหลัก ดศ. อก.</p> <p>หน่วยงานสนับสนุน กษ. สธ.</p>
R&D Digital Technology	- การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อรองรับความก้าวหน้า และแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงในอนาคต และตอบโจทย์ ภาคอุตสาหกรรม	ต้นแบบนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลด้าน การเกษตร การผลิต การบริการ XXX ต้นแบบ	<p>หน่วยงานหลัก วท. ศธ.</p> <p>หน่วยงานสนับสนุน ดศ. อก. BOI</p>

		จำนวนลิขสิทธิ์/สิทธิบัตร/ อนุสิทธิบัตรที่ยื่นจด XX	
		มูลค่าการลงทุนที่เกิดขึ้น จากงานวิจัย พัฒนา และ นวัตกรรม XXXXX ล้านบาท	

มิติที่ 2 สังคมอยู่ดี มีสุข

2.1. การพัฒนาดิจิทัลชุมชน (Digital Community)

เพื่อสนองตอบการขับเคลื่อน นโยบายประเทศไทย 4.0 ในด้านการสร้างความมั่นคงผ่านกลไกการกระจายรายได้ โอกาส และความมั่งคั่งอย่างเท่าเทียม (Inclusive Growth Engine) โดยมุ่งสร้างเศรษฐกิจระดับฐานรากในชุมชน การยกระดับขีดความสามารถ การเสริมสร้างทักษะและการเติมเต็มศักยภาพของประชาชนให้ทันกับพลวัตจากภายนอก และมีเป้าหมายการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนและต่อยอดด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม และสามารถเข้าสู่ตลาดได้ตามแนวทางประชารัฐ (จำนวน 20,000 ราย ภายใน 5 ปี และเพิ่มเป็น 100,000 รายภายใน 10 ปี) โดยที่ในประเด็นเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับชุมชนดังกล่าว E-Commerce หรือ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือสำคัญหนึ่งที่สามารถทำให้ประเทศไทยสามารถหลุดพ้นกับดักความเหลื่อมล้ำได้ เนื่องจากช่วยสร้างงาน สร้างรายได้ ทำให้คนในชุมชนสามารถทำการค้าขายผ่านอินเทอร์เน็ตจากท้องถิ่นได้โดยไม่ย้ายไปประกอบอาชีพในกรุงเทพฯหรือเมืองใหญ่ เป็นการขยายผลการพัฒนาจากโครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ตามโครงการติดตั้งโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงหรือ “เน็ตประชารัฐ” ของ บมจ.ทีโอที ให้เกิดมูลค่าในเชิงเศรษฐกิจแก่ชุมชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ สามารถเข้าถึงข้อมูล ข่าวสารและบริการจากภาครัฐอย่างเท่าเทียมกัน

นอกจากนี้ ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลฯได้ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ได้เริ่มดำเนินการขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุม 74,965 หมู่บ้านทั่วประเทศ การขับเคลื่อนดิจิทัลชุมชนด้าน E-Commerce นี้จึงเป็นการริเริ่มดำเนินการต่อยอดใช้ประโยชน์จากโครงข่ายที่รัฐบาลลงทุนไปเพื่อให้เกิดประโยชน์กับประชาชนสูงสุด

แนวทางการขับเคลื่อน

การพัฒนาดิจิทัลชุมชน (Digital Community) จึงมุ่งเน้นการพัฒนาชุมชนในระดับหมู่บ้าน จากชุมชนที่ไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลได้ มีช่องทางการสร้างรายได้ที่จำกัด ประสบปัญหาแรงงานในวัยทำงานย้ายเข้าสู่เมืองใหญ่ และไม่สามารถรับบริการต่างๆของรัฐได้อย่างสะดวกง่ายดาย ไปสู่ชุมชนที่สามารถใช้ประโยชน์จาก broadband ที่กำลังเข้าสู่ชุมชนหมู่บ้านทั่วประเทศได้ ทั้งในมิติทางเศรษฐกิจ สร้างรายได้ สร้างงาน สร้างผู้ประกอบการใหม่ในท้องถิ่น และมิติทางสังคม ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สามารถใช้ประโยชน์

จากเทคโนโลยีดิจิทัล เข้าถึงข้อมูลข่าวสาร และบริการต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริการการเรียนรู้ บริการด้านสุขภาพ บริการรัฐบาลดิจิทัล (ทั้งจากส่วนกลางและท้องถิ่น)

1. เร่งกระตุ้นและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในชุมชนระดับหมู่บ้านทั่วประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างงาน สร้างรายได้ การเรียนรู้ การดูแลสุขภาพ และการใช้บริการของรัฐ
2. บูรณาการศูนย์ดิจิทัลชุมชนในทุกตำบลทั่วประเทศ โดยสร้างเครือข่ายศูนย์ต่างๆ ที่ให้บริการในลักษณะคล้ายกันจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ และกำหนดบริการขั้นต่ำตามมาตรฐานศูนย์ดิจิทัลชุมชน (เช่น พื้นที่สำหรับกิจกรรม อุปกรณ์และการเชื่อมต่อเครือข่าย บริการอินเทอร์เน็ต Wi-Fi กิจกรรมให้ความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้บริการ one-stop-service ของรัฐ ฯลฯ)

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
การพัฒนาระบบ e-Market Place กลาง	เป็นการยกระดับความเป็นอยู่คนในชุมชน สร้างงาน และกระจายรายได้สู่ชุมชน โดยโครงการจะประกอบด้วย ระบบพร้อมโพสต์ (ร้านค้าออนไลน์เพื่อการจำหน่ายและสั่งซื้อสินค้า ระบบการชำระเงิน ระบบการขนส่งและกระจายสินค้า) ร้านค้าประชารัฐ (กองทุนหมู่บ้าน) เป็นจุดบริการ Point of Sale ประจำหมู่บ้านให้ผู้ประกอบการจากชุมชนสามารถค้าขายได้จริงผ่านระบบ	<ul style="list-style-type: none"> • ระบบพร้อมโพสต์ ที่ประกอบด้วยระบบร้านค้าออนไลน์เพื่อการจำหน่ายและสั่งซื้อสินค้าให้แก่ร้านค้าชุมชน (e-Marketplace) ระบบการชำระเงิน ระบบการขนส่งและกระจายสินค้าที่มีประสิทธิภาพ ดำเนินการได้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ ภายในปี 2561 • ร้านค้าประชารัฐ (ออฟไลน์) ทั่วประเทศ อย่างน้อย 10,000 แห่ง เชื่อมต่อกับระบบพร้อมโพสต์ ภายในปี 2561 • ประชาชนในชุมชนสามารถสร้างรายได้จากค้าขายออนไลน์อย่างน้อย 217,000 รายการ ภายในปี 2561 • ผู้เข้าเยี่ยมชมสินค้าและบริการชุมชนบน E-Marketplace เดือนละ 5 ล้านคน และมีมูลค่าซื้อขายสินค้าและบริการไม่ต่ำกว่า 45 ล้านบาท ต่อเดือน ภายในปี 2561 	<p>หน่วยงานหลัก พณ. ดศ.</p> <p>หน่วยงานสนับสนุน มท. กษ.</p>
e-Logistics และ e-Payment	นอกจากนี้ หน่วยงานของรัฐที่มีภารกิจที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์ดิจิทัลชุมชน ที่ทำการไปรษณีย์อนุญาตร่วมดำเนินการเป็นศูนย์อบรมและให้บริการด้าน e-Commerce เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีทักษะและมีบริการ สนับสนุนเพื่อให้สามารถประกอบการขายสินค้าผ่านทางแพลตฟอร์มออนไลน์ได้		

2.2. การพัฒนาการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Learning)

หนึ่งในมิติการพัฒนาที่ประเทศไทยให้ความสำคัญที่สุดมาโดยตลอดคือการพัฒนาเด็กซึ่งเป็นอนาคตของชาติและการพัฒนาประชาชนทั่วไป ผ่านการศึกษาและการเรียนรู้ทั้งในระบบและนอกระบบ แต่ทว่าประเทศไทยยังคงประสบปัญหาเชิงโครงสร้างของระบบการศึกษามาโดยตลอด โดยที่ในปี 2558 มีจำนวนนักเรียนที่อายุ 6-17 ปีที่มีถึง 11.1 ล้านคน¹¹ และในปี 2559 มีนักศึกษามหาวิทยาลัยทั้งของรัฐและเอกชนสูงถึงประมาณ 2 ล้านคน¹² ทำให้ประเทศไทยมีปัญหาการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพในทุกระดับชั้น และขาดแคลนครูที่มีความสามารถสูง นักเรียนนักศึกษาเหล่านี้ไม่สามารถเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึงเท่าเทียม และยังไม่สามารถปรับตัวให้แข่งขันกับโลกยุคใหม่ได้ (ตัวอย่างเช่น ในปี 2558 ประเทศไทยใน

ภาพรวมมีผลคะแนน PISA ที่วัดผลด้านทักษะวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการอ่านของนักเรียนใน 72 ประเทศค่อนข้างต่ำ หรือประมาณที่ 56 จาก 72 ประเทศทั่วโลก แต่หากเป็นนักเรียนกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จะมีผลคะแนนสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของโลก) นอกจากนี้ แม้จะมีการเสนอประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อประชาชนทั่วไปอย่างแพร่หลายมาเป็นเวลาพอสมควร แต่ในทางปฏิบัติก็ยัง

เปรียบเทียบลำดับและคะแนน PISA 2015

วิทยาศาสตร์		คณิตศาสตร์		การอ่าน	
1	Singapore 564	1	Singapore 556	1	Singapore 535
2	Hong Kong 548	2	Japan 538	2	Hong Kong 527
3	Macau 544	3	Estonia 534	3	Canada 527
4	Taiwan 542	4	Taiwan 532	4	Finland 526
5	Japan 532	5	Finland 531	5	Ireland 521
6	China 531	6	Macau 529	6	Estonia 519
7	South Korea 524	7	Canada 528	7	South Korea 517
8	Switzerland 521	8	Vietnam 525	8	Japan 516
9	Estonia 520	9	Hong Kong 523	9	Norway 513
10	Canada 516	10	China 518	10	New Zealand 509
55	Thailand 415	56	Thailand 421	59	Thailand 409

ไม่ได้ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมในประเทศไทย

อย่างไรก็ตาม นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลในยุคปัจจุบันสามารถนำมาใช้ปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้อย่างไรก็ตาม จากระบบการศึกษาแบบเดิม ไปสู่โอกาสในการศึกษาที่มีมาตรฐานระดับโลกและการเข้าถึงบริการการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักเรียน นักศึกษาและประชาชนทั่วไปในรูปแบบ ทุกวัย ทุกที่ ทุกเวลาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นการเตรียมความพร้อมกำลังคนเข้าสู่ยุคดิจิทัลในระยะยาว โดยในการขับเคลื่อนไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลจะต้องเน้นสร้างพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย และเกิดประโยชน์สร้างสรรค์สำหรับประชาชนทุกคน ทุกกลุ่ม ทุกวัยไปพร้อมกันด้วย

แนวทางการขับเคลื่อน

จะขับเคลื่อนการพัฒนาการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยแก้ปัญหา การเข้าถึงระบบการศึกษาและการเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึงเท่าเทียมของนักเรียน นักศึกษา และประชาชน

¹¹ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ https://www.m-society.go.th/article_attach/19341/20693.pdf

¹² สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

http://www.info.mua.go.th/information/show_all_statdata_table.php?data_show=2

ทั่วไป สู้ออกาสในการศึกษาและการเรียนรู้ที่มีมาตรฐานระดับโลกและการเข้าถึงบริการการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชนทุกคนในทุกรูปแบบ ทุกวัย ทุกความสนใจ ทุกที่ ทุกเวลาผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล

