ประกาศคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เรื่อง การกำหนดนิยามและขอบเขตอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

โดยที่พระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๑๗ (๕) กำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีอำนาจหน้าที่ในการสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูล ติดตามความเคลื่อนไหวของสถานการณ์ด้านการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และแนวโน้มการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งวิเคราะห์และวิจัยประเด็นทางเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ หรือคณะกรรมการเฉพาะด้าน เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำมาเป็นกรอบแนวทางการวางยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้อย่างถูกต้อง น่าเชื่อถือ สะท้อนข้อเท็จจริง และได้มาตรฐานสากล

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑ (๗) แห่งพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. ๒๕๖๐ คำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรีที่ ๑๖๘/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ประกอบด้วย คณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๗ จึงได้เห็นชอบการกำหนดนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ดังนี้

อุตสาหกรรมดิจิทัล หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้มข้น (Digital Technology Intensive Industry) และเป็นอุตสาหกรรมแห่งอนาคตที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นของการพัฒนาภาคการผลิตและบริการอื่น ๆ ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วยอุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware), อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software) อุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Devices) อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital content) อุตสาหกรรมบริการดิจิทัล (Digital services) อุตสาหกรรมโทรคมนาคม (Telecommunication) และอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นส่วนประกอบในการผลิตสินค้า การค้า หรือการบริการ

๑. อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware)

หมายถึง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ และ/หรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นรูปธรรมสามารถมองเห็นได้ด้วยตาและสัมผัสได้ เช่น จอภาพ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์ เมาส์ เป็นต้น โดยจะเน้นที่มีการทำงานหลักในลักษณะของการประมวลผลของข้อมูล ทั้งนี้ ได้แบ่งออกเป็น ๔ กลุ่มใหญ่ ประกอบด้วย ๑) กลุ่มซิสเต็ม (System) ๒) กลุ่มคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) ๓) กลุ่มอุปกรณ์ต่อพ่วง (Peripherals) และ ๔) ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานเฉพาะด้าน (Special Purpose Equipment)

๒. อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software)

หมายถึง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา การผลิต จำหน่าย และบริการด้านซอฟต์แวร์ โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่ง ระบบควบคุมสั่งการ ระบบตอบสนองต่อการใช้งานเฉพาะ โดยแบ่งออกเป็น ๔ กลุ่ม ประกอบด้วย ๑) Business Software ๒) Development Software ๓) Systems Software และ ๔) Embedded Software มีการประกอบธุรกิจในลักษณะของการซื้อขาย แลกเปลี่ยนสิทธิความเป็นเจ้าของหรือสิทธิการใช้งาน โดยในการจัดเก็บมูลค่าในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์นี้จะไม่รวมถึงการเช่า ใช้ หรือเก็บค่าบริการตามปริมาณการใช้งาน

๓. อุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Devices)

หมายถึง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา การผลิต จำหน่ายชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ฝังตัวอยู่ในอุปกรณ์ใด ๆ เช่น สำหรับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า รถยนต์ อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในบ้าน และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความซับซ้อน โดยเน้นที่มีการทำงานหลักในลักษณะอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสามารถในการประมวลผลได้อัตโนมัติ (Autonomy) ความสามารถของอุปกรณ์อัจฉริยะที่รับรู้บริบทผ่านเซ็นเซอร์ เช่น กล้อง ไมโครโฟน และ GPS โดยข้อมูลที่รวบรวมผ่านเซ็นเซอร์สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจหรือให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ใช้โดยอัตโนมัติ (Context-awareness) และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมต่อเครือข่าย (Connectivity) เช่น อากาศยานไร้คนขับ (Drone) กลุ่มอุปกรณ์ที่สวมใส่ติดร่างกาย (Wearable devices) กล้อง CCTV อัจฉริยะ เครื่องใช้ไฟฟ้าอัจฉริยะ และยานยนต์อัจฉริยะ เป็นต้น

๔. อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital content)

หมายถึง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และเผยแพร่จำหน่าย ด้านเนื้อหาดิจิทัล ถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่อาศัยทักษะจากความคิดสร้างสรรค์และทักษะด้านเทคโนโลยีในการผลิตสื่อในรูปแบบดิจิทัล และเกี่ยวข้องกับหลายธุรกิจ เช่น ภาพยนตร์ บันเทิง และการออกแบบ เป็นต้น โดยแบ่งออกเป็น ๘ กลุ่ม ประกอบด้วย ๑) สื่อวิดีโอออนไลน์ (Online Video) ๒) สื่อแอนิเมชัน (Animation) ๓) สื่อการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) ๔) เกม (Game) ๕) สื่อเสียงแบบดิจิทัล (Digital Sound and Music) ๖) สื่อภาพและศิลปะ (Imaging and Art) ๗) สื่อข้อความและหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Text and e-Books) ๘) Immersive content (เช่น AR / VR / MR) มีลักษณะการดำเนินงานตั้งแต่การผลิต การจัดจำหน่าย การให้บริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจะนับรวมเป็นมูลค่าของด้าน Digital Content ทั้งหมด

๕. อุตสาหกรรมบริการดิจิทัล (Digital services)

หมายถึง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางด้านดิจิทัลทุกประเภท และการจำหน่ายผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยเน้นการบริการหรือการออกแบบความคิดสร้างสรรค์ การให้คำปรึกษาและการบริการในลักษณะออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นพื้นฐานในการสร้างมูลค่าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า หน่วยงานหรือองค์กรทางธุรกิจต่าง ๆ โดยแบ่งออกเป็น ๓ กลุ่มใหญ่ ประกอบด้วย ๑) การให้คำปรึกษาและบริการออกแบบ (Service & Consulting) เช่น การให้คำปรึกษา

แนะนำ ออกแบบ ฝึกอบรม การวิเคราะห์ประมวลผล ๒) บริการทางออนไลน์ (Online Service) เช่น บริการประมวลผลผ่านเครือข่าย การค้นหาข้อมูลในระบบอินเตอร์เน็ต การบริการผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ และ ๓) การซ่อมและบำรุงรักษา (Repair & Maintenance) เช่น บริการซ่อม แก้ไข และบำรุงรักษา ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยี มีลักษณะการดำเนินงานหลักเป็นการให้บริการและมีการจัดเก็บค่าบริการในลักษณะของการเช่า ใช้ หรือปริมาณการใช้งาน

๖. อุตสาหกรรมโทรคมนาคม (Telecommunication)

หมายถึง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การจำหน่ายอุปกรณ์ที่มีลักษณะการทำงานหลักเป็นการติดต่อสื่อสาร ผลิตภัณฑ์โทรคมนาคม และแพร่ภาพกระจายเสียง และการบริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสาร โทรคมนาคมและแพร่ภาพกระจายเสียง โดยแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มใหญ่ ประกอบด้วย ๑) การสื่อสารและอุปกรณ์เครือข่าย (Communications & Networking Equipment) และ ๒) การบริการด้านการสื่อสารและแพร่ภาพกระจายเสียง Communications Services)

โดยมีรายละเอียดรหัสมาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศไทย ประจำปี ๒๕๕๒ (Thailand Standard Industrial Classification: TSIC 2009) จำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรมตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗
ภูมิธรรม เวชยชัย
รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่
ประธานกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

นิยามและขอบเขตอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

โดย

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

กันยายน 2567

สารบัญ

หน้า

1. ที่มา....3
2. วัตถุประสงค์....5
3. ขั้นตอนการดำเนินงาน....5
4. กรอบแนวคิดในการกำหนดนิยามและขอบเขตของอุตสาหกรรมดิจิทัล....7
5. การจัดแบ่งประเภทอุตสาหกรรมดิจิทัลในระดับสากล....7
6. การจัดประชุมการประชุมกลุ่มย่อยการกำหนดนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย....43
7. การแบ่งประเภทอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย....44
    7.1 อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware)....45
    7.2 อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software)....46
    7.3 อุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Devices)....47
    7.4 อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content)....48
    7.5 อุตสาหกรรมบริการด้านดิจิทัล (Digital Services)....49
    7.6 อุตสาหกรรมโทรคมนาคม (Telecommunication)....51

การกำหนดนิยามและขอบเขตอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

1. ที่มา

ตามพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 มาตรา 17 (5) กำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สดช.) มีอำนาจและหน้าที่ในการสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูล และติดตามความเคลื่อนไหวของสถานะการณ์ด้านการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงแนวโน้มการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พร้อมทั้งวิเคราะห์และวิจัยประเด็นทางเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติหรือคณะกรรมการเฉพาะด้าน

ในปี พ.ศ. 2560 สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สดช.) ได้แต่งตั้ง “คณะกรรมการกลั่นกรองข้อมูลอุตสาหกรรมดิจิทัล” ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่มีภารกิจเกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สมาพันธ์สมาคมภาพยนตร์แห่งชาติ หอการค้าไทย และสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย เป็นต้น เพื่อร่วมกันพิจารณากรอบนิยามและขอบเขตของอุตสาหกรรมดิจิทัล แนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจนในการสำรวจและ/หรือรวบรวมข้อมูล และการวัดมูลค่าของอุตสาหกรรมดิจิทัลอย่างเป็นระบบ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นมาตรฐานอ้างอิงสำหรับการวัดสัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GDP) ตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมที่กำหนด รวมถึง สามารถใช้ประกอบการวิเคราะห์ ประเมินศักยภาพ และแนวโน้มการพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลต่อไป นอกจากนี้ คณะกรรมการกลั่นกรองฯ ได้มีการเผยแพร่รายงานกรอบนิยามและขอบเขตอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยมีการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมดิจิทัลออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ (1) อุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Devices) (2) อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware) (3) อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software) (4) อุตสาหกรรมบริการด้านดิจิทัล (Digital Services) (5) อุตสาหกรรมการสื่อสาร (Communication) และ (6) อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content)