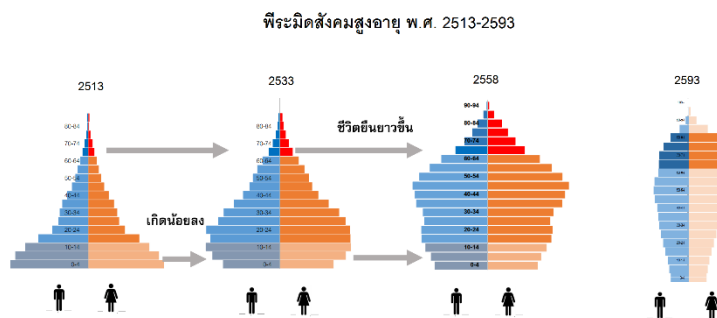
1. ปรับปรุงและขยายโครงสร้างพื้นฐานบรอดแบนด์ไปสู่โรงเรียน สถาบันการศึกษา และแหล่งเรียนรู้ทั่วประเทศ รวมถึงบูรณาการนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมเข้าสู่โรงเรียนในพื้นที่ห่างไกลชายขอบ
2. บูรณาการและพัฒนาบริการเรียนรู้ระบบเปิดสำหรับมหาชน (Massive Open Online Course: MOOC) และสื่อการเรียนรู้ระบบเปิด (Open Educational Resource: OER)
3. ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตั้งแต่ประถม มัธยม อาชีวศึกษา ไปจนถึงอุดมศึกษา เพื่อให้ครอบคลุมทักษะที่จำเป็นสำหรับกำลังคนยุคดิจิทัล เช่น หลักสูตรการเขียนโปรแกรม สำหรับนักเรียนทุกคน (Coding for All) และหลักสูตรที่สอนทักษะสำหรับยุคดิจิทัล (21st Century Skills)
4. วิจัย พัฒนา และต่อยอดนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น แพลตฟอร์ม แอปพลิเคชัน โมเดลการเรียนการสอน โมเดลธุรกิจ หรือเนื้อหา/ สื่อการเรียนรู้
5. พัฒนาระบบ Big Data และ Analytics ด้านการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาผู้เรียน และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายของรัฐ

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
โครงการพัฒนาบริการการเรียนรู้ตลอดชีวิตสู่ยุคดิจิทัล (Lifelong Learning)	<p>บูรณาการแพลตฟอร์มบริการการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับประชาชนทั่วประเทศ โดยหลักสูตรต่างๆบนแพลตฟอร์มนี้จะมาจากสถาบันการศึกษาและสถาบันอบรมของรัฐและเอกชน บริษัทเอกชน หน่วยงานภาครัฐอื่นๆ หรือประชาชนทั่วไปที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านทั้งในรูปแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายและคิดค่าใช้จ่าย (รัฐจะอุดหนุนค่าเรียนหลักสูตรบนแพลตฟอร์มทั้งหมดหรือบางส่วน) โดยประชาชนทุกคนทั่วประเทศจะสามารถเข้าเรียนในระบบได้ โดยมี Cash Credit ของตัวเอง หลักสูตรบนแพลตฟอร์มนี้将有ความหลากหลายสูง ทั้งเรียนรู้เพื่อประกอบอาชีพ พัฒนาตนเอง หรือเพื่อสาระบันเทิงตามความสนใจ</p> <p>*หมายเหตุ สามารถใช้แพลตฟอร์มเดียวกันกับโครงการ Online Academy for Digital Workforce โดยแบ่งออกเป็นหลาย Modules</p>	<ul style="list-style-type: none"> • แพลตฟอร์มบริการการเรียนรู้ตลอดชีวิตสู่ยุคดิจิทัลที่ประชาชนทั่วประเทศเข้าถึงได้ ภายในปี 2561 • ผู้เรียนจำนวน 2 ล้านคนเข้าใช้บริการการเรียนรู้ตลอดชีวิต ภายในปี 2564 	<p>หน่วยงานหลัก ศธ. ดศ.</p> <p>หน่วยงานสนับสนุน ทุกกระทรวง</p>

2.3. การพัฒนาบริการสุขภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Health)

แม้ว่าประเทศไทยถือเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จมากประเทศหนึ่งในด้านการให้บริการทางการแพทย์และสุขภาพแก่ประชาชนด้วยหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าสำหรับประชาชนทุกคนมาตั้งแต่ปี 2547 และการมีสถานบริการสาธารณสุขทั่วประเทศ ประเทศไทยยังคงมีความท้าทายในด้านการพัฒนาบริการทางการแพทย์และสุขภาพที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ ทัวถึง เท่าเทียมอยู่อีกหลายประการ¹³ อาทิเช่น

- บริการทางการแพทย์และสุขภาพยังคงมีความเหลื่อมล้ำในเชิงพื้นที่สูง ประชาชนในพื้นที่ห่างไกลยังคงมีปัญหาในการเดินทางเข้ามารับบริการทางการแพทย์และสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีฉุกเฉิน หรือกรณีไม่ฉุกเฉินแต่ต้องเข้ารับบริการที่สถานบริการสาธารณสุขบ่อยครั้ง
- บริการทางการแพทย์และสุขภาพยังคงมีปัญหาด้านประสิทธิภาพการบริการ โรงพยาบาลของรัฐมีผู้เข้ารับบริการจำนวนมาก บุคลากรทางการแพทย์ไม่เพียงพอ โดยทำให้การเข้ารับบริการเป็นเรื่องยุ่งยากและเสียเวลาเป็นอันมาก
- ประชาชนยังคงไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพเพื่อบริหารจัดการสุขภาพของตนเองได้อย่างสะดวกง่ายดาย เนื่องจากการเชื่อมโยงระบบข้อมูลของหน่วยงานสาธารณสุขยังไม่สมบูรณ์ (ปัจจุบันทุกโรงพยาบาลสามารถเรียกดูข้อมูลสิทธิการรักษาพยาบาลได้ แต่ข้อมูลทางการแพทย์และสุขภาพ เช่น ประวัติการรักษาพยาบาลยังไม่สามารถเรียกใช้จากระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น)
- ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุอันเกิดจากคนเกิดน้อยลงและชีวิตยืนยาวขึ้น และปัญหาจะรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ทำให้คนวัยทำงานในอนาคตอันใกล้จะต้องแบกรับภาระภาษีเพื่อเป็นงบประมาณในการให้บริการทางการแพทย์และสุขภาพแก่ผู้สูงอายุสูงที่ไม่ได้ทำงานแล้วเป็นจำนวนมาก การใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยดูแลผู้ป่วย หรือใช้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเจ็บป่วยจึงทวีความสำคัญในยุคต่อไปเป็นอย่างมาก



¹³ เฉพาะส่วนที่เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถไปช่วยแก้ปัญหาได้

ความท้าทายดังกล่าวข้างต้น ล้วนแล้วแต่เป็นปัญหาที่สามารถแก้ หรือบรรเทาได้ด้วยการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลในยุคปัจจุบันมาพัฒนาบริการสุขภาพที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ ทัวถึง เท่าเทียมมากขึ้น โดยเน้นการพัฒนาาระบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลเพื่อสุขภาพที่ประชาชนถึงระดับชุมชนจะได้ประโยชน์ เป็นรูปธรรม

แนวทางการขับเคลื่อน

มุ่งใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาบริการด้านสุขภาพ จากปัจจุบันที่ประเทศไทยยังคงมีปัญหาคอขวดในการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของประชาชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ห่างไกล ประชาชนยังไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพของตนได้ และยังไม่มีการเตรียมความพร้อมอย่างจริงจังสำหรับสังคมสูงอายุที่จะเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการด้านสุขภาพ ไปสู่สภาพอนาคตที่เน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการด้านสุขภาพ ดูแลประชาชนในพื้นที่ห่างไกล ให้ความรู้ด้านสุขภาพ ไปจนถึงการนำเทคโนโลยีใหม่มาช่วยดูแลผู้สูงอายุ

1. เตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล โดยเชื่อมโรงพยาบาลรัฐขนาดใหญ่ทั่วประเทศด้วยระบบ GIN และเพิ่มระบบสำรองและจัดเก็บข้อมูลกลางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการด้านสุขภาพ
2. พัฒนาระบบบริการสุขภาพทางไกลด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งระบบการประชุมทางไกล (Conference) ระหว่างโรงพยาบาล และระบบการปรึกษาด้านสุขภาพออนไลน์ (CHAT) สำหรับประชาชน
3. บูรณาการพัฒนาข้อมูล คลังข้อมูล และระบบประเมินสุขภาพส่วนบุคคลที่มีความปลอดภัยและคุ้มครองความเป็นส่วนตัวของข้อมูลสุขภาพที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากลเพื่อการบริหารจัดการสุขภาพด้วยตัวเองของประชาชนอย่างง่ายตาย ทุกที่ ทุกเวลา
4. พัฒนาระบบ Big Data และ Analytics ด้านสุขภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการสุขภาพแก่ประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีฉุกเฉิน เฝ้าระวังและป้องกันเหตุด้านสุขภาพ และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายของรัฐ
5. พัฒนาระบบการสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพของประชาชน (Health Literacy) ที่ให้ความรู้ด้านสุขภาพ สุขภาวะ อาหาร และยาให้แก่ประชาชน เพื่อเตรียมพร้อมสู่สังคมสูงวัย
6. พัฒนาบริการอัจฉริยะด้านสุขภาพ (Smart Services) เช่น ระบบอัจฉริยะสำหรับบริการการแพทย์ฉุกเฉิน บริการการตรวจสอบสิทธิและข้อมูลสุขภาพ บริการระบบนัดหมายของโรงพยาบาล ไปจนถึงบริการอัจฉริยะเพื่อผู้พิการและผู้สูงอายุในการเข้าสู่สังคมสูงวัย

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
โครงการพัฒนาระบบบริการด้านสุขภาพสำหรับประชาชนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Health Services)	พัฒนาระบบบริการด้านสุขภาพสำหรับประชาชนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเตรียมความพร้อมของประชาชนทั่วประเทศในการเข้าสู่สังคมสูงวัย โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสื่อสารให้ ความรู้ด้านสุขภาพแก่ประชาชน (Health Literacy) ให้คำปรึกษา	<ul style="list-style-type: none"> • ระบบสื่อสารความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) บริการคำปรึกษาด้านสุขภาพเบื้องต้นออนไลน์ และบริการฉุกเฉิน สำหรับประชาชนทั่วประเทศ (Chat/Hotline) ภายในปี 2563 • กรอบแนวทางคุ้มครองความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของ 	หน่วยงานหลัก สธ. ดศ.

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
	ด้านสุขภาพเบื้องต้นทั่วไป และบริการฉุกเฉินแก่ประชาชน (ระบบ Chat/ Hotline) และพัฒนาระบบระเบียบข้อมูลที่ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพของตนผ่านระบบดิจิทัลเพื่อการดูแลสุขภาพของตนเองอย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพสูงสุด	ข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลภายในปี 2563 • ประชาชนทั่วประเทศสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลผ่านระบบดิจิทัลได้ ภายในปี 2564	

2.4. การพัฒนาแหล่งเรียนรู้และศิลปวัฒนธรรมในรูปแบบดิจิทัล (Digital Knowledge & Culture)

ในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา กระแสโลกาภิวัตน์ที่มากับเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้โลกแคบลง และเกิดการไหลบ่าของวัฒนธรรมต่างประเทศทั้งตะวันตกและตะวันออกเข้าสู่ประเทศไทยในอัตราเร่งที่เร็วมากอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน อย่างไรก็ตาม จุดประสงค์ของแผนฯ ฉบับนี้มิใช่การหยุดยั้งกระแสโลก หากเป็นการปรับตัวให้เข้ากับกระแสดังกล่าว และในขณะเดียวกันก็ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ สร้างหรือรวบรวมความรู้ อนุรักษ์เผยแพร่วัฒนธรรม (เช่น ศิลปะและสถาปัตยกรรมอันเป็นมรดกชาติ ความเชื่อประเพณีที่เป็นอัตลักษณ์ไทย ไปจนถึงภูมิปัญญาท้องถิ่น ฯลฯ) ให้เกิดแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่น่าสนใจ น่าติดตาม ทั้งในหมู่ชาวไทย และชาวต่างชาติ โดยที่โจทย์ความท้าทายในด้านแหล่งเรียนรู้ และศิลปวัฒนธรรมของไทยมีตัวอย่างเด่นๆ อาทิ

- ประเทศไทยยังคงมีความรู้ในรูปแบบดิจิทัล (ที่เป็นภาษาไทย) และแหล่งเรียนรู้ที่น่าสนใจหลากหลาย เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของคนในประเทศไม่เพียงพอ กล่าวคือ ยังคงมีปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านเนื้อหาและองค์ความรู้ (Content Divide) ซึ่งถือเป็นอีกมิติหนึ่งของความเหลื่อมล้ำดิจิทัล (Digital Divide)
- กระแสโลกาภิวัตน์ทำให้คนรุ่นใหม่ห่างจาก ศิลปะ วัฒนธรรมไทย อัตลักษณ์ไทยมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งในแง่หนึ่งก็อาจเป็นเพราะยังไม่มี การนำเสนอศิลปวัฒนธรรมไทยในรูปแบบที่น่าสนใจ และทำให้คนรุ่นใหม่รู้สึกมีส่วนร่วมเป็นเจ้าของ
- ศิลปวัฒนธรรม ประเภทที่เป็นวัตถุ หรือเอกสารสำคัญทางประวัติศาสตร์ของชาติ หรือแม้แต่วัฒนธรรมการแสดง ภูมิปัญญาพื้นบ้านต่างๆ ล้วนแล้วแต่จะเสื่อมชำรุดและสูญหายไปตามกาลเวลา หากไม่มีการอนุรักษ์ไว้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม หากเก็บรักษาไว้เป็นอย่างดี ประชาชนเข้าถึงได้ยาก ก็ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางสังคมเท่าที่ควร (ตัวอย่างเช่น สหภาพยุโรปได้แปลงเนื้อหาทางวัฒนธรรม หรือ Cultural Collections ให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลเพื่อการอนุรักษ์และเผยแพร่ไปแล้วถึง 20%)¹⁴
- แหล่งเรียนรู้ในประเทศไทย เช่น ห้องสมุด/ หอสมุด หอจดหมายเหตุ พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ อุทยานเพื่อการพักผ่อนและเรียนรู้ โบราณสถาน ศาสนสถาน แหล่งท่องเที่ยวเชิง

¹⁴ <http://s3platform.jrcu.ec.europa.eu/digitisation-of-cultural-heritage>

วัฒนธรรม แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น ฯลฯ ส่วนใหญ่ยังคงดำเนินการในรูปแบบเดิม ยังไม่ปรับตัวเข้าสู่ยุคดิจิทัล

- ประเทศไทยยังคงต้องพัฒนาศักยภาพในการส่งออกศิลปวัฒนธรรมในรูปแบบสินค้า Digital Content ของไทยต่างๆ และบริการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมที่ทันสมัยมากขึ้น

ประเทศไทยจึงต้องเร่งใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งเพื่อสร้างแหล่งเรียนรู้ยุคใหม่ที่ประชาชนนิยม และเพื่อนำพาศิลปวัฒนธรรมไทยเข้าสู่ยุคดิจิทัล ให้เกิดความสนใจในกลุ่มคนรุ่นใหม่ และให้เป็นที่รู้จักในหมู่ชาวต่างประเทศ

แนวทางการขับเคลื่อน

เน้นการพัฒนาแหล่งเรียนรู้และศิลปวัฒนธรรมในรูปแบบดิจิทัล โดยที่แหล่งเรียนรู้ของไทยในปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงรูปแบบเดิม ขาดความหลากหลาย ขาดการนำเสนอที่น่าสนใจ ทำให้คนรุ่นใหม่ไม่รู้สึกร่วมเป็นส่วนเป็นเจ้าของ ทำให้ห่างจาก ศิลปะวัฒนธรรมไทย อัตลักษณ์ไทยมากขึ้น อีกทั้งศิลปวัฒนธรรม ประเภทที่เป็น วัตถุ หรือเอกสารสำคัญทางประวัติศาสตร์ของชาติ หรือแม้แต่ศิลปะการแสดง ภูมิปัญญาพื้นบ้านต่างๆ ล้วนแล้วแต่จะเสื่อมชำรุดและสูญหายไปตามกาลเวลา ดังนั้น จึงต้องพัฒนาไปสู่จัดเก็บ จัดแสดงศิลปวัฒนธรรม สร้างแหล่งเรียนรู้ยุคใหม่ ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยอนุรักษ์ เผยแพร่ ให้เข้าถึง เข้าใจได้ง่ายขึ้น เป็นที่นิยม ทั้งในกลุ่มคนไทยรุ่นใหม่ และในหมู่ชาวต่างประเทศ

1. เร่งผลิตและแปลงข้อมูลและองค์ความรู้ของหน่วยงานรัฐให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล (Digitization of Knowledge) และเปิดให้ประชาชนและภาคธุรกิจ เข้าถึง สืบค้น นำข้อมูลไปต่อยอดใช้ประโยชน์
2. พัฒนาแพลตฟอร์มเปิดสำหรับการรวบรวมข้อมูล องค์ความรู้ จากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เนื้อหาด้านสังคมและวัฒนธรรม ในรูปแบบตัวอักษร และมัลติมีเดีย หรือรูปแบบการนำเสนอที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ และประมวลผลข้อมูลและแสดงผลอย่างชาญฉลาด
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชน และภาคประชาชน ผลิตเนื้อหาดิจิทัลด้านสังคมและศิลปวัฒนธรรมที่รองรับความหลากหลายทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสร้างเนื้อหาของท้องถิ่น
4. พัฒนาแหล่งเรียนรู้ในประเทศเพื่อเข้าสู่ยุคดิจิทัล เช่น หรือการพัฒนาไปสู่ Digital Library และ Digital Museum ที่ให้บริการประชาชนทั้งในรูปแบบออนไลน์ และออฟไลน์
5. เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ แหล่งเรียนรู้และศิลปวัฒนธรรมในรูปแบบดิจิทัลในภาษาสำคัญของโลก และโฆษณาผ่านสื่อออนไลน์ไปในระดับภูมิภาคอาเซียน ระดับทวีป และระดับโลก

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มองค์ความรู้ด้านสังคมและวัฒนธรรม (Digital Knowledge and Cultural Archive)	บูรณาการพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่ออนุรักษ์ เผยแพร่ องค์ความรู้ด้านสังคมและวัฒนธรรม อัตลักษณ์ไทย และใช้ประโยชน์ จากต้นทุนทางสังคมและวัฒนธรรมไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ (เช่น อุตสาหกรรมท่องเที่ยว อุตสาหกรรม Digital Content ของ	<ul style="list-style-type: none"> • แผนบูรณาการความร่วมมือเพื่อรวบรวม จัดเก็บ จัดแสดงข้อมูล องค์ความรู้ด้านสังคมและวัฒนธรรมในรูปแบบดิจิทัล ภายในปี 2561 • เอกสารสำคัญของชาติ เอกสารเก่าที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ในรูปแบบดิจิทัล 1,000 Collections 	หน่วยงานหลัก วธ. ดศ.

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
	ประเทศ) โดยจะต้องบูรณาการความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเริ่มแปลงข้อมูล องค์ความรู้ วัฒนธรรมให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล พัฒนาแพลตฟอร์มกลางเพื่อจัดเก็บ จัดแสดงข้อมูล และองค์ความรู้ในรูปแบบที่น่าสนใจ ดึงดูดคนรุ่นใหม่ ประชาชนไทยทั่วไป และชาวต่างชาติ โดยในการผลิต Content จะใช้โมเดลที่ผสมผสานระหว่างการดำเนินการเองโดยภาครัฐ (เช่นเอกสารสำคัญของชาติ) การดำเนินการโดยภาคเอกชน (เช่น CSR หรือจัดจ้าง) และภาคประชาชน (User-Generated Content)	ภายในปี 2563 • เนื้อหาดิจิทัลเชิงสังคมและวัฒนธรรมที่ผลิตโดยภาคเอกชนและประชาชน 10,000 ชิ้นในปี 2562 • ศาสนสถานสำคัญ โบราณสถานสำคัญ แหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมสำคัญ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในรูปแบบดิจิทัล (เช่นเรื่องเล่า วีดีโอ สารคดี ภาพถ่าย 360 องศา, AR, VR, Virtual Museum) 1,000 แห่ง ภายในปี 2564	

2.5. การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City)

แนวโน้มความเป็นเมืองของประเทศไทยมีการขยายตัวของพื้นที่เมือง (Urbanization) และจำนวนประชากรในเขตเมืองเพิ่มขึ้น และขนาดเศรษฐกิจของเมืองมีขนาดใหญ่ขึ้น โดย World Urbanization Prospect ปี 2014 ได้คาดการณ์ล่วงหน้าไปถึงปี 2050 หรืออีกประมาณเกือบ ๔๐ ปี พบว่า การเติบโตและการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เมืองในประเทศไทยนั้น จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงกว่าค่าเฉลี่ยของทั้งทวีปเอเชียและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยจะมีพื้นที่ชนบทคงเหลือเพียงร้อยละ ๒๘ แต่มีพื้นที่เมืองถึงร้อยละ ๗๒ และจะมีประชากรไทยกว่า ๗๓ ล้านคน กลายเป็นคนเมืองจากการขยายตัวของความเป็นเมืองตั้งแต่ปี ค.ศ.1960¹⁵ แสดงถึงประเทศไทยจะไม่ได้มีเพียงกรุงเทพมหานคร ที่เป็นเมืองพัฒนาเชิงเดี่ยวอีกต่อไป แต่จังหวัดใหญ่ๆจะมีความเจริญเพิ่มมากขึ้น สิ่งที่ยืนยันแนวโน้มเชิงสถิติเหล่านี้ได้เป็นอย่างดี ดังเช่นนโยบายการพัฒนาประเทศของรัฐบาล ซึ่งพบว่าการพัฒนาเพื่อกระจายความเจริญไปสู่ต่างจังหวัดมากขึ้น ด้วยความพยายามวางบทบาทของแต่ละจังหวัดในแต่ละภาค ให้เกิดความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศอย่างเท่าเทียมกัน หรือในด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ได้มีการพัฒนาระบบทางพิเศษระหว่างจังหวัด, ถนนเชื่อมโยงระเบียงเศรษฐกิจ (EEC, EWEC) รถไฟฟ้าความเร็วสูงระหว่างเมือง หรือแม้แต่ในแต่ละจังหวัดหัวเมืองใหญ่ๆ อย่างเช่น ภูเก็ต, เชียงใหม่, ขอนแก่น และนครราชสีมา ก็มีแผนการพัฒนารถไฟฟ้าภายในเมือง ของจังหวัดเองด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ก็ยังพยายามลดข้อจำกัดการพัฒนาเมืองในเขตการค้าชายแดน ด้วยการเปิดพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษการค้าชายแดน และพื้นที่ระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษ เป็นต้น แต่ด้วยรูปแบบการพัฒนาดังกล่าวเมื่อดำเนินการมาในระยะหนึ่ง ก็พบข้อจำกัดที่ยังเป็นอุปสรรคหลายประการ อาทิ ผลผลิตภาพการผลิตที่ต่ำ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม