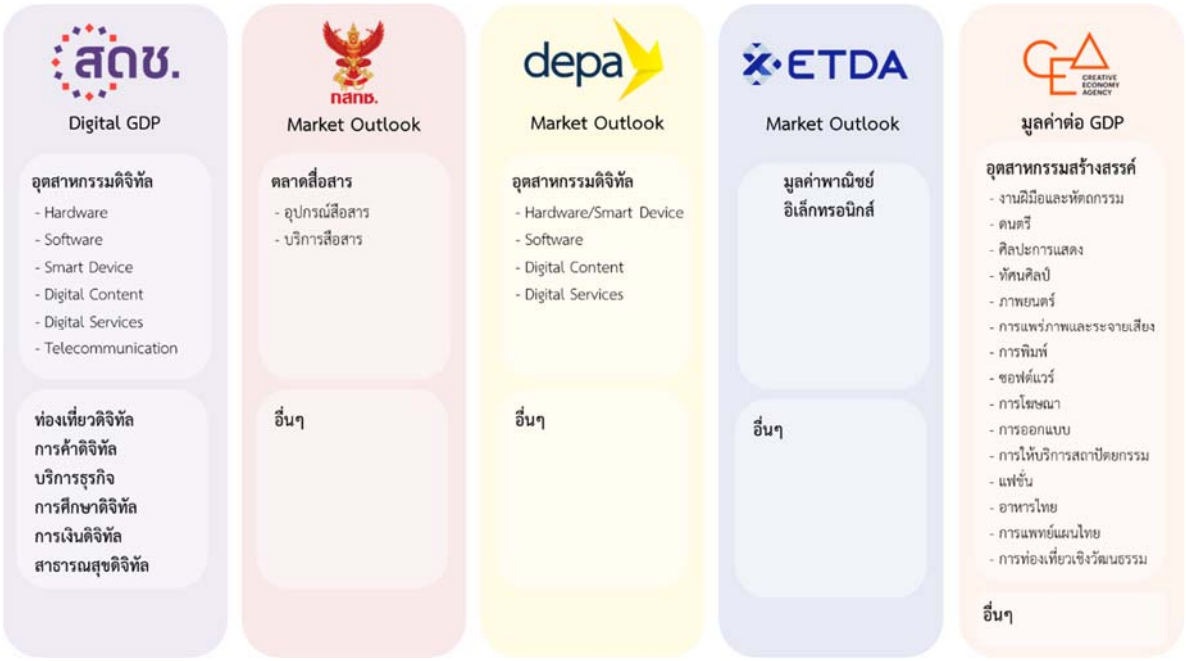
ต่อมา ในปี พ.ศ. 2562 สดช. ได้เริ่มดำเนินโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการวัดมูลค่ากิจกรรมเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Contribution to GDP) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการวัดมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศอันเป็นผลจากเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy Contribution to GDP) สำหรับใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการวางแผน และการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย โดยครอบคลุมการศึกษากรอบนิยาม และขอบเขตของเศรษฐกิจดิจิทัลและกระบวนการวัดค่าทางสถิติในระดับสากลที่จะสะท้อนมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทย นอกจากนี้ ในการปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการวัดมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลได้ดำเนินการวิเคราะห์และจัดทำการสมดุล (Balancing) ระหว่างกิจกรรมและภาคเศรษฐกิจต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลสถิติมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ สะท้อนข้อเท็จจริง และได้มาตรฐานสากล สามารถใช้ประโยชน์ในการกำหนดกรอบแนวทางการวางยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้อย่างถูกต้อง

ทั้งนี้ คณะกรรมการกลั่นกรองข้อมูลอุตสาหกรรมดิจิทัลอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ “คณะกรรมการกำหนดแนวทางการวัดมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัล” ซึ่งมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมเป็นที่ปรึกษา และเลขาธิการคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นประธานกรรมการ ตามคำสั่งกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมที่ 9/2561 ลงวันที่ 22 มกราคม 2561 ต่อมาได้มีการแต่งตั้งกรรมการเพิ่มเติมเพื่อให้มีความครอบคลุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยิ่งขึ้น ตามคำสั่งกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมที่ 24/2561 ลงวันที่ 18 มีนาคม 2561 และคำสั่งที่ 71/2564 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2564 โดยมีการจัดประชุมเป็นประจำทุกปีเพื่อพิจารณากรอบแนวทางการวัดมูลค่ากิจกรรมทางเศรษฐกิจดิจิทัล ตามแนวคิดการจัดทำ Digital Economy Satellite Account (DESA) ขององค์กรระหว่างประเทศ (เช่น OECD (Organization for Economic Co-operation and Development)) และการกำหนดกลุ่มสาขาการเก็บข้อมูลอุตสาหกรรมดิจิทัล

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 เป็นต้นมา สดช. ได้ดำเนินการโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการวัดมูลค่ากิจกรรมเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Contribution to GDP) โดยได้ปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการวัดมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศอันเป็นผลจากเศรษฐกิจดิจิทัล มาอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่า

1. ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันของผู้ประกอบการ การพัฒนาคุณภาพชีวิต และการอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิต รวมถึงเป็นการผลักดันให้ทุกประเทศให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขัน และก้าวขึ้นเป็นผู้นำทางเศรษฐกิจโลก ยกตัวอย่างเช่น การพัฒนาเทคโนโลยีผ่านงานวิจัยและนวัตกรรมตามความถนัดขององค์กรและหน่วยงาน การติดตามประเมินผลและประเมินสถานะในรูปแบบด้านการจัดทำแบบสำรวจ การวัดระดับความพร้อมและขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับประเทศ เป็นต้น

2. หน่วยงานภาครัฐมีการจัดทำแบบสำรวจด้านดิจิทัลจำนวนมาก และยังไม่มีคำนิยามหรือคำจำกัดความที่ชัดเจน ซึ่งส่งผลให้ยากต่อการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างหน่วยงาน และการต่อยอดเชิงนโยบายที่เหมาะสม โดยปัจจุบันคำนิยามมีความหลากหลายตามภารกิจของหน่วยงานผู้จัดทำ เช่น สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (สศด.) สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (องค์การมหาชน) (สศส.) และ สดช.



ภาพที่ 1 เปรียบเทียบการแบ่งกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลของหน่วยงานที่มีการดำเนินการเก็บข้อมูล ปี พ.ศ. 2566

ทั้งนี้ ตามมติคณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2566 เห็นชอบให้ สดช. เป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ภายใต้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย และนำเสนอนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยต่อคณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมต่อไป

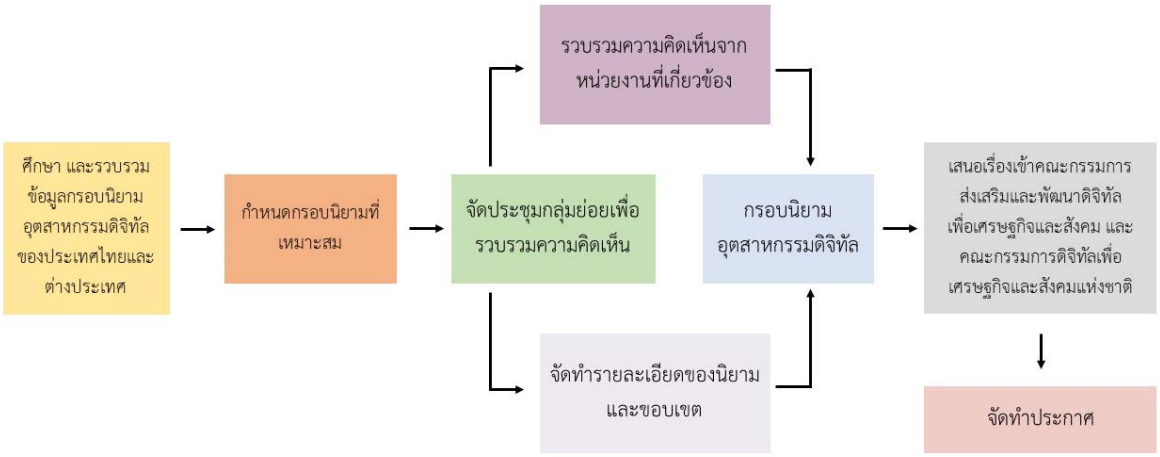
2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อกำหนดนิยาม ขอบเขตของอุตสาหกรรมดิจิทัล และการจำแนกประเภทที่ชัดเจน เพื่อใช้ในการประเมินบทบาทของอุตสาหกรรมที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ และคาดการณ์อัตราการเติบโตของอุตสาหกรรม รวมถึง การวิเคราะห์สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมดิจิทัลต่อ GDP

2.2 เพื่อเป็นข้อเสนอแนะและแนวทางในการจัดเก็บข้อมูล และการวัดมูลค่าของอุตสาหกรรมดิจิทัลต่อระบบเศรษฐกิจในภาพรวมของประเทศ

3. กรอบแนวคิดและขั้นตอนการดำเนินงาน

การจัดทำกรอบนิยามและขอบเขตของอุตสาหกรรมดิจิทัล สดช. ได้ดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จัดให้มีการประชุมกลุ่มย่อย และรับฟังความเห็นต่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