¹⁵ <http://www.okmd.or.th/okmd-opportunity/urbanization/256/>

ปริมาณขยะ และของเสียจำนวนมากยากต่อการทำลาย ความเหลื่อมล้ำด้านสังคมและความเป็นอยู่ การแข่งขันทางเศรษฐกิจที่รุนแรงในตลาดโลก ฯลฯ ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมองหารูปแบบการพัฒนาแบบใหม่ที่ตั้งอยู่บนฐานของความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม การยกระดับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม รวมถึงต้องปรับตัวและมองหาโอกาสจากการขยายตัวของความเป็นเมืองเพื่อแข่งขันกับนานาชาติในอนาคตได้

การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart Cities) ในบริบทของการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หมายถึง เมืองที่ได้รับการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการและการบริหารจัดการเมืองให้ประชาชนในเมืองอยู่ดี มีสุข อย่างยั่งยืน ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย

- **เมืองน่าอยู่ (livability)** เป็นเมืองที่ประชาชนทุกกลุ่ม สามารถเข้าถึงระบบสวัสดิการ การศึกษา สาธารณสุขได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม มีรูปแบบการดำรงชีวิตที่สะดวกสบาย และมั่นคงปลอดภัย
- **เมืองที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency) ในการบริหารจัดการ** ทุกบริการที่เกิดขึ้นเป็นการแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเมือง ตลอดจนมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างเห็นคุณค่า เกิดประโยชน์สูงสุด มีการใช้อย่างสมดุลทั้งด้าน พลังงาน อาหาร และน้ำ ซึ่งมีการผลิตขยะ และของเสียน้อยที่สุด สามารถทำให้เกิดระบบนิเวศเมืองและสภาพแวดล้อมที่ดีมีคุณภาพได้ ช่วยลดความสูญเสียจากภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้น
- **พัฒนาเมืองให้มีความยั่งยืน (Sustainable development)** มีระบบเศรษฐกิจที่สามารถอยู่ได้ด้วยตนเองอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะจากทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่ หรือท้องถิ่น สนับสนุนให้เกิดระบบการผลิต และระบบเศรษฐกิจที่มีความรับผิดชอบต่อเมือง ใช้เทคโนโลยีที่หาได้หรือผลิตได้เองในท้องถิ่น หรือในประเทศ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

โดยได้กำหนดกรอบการพัฒนาเมือง 6 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) พัฒนาผู้บริหารเมืองหรือผู้นำท้องถิ่นที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาเมือง และเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจ ให้ประชาชนในท้องถิ่นสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและท้องถิ่นได้
2. ด้านเศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) มีการผลักดันเมืองให้เป็นศูนย์กลางธุรกิจด้านใดด้านหนึ่งบนฐานนวัตกรรมดิจิทัล เช่น Smart Agriculture and Farm, MICE City, e-Culture City, e-Tourism City เป็นต้น
3. การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) เป็นการพัฒนาระบบบริการภาครัฐผ่าน Smart portal ให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และเพิ่มช่องทางการมีส่วนร่วมและเข้าถึงข้อมูล และบริการสาธารณะของรัฐ
4. ระบบขนส่งและการสื่อสารอัจฉริยะ (Smart Mobility) เป็นการพัฒนาระบบการขนส่งที่ปลอดภัย ปลอดภัย และประหยัดพลังงาน พร้อมทั้งจัดให้มีระบบบริการแนะนำ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางจราจร
5. สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) เป็นการพัฒนาระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และพลังงาน ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับพื้นที่เป้าหมายการพัฒนา ตลอดจนเพิ่มการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

6. การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) เพื่อสนับสนุนให้มีระบบบริการที่อำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิต อาทิ ด้านสุขภาพ การศึกษา และพัฒนาระบบ เฝ้าระวังภัยจากอาชญากรรม ช่วยพัฒนาพื้นที่อยู่อาศัยของประชาชน ให้มีความเหมาะสมไม่แออัด

แนวทางการขับเคลื่อน

มุ่งเน้นปรับเปลี่ยนเมืองธรรมดาสู่การพัฒนาให้มีความเจริญมากยิ่งขึ้น ลดความเหลื่อมล้ำ และเพิ่มโอกาสการเข้าถึงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

1. สร้างนักพัฒนาเมืองอัจฉริยะ พร้อมกับให้ความรู้ ความเข้าใจในวงกว้าง ด้วยการจัดกิจกรรม เพื่อให้เข้าถึงประเด็นความต้องการในบริบทของเมืองที่ต้องการพัฒนา รวมทั้งสร้างความรู้ ความเข้าใจกับทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ
2. จัดให้มีหน่วยงาน/คณะขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ในระดับประเทศและระดับเมือง โดยร่วมกับชุมชน และเมืองเป้าหมายที่จะพัฒนาเพื่อให้มีเจ้าของการพัฒนาในพื้นที่จริง และมีโครงสร้างของการบริหารจัดการที่ชัดเจน
3. เสนอแนะการปฏิรูปกฎหมาย กฎ ระเบียบและมาตรการ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ผ่านกลไกการหารือจากหน่วยงาน/คณะขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยจัดให้มีกฎหมาย กฎ ระเบียบที่ส่งเสริม ลดอุปสรรคและภาระ เสริมสร้างความเชื่อมั่นในการใช้งานพร้อมทั้งการจัดทำมาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูล
4. จัดเก็บข้อมูลที่ดี มีการเชื่อมโยงข้อมูลและเปิดข้อมูล (platform, service, open data) ที่พร้อมต่อการนำไปพัฒนาต่อยอดและแบ่งปันสู่การใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและสังคม
5. ผลักดันเมืองต้นแบบด้วยการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม (Research Development and Innovation: RDI) ด้วยการสนับสนุนให้เกิดการทดลอง ทดสอบผลงานในสนามทดสอบจริง (Testbed และ sandbox) เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์นวัตกรรมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะสัญชาติไทย
6. สร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยจัดให้ช่องทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่เป้าหมายการพัฒนาได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ร่วมออกแบบ ร่วมบริหาร ร่วมตรวจประเมินผล (Citizen Engagement) เพื่อสร้างความยั่งยืน
7. ขยายผลการพัฒนาเมืองอัจฉริยะสู่ พื้นที่เป้าหมาย ด้วยการวางโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลทั้งในรูปแบบกายภาพ และในรูปแบบเทคโนโลยีดิจิทัล (IoT Platform, CCTV Platform เป็นต้น) สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาเมืองทั้งในประเทศและต่างประเทศ การจับคู่การพัฒนา ระหว่างรัฐกับเอกชนหรือเอกชนกับเอกชน หรือรัฐ เอกชนและประชาชนในพื้นที่เป้าหมาย

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
โครงการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2564)	1. วางแผนแม่บทการพัฒนาเมือง: เริ่มตั้งแต่การเลือกเมือง ซึ่งจะต้องมีคณะกรรมการร่วมระหว่างเมืองและกระทรวงดิจิทัลฯ เพื่อคัดเลือกพื้นที่และวางแผนแม่บทการพัฒนา	77 เมืองอัจฉริยะ ปี 60 เริ่มพัฒนา Smart EEC ใน ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง	หน่วยงานหลัก ดศ มท. พน. คค. คค. อก. หน่วยงานสนับสนุน

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
	<p>เมืองอัจฉริยะของพื้นที่นั้นให้ตรงกับความต้องการของประชาชนในเมือง</p> <p>2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลควบคู่กับพัฒนาคนร่วมกับรัฐบาลและเอกชน ได้แก่ เครือข่ายความเร็วสูง การสร้างเครือข่าย Internet of Things และ CCTV พร้อมทั้งต่อยอดการพัฒนาและสร้างให้มีการใช้พื้นที่ที่มีศักยภาพด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เพื่อให้มีศูนย์นวัตกรรมดิจิทัลที่สนับสนุนงานด้านธุรกิจสร้างสรรค์และเป็นพื้นที่สำหรับการทำงานร่วมกัน</p> <p>3. การพัฒนา Service Platforms ควบคู่กับการพัฒนาผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดธุรกิจใหม่ในด้านเมืองอัจฉริยะ และสร้างงานสร้างรายได้ให้กับเมือง</p> <p>4. ดูแลและขยายผลงานให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่จังหวัด และเป็นต้นแบบให้จังหวัดอื่นต่อไป ร่วมกับ การพัฒนาบุคลากร เพื่อความยั่งยืนในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่นักพัฒนาเมืองจะสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหา และต่อยอดการพัฒนาเมืองได้</p> <p>5. ตั้ง Smart City Operation Center หรือ War Room ขึ้นที่ส่วนกลางเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการและวางแผนการตัดสินใจในปีถัดไป</p>	<p>ขยายผลการพัฒนาในภูเก็ต เชียงใหม่ ขอนแก่น</p> <p>- มูลค่าเพิ่มจากการลงทุน 30,000 ล้านบาท IoT เพื่อเมืองอัจฉริยะ</p> <p>- กระตุ้น Demand สร้างตลาดอุตสาหกรรมดิจิทัลเพื่อเมืองอัจฉริยะ</p> <p>- เกิด Open Data platform เมืองอัจฉริยะของไทย</p> <p>- ลดค่าน้ำมันในการเดินทางได้ 175 ล้านบาทต่อปี</p> <p>- ลดการเกิดอุบัติเหตุและอาชญากรรม เพื่อเมืองน่าอยู่ ปลอดภัย</p>	ทุกกระทรวง

มิติที่ 3 พัฒนาคุณค่าเพิ่มของทุนมนุษย์

3.1. การพัฒนากำลังคนและประชาชนสู่ยุคดิจิทัล (Digital Manpower and Digital Literacy)

การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนทั้งในด้านรูปแบบการใช้ชีวิต และการประกอบอาชีพอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลถูกนำมาใช้ในการอำนวยความสะดวกในทุกมิติ ประชากรในยุคปัจจุบันจึงต้องมีความสามารถในการเรียนรู้ อัปเดตตัวเองให้เท่าทันกับเทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็วตลอดเวลา สามารถประมวลผลข้อมูลที่มีความซับซ้อน คิดอย่างเป็นระบบ และตัดสินใจจากข้อมูลที่หลากหลายได้ และต้องสามารถฉกฉวย ใช้ประโยชน์จากโอกาสที่มาพร้อมกับเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างนวัตกรรม สร้างรายได้ สร้างธุรกิจ พัฒนางานในหน้าที่ หรือพัฒนาตนเอง

ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานและการดำรงชีวิต OECD ได้จัดประเภทของทักษะที่จำเป็นไว้ 4 ทักษะ ได้แก่