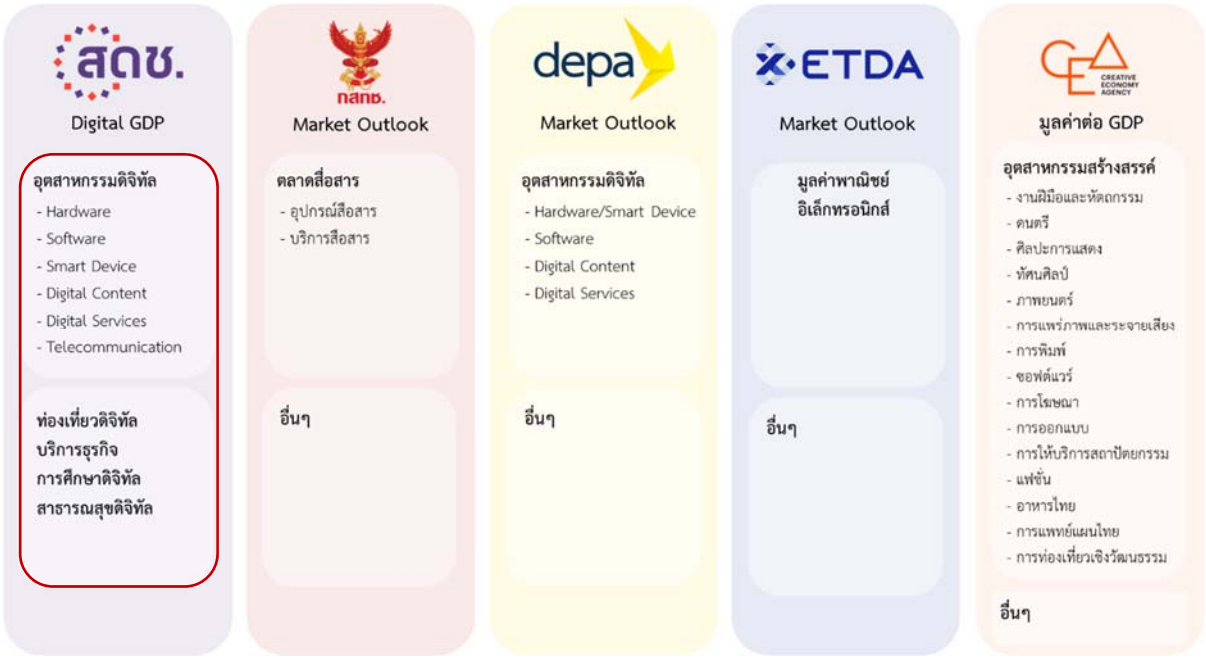


ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อกำหนดกรอบนิยามและขอบเขตอุตสาหกรรมดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษากรอบนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยและต่างประเทศ ประกอบด้วย ขอบเขตนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลขององค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Cooperation and Development: OECD) นิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลตามแผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ระยะที่ 2 พ.ศ. 2566 - 2570 รวมถึงศึกษากรอบนิยามและขอบเขตของอุตสาหกรรมดิจิทัลของคณะกรรมการกลั่นกรองข้อมูลอุตสาหกรรมดิจิทัล พ.ศ. 2560

ขั้นตอนที่ 2 จัดประชุมกลุ่มย่อยการกำหนดกรอบนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย เพื่อนำเสนอ (ร่าง) กรอบนิยามและขอบเขตของอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยแบ่งเป็นกลุ่ม 6 อุตสาหกรรม ได้แก่ (1) อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware) (2) อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software) (3) อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital content) (4) อุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Devices) (5) อุตสาหกรรมบริการดิจิทัล (Digital Services) และ (6) อุตสาหกรรมโทรคมนาคม (Telecommunication) เพื่อร่วมกันพิจารณา (ร่าง) กรอบนิยามและขอบเขตของอุตสาหกรรมดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 3 ปรับปรุง และจัดทำรายละเอียด (ร่าง) กรอบนิยามและขอบเขตอุตสาหกรรมดิจิทัล เสนอต่อคณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ก่อนดำเนินการจัดทำประกาศ “การกำหนดนิยามและขอบเขตอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย” เพื่อเผยแพร่ ต่อไป



ภาพที่ 3 เปรียบเทียบการแบ่งกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลของหน่วยงานที่มีการดำเนินการเก็บข้อมูล ปี พ.ศ. 2567

4. กรอบแนวคิดในการกำหนดนิยามและขอบเขตของอุตสาหกรรมดิจิทัล

4.1 สดช. ใช้รายงานกรอบนิยามและขอบเขตอุตสาหกรรมดิจิทัล ฉบับแรก ที่จัดทำขึ้นในปี พ.ศ. 2560
มาเป็นกรอบแนวทางบริบทของประเทศไทย โดยมีการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมดิจิทัลออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

(1) อุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Devices)
(2) อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware)
(3) อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software)
(4) อุตสาหกรรมบริการด้านดิจิทัล (Digital Services)
(5) อุตสาหกรรมการสื่อสาร (Communication)
(6) อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content)

4.2 ปรับปรุงการกำหนดนิยาม ขอบเขต และการจำแนกประเภทมาตรฐานของกิจกรรมเศรษฐกิจดิจิทัล ให้สอดคล้องตามกรอบแนวคิด Digital Economy ในระดับสากล ที่มีการศึกษาและพัฒนาโดยองค์กรระหว่างประเทศ ซึ่งมี OECD เป็นหน่วยงานหลัก โดยนำมาประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

4.3 ศึกษาเปรียบเทียบการจัดทำคำนิยามจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย อาทิ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล สำนักงานคณะกรรมการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (องค์การมหาชน) เป็นต้น

5. การจัดแบ่งประเภทอุตสาหกรรมดิจิทัลในระดับสากล

การพิจารณาประเภทหรือขอบเขตอุตสาหกรรมดิจิทัล (อ้างอิงตามมาตรฐานการจัดประเภทอุตสาหกรรมตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (International Standard Industrial Classification of all Economic Activities (ISIC)) และมาตรฐานการจัดหมวดหมู่ของสินค้าและบริการทั้งในระดับสากลและระดับประเทศ) สามารถสรุปรายละเอียด ดังนี้

5.1 การจำแนกหมวดหมู่สินค้าและบริการด้วยรหัส International Standard Industrial Classification of all Economic Activities (ISIC)

สำนักงานสถิติแห่งสหประชาชาติ (United Nations Statistics Division (UNSD)) ได้ดำเนินการจัดทำเอกสารการจัดประเภทอุตสาหกรรมตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (International Standard Industrial Classification of all Economic Activities (ISIC)) เป็นมาตรฐานการจัดหมวดหมู่กิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Economic activities) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดกลุ่มประเภทกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่อยู่ในสาขาเดียวกันหรือสาขาที่คล้ายกันเข้าด้วยกัน เพื่อให้การจัดเก็บรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลสถิติแขนงต่างๆ เป็นไปตามมาตรฐานสากลและสามารถเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างประเทศได้

ตามมติ ของ The Economic and Social Council กำหนดให้ประเทศสมาชิกใช้มาตรฐานเดียวกันในการจัดหมวดหมู่ประเภทธุรกิจของประเทศ จึงได้มีการจัดทำเอกสารการจัดประเภทอุตสาหกรรมตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (ISIC) ขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2491 และได้มีการพัฒนาต่อเนื่องเรื่อยมา โดยเอกสารการจัดประเภทอุตสาหกรรมตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (ISIC) ฉบับปัจจุบัน ได้มีการเผยแพร่เมื่อปี พ.ศ. 2551 ทั้งนี้ ISIC เป็นการจัดประเภทกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีกิจกรรมการผลิตที่เหมือนหรือคล้ายกัน จะถูกนำมาจัดประเภทรวมไว้ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน ทั้งนี้ มิได้เป็นการจัดประเภทตามชนิดของสินค้าหรือบริการ

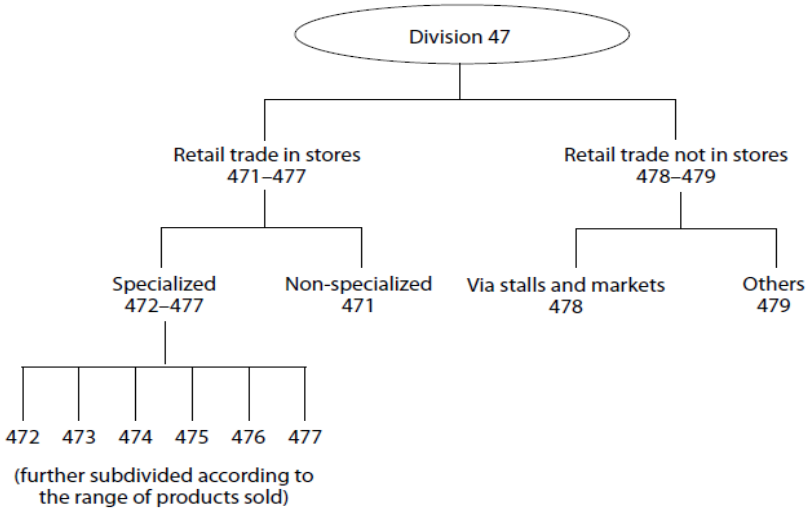
การจัดประเภทอุตสาหกรรมตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (ISIC) เป็นมาตรฐานการจัดประเภทกิจกรรมทั้งการผลิตสินค้าและบริการของหน่วยสถิติ (สถานประกอบการ, วิสาหกิจ, ฯลฯ) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้กลุ่มของกิจกรรมที่นำมาใช้ในการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลสถิติตามกิจกรรมที่ต้องการ ทั้งนี้ **โครงสร้างของ ISIC จำแนกได้เป็น 4 ระดับ** ดังนี้

ระดับที่ 1 หมวดใหญ่ (Section) เป็นการจัดประเภทกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีลักษณะคล้ายกันไว้ในประเภทเดียวกัน เป็นระดับใหญ่ที่สุด ใช้แทนด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ A - U เช่น เกษตรกรรม การป่าไม้ และการประมงใช้แทนด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ “หมวดใหญ่ A” ประกอบด้วย 21 หมวดใหญ่

ระดับที่ 2 หมวดย่อย (Division) เป็นกลุ่มกิจกรรมซึ่งแบ่งย่อยลงจากระดับ “หมวดใหญ่” ใช้แทนด้วยรหัสตัวเลข 2 ตัวแรก เช่น การเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์ การล่าสัตว์ และกิจกรรมบริการที่เกี่ยวข้อง ใช้แทนด้วยรหัส “01” ประกอบด้วย 88 หมวดย่อย

ระดับที่ 3 หมู่ใหญ่ (Group) เป็นกลุ่มกิจกรรมซึ่งแบ่งย่อยลงจากระดับ “หมวดย่อย” ใช้แทนด้วยรหัสตัวเลข 3 ตัวแรก เช่น การปลูกพืชล้มลุก ใช้แทนด้วยรหัส “011” ประกอบด้วย 243 หมู่ใหญ่

ระดับที่ 4 หมู่ย่อย (Class) เป็นกลุ่มกิจกรรมซึ่งแบ่งย่อยลงจากระดับ “หมู่ใหญ่” ใช้แทนด้วยตัวเลขรหัส 4 ตัวแรก เช่น การปลูกพืชตระกูลถั่ว และพืชที่เมล็ดให้น้ำมัน ใช้แทนด้วยรหัส “0111” ประกอบด้วย 440 หมู่ย่อย



ภาพที่ 4 การจัดแบ่งกลุ่มและหมวดของกลุ่มอุตสาหกรรมตามมาตรฐาน ISIC Rev.4

ในการนี้ ISIC มีการจำแนก**หมวดใหญ่ (Section) ออกเป็น 21 หมวดใหญ่** ดังนี้

1. ประเภท A: เกษตรกรรม การป่าไม้ และการประมง
2. ประเภท B: การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน
3. ประเภท C: การผลิต
4. ประเภท D: การไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ และระบบการปรับอากาศ
5. ประเภท E: การประปา การการจัดการน้ำเสียและของเสียรวมถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง
6. ประเภท F: การก่อสร้าง
7. ประเภท G: การขายส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์
8. ประเภท H: การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้า
9. ประเภท I: โรงแรมและภัตตาคาร
10. ประเภท J: ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร
11. ประเภท K: กิจกรรมด้านการเงินและการประกันภัย
12. ประเภท L: กิจกรรมด้านอสังหาริมทรัพย์
13. ประเภท M: กิจกรรมด้านวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และกิจกรรมวิชาการ
14. ประเภท N: กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุนอื่นๆ
15. ประเภท O: การบริหารราชการ การป้องกันประเทศ และการประกันสังคม
16. ประเภท P: การศึกษา
17. ประเภท Q: กิจกรรมด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์
18. ประเทศ R: ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ

19. ประเทศ S: กิจกรรมการบริการด้านอื่น ๆ
20. ประเทศ T: กิจกรรมการจ้างงานในครัวเรือน (กิจกรรมการผลิตสินค้าและบริการที่ทำขึ้นเองเพื่อใช้ครัวเรือน ซึ่งไม่สามารถจำแนกกิจกรรมได้อย่างชัดเจน)
21. ประเทศ U: กิจกรรมขององค์การระหว่างประเทศและภาคีสมาชิก

อย่างไรก็ตาม การจัดเก็บข้อมูล ISIC ในทางปฏิบัติมีกระบวนการที่ซับซ้อน เนื่องจาก การจัดเก็บข้อมูล ISIC เป็นการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบรายกิจกรรม ในขณะที่หน่วยงานผู้จัดแก็บข้อมูลจะจัดเก็บข้อมูลโดยแสดงในรูปแบบของข้อมูลทางการเงิน ที่ซึ่งแสดงข้อมูลในภาพรวมโดยไม่มีการจำแนกข้อมูลเฉพาะรายกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้รับจึงไม่ใช่ข้อมูลที่แท้จริงของแต่ละกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้ เพื่อให้ก่อเกิดประโยชน์สูงสุดในการการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่มาจากการจัดประเภทกิจกรรมตาม ISIC จึงควรวิเคราะห์ข้อมูลด้านความเหมือนกันของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ควบคู่ไปพร้อมกันกับการวิเคราะห์ด้านพื้นที่ภูมิศาสตร์

องค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) ได้กำหนดคำนิยาม ความหมาย และขอบเขตอุตสาหกรรม ICT โดยใช้มาตรฐาน ISIC Rev.4 เพื่อให้ประเทศสมาชิกสามารถใช้เป็นกรอบการจัดเก็บสถิติกลุ่มอุตสาหกรรมดังกล่าว พร้อมทั้งได้กำหนดคำนิยามภาคอุตสาหกรรม ICT ไว้ว่า “อุตสาหกรรม ICT รวมอุตสาหกรรมการผลิตและบริการที่เกี่ยวกับการประมวล เผยแพร่ และแสดงผลสารสนเทศและการสื่อสารด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์” ซึ่งกำหนดขอบเขตของอุตสาหกรรม ICT ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) อุตสาหกรรมการผลิตสินค้า ICT (2) อุตสาหกรรมการค้าสินค้า ICT และ (3) อุตสาหกรรมการบริการด้าน ICT

ตารางแสดงตัวอย่างกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตสินค้า ICT และกลุ่มอุตสาหกรรมการบริการด้าน ICT โดยจัดแบ่งตาม ISIC ระดับหมู่ใหญ่ (Group) และระดับหมู่ย่อย (Class)

Section C: Manufacturing

ตารางที่ 1 Division 26 Manufacture of computer, electronic and optical products

Group	Class	Description
261	2610	Manufacture of electronic components and boards
262	2620	Manufacture of computers and peripheral equipment
263	2630	Manufacture of communication equipment
264	2640	Manufacture of consumer electronics
268	2680	Manufacture of magnetic and optical media

ตารางที่ 2 Division 46 Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles

Group	Class	Description
465		Wholesale of machinery, equipment and supplies

	4651	Wholesale of computers, computer peripheral equipment and software
	4652	Wholesale of electronic and telecommunications equipment and parts

Section J: Information and communication

ตารางที่ 3 Division 58 Publishing activities

Group	Class	Description
581		Publishing of books, periodicals and other publishing activities
	5811	Book publishing
	5812	Publishing of directories and mailing lists
	5813	Publishing of newspapers, journals and periodicals
	5819	Other publishing activities
582	5820	Software publishing

ตารางที่ 4 Division 59 Motion picture, video and television and music publishing activities programme production, sound recording

Group	Class	Description
591		Motion picture, video and television programme activities
	5911	Motion picture, video and television programme production activities
	5912	Motion picture, video and television programme post-production activities
	5913	Motion picture, video and television programme distribution activities
	5914	Motion picture projection activities
592	5920	Sound recording and music publishing activities

ตารางที่ 5 Division 60 Programming and broadcasting activities

Group	Class	Description
601	6010	Radio broadcasting
602	6020	Television programming and broadcasting activities

ตารางที่ 6 Division 61 Telecommunications

Group	Class	Description

611	6110	Wired telecommunications activities
612	6120	Wireless telecommunications activities
613	6130	Satellite telecommunications activities
619	6190	Other telecommunications activities

ตารางที่ 7 Division 62 Computer programming, consultancy and related activities

Group	Class	Description
620	6201	Computer programming activities
	6202	Computer consultancy and computer facilities management activities
	6209	Other information technology and computer service activities

ตารางที่ 8 Division 63 Information service activities

Group	Class	Description
631		Data processing, hosting and related activities; web portals
	6311	Data processing, hosting and related activities
	6312	Web portals
639		Other information service activities
	6391	News agency activities
	6399	Other information service activities n.e.c.