- Digital Literacy อันเป็นทักษะพื้นฐานที่ทุกคนต้องมี ได้แก่ การอ่านออกเขียนได้ การคิดวิเคราะห์ และรู้ทันข้อมูลในโลกยุคดิจิทัล มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว เป็นทักษะที่ประชากรยุคดิจิทัลจำเป็นต้องมีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมยุคดิจิทัล
- Complimentary Skill ซึ่งเป็นทักษะ non-digital พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำงานในยุคดิจิทัล เช่น การทำงานเป็นทีม การประมวลผลข้อมูล การสื่อสาร การวางแผน และการแก้ไขปัญหา
- Generic Digital Skills ซึ่งเป็นทักษะด้านดิจิทัลพื้นฐานสำหรับการทำงานในบริษัททั่วไปในยุคปัจจุบัน ได้แก่ ความสามารถในการค้นหาข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ
- Specialist Skills คือทักษะในการทำงานด้านดิจิทัลระดับสูง ได้แก่ การเขียนโปรแกรม การสร้างแอปพลิเคชัน หรือการบริหารจัดการระบบ เป็นต้น

ปัจจุบันในประเทศไทย ยังมีความต้องการในการพัฒนากำลังคนเพื่อให้พร้อมสำหรับเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลในทุกๆระดับ ตั้งแต่การพัฒนา Digital Literacy และทักษะพื้นฐานด้านดิจิทัลสำหรับประชาชนทั่วไปในการดำรงชีวิต การพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านดิจิทัลสำหรับยกระดับความสามารถในการประกอบอาชีพทั่วไป เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงานที่สูงขึ้น การพัฒนาทักษะระดับสูงด้านดิจิทัล ทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ โดยจำนวนบัณฑิตด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ผลิตได้ มีจำนวนและคุณภาพไม่เพียงพอต่อความต้องการของอุตสาหกรรม โดยประเทศไทย มีผู้ที่ทำงานด้านพัฒนาซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ไม่เกิน 40,000 คน (ที่มา TDRI) รวมไปถึงการพัฒนาทักษะกำลังคนเพื่อเตรียมพร้อมต่องานใหม่ๆทางด้านดิจิทัลที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น งานด้านการสร้างเนื้อหาดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

แนวทางการขับเคลื่อน

มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนและประชาชนเข้าสู่ยุคดิจิทัล เพื่อแก้ปัญหากำลังคนของประเทศไทยที่ขาดแคลนบุคลากรด้านดิจิทัลในทุกๆระดับ และขาดแคลนเป็นอย่างมากในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และปัญหาเรื่องการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอย่างปลอดภัยของประชาชนทั่วไป ไปสู่การพัฒนากำลังคนในทุกๆกลุ่มทั้งกลุ่มทำงานด้านดิจิทัลและกลุ่มทำงานอื่นๆ ให้มีทักษะดิจิทัลที่เหมาะสมกับการประกอบอาชีพ รวมไปถึงการพัฒนาประชาชนทั่วไปให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย สร้างสรรค์และรู้เท่าทันสื่อ

1. พัฒนารอบแนวคิด (Framework) สำหรับทักษะดิจิทัลแต่ละประเภทเป็นมาตรฐานกลางเพื่อใช้เป็นบรรทัดฐานระหว่างนายจ้าง ผู้ที่ต้องการพัฒนาทักษะ และสถาบันที่ทำหน้าที่ฝึกอบรม
2. ส่งเสริมสนับสนุนให้บริษัทเอกชนที่เป็นผู้นำในด้านเทคโนโลยี สถาบันอบรม สถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องจัดการการเรียนการสอน การอบรมหรือกิจกรรมที่สร้างความเชี่ยวชาญ และทักษะที่จำเป็นสำหรับกลุ่มเป้าหมาย (กลุ่มทำงานด้านดิจิทัล และกลุ่มทำงานอื่นๆ)
3. ส่งเสริมสนับสนุนให้ภาคเอกชนพัฒนากำลังคนในหน่วยงาน องค์กร ให้มีทักษะดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง ด้วยกลไกสร้างแรงจูงใจ เช่น สิทธิประโยชน์ภาษี และการสนับสนุนหรืออุดหนุนทางการเงิน

4. อำนวยความสะดวก และให้สิทธิพิเศษในการเข้าประเทศมาทำงานของบุคลากรจากต่างประเทศที่มีความเชี่ยวชาญด้านดิจิทัลเฉพาะทาง
5. สร้างความตระหนักให้ประชาชนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลุ่มเด็กและเยาวชน กลุ่มสูงอายุ และกลุ่มผู้ด้อยโอกาส มีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย สร้างสรรค์ รู้เท่าทัน เกิดประโยชน์ ความรับผิดชอบต่อสังคม

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
โครงการพัฒนาบริการการเรียนรู้ตลอดชีวิตสู่ยุคดิจิทัล (Lifelong Learning)	<p>การบูรณาการแพลตฟอร์มบริการการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับประชาชนทั่วประเทศ โดยหลักสูตรต่างๆบนแพลตฟอร์มนี้จะมาจากสถาบันการศึกษาและสถาบันอบรมของรัฐและเอกชน บริษัทเอกชน หน่วยงานภาครัฐอื่นๆ หรือประชาชนทั่วไปที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านทั้งในรูปแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายและคิดค่าใช้จ่าย (รัฐจะอุดหนุนค่าเรียนหลักสูตรบนแพลตฟอร์มทั้งหมดหรือบางส่วน) โดยประชาชนทุกคนทั่วประเทศจะสามารถเข้าเรียนในระบบได้ โดยมี Cash Credit ของตัวเอง หลักสูตรบนแพลตฟอร์มนี้将有ความหลากหลายสูง ทั้งเรียนรู้เพื่อประกอบอาชีพ พัฒนาตนเอง หรือเพื่อสาระบันเทิงตามความสนใจ</p> <p>*หมายเหตุ สามารถใช้แพลตฟอร์มเดียวกันกับโครงการ Online Academy for Digital Workforce โดยแบ่งออกเป็นหลาย Modules</p>	<ul style="list-style-type: none"> • แพลตฟอร์มบริการการเรียนรู้ตลอดชีวิตสู่ยุคดิจิทัลที่ประชาชนทั่วประเทศเข้าถึงได้ ภายในปี 2561 • ผู้เรียนจำนวน 2 ล้านคนเข้าใช้บริการการเรียนรู้ตลอดชีวิต ภายในปี 2564 	<p>หน่วยงานหลัก ศธ. ดศ.</p> <p>หน่วยงานสนับสนุน ทุกกระทรวง</p>

มิติที่ 4 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล

4.1. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล (Digital Infrastructure)

โลกได้เข้าสู่โลกยุคดิจิทัล โดยที่ในช่วงกว่าทศวรรษที่ผ่านมาประเทศไทยมีอัตราการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งในเชิงจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่ปัจจุบันสูงถึง 43 ล้านคน¹⁶ หรือประมาณร้อยละ 66.5 ของประชากรทั่วประเทศ และเชิงปริมาณแบนด์วิดท์ทั้งในประเทศและออกต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน โดย

¹⁶ ที่มา: กสทช. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ปัจจุบันมี ปริมาณแบนด์วิดท์ในประเทศที่ 4.2 Gbps และออกต่างประเทศ 3.7 Gbps¹⁷ และเติบโตขึ้นเรื่อยๆ สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการใช้งานด้านดิจิทัลในรูปแบบใหม่ๆ ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังคงเผชิญความท้าทายในด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลหลายประการ ตัวอย่างเช่น

- อัตราการเข้าถึงบรอดแบนด์ของประชากรไทยยังต่ำ หรือเพียงประมาณร้อยละ 10.70 ของประชากรทั้งหมด ในปี 2559
- โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลในระดับ Core Network และ Middle Miles ยังไม่ครอบคลุมทั่วประเทศ โครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสารดิจิทัลเข้าถึงระดับหมู่บ้านเพียงร้อยละ 53 จากจำนวน 74,965 หมู่บ้านทั่วประเทศ
- ค่าบริการบรอดแบนด์ของไทยยังคงสูงอยู่เมื่อเทียบกับค่าครองชีพ โดยค่าบริการบรอดแบนด์ของประจำบ้านของไทยคิดเป็นประมาณ ร้อยละ 3.89 ของรายได้มวลรวมประชาชาติ (GNI) (เทียบกับสิงคโปร์ที่ 0.63 และมาเลเซียที่ 0.90) และบรอดแบนด์ผ่านโทรศัพท์มือถือคิดเป็นประมาณร้อยละ 5.81 (เทียบกับสิงคโปร์ที่ 0.31และมาเลเซียที่ 1.32)¹⁸
- ประเทศไทยมีโครงข่ายสื่อสารระหว่างประเทศเชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้านผ่านเคเบิลภาคพื้นดิน และเชื่อมโยงกับประเทศอื่นๆผ่านเคเบิลใต้น้ำน้อยกว่าประเทศอื่นในภูมิภาค โดยสิงคโปร์และมาเลเซียถือเป็นศูนย์กลางการเชื่อมต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตในภูมิภาคอาเซียน

ดังนั้น ประเทศไทยจำเป็นต้องเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล หรือ โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ โทรคมนาคม และการแพร่ภาพกระจายเสียง ที่มีความทันสมัย มีคุณภาพ ขนาดเพียงพอ ครอบคลุมทุกพื้นที่ และสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง รองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจเชิงเศรษฐกิจเพื่อให้ภาคธุรกิจสามารถแข่งขันได้ในระดับโลก ไปจนถึงการเป็นศูนย์กลางด้านดิจิทัลในอนาคต และรองรับกิจกรรมทางสังคมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมในโลกยุคดิจิทัล ดังมีแนวทางการดำเนินการต่อไปนี้

แนวทางการขับเคลื่อน

ขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลของประเทศไทยจากปัจจุบันที่อัตราการเข้าถึงบรอดแบนด์ของประชากรไทยที่ยังต่ำและโครงข่ายสื่อสารระหว่างประเทศที่เชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้านที่ยังมีจำกัดไปสู่การวางรากฐานด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลของประเทศไทยทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ให้มีความทันสมัย มีคุณภาพ ขนาดเพียงพอ ครอบคลุมทุกพื้นที่

¹⁷ ที่มา: กสทช.

¹⁸

1. ปรับปรุงและขยายโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล (เน้นระบบเคเบิลใยแก้วนำแสง) ให้ครอบคลุมทั่วประเทศระดับหมู่บ้าน
2. ปรับปรุงและขยายโครงข่ายการสื่อสารระหว่างประเทศเพื่อเป็นศูนย์กลางการเชื่อมต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลภูมิภาค
3. นโยบาย กฎหมาย กฎระเบียบเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ปฏิรูปรัฐวิสาหกิจโทรคมนาคมให้เหมาะสมกับสถานการณ์และความก้าวหน้าของอุตสาหกรรมดิจิทัล