ตารางที่ 9 Division 95 Repair of computers and personal and household goods

Group	Class	Description
951		Repair of computers and communication equipment
	9511	Repair of computers and peripheral equipment
	9512	Repair of communication equipment
952		Repair of personal and household goods
	9521	Repair of consumer electronics

5.2 การจำแนกประเภทสินค้าและบริการด้วยรหัส Central Product Classification (CPC)

คณะทำงานทางด้านตัวชี้วัดสังคมสารสนเทศ (Working Party on Indicators for the Information Society : WPIIS) ภายใต้องค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ

และสังคม (Organization for Economics Co-operation and Development: OECD) ได้จัดทำมาตรฐานการแบ่งประเภทสินค้าและบริการทางด้าน ICT ที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก โดยแบ่งประเภทบริการ ICT ตาม Central Product Classification (CPC) ที่ซึ่งพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาถึงฉบับปัจจุบัน (CPC 2.1 (2015))

ตารางที่ 10 ตารางการแบ่งประเภทบริการตาม Central Product Classification

CPC Ver.2.1	ISIC Rev.4	Product description (CPC subclass title)
Computers and peripheral equipment		
45142	2620	Point-of-sale terminals, ATMs and similar machines
45220	2620	Portable automatic data processing machines weighing not more than 10 kg, such as laptops, notebooks and sub-notebooks
45230	2620	Automatic data processing machines, comprising in the same housing at least a central processing unit and an input and output unit, whether or not combined
45240	2620	Automatic data processing machines presented in the form of systems
45250	2620	Other automatic data processing machines whether or not containing in the same housing one or two of the following types of units: storage units, input units, output units
45261	2620	Input peripherals (keyboard, joystick, mouse etc.)
45262	2620	Scanners (except combination of printer, scanner, copier and/or fax)
45263	2620	Inkjet printers used with data processing machines
45264	2620	Laser printers used with data processing machines
45265	2620	Other printers used with data processing machines
45266	2620	Units performing two or more of the following functions: printing, scanning, copying, faxing
45269	2620	Other input or output peripheral devices
47315	2620	Monitors and projectors, principally used in an automatic data processing system
47550	2620	Solid-state non-volatile storage devices

CPC Ver.2.1	ISIC Rev.4	Product description (CPC subclass title)
Communication equipment		
46921	2630	Burglar or fire alarms and similar apparatus
47211	2630	Transmission apparatus incorporating reception apparatus
47212	2630	Transmission apparatus not incorporating reception apparatus
47213	2630	Television cameras
47221	2630	Line telephone sets with cordless handsets
47222	2630	Telephones for cellular networks or for other wireless networks
47223	2610, 2630	Other telephone sets and apparatus for transmission or reception of voice, images or other data, including apparatus for communication in a wired or wireless network (such as a local or wide area network)
47401	2630	Parts for the goods of subclasses 47221 to 47223
Consumer electronic equipment		
38581	2640	Video game consoles
47214	2640	Video camera recorders
47215	2640	Digital cameras
47311	2640	Radio broadcast receivers (except of a kind used in motor vehicles), whether or not combined with sound recording or reproducing apparatus or a clock
47312	2640	Radio broadcast receivers not capable of operating without an external source of power, of a kind used in motor vehicles
47313	2640	Television receivers, whether or not combined with radio-broadcast receivers or sound or video recording or reproducing apparatus
47314	2640	Monitors and projectors, not incorporating television reception apparatus and not principally used in an automatic data processing system
47321	2640	Sound recording or reproducing apparatus
47323	2640	Video recording or reproducing apparatus

CPC Ver.2.1	ISIC Rev.4	Product description (CPC subclass title)
47330	2640	Microphones and stands therefor; loudspeakers; headphones, earphones and combined microphone/speaker sets; audio-frequency electric amplifiers; electric sound amplifier sets
47402	2640	Parts for the goods of subclasses 47321, 47323 and 47330
Miscellaneous ICT components and goods		
45281	2610	Sound, video, network and similar cards for automatic data processing machines
47140	2610	Thermionic, cold cathode or photo-cathode valves and tubes (including cathode ray tubes)
47150	2610	Diodes, transistors and similar semi-conductor devices; photosensitive semi-conductor devices; light emitting diodes; mounted piezo-electric crystals
47160	2610	Electronic integrated circuits
47173	2610	Parts for the goods of subclasses 47140 to 47160
47403	2630, 2640, 2651	Parts for the goods of subclasses 47211 to 47213, 47311 to 47315 and 48220
47530	2680	Magnetic media, not recorded, except cards with a magnetic stripe
47540	2680	Optical media, not recorded
47590	3290	Other recording media, including matrices and masters for the production of disks
47910	2680	Cards with a magnetic stripe
47920	2610	"Smart cards"
48315	2610, 2670	Liquid crystal devices n.e.c.; lasers, except laser diodes; other optical appliances and instruments n.e.c.
48354	2610, 2670	Parts and accessories for the goods of subclass 48315
Manufacturing services for ICT equipment		
88741	2610	Electronic component and board manufacturing services
88742	2620	Computer and peripheral equipment manufacturing services

CPC Ver.2.1	ISIC Rev.4	Product description (CPC subclass title)
88743	2630	Communication equipment manufacturing services
88744	2640	Consumer electronics manufacturing services
88749	2680	Magnetic and optical media manufacturing services
Business and productivity software and licensing services		
47811	5820	Operating systems, packaged
47812	5820	Network software, packaged
47813	5820	Database management software, packaged
47814	5820	Development tools and programming languages software, packaged
47821	5820	General business productivity and home use applications, packaged
47829	5820	Other application software, packaged
73311	5820	Licensing services for the right to use computer software
83143	5820	Software originals
84341	5820	System software downloads
84342	5820	Application software downloads
84392	5820	On-line software
Information technology consultancy and services		
83117	7020	Business process management services
83131	6202	IT consulting services
83132	6202	IT support services
83141	6201	IT design and development services for applications
83142	6311	IT design and development services for networks and systems
83151	6311	Website hosting services
83152	6311	Application service provisioning
83159	6311	Other hosting and IT infrastructure provisioning services
83161	6202	Network management services
83162	6202	Computer systems management services
Telecommunications services		

CPC Ver.2.1	ISIC Rev.4	Product description (CPC subclass title)
84110	6110, 6120	Carrier services
84120	6110	Fixed telephony services
84131	6120	Mobile voice services
84132	6120	Mobile text services
84133	6120	Mobile data services, except text services
84140	6110, 6120, 6130, 6190	Private network services
84150	6110, 6120, 6130, 6190	Data transmission services
84190	6110, 6120, 6130, 6190	Other telecommunications services
84210	6110	Internet backbone services
84221	6110, 6120, 6130, 6190	Narrowband Internet access services
84222	6110, 6120, 6130, 6190	Broadband Internet access services
84290	6110, 6120, 6130, 6190	Other Internet telecommunications services

CPC Ver.2.1	ISIC Rev.4	Product description (CPC subclass title)
Leasing or rental services for ICT equipment		
73124	7730	Leasing or rental services concerning computers without operator
73125	7730	Leasing or rental services concerning telecommunications equipment without operator
73210	7729	Leasing or rental services concerning televisions, radios, video cassette recorders and related equipment and accessories
Other ICT services		
83325	7110	Engineering services for telecommunications and broadcasting projects
87130	9511	Maintenance and repair services of computers and peripheral equipment
87153	9512	Maintenance and repair services of telecommunication equipment and apparatus
87331	3320	Installation services of mainframe computers
87332	6209	Installation services of personal computers and peripheral equipment
87340	3320	Installation services of radio, television and communications equipment and apparatus
Motion picture, video, television and radio content, and related services		
38950	5911	Motion picture film, exposed and developed, whether or not incorporating sound track or consisting only of sound track
47620	5911	Films and other video content on disks, tape or other physical media
83632	6010, 6020	Sale of TV/radio advertising time (except on commission)
84611	6010	Radio broadcast originals
84612	6020	Television broadcast originals
84621	6010	Radio channel programmes
84622	6020	Television channel programmes

CPC Ver.2.1	ISIC Rev.4	Product description (CPC subclass title)
84631	6010, 6020	Broadcasting services
84632	6110, 6120, 6130	Home programme distribution services, basic programming package
84633	6110, 6120, 6130	Home programme distribution services, discretionary programming package
84634	6110, 6120, 6130	Home programme distribution services, pay-per-view
96121	5911, 6020	Motion picture, videotape and television programme production services
96122	5920, 6010	Radio programme production services
96123	5911, 5920	Motion picture, videotape, television and radio programme originals
96131	5912	Audiovisual editing services
96132	5912	Transfers and duplication of masters services
96133	5912	Colour correction and digital restoration services
96134	5912	Visual effects services
96135	5912	Animation services
96136	5912	Captioning, titling and subtitling services
96137	5920	Sound editing and design services
96139	5912	Other post-production services
96140	5913	Motion picture, videotape and television programme distribution services
96150	5914	Motion picture projection services
Music content and related services		
32520	5920	Music, printed or in manuscript
47610	5920	Musical audio disks, tapes or other physical media

CPC Ver.2.1	ISIC Rev.4	Product description (CPC subclass title)
96111	5920	Sound recording services, except live recording services
96112	5920	Live recording services
96113	5920	Sound recording originals
Games software		
38582	5820	Software cartridges for video game consoles
47822	5820	Computer game software, packaged
84391	5820	On-line games
On-line content and related services		
73312	5812	Licensing services for the right to use databases
83633	5813, 5819, 6311, 6312	Sale of Internet advertising space (except on commission)
84311	5811	On-line books
84312	5813	On-line newspapers and periodicals
84313	5812	On-line directories and mailing lists
84321	5920	Musical audio downloads
84322	5920	Streamed audio content
84331	5911	Films and other video downloads
84332	5911	Streamed video content
84393	5819	On-line adult content
84394	6312	Web search portal content
84399	5819	Other on-line content n.e.c.
Other content and related services		
47699	5920	Other non-musical audio disks and tapes
73320	5811, 5813, 5911, 5912, 5913,	Licensing services for the right to use entertainment, literary or artistic originals

CPC Ver.2.1	ISIC Rev.4	Product description (CPC subclass title)
	5920, 9000	
83611	7310	Full service advertising
83620	7310	Purchase or sale of advertising space or time, on commission
83639	5811, 5812, 7310	Sale of other advertising space or time (except on commission)
83812	7420	Advertising and related photography services
83940	5812	Original compilations of facts/information
84410	6391	News agency services to newspapers and periodicals
84420	6391	News agency services to audiovisual media
85991	6399	Other information services
89110	5811, 5812, 5813, 5819, 5820, 5920	Publishing, on a fee or contract basis
96330	9000	Original works of authors, composers and other artists except performing artists, painters and sculptors

5.3 การจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมของไทย

การจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมของประเทศไทย (Thailand Standard Industrial Classification of All Economic Activities: TSIC 2009) เดิมเป็นภารกิจของกระทรวงมหาดไทย จัดทำขึ้นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2515 โดยใช้หลักเกณฑ์การจัดแบ่งหมวดหมู่และการกำหนดรหัสตามการจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมสากล (International Standard Industrial Classification of all Economic Activities: ISI) ขององค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) เพื่อประโยชน์ในการบริหารงานแรงงาน เช่น งานจัดหางาน งานแนะแนวอาชีพ งานคุ้มครองแรงงาน งานจัดเก็บสถิติอุตสาหกรรม และสถิติเศรษฐกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเปรียบเทียบข้อมูลกับนานาประเทศ

ปัจจุบัน การจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรม (ประเทศไทย) เป็นภารกิจของกระทรวงแรงงาน โดยกรมการจัดหางานเป็นหน่วยงานในการดำเนินการจัดทำข้อมูลและกำหนดรหัสหมวดหมู่อุตสาหกรรม ตามหลักเกณฑ์เดียวกับการจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมสากล (ISIC) โดยยึดเอา

ISIC Revision 4 เป็นฐานในการจัดทำ “ประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรม (ประเทศไทย) ปี 2552 (Thailand Standard Industrial Classification: TSIC 2009)" ซึ่งต่อมาสำนักงานสถิติแห่งชาติได้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมและประกาศ "การจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศไทย ปี 2552 (ฉบับปรับปรุงโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ)” ขึ้น โดยเป็นการปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาวการณ์ของประเทศและสามารถเปรียบเทียบข้อมูลได้ทั้งในระดับประเทศ ภูมิภาค และระหว่างประเทศ ทั้งนี้ การจัดทำ TSIC ดังกล่าวจัดทำขึ้นบนพื้นฐานของมาตรฐานการจัดประเภทกิจกรรมทางเศรษฐกิจฉบับสากล 3 ฉบับ คือ

1. International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Revision 4 (ISIC Rev.4) จัดทำโดย United Nations Statistics Division (UNSD)

2. ASEAN Common Industrial Classification (ACIC) จัดทำโดยสำนักงานเลขาธิการ ASEAN เพื่อใช้เป็นมาตรฐานการจัดประเภทอุตสาหกรรมของประเทศสมาชิกอาเซียน

3. East Asia Manufacturing Industrial Classification (EAMIC) Ver.1 จัดทำโดย EAMS Secretariat ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการ ASEAN เพื่อใช้ในการบูรณาการข้อมูลสถิติอุตสาหกรรมของประเทศสมาชิก ASEAN +3 (ประเทศสมาชิก ASEAN รวมถึงประเทศจีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้)

ทั้งนี้ โครงสร้างการจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรม (ประเทศไทย) (TSIC) ใช้หลักเกณฑ์การแบ่งประเภทเช่นเดียวกับการจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมสากล (ISIC) โดยจัดแบ่งอุตสาหกรรมออกเป็นกลุ่มในระดับต่าง ๆ พร้อมทั้งกำหนดตัวอักษรและเลขรหัสแต่ละระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 หมวดใหญ่จำนวน 21 หมวดใหญ่ (Section) แทนด้วยตัวอักษร 1 ตัวคือ A – U

ระดับที่ 2 หมวดย่อย (Division) แทนด้วยเลขรหัสตัวที่ 1 - 2

ระดับที่ 3 หมู่ใหญ่ (Group) แทนด้วยเลขรหัสตัวที่ 1 – 3

ระดับที่ 4 หมู่ย่อย (Class) แทนด้วยเลขรหัสตัวที่ 1 – 4

ระดับที่ 5 อุตสาหกรรม (Industries) หน่วยที่เล็กที่สุดภายใต้หมู่ย่อย แทนด้วยเลขรหัสตัวที่ 1 – 5

อย่างไรก็ตาม ISIC มีการแบ่งประเภทในระดับที่ 1 ถึงระดับที่ 4 เท่านั้น สำหรับระดับที่ 5 อุตสาหกรรม (Industries) เป็นการจำแนกตามสภาพความเป็นจริงของโครงสร้างเศรษฐกิจแต่ละประเทศ ซึ่งองค์การสหประชาชาติกำหนดให้แต่ละประเทศดำเนินการจำแนกรายละเอียดอุตสาหกรรมตามโครงสร้างเศรษฐกิจตามความเหมาะสม ทั้งนี้ หากพิจารณากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องเทคโนโลยีดิจิทัลตามมาตรฐาน TSIC 2009 นั้น สามารถจำแนกได้ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 11 การจัดประเภทอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจของไทย

TSIC Code			กิจกรรม
หมู่ใหญ่	หมู่ย่อย	กิจกรรม	รายการกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
หมวดย่อย 18 การพิมพ์ และการผลิตซ้ำสื่อบันทึก			
181			การพิมพ์ และการบริการที่เกี่ยวเนื่องกับการพิมพ์
	1812		การบริการที่เกี่ยวเนื่องกับการพิมพ์
		18121	การบริการก่อนการพิมพ์
182	1820	18200	การผลิตซ้ำสื่อบันทึก
หมวดย่อย 26 การผลิตผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ทางทัศนศาสตร์			
261	2610		การผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และแผ่นวงจร
		26101	การผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์แสดงภาพ
		26102	การผลิตตัวเก็บประจุและตัวต้านทานสำหรับวงจรอิเล็กทรอนิกส์
		26103	การผลิตแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์
		26104	การผลิตอุปกรณ์กึ่งตัวนำและวงจรรวม
		26109	การผลิตส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ซึ่งมิได้จัดไว้ในประเภทอื่น
262	2620		การผลิตคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
		26201	การผลิตคอมพิวเตอร์และ/หรือการประกอบคอมพิวเตอร์
		26202	การผลิตอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล
		26203	การผลิตจอคอมพิวเตอร์
		26209	การผลิตอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
263	2630		การผลิตเครื่องมือสื่อสาร
		26301	การผลิตโทรศัพท์และโทรสารแบบใช้สาย
		26302	การผลิตอุปกรณ์สื่อสารแบบไร้สาย
		26303	การผลิตอุปกรณ์สื่อสารข้อมูลที่ใช้ในการส่งสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ไปตามสายหรือออกอากาศ
		26309	การผลิตอุปกรณ์สื่อสารอื่นๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
264	2640		การผลิตเครื่องอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภค
		26401	การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์
		26402	การผลิตเครื่องรับวิทยุเครื่องบันทึกและทำสำเนาเสียงและภาพ
		26403	การผลิตไมโครโฟน ลำโพง และเครื่องขยายเสียง
		26409	การผลิตเครื่องอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภค ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

TSIC Code			กิจกรรม
หมู่ใหญ่	**หมู่ย่อย**	**กิจกรรม**	**รายการกิจกรรมทางเศรษฐกิจ**
265			การผลิตเครื่องมือที่ใช้ในการวัด การทดสอบ การนำร่อง และอุปกรณ์การควบคุม นาฬิกา
	2651		การผลิตเครื่องมือที่ใช้ในการวัด การทดสอบ การนำร่อง และอุปกรณ์การควบคุม
		26511	การผลิตเครื่องมือที่ใช้ในการวัด การทดสอบ การนำร่อง และอุปกรณ์การควบคุม (ยกเว้น ในทางอุตสาหกรรม)
		26512	การผลิตเครื่องมือใช้ในการวัด การทดสอบ และการควบคุมกระบวนการผลิตในทางอุตสาหกรรม
	2652		การผลิตนาฬิกา
		26521	การผลิตนาฬิกา
		26529	การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่มีเครื่องนาฬิกาประกอบอยู่
266	2660	26600	การผลิตเครื่องฉายรังสีและเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์และทางการบำบัดรักษา
267	2670		การผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์และอุปกรณ์ถ่ายภาพ
		26703	การผลิตอุปกรณ์เกี่ยวกับการถ่ายภาพและถ่ายภาพยนตร์
268	2680	26800	การผลิตสื่อแม่เหล็ก และสื่อเชิงแสง
หมวดย่อย 27 การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า			
273			การผลิตสายไฟฟ้าและอุปกรณ์การเดินสายไฟฟ้า
	2731	27310	การผลิตเคเบิลเส้นใยนำแสง
	2732	27320	การผลิตสายไฟฟ้าและเคเบิลสำหรับงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ
274	2740		การผลิตอุปกรณ์สำหรับให้แสงสว่าง
		27401	การผลิตหลอดไฟฟ้า
275	2750		การผลิตเครื่องใช้ในครัวเรือน
		27501	การผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดใช้ในครัวเรือน (ยกเว้นประเภทผลิตความร้อนด้วยไฟฟ้า)
		27502	การผลิตเครื่องใช้ในครัวเรือนประเภทผลิตความร้อนด้วยไฟฟ้า
281			การผลิตเครื่องจักรที่ใช้งานทั่วไป
	2817	28170	การผลิตเครื่องจักร และเครื่องใช้สำนักงาน (ยกเว้นคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง)