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
โครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ (เน็ตประชารัฐ)	ดศ. และ กสทช. ปรับปรุงและขยายโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม (บรอดแบนด์ความเร็วสูง ซึ่งเกือบทั้งหมด วนพื้นที่ห่างไกลที่สุดจะใช้ระบบสายใยแก้วนำแสง) เข้าสู่หมู่บ้านทั่วประเทศภายในปี 2561 รวมถึง Free WiFi หมู่บ้านละ 1 จุด โดย ดศ. ใช้ บมจ. ทีโอที เป็นกลไกการดำเนินการ ส่วน กสทช. ใช้กลไกกองทุน USO ในการขยายโครงข่าย แต่มีการดำเนินการที่สอดคล้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน	<ul style="list-style-type: none"> • บรอดแบนด์เข้าถึงหมู่บ้านทั่วประเทศ (24,700 แห่ง) ภายในปี 2560 • บรอดแบนด์เข้าถึงหมู่บ้านทั่วประเทศ (74,965 แห่ง) ภายในปี 2561 • จุดกระจายสัญญาณ Wi-Fi หมู่บ้านละ 1 แห่งทั่วประเทศ ภายในปี 2561 	หน่วยงานหลัก ดศ. กสทช.
โครงการการจัดตั้งเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (Digital Park Thailand)	ดศ. จัดตั้งเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล หรือ Digital Park Thailand ภายใต้โครงการระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) ของรัฐบาล โดย DPT มีพื้นที่ 831 ไร่ ในศรีราชา ชลบุรี และออกแบบให้เป็นศูนย์กลางการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของภูมิภาคอาเซียน โดยด้วยสิทธิประโยชน์จาก BOI (tax, non-tax measures) และการผ่อนผันด้านการกำกับดูแล (regulatory sandbox) DPT จะเป็นแหล่งรวมบริษัทดิจิทัลระดับโลกในประเทศไทย และเครือข่ายการลงทุนของนักลงทุน (Venture Capital & Angel Funding) รวมถึงเป็นที่ตั้งของ Digital Tech Startups ที่จะจับคู่ธุรกิจกับภาคอุตสาหกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมเป้าหมาย S-Curve และ New S-Curve 9 อุตสาหกรรม นอกจากนี้ จะเกิดการพัฒนากำลังคนดิจิทัล 100,000 คนภายในปี 5 ปี	<ul style="list-style-type: none"> • เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (Digital Park) 1 แห่ง เปิดให้บริการภายในปี 2563 • พัฒนากำลังคนดิจิทัล 20,000 คนต่อปี หรือ 100,000 คนภายในปี 2564 • บริษัทในประเทศและต่างประเทศมาลงทุนในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (Digital Park) ไม่น้อยกว่า 50,000 ล้านบาท ต่อปี 	หน่วยงานหลัก ดศ. BOI

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศสู่การเป็นศูนย์กลางการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของภูมิภาคอาเซียน (ASEAN Digital Hub)	<p>ดศ. โดย บมจ. กสท. ปรับปรุงและขยายความจุโครงข่ายเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ โดยโครงข่ายเคเบิลภาคพื้นดินให้เชื่อมกับ CLMV และจีน (ตามนโยบาย One-Belt, One-Road ของจีน) เพื่อสร้างความเข้มแข็งในภูมิภาค และปรับปรุงและขยายความจุโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำให้เชื่อมเอเชียแปซิฟิกเพื่อเพิ่มความจุและจำนวนเส้นทางการเชื่อมต่อของไทยสู่โลก นอกจากนี้ ดศ. และ BOI จะส่งเสริมให้ภาคเอกชนลงทุนโครงข่ายระหว่างประเทศในเส้นทางที่หลากหลาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงและขยายความจุโครงข่ายภายในประเทศไปยังชายแดน 200 Gbps ภายในปี 2564 ร่วมลงทุนก่อสร้างโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำระบบใหม่เชื่อมต่อไทยและต่างประเทศ ให้ระบบมีความจุเพิ่มไม่ต่ำกว่า 200 Gbps ภายในปี 2564 ขยายความจุโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำระหว่างประเทศของระบบที่มีอยู่ ไม่ต่ำกว่า 800 Gbps ภายในปี 2564 ภาคเอกชนลงทุนปรับปรุงและขยายความจุ หรือเพิ่มเส้นทางไม่น้อยกว่า 3 เส้นทาง ภายในปี 2564 	หน่วยงานหลัก ดศ. BOI
โครงการจัดตั้งบริษัทโครงข่ายบรอดแบนด์แห่งชาติ จำกัด (NBN Co.) และโครงการจัดตั้งบริษัท โครงข่ายระหว่างประเทศและศูนย์ข้อมูลอินเทอร์เน็ต จำกัด (NGDC Co.)	<p>ให้บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (บมจ. กสท โทรคมนาคม) และบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (บมจ. ทีโอที) จัดตั้งบริษัท โดยคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (คนร.) ได้มีมติเห็นชอบการจัดตั้งบริษัทโครงข่ายบรอดแบนด์แห่งชาติ จำกัด (NBN Co.) และบริษัทโครงข่ายระหว่างประเทศและศูนย์ข้อมูลอินเทอร์เน็ต จำกัด (NGDC Co.) ตามที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ดศ.) เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2560 โดยให้บริษัทใหม่ที่ตั้งมีประสิทธิภาพในการบริหารงานเทียบเท่าบริษัทเอกชน เพื่อสร้างความยั่งยืนในการประกอบธุรกิจ</p>	<p>เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน และลดความซ้ำซ้อนในการลงทุนระยะยาว</p>	หน่วยงานหลัก ดศ. (CAT, TOT)
โครงการติดตั้งระบบโครงข่ายโทรคมนาคมของการรถไฟแห่งประเทศไทย	<p>ติดตั้งระบบโครงข่ายโทรคมนาคมของ รฟท. เพื่อช่วยสนับสนุนการพัฒนาระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคมเพื่อการเดินรถไฟ ให้มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ และสนับสนุนระบบสื่อสารโทรคมนาคมภายในหน่วยงานของ รฟท. รวมทั้งเป็นการพัฒนา</p>	<p>ติดตั้งโครงข่ายโทรคมนาคมให้ครอบคลุมสถานีรถไฟทั่วประเทศ จำนวน 442 สถานี และศูนย์โทรคมนาคม 2 แห่ง</p>	หน่วยงานหลัก ดศ. คค.

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
	ระบบโครงข่ายโทรคมนาคมให้สามารถรองรับการเชื่อมต่อการประยุกต์ใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology หรือ IT) ที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งใช้ในการบริหารจัดการจราจรรถโดยสาร รถสินค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งข้อมูลสัญญาณต่าง ๆ ระหว่างสถานีรถไฟและที่ทำการทุกแห่งทั่วประเทศ	รวมพื้นที่ความยาวของเส้นทางรถไฟประมาณ 4,300 กิโลเมตร เพื่อรองรับการใช้งานในกิจการของ รฟท. ให้พร้อมใช้งานได้ภายในปี พ.ศ. 2560	

4.2. การสร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Trust)

แม้ว่าแนวโน้มการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การค้าขายผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะมีทั้งปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้นทุกปี โดยใน พ.ศ. 2558 -2559 มูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของไทยคิดเป็น 2.24 ล้านล้านบาท และ 2.52 ล้านล้านบาท ตามลำดับ¹⁹ ประชาชนจำนวนมากยังขาดความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมผ่านทางออนไลน์ เนื่องจากกลัวการถูกฉ้อโกงจากการซื้อสินค้าและบริการผ่านทางออนไลน์ นอกจากนี้ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลยังมาควบคู่กันกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่สามารถสร้างความเสียหายแก่ระดับบุคคลและระดับประเทศ โดยสถิติการรับมือภัยคุกคามของประเทศไทยในปี 2559 ที่รวบรวมโดย ThaiCERT พบว่า มีการรับแจ้งเหตุและประสานงานรับมือภัยคุกคามไซเบอร์ทั้งสิ้น 3,797 ครั้ง ซึ่งในรายละเอียดภัยคุกคามที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ มัลแวร์ (Malicious code) การบุกรุกระบบ (Intrusions) และการฉ้อโกง (Fraud)

สถิติการรับมือภัยคุกคามของไทยCERTในปี 2559

▼ Statistics 2016

Incident Type / Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Sum
Abusive content	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Availability	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	29
Fraud	98	95	66	73	164	125	104	52	57	55	43	70	1002
Information gathering	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Information security	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	18	20
Intrusion Attempts	35	39	36	62	69	70	59	82	42	35	66	111	706
Intrusions	175	51	122	96	53	44	158	60	95	37	40	89	1020
Malicious code	97	123	80	104	168	167	49	14	78	30	89	21	1020
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	405	308	304	335	454	406	370	208	272	157	240	338	3797

ที่มา: <https://www.thaicert.or.th/statistics/statistics-en2016.html>

โดยในส่วนของภาครัฐเองที่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น และเริ่มให้บริการ E-Service และ Smart Service แก่ประชาชน และพระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ พ.ศ.2549 ได้กำหนดให้หน่วยงานของรัฐที่มีการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต้องจัดทำ

¹⁹ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน), การสำรวจมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย พ.ศ. 2559

แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบสารสนเทศและแนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของหน่วยงานภาครัฐ แต่หน่วยงานภาครัฐเองจำนวนหนึ่งก็ยังมีได้ตระหนักถึงภัยและผลกระทบในประเด็นความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ ประกอบกับภาครัฐเองประสบปัญหาที่ค่อนข้างรุนแรงในเรื่องของผู้เชี่ยวชาญหรือบุคลากรด้าน Cyber Security (ซึ่งปัญหานี้เป็นปัญหาของทั้งประเทศ ไม่ได้จำกัดเฉพาะภาครัฐ โดยคาดว่าประเทศมีจำนวนผู้เชี่ยวชาญด้าน Cyber Security ในหลักร้อยคนเท่านั้น)

นอกจากนี้ ในการเปรียบเทียบกับต่างประเทศ ดัชนีด้านความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่น่าสนใจอีกตัวหนึ่งคือ การจัดอันดับของ Global Cybersecurity Index & Cyberwellness Profiles โดยในปี 2558 สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) จัดประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศลำดับที่ 15 จากทั้งหมด 29 ลำดับกลุ่มประเทศ ซึ่งไทยยังเป็นรองสิงคโปร์ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย

จึงเป็นประเด็นเร่งด่วนที่ต้องบริหารจัดการเพื่อให้ประชาชนและภาคธุรกิจมีความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมออนไลน์ มีระบบรองรับที่ปลอดภัยจากภัยคุกคามไซเบอร์ มีการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล มีมาตรการคุ้มครองและเยียวยาผู้บริโภค มีกฎหมาย กฎระเบียบที่ทันสมัยชัดเจน รวมถึงมีมาตรฐานข้อมูลที่เป็นสากล และระบบอำนวยความสะดวกในการดำเนินธุรกิจ รองรับการใช้งานเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

แนวทางการขับเคลื่อน

มุ่งเน้นการสร้างเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ด้วยปัจจุบันประเทศไทยยังคงมีปัญหาหลายประการ เช่น ประชาชนจำนวนมากยังขาดความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมผ่านทางออนไลน์ ภัยคุกคามทางไซเบอร์มีความรุนแรงขึ้นและสามารถสร้างความเสียหายแก่ระดับบุคคลและระดับประเทศ หน่วยงานภาครัฐเองจำนวนหนึ่งก็ยังมีได้ตระหนักถึงภัยและผลกระทบในประเด็นความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ และปัญหาที่ค่อนข้างรุนแรงของประเทศไทยในเรื่องของการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญหรือบุคลากรด้าน Cyber Security ทั้งในภาครัฐและเอกชน

1. บริหารจัดการภัยคุกคามไซเบอร์ ตั้งแต่การผลักดันกฎหมายว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ การจัดตั้งหน่วยงานกลางด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ การพัฒนากรอบการปกป้องโครงสร้างพื้นฐานที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งยวด การพัฒนา Security Framework and Standards ไปจนถึงการพัฒนากำลังคนผู้เชี่ยวชาญด้าน Cyber Security ของประเทศโดยเร่งด่วน
2. พัฒนากลไกการคุ้มครองผู้บริโภคในการทำธุรกรรมออนไลน์ เช่น การผลักดันกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การพัฒนากลไกเฝ้าระวัง ลดความเสี่ยงและผลกระทบจากการฉ้อโกงออนไลน์ การพัฒนากระบวนการระงับข้อพิพาทออนไลน์ ไปจนถึงการส่งเสริมให้ภาคธุรกิจกำกับดูแลตนเองได้อย่างมีธรรมาภิบาล โปร่งใส ตรวจสอบได้ เป็นต้น
3. พัฒนามาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูลที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติสากลตามประเภทของข้อมูล และสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินธุรกิจดิจิทัล เช่น ระบบ Data Pool, E-Payment, E-Trade, E-Invoice เป็นต้น

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
โครงการพัฒนาผู้เชี่ยวชาญและกำลังคนด้าน Cyber Security ของประเทศไทย (Cyber Security Specialists and Professionals)	จัดตั้ง Cyber Security Training Facility (ภายใต้ หน่วยงานกลางด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ) และเร่งพัฒนาผู้เชี่ยวชาญและกำลังคนด้าน Cyber Security ทั้งในภาครัฐ และภาคเอกชน ให้เพียงพอรองรับกับภัยคุกคามไซเบอร์ที่มากพร้อมกับยุคดิจิทัล ให้ทัดเทียมกับการพัฒนา ด้านนี้ของประเทศอื่นในภูมิภาค	<ul style="list-style-type: none"> • Cyber Security Training Facility 1 ศูนย์ • จำนวนผู้เชี่ยวชาญด้าน Cyber Security ทั้งใน ภาครัฐและเอกชน จำนวน 1,000 คน ภายในปี 2564 • จำนวนกำลังคนใน สาขาดิจิทัล ทั้งใน ภาครัฐและเอกชนที่มี ความรู้เรื่อง Cyber Security 3,000 คน ภายในปี 2564 	<p>หน่วยงานหลัก ดศ. กท. สตช.</p> <p>หน่วยงานสนับสนุน ทุกกระทรวง</p>
โครงการ การผลักดัน Data Protection Law และปรับแก้ไข Computer Crime Law	ผลักดันกฎหมาย กฎระเบียบ กติกา และ การกำกับดูแลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความ เชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และ คุ้มครองสิทธิส่วนตัวของประชาชนสูงสุด โดยมีประเด็นที่มีความเร่งด่วนสูงสุด 2 เรื่อง คือ การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และการ รักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (บูรณา การการทำงานระหว่าง ดศ.และหน่วยงาน ด้านความมั่นคงของประเทศ)	<ul style="list-style-type: none"> • กฎหมายว่าด้วยการ คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ภายในปี 2561 • กฎหมายว่าด้วยการ รักษาความมั่นคง ปลอดภัยไซเบอร์ แห่งชาติ ภายในปี 2561 • หน่วยงานกลางด้าน การรักษาความมั่นคง ปลอดภัยไซเบอร์ แห่งชาติ ภายในปี 2562 	หน่วยงานหลัก ดศ. กท. สตช.
โครงการ ติดตามและ เฝ้าระวังระบบ โครงสร้างพื้นฐานที่ จำเป็นอย่างยิ่งวด (Critical Infrastructure)	ระบุและทบทวนรายชื่อหน่วยงานที่อยู่ใน กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานที่มีความจำเป็นอย่าง ยิ่งยวด เพื่อบริหารจัดการและลดความเสี่ยง กำหนดหน้าที่ของผู้ดูแลระบบที่ต้องเฝ้าระวัง และมีมาตรการดำเนินการเมื่อเกิดปัญหาภัย คุกคามไซเบอร์อย่างทันท่วงทีและมี ประสิทธิภาพ จัดให้มีแนวทางการสร้าง ภูมิคุ้มกันภัยคุกคามไซเบอร์แก่หน่วยงาน และประชาชนทั่วไป ให้เกิดการเรียนรู้และ ตระหนักถึงภัยคุกคาม การลดความเสี่ยง และสร้างความปลอดภัยเมื่อมีการใช้งาน เทคโนโลยีดิจิทัลด้วยการขจัดจุดอ่อนที่จะชัก นำภัย	<p>ปี 2562</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฐานข้อมูล critical infrastructure ของ ประเทศ 2. หน่วยงานประเมิน ความพร้อมและปรับ ระบบให้สอดคล้องกับ มาตรฐานที่กำหนด 3. ระบบสำรองข้อมูลใน ภาวะฉุกเฉิน 4. แผนเฝ้าระวังและ รับมือภัยคุกคาม Critical Infrastructure 5. ระบบป้องกันภัยและ สกัดปัญหา 	<p>หน่วยงานหลัก ทุกกระทรวงที่ เกี่ยวข้องในแต่ ละ ภาคส่วน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ด้านตลาดเงิน ตลาดทุน 2. ด้านทะเบียน ราษฎร์ 3. ด้านสุขภาพ 4. ด้าน สาธารณูปโภค 5. ด้านการขนส่ง คมนาคม

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
		<p>6. หน่วยงานและประชาชนเกิดความตระหนักและเห็นถึงความสำคัญและความสำเร็จในการใช้ระบบดิจิทัลอย่างรู้เท่าทันและปลอดภัยมากขึ้น</p> <p>ปี 2564</p> <p>โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นอย่างยิ่งวด (Critical Infrastructure) มีความคล่องตัวในการบริหารจัดการปัญหาและป้องกันความเสี่ยง ใช้เวลาลดลงในการระงับเหตุ ลดปริมาณความเสียหาย หักยัดภัยคุกคาม และดำเนินการทางกฎหมายกับผู้กระทำผิด</p>	<p>6. ด้านโทรคมนาคมและการสื่อสาร</p> <p>7. ด้านการค้า การลงทุน</p> <p>8. ด้านการบริหารจัดการภัยพิบัติ</p> <p>9. ด้านความปลอดภัย</p> <p>หน่วยงานสนับสนุน ดศ (สคช.) ทำหน้าที่ประสานงานและดูแลภาพรวม</p>

4.3. การขับเคลื่อนสู่รัฐบาลดิจิทัล (Digital Government)

ที่ผ่านมาภาครัฐไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาและการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการพัฒนาประเทศมาโดยตลอด เห็นได้จากการบรรจุมาตรการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับปรุงบทบาทภาครัฐมาตั้งแต่กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ฉบับแรก เมื่อปี พ.ศ. 2539 อย่างไรก็ตาม ภาครัฐยังไม่สามารถเป็นรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างสมบูรณ์ตามที่กำหนดไว้ในกรอบนโยบาย/แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความท้าทายของการพัฒนาภาครัฐไทย คือการพัฒนาที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมยังคงจำกัดอยู่ในวงแคบ ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ไม่หลากหลาย ไม่ครอบคลุม ไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลง และยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชน และผู้ใช้บริการทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน²⁰ อุปสรรคสำคัญของการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล¹ คือ

- 1) การสร้างและพัฒนาระบบดิจิทัลภาครัฐให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของผู้รับบริการ ได้แก่
 - การบริการภาครัฐที่ยังไม่สะดวกและเข้าถึงได้ยาก
 - โครงสร้างระบบสารสนเทศภาครัฐยังไม่มีบูรณาการเชื่อมต่อเท่าที่ควร

²⁰ เมธินี เทพมณี, ภาครัฐไทยกับการขับเคลื่อนสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล, เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องการจัดทำทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ, 17 พฤษภาคม 2560.

- การเก็บข้อมูลภาครัฐยังขาดความเป็นเอกภาพ มีความซ้ำซ้อนและไม่สมบูรณ์
- การใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐมีไม่มากนัก ส่งผลให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายที่สูงและไม่สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจของฝ่ายบริหารได้
- ประชาชนผู้รับบริการต้องยื่นข้อมูลซ้ำๆ เพื่อขอรับบริการทำให้ใช้เวลาในการให้บริการมากและมีภาระค่าใช้จ่ายที่สูง ในขณะที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าเพิ่มแก่หน่วยงานภาครัฐและประชาชน
- การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้มีไม่มากนัก

2) ความพร้อมด้านศักยภาพของกำลังคนภาครัฐทั้งในส่วนการสร้างระบบและการใช้ระบบให้เกิดประโยชน์สูงสุด ได้แก่

- กลุ่มผู้นำด้านดิจิทัลภาครัฐ
 - ยังมีจำนวนไม่มากนัก
 - ขาดการเตรียมผู้นำเพื่อสานต่อภารกิจด้านดิจิทัลของหน่วยงาน
- กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
 - ยังมีจำนวนน้อยมาก
 - ต้องการความรู้และทักษะด้านดิจิทัลที่ทันสมัย
- กลุ่มบุคลากรภาครัฐ
 - ยังไม่สามารถปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี
 - ส่วนใหญ่ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนที่เปลี่ยนแปลงและหลากหลายมากขึ้น

ปัจจุบันโลกได้ก้าวเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกิดขึ้นอย่างก้าวกระโดด ได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงบริบทของโลกในทุกๆ ด้านแม้กระทั่งกระบวนการทำงานของภาครัฐ หน่วยงานภาครัฐสามารถนำเอาเทคโนโลยีเหล่านั้นมาปรับใช้กับการให้บริการประชาชน การบริหารจัดการภาครัฐ การกำหนดนโยบายต่างๆ รวมไปถึงการแก้ไขปัญหา อุปสรรค หรือความท้าทายต่างๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้รูปแบบการทำงาน การให้บริการ และการดำเนินการต่างๆ ของภาครัฐเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มีความทันสมัย รวดเร็ว น่าเชื่อถือ และโปร่งใส มุ่งสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลอย่างสมบูรณ์

แนวทางการขับเคลื่อน

มุ่งเน้นการขับเคลื่อนสู่รัฐบาลดิจิทัล โดยแก้ปัญหากระบวนการทำงานที่ปัจจุบันยังมีประสิทธิภาพต่ำ การเชื่อมโยงข้อมูลยังมีน้อย มีระบบงานที่ลงทุนซ้ำซ้อน และยังไม่สามารถอำนวยความสะดวกประชาชนที่มาใช้บริการของรัฐได้เต็มที่ ไปสู่การเร่งนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการของหน่วยงานรัฐทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคอย่างมีแบบแผนและเป็นระบบ มีการบูรณาการข้อมูลและระบบงานระหว่างหน่วยงาน มีการทำงานแบบอัจฉริยะ ให้บริการโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง และขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างแท้จริง

1. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยให้ความสำคัญกับการช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาส การเพิ่มและพัฒนาประสิทธิภาพแรงงาน การเพิ่มโอกาสและยกระดับคุณภาพการศึกษา และการเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการสาธารณสุข

2. ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคธุรกิจในด้านต่างๆ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาภาคการเกษตร อุตสาหกรรมการผลิต บริการการท่องเที่ยว บริการขนส่ง บริการอัจฉริยะในด้านสาธารณสุข การอำนวยความสะดวกแก่นักลงทุน การเพิ่มศักยภาพแก่ผู้ประกอบการส่งออก/นำเข้า และธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม รวมถึงการยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการภาษีของภาครัฐ
3. เสริมสร้างความแข็งแกร่งในการรักษาความปลอดภัยจากทั้งภัยภายในประเทศ ภัยภายนอกประเทศ และภัยธรรมชาติ โดยเน้นการป้องกันก่อนเกิดเหตุและการแก้ไขสถานการณ์ในภาวะวิกฤตอย่างมีประสิทธิภาพภายในระยะเวลาโดยเร็วที่สุด
4. บูรณาการและยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานภาครัฐ ผ่านการเชื่อมโยงระบบจากหลายหน่วยงาน ในการบริหารจัดการ ด้านการเงินและการใช้จ่าย ด้านการจัดซื้อจัดจ้าง ด้านการบริหารสินทรัพย์ และด้านทรัพยากรมนุษย์และการจ่ายเงินเดือน
5. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ ควบคู่ไปกับการยกระดับขีดความสามารถและทักษะเชิงดิจิทัลให้กับเจ้าหน้าที่ภาครัฐทุกระดับและทุกหน่วยงาน เพื่อเป็นรากฐานของการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลโดยสมบูรณ์