TSIC Code			กิจกรรม
หมู่ใหญ่	หมู่ย่อย	กิจกรรม	รายการกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
หมวดย่อย 32 การผลิตผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นๆ			
323	3230		การผลิตเครื่องกีฬา
		32309	การผลิตอุปกรณ์กีฬาอื่นๆซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
324	3240		การผลิตเกมและของเล่น
		32409	การผลิตเกมและของเล่นอื่นๆซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
หมวดย่อย 46 การขายส่ง (ยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์)			
461	4610		การขายส่งโดยได้รับค่าตอบแทนหรือตามสัญญาจ้าง
		46104	การขายส่งคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือสื่อสาร โดยได้รับค่าตอบแทนหรือตามสัญญาจ้าง
464			การขายส่งสินค้าในครัวเรือน
	4643		การขายส่งสินค้าวัฒนธรรมและนันทนาการ
		46432	การขายส่งสื่อบันทึกเสียงและวีดิทัศน์ที่บันทึกข้อมูลแล้ว
		46434	การขายส่งเกม และของเล่น
465	4651	46510	การขายส่งคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงและซอฟต์แวร์
	4652		การขายส่งอุปกรณ์และชิ้นส่วนทางอิเล็กทรอนิกส์และทางการสื่อสารโทรคมนาคม
		46521	การขายส่งอุปกรณ์และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
		46522	การขายส่งโทรศัพท์และอุปกรณ์การสื่อสารโทรคมนาคม
หมวดย่อย 47 การขายปลีก (ยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์)			
474			ร้านขายปลีกอุปกรณ์สารสนเทศและอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม
	4741		ร้านขายปลีกคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม
		47411	ร้านขายปลีกคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์
		47412	ร้านขายปลีกเครื่องเล่นวีดิโอเกมและซอฟต์แวร์สำเร็จรูป
		47413	ร้านขายปลีกอุปกรณ์การสื่อสารโทรคมนาคม
476			การขายปลีกสินค้าทางวัฒนธรรมและนันทนาการในร้านค้าเฉพาะ
	4762	47620	การขายปลีกเครื่องบันทึกเสียงเพลงและเครื่องบันทึกวีดิทัศน์ในร้านค้าเฉพาะ
477			การขายปลีกสินค้าอื่นๆ ในร้านค้าเฉพาะ

TSIC Code			กิจกรรม
หมู่ใหญ่	หมู่ย่อย	กิจกรรม	รายการกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
	4774		การขายปลีกสินค้ามือสองในร้านค้าเฉพาะ
		47743	ร้านขายปลีกคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมที่ใช้แล้ว
		47744	ร้านขายปลีกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดใช้ในครัวเรือนที่ใช้แล้ว
478			การขายปลีกบนแผงลอยและตลาด
	4789		การขายปลีกสินค้าอื่นๆ บนแผงลอยและตลาด
		47891	การขายปลีกคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมบนแผงลอยและตลาด
		47892	การขายปลีกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดใช้ในครัวเรือนบนแผงลอยและตลาด
479			การขายปลีกที่ไม่ได้กระทำในร้านค้า แผงลอยหรือตลาด
	4791		การขายปลีกผ่านการสั่งซื้อทางไปรษณีย์หรือทางอินเทอร์เน็ต
		47911	การขายปลีกโดยการรับสั่งสินค้าทางไปรษณีย์โทรทัศน์ วิทยุ และโทรศัพท์
		47912	การขายปลีกทางอินเทอร์เน็ต
หมวดย่อย 58 การจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่			
581			การจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่หนังสือ นิตยสาร และอื่นๆ
	5811		การจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่หนังสือ
		58113	การจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่หนังสือออนไลน์
		58114	การดูแลสิทธิในการผลิตซ้ำหนังสือเพื่อจำหน่ายหรือเผยแพร่
	5812		การจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่นามานุกรมและรายการชื่อ-ที่อยู่ทางไปรษณีย์
		58122	การจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่นามานุกรมและที่อยู่ทางไปรษณีย์ผ่านทางออนไลน์
	5813		การจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่หนังสือพิมพ์ วารสาร และนิตยสาร
		58133	การจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่หนังสือพิมพ์ วารสาร และนิตยสาร ผ่านทางออนไลน์
		58134	กิจกรรมการดูแลสิทธิในการผลิตซ้ำหนังสือพิมพ์ วารสาร และนิตยสาร เพื่อจำหน่ายหรือเผยแพร่
	5819		การจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่งานอื่นๆ
		58192	การจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่งานอื่นๆ ผ่านทางออนไลน์
		58193	กิจกรรมการดูแลสิทธิในการผลิตซ้ำงานอื่นๆ เพื่อจำหน่ายหรือเผยแพร่

TSIC Code			กิจกรรม
หมู่ใหญ่	หมู่ย่อย	กิจกรรม	รายการกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
582	5820		การจัดทำซอฟต์แวร์
		58201	การจัดทำซอฟต์แวร์เกมสำเร็จรูป
		58202	การจัดทำซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (ยกเว้นซอฟต์แวร์เกมสำเร็จรูป)
		58203	กิจกรรมการดูแลสิทธิในการผลิตซ้ำซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเพื่อจำหน่ายหรือเผยแพร่
หมวดย่อย 59 กิจกรรมการผลิตภาพยนตร์ วีดิทัศน์ และรายการโทรทัศน์ การบันทึกเสียงลงบนสื่อและการจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่ดนตรี			
591			กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาพยนตร์ วีดิทัศน์ และรายการโทรทัศน์
	5911		กิจกรรมการผลิตภาพยนตร์ วีดิทัศน์ และรายการโทรทัศน์
		59111	กิจกรรมการผลิตภาพยนตร์และวีดิทัศน์
		59112	กิจกรรมการผลิตรายการโทรทัศน์
	5912		กิจกรรมภายหลังการผลิตภาพยนตร์ วิดีทัศน์ และรายการโทรทัศน์
		59121	การบริการตัดต่อภาพและเสียง
		59122	การบริการทำคอมพิวเตอร์กราฟฟิก แอนิเมชั่น และเทคนิคพิเศษ
		59129	กิจกรรมหลังการผลิตภาพยนตร์ วีดีทัศน์ และรายการโทรทัศน์อื่นๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
	5913		กิจกรรมการเผยแพร่ภาพยนตร์ วีดิทัศน์ และรายการโทรทัศน์
		59131	กิจกรรมการเผยแพร่ภาพยนตร์ วีดิทัศน์ และรายการโทรทัศน์
		59132	กิจกรรมการดูแลสิทธิในการผลิตซ้ำภาพยนตร์ วีดิทัศน์ และรายการโทรทัศน์ เพื่อจำหน่ายหรือเผยแพร่
	5914	59140	กิจกรรมด้านการจัดฉายภาพยนตร์
592	5920		กิจกรรมการบันทึกเสียงลงบนสื่อและการจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่ดนตรี
		59201	กิจกรรมการบันทึกเสียงลงบนสื่อ
		59202	กิจกรรมการจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่ดนตรี
		59203	กิจกรรมการดูแลสิทธิในการผลิตซ้ำดนตรี เพื่อจำหน่ายหรือเผยแพร่
หมวดย่อย 60 การจัดผังรายการและการแพร่ภาพกระจายเสียง			
601	6010		การออกอากาศทางวิทยุกระจายเสียง
		60101	การออกอากาศทางวิทยุกระจายเสียง (ยกเว้น ทางออนไลน์)
		60102	การออกอากาศทางวิทยุกระจายเสียงผ่านทางออนไลน์

TSIC Code			กิจกรรม
หมู่ใหญ่	**หมู่ย่อย**	**กิจกรรม**	**รายการกิจกรรมทางเศรษฐกิจ**
602	6020		การจัดผังรายการและการออกอากาศทางโทรทัศน์
		60201	การจัดผังรายการและการออกอากาศทางโทรทัศน์โดยไม่ต้องสมัครสมาชิก (ยกเว้นทางออนไลน์)
		60202	การจัดผังรายการและการออกอากาศทางโทรทัศน์โดยสมัครสมาชิก (ยกเว้นทางออนไลน์)
		60203	การจัดผังรายการและการแพร่ภาพกระจายเสียงทางโทรทัศน์ผ่านทางออนไลน์
หมวดย่อย 61 การโทรคมนาคม			
611	6110		การโทรคมนาคมแบบใช้สาย
		61101	การบริการอินเทอร์เน็ตแบบใช้สาย
		61102	การบริการจัดส่งรายการโทรทัศน์/วิทยุผ่านสายเคเบิล
		61109	กิจกรรมการโทรคมนาคมแบบใช้สายอื่น ๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
612	6120		การโทรคมนาคมแบบไร้สาย
		61201	การบริการระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่
		61202	การบริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย
		61209	กิจกรรมการโทรคมนาคมแบบไร้สายอื่น ๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
613	6130		การโทรคมนาคมผ่านดาวเทียม
		61301	การบริการจัดส่งรายการโทรทัศน์/วิทยุผ่านดาวเทียม
		61302	กิจกรรมการโทรคมนาคมผ่านดาวเทียม (ยกเว้นการบริการจัดส่งสัญญาณรายการโทรทัศน์/วิทยุผ่านดาวเทียม)
619	6190	61900	กิจกรรมการโทรคมนาคมด้านอื่นๆ
หมวดย่อย 62 การจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง			
620			การจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง
	6201		การจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้
		62011	กิจกรรมการจัดทำโปรแกรมเว็บเพจและเครือข่ายตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้
		62012	กิจกรรมการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ (ยกเว้นโปรแกรมเว็บเพจและเครือข่าย)