โครงการสำคัญ	แนวทางการดำเนินงาน	เป้าหมาย	หน่วยงาน
กลุ่มโครงการขับเคลื่อนสู่รัฐบาลดิจิทัล	ประกอบด้วยโครงการระยะยาวของรัฐบาล 3 ด้านคือ 1) Government Secure Intranet 2) Government Data Center 3) Government Data Analytic Center		หน่วยงานหลัก ดศ. หน่วยงานสนับสนุน ทุกกระทรวง
โครงการพัฒนาระบบเครือข่าย Government Secure Intranet (GSI)	สป.ดศ., สศด., สรอ. TOT, CAT, และ สพธอ. เป็นเจ้าภาพในการพัฒนาเครือข่ายปิดที่มีประสิทธิภาพสูงของภาครัฐ รองรับการใช้งานโครงการตามแผน DG ที่ต้องการความปลอดภัยขั้นสูง บนความความร่วมมือ โครงข่ายบรอดแบนด์แห่งชาติ (National Broadband)	<ul style="list-style-type: none"> • GIN เป็นเครือข่ายสื่อสารข้อมูลหลักของภาครัฐ ร้อยละ 100 ของการดำเนินงานตามแผน DG (26 Domain) สามารถเชื่อมโยงผ่านเครือข่าย GIN ได้ ภายในปี 2564 • ครอบคลุมเครือข่าย GSI สำหรับภาครัฐ ส่วนประชาชน แบบ Smart Security 	หน่วยงานหลัก สป.ดศ., สศด., สรอ. TOT, CAT, และ สพธอ.
โครงการ Government Data Center	สป.ดศ., สศด., สรอ. TOT, CAT, และ สพธอ. (ในด้านความมั่นคงปลอดภัย) เป็นเจ้าภาพในการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลกลางภาครัฐที่บริหารจัดการด้วยหน่วยงานภาครัฐเอง ซึ่งความมั่นคงปลอดภัย สามารถเชื่อมโยงข้อมูลภาครัฐ ที่อยู่ภายใต้มาตรฐานเดียวกันได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อนของงบประมาณ ทั้งในด้านอุปกรณ์ สถานที่และการบำรุงรักษา	<ul style="list-style-type: none"> • มีแผนการบูรณาการศูนย์ข้อมูล (Data Center) และแผน Government Shared Services มีมาตรฐานศูนย์ข้อมูลภาครัฐ มีกฎระเบียบ และข้อบังคับที่เอื้อให้หน่วยงานภาครัฐในการใช้บริการลักษณะ Shared Services ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายในปี 2561 • หน่วยงานภาครัฐทุกหน่วยงาน จัดกับข้อมูลและระบบ ใน ศูนย์ข้อมูลกลางภาครัฐ (Government Data Center) 	หน่วยงานหลัก สป.ดศ., สศด., สรอ. TOT, CAT, และ สพธอ. (ในด้านความมั่นคงปลอดภัย)

หมายเหตุ: โครงการสำคัญตามกรอบระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2560-2564)

โครงการสำคัญ หมายถึง โครงการขนาดใหญ่เพื่อวางรากฐานทางเทคโนโลยีสำหรับการพัฒนาดิจิทัล เพื่อเศรษฐกิจและสังคม และ/ หรือโครงการที่ต้องการการบูรณาการการทำงานหรือโครงการย่อยข้ามกระทรวงและหน่วยงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ในระดับประเทศ ลดความซ้ำซ้อน ลดต้นทุน มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล เป็นรูปธรรม โดยโครงการสำคัญเหล่านี้จะไม่รวมโครงการอันเป็นงานประจำที่ต้องพัฒนาอยู่แล้วของหน่วยงานต่างๆ เช่นการจัดซื้อจ้างครุภัณฑ์และบริการ การพัฒนาและดูแลระบบ การจัดเก็บข้อมูลที่เป็นภารกิจขององค์กร การพัฒนาบุคลากร ฯลฯ

โครงการตามตัวอักษรสีเทา หมายถึง โครงการที่ยังไม่ได้มีผู้รับดำเนินการอย่างเป็นทางการ

3. เป้าหมายและตัวชี้วัดภาพรวมระยะ 5 ปี (ปีงบประมาณ 2560-2564)

การกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมรายยุทธศาสตร์ ระยะ 5 ปี (ปีงบประมาณ 2560-2564) มุ่งตอบสนองต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และเป็นรูปธรรม ดังที่ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ตามภูมิทัศน์และทิศทางการพัฒนาในระยะที่ 1 (1 ปี 6 เดือน) และระยะที่ 2 (5 ปี) โดยให้ความสำคัญกับกรอบการพัฒนาประเทศอย่างครอบคลุมใน 6 มิติ ได้แก่ มิติด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านรัฐบาล ด้านทุนมนุษย์ และความเชื่อมั่น ดังตารางด้านล่าง

	ระยะที่ 1 Digital Foundation ประเทศไทยลงทุน และสร้างฐานรากในการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล	ระยะที่ 2 Digital Thailand I : Inclusion ทุกภาคส่วนของประเทศไทย มีส่วนร่วมในเศรษฐกิจ และสังคมดิจิทัลตามแนวทางประชารัฐ
โครงสร้างพื้นฐาน	อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงถึงทุกหมู่บ้านทั่วประเทศ เป็นฐานของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมอื่นๆ	อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงถึงทุกหมู่บ้าน และเชื่อมกับประเทศในภูมิภาคอื่น
เศรษฐกิจ	การทำธุรกิจผ่านระบบดิจิทัลคล่องตัว และติดอาวุธดิจิทัลให้ SMEs วิสาหกิจชุมชน เกษตรกรให้มาอยู่บนระบบออนไลน์ พร้อมทั้งวางรากฐานให้เกิดการลงทุนในคลัสเตอร์ดิจิทัล	ภาคเกษตร การผลิต และบริการ เปลี่ยนมาทำธุรกิจด้วยดิจิทัลและข้อมูล ตลอดจน digital technology startup และคลัสเตอร์ดิจิทัลเริ่มมีบทบาทในระบบเศรษฐกิจไทย
สังคม	ประชาชนทุกกลุ่มเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและบริการพื้นฐานของรัฐอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม	ประชาชนเชื่อมั่นในการใช้ดิจิทัล และเข้าถึงบริการการศึกษา สุขภาพ ข้อมูล และการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านดิจิทัล
รัฐบาล	หน่วยงานรัฐมีการทำงานที่เชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลข้ามหน่วยงาน	การทำงานระหว่างภาครัฐจะเชื่อมโยงและบูรณาการเหมือนเป็นองค์กรเดียว
ทุนมนุษย์	กำลังคน (ทุกสาขา) มีทักษะด้านดิจิทัลเป็นที่ยอมรับในตลาดแรงงาน ทั้งในและต่างประเทศ	กำลังคนสามารถทำงานผ่านระบบดิจิทัลแบบไร้พรมแดน มีผู้เชี่ยวชาญดิจิทัลต่างประเทศเข้ามาทำงานในไทย
ความเชื่อมั่น	รัฐบาลออกชุดกฎหมายดิจิทัลที่ครอบคลุม และปกป้ององค์กรที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนงาน	ไทยมีสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการทำธุรกรรมดิจิทัล มีระบบอำนวยความสะดวกและมีมาตรฐาน
	1 ปี 6 เดือน	5 ปี

ในการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมตามแผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้ ได้กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดดังต่อไปนี้

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด
1. เสริมความแข็งแกร่งทางเศรษฐกิจ	
เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ก้าวทันเวทีโลก ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือหลักในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการผลิต การบริการ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ธุรกิจ SMEs (ทั้ง e-commerce และอื่นๆ) ปรับเปลี่ยนเป็น Digital SMEs 500,000 ราย 2) อัตราการเติบโตของ GDP เพิ่มขึ้นร้อยละ 2 ในปี 2564 3) สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลต่อ GDP เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 18.2 4) เพิ่มการลงทุนใหม่ หรือลงทุนเพิ่มในประเทศอย่างน้อย 50,000 ล้านบาท (เริ่มต้น ปี 2563)
2. พัฒนาสังคม อยู่ดีมีสุข	
สร้างโอกาสทางสังคมอย่างเท่าเทียม ด้วยข้อมูลข่าวสารและบริการผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน	<ol style="list-style-type: none"> 1) อัตราการเติบโตของ GDP เพิ่มขึ้นร้อยละ 2 ในปี 2564 จากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ประโยชน์ในทุกภาคส่วน 2) อันดับการพัฒนาด้านไอซีทีของประเทศในดัชนี ICT Development Index (IDI) อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนาสูงสุด 60 อันดับแรก ได้แก่ ด้านการเข้าถึง (access index) การใช้งาน (use index) และทักษะผู้ใช้ (skills index) 3) เมืองอัจฉริยะ 77 เมือง ในพื้นที่เป้าหมายการพัฒนา
3. สร้างคุณค่าเพิ่มของทุนมนุษย์	
เตรียมความพร้อมให้บุคลากรทุกกลุ่ม มีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล	<ol style="list-style-type: none"> 1) ประชาชน 75% มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัยและสร้างสรรค์ 2) สร้างกำลังคนดิจิทัล 500,000 คน
4. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลรองรับการเปลี่ยนแปลง	
โครงข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วถึง บริการภาครัฐครอบคลุม มีความปลอดภัยทางไซเบอร์ มีกฎหมายเอื้อต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลในระยะยาว	<ol style="list-style-type: none"> 1) อันดับการพัฒนาด้าน Technological Infrastructure ของ World Competitiveness Scoreboard อยู่ใน 35 อันดับแรก 2) ผลคะแนนการจัดอันดับ E-Government Development Index เพิ่มขึ้นร้อยละ 25 3) โครงสร้างพื้นฐานบรอดแบนด์ที่ครอบคลุม 74,965 หมู่บ้านทั่วประเทศ (100%) 4) ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการเชื่อมต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลในภูมิภาค 5) อันดับความเสี่ยงจากการโจมตีทางไซเบอร์ต่ำกว่าอันดับ 10 ของโลก

ภาคผนวก

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม	อักษรย่อที่ใช้ ดศ.
กระทรวงกลาโหม	อักษรย่อที่ใช้ กห
กระทรวงการคลัง	อักษรย่อที่ใช้ กค
กระทรวงการต่างประเทศ	อักษรย่อที่ใช้ กต
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	อักษรย่อที่ใช้ กก
กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	อักษรย่อที่ใช้ พม
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	อักษรย่อที่ใช้ กษ
กระทรวงคมนาคม	อักษรย่อที่ใช้ คค
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	อักษรย่อที่ใช้ ทส
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	อักษรย่อที่ใช้ ทก
กระทรวงพลังงาน	อักษรย่อที่ใช้ พน
กระทรวงพาณิชย์	อักษรย่อที่ใช้ พณ
กระทรวงมหาดไทย	อักษรย่อที่ใช้ มท
กระทรวงยุติธรรม	อักษรย่อที่ใช้ ยธ
กระทรวงแรงงาน	อักษรย่อที่ใช้ รง
กระทรวงวัฒนธรรม	อักษรย่อที่ใช้ วธ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	อักษรย่อที่ใช้ วท
กระทรวงศึกษาธิการ	อักษรย่อที่ใช้ ศธ
กระทรวงสาธารณสุข	อักษรย่อที่ใช้ สธ
กระทรวงอุตสาหกรรม	อักษรย่อที่ใช้ อก