TSIC Code			กิจกรรม
หมู่ใหญ่	**หมู่ย่อย**	**กิจกรรม**	**รายการกิจกรรมทางเศรษฐกิจ**
	6202		การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคอมพิวเตอร์
		62021	กิจกรรมการให้คำปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์
		62022	กิจกรรมการให้คำปรึกษาด้านซอฟต์แวร์
		62023	กิจกรรมการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคอมพิวเตอร์
	6209	62090	กิจกรรมการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์อื่นๆ
หมวดย่อย 63 การบริการสารสนเทศ			
631			การประมวลผลข้อมูล การจัดการและการให้เช่าพื้นที่บนเครื่องแม่ข่าย และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเวบท่า
	6311		การประมวลผลข้อมูล การจัดการและการให้เช่าพื้นที่บนเครื่องแม่ข่าย และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง
		63111	กิจกรรมการบริหารจัดการและประมวลผลข้อมูล
		63112	กิจกรรมการสร้างแม่ข่าย
		63113	การบริการเป็นตลาดกลางในการซื้อขายสินค้า/บริการโดยวิธีใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
	6312	63120	เว็บท่า
639			การบริการสารสนเทศอื่นๆ
	6391		กิจกรรมสำนักข่าว
		63911	กิจกรรมสำนักข่าวสื่อสิ่งพิมพ์
		63912	กิจกรรมสำนักข่าวสื่อโสตทัศน์
	6399	63990	กิจกรรมบริการสารสนเทศอื่นๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
หมวดย่อย 64 กิจกรรมบริการทางการเงิน ยกเว้น การประกันภัยและกองทุนบำเหน็จบำนาญ			
641			ตัวกลางทางการเงิน
	6419		ตัวกลางทางการเงินอื่นๆ
		64191	ธนาคารพาณิชย์
		64194	ธนาคารเฉพาะกิจ
649			กิจกรรมบริการทางการเงินประเภทอื่นๆ ยกเว้นการประกันภัยและกองทุนบำเหน็จบำนาญ
	6492		การให้สินเชื่อประเภทอื่นๆ
		64922	การให้สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภค

TSIC Code			กิจกรรม
หมู่ใหญ่	หมู่ย่อย	กิจกรรม	รายการกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
		64924	การให้สินเชื่อบัตรเครดิต
หมวดย่อย 65 การประกันภัย การประกันภัยต่อและกองทุนบำเหน็จบำนาญ ยกเว้นการประกันสังคมภาคบังคับ			
651			การประกันภัย
	6511	65110	การประกันชีวิต
		65120	การประกันวินาศภัย
หมวดย่อย 66 กิจกรรมสนับสนุนบริการทางการเงินและกิจกรรมการประกันภัย			
661			กิจกรรมที่ช่วยเสริมกิจกรรมบริการทางการเงิน ยกเว้น การประกันภัยและกองทุนบำเหน็จบำนาญ
	6612		กิจกรรมนายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์และตราสารอนุพันธ์
		66120	กิจกรรมตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
		66121	กิจกรรมนายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์
	6619		กิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนกิจกรรมบริการทางการเงิน
		66192	กิจกรรมการประมวลผลและการเรียกชำระเงินสำหรับธุรกรรมทางการเงิน
662			กิจกรรมที่ช่วยเสริมการประกันภัยและกองทุนบำเหน็จบำนาญ
	6622		กิจกรรมของตัวแทนและนายหน้าประกันภัย
		66221	กิจกรรมของตัวแทนและนายหน้าประกันชีวิต
		66222	กิจกรรมของตัวแทนและนายหน้าประกันวินาศภัย
หมวดย่อย 95 การซ่อมคอมพิวเตอร์และของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ในครัวเรือน			
951			การซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสาร
	9511	95110	การซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
		95120	การซ่อมอุปกรณ์สื่อสาร
952			การซ่อมของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ในครัวเรือน
	9521	95210	การซ่อมเครื่องอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภค
	9522	95220	การซ่อมเครื่องใช้ในครัวเรือนและอุปกรณ์สำหรับบ้านและสวน

5.4 การศึกษาการวัดมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัล

5.4.1 ข้อเสนอกรอบ Digital Supply-Use Tables (A Proposed framework for Digital Supply-Use Tables)

ปัจจุบัน องค์กรระหว่างประเทศอย่าง OECD และ IMF อยู่ระหว่างการจัดทำกรอบการวัดมูลค่าทางเศรษฐกิจด้านดิจิทัลที่เป็นสากล โดย OECD ได้จัดทำและเผยแพร่ข้อเสนอการวัด

เศรษฐกิจดิจิทัลในรูปแบบ Supply and Use Tables ฉบับล่าสุด ผ่าน “A Proposed framework for Digital Supply-Use Tables” ซึ่ง SUTs เป็นการอธิบายเบื้องต้นถึงกิจกรรมการไหลเวียนการได้มาและการใช้ไปของสินค้าและบริการดิจิทัล เพื่อนำไปพัฒนาสู่การจัดทำเป็นบัญชีบริวาร (Digital Economy Satellite Accounts หรือ DESA) อย่างไรก็ตาม การพัฒนา SUTs จำเป็นต้องมีการอธิบายเพิ่มเติมในประเด็น ดังต่อไปนี้

1) มูลค่ารวมจากการทำธุรกรรมที่เกิดขึ้นกับสินค้าและบริการ สอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนดของนิยามคำว่า “ธุรกรรมดิจิทัล (The Digital Transaction)” ทั้งด้านอุปสงค์ขั้นสุดท้าย (Final demand) และด้านผลผลิต/รายรับ (Output)

2) ผลผลิตรวมของอุตสาหกรรมที่มีการใช้งานแบบดิจิทัล (Digitally enabling industries)

3) มูลค่าระดับการลงทุนในสินค้าที่เกี่ยวกับดิจิทัล โดยแยกออกเป็นกลุ่ม/รายการย่อยต่าง ๆ ตามการผลิตโดยใช้ดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน

4) มูลค่ารวมของอีคอมเมิร์ซ (สินค้าและบริการที่มีการสั่งซื้อด้วยระบบดิจิทัล)

5) มูลค่ารวมบริการที่จัดทำ/ให้บริการผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม (Digital Platform) ที่แยกออกมาจากมูลค่ารวมของสินค้าและบริการที่ผู้ผลิตจัดทำขึ้น

6) มูลค่าพึงประเมิน (Imputed Value) ของบริการที่ได้มาโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ที่จัดหาและใช้โดยครัวเรือนและธุรกิจ

7) ส่วนเหลื่อมทางการค้าที่เป็นส่วนดิจิทัล (Digital margin) ที่เกิดขึ้นเพิ่มเติมจากส่วนเหลื่อมทางการค้าตามปรกติ (Standard trade margin) อันเนื่องมาจากการนำดิจิทัลมาใช้เป็นปัจจัยสนับสนุนในการค้าปลีกหรือการซื้อมาขายไปอื่น ๆ

ทั้งนี้ รายละเอียดธุรกรรมที่ถือได้ว่าเป็น “เศรษฐกิจดิจิทัล” ที่จะปรากฏบนตาราง Digital SUTs มีเงื่อนไขที่สำคัญ ดังนี้

1) การสั่งซื้อแบบดิจิทัล (Digitally ordered)

2) การส่งมอบแบบดิจิทัล (Digitally delivered)

3) การใช้งานบนแพลตฟอร์ม (Platform enabled)

ภายใต้กรอบแนวคิดของ Digital SUTs มีการกำหนดขอบเขตมาตรฐานของการวัดที่เป็นสากล ได้มีการกำหนด “ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล (Digital products)” และ “อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital industries)” ดังนี้

<u>ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล</u> ประกอบด้วย

1) สินค้าดิจิทัล (Digital goods)

2) บริการดิจิทัล (Digital services - except cloud computing services and digital intermediary service products)

3) ผลิตภัณฑ์ดิจิทัลแพลตฟอร์มสื่อกลาง (Digital intermediary service products)

4) บริการ Cloud computing (Cloud computing services)

5) บริการดิจิทัลแบบให้เปล่า (Free digital services)

6) บริการที่พักอาศัย (Accommodation services)

7) กิจกรรมการให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and beverage service activities)

8) บริการขนส่งทางถนน (Land transport services)

9) ตัวแทนธุรกิจท่องเที่ยว (Travel agent, tour operator, reservation services and related activities)

10) บริการการโฆษณาและวิจัยตลาด (Advertising and market research services)

11) บริการการศึกษา (Education services)

12) การผลิตวีดีโอและรายการโทรทัศน์ (Motion picture video and TV program production services)

13) บริการการเงินและการประกันภัย (Financial and insurance services)

14) การพนัน (Gambling and betting activities)

15) การค้าปลีก (Retail trade)

<u>อุตสาหกรรมดิจิทัล</u> ประกอบด้วย

1) อุตสาหกรรมที่ใช้ดิจิทัลเป็นเครื่องมือหลักในการดำเนินงาน (Digitally enabling industries)

2) บริการแพลตฟอร์มกลางที่เป็นดิจิทัล (Digital intermediary platforms)

3) ธุรกิจที่ต้องอาศัยการทำงานบนแพลตฟอร์มกลางเป็นหลัก (Firms dependent on intermediary platforms (further separated into those that are incorporated and unincorporated)

4) การขายโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Sellers (split into E-Tailers and E-Vendors))

5) ธุรกิจการเงินที่ใช้ดิจิทัลเพียงอย่างเดียว เป็นเครื่องมือในการดำเนินธุรกิจ (Digital only firms providing finance)

6) ธุรกิจดิจิทัลอื่น ๆ (Other digital businesses)

7) อุตสาหกรรมอื่นที่มีการจำแนกรายละเอียดตามตารางมาตรฐานของ Supply and Use (Other industries broken down according to the standard supply and use tables)

5.4.2 รายงาน A Roadmap toward a Common Framework for Measuring the Digital Economy

รายงาน A Roadmap toward a Common Framework for Measuring the Digital Economy เป็นเอกสารนำเสนอกรอบแนวทางการวัดค่าเศรษฐกิจดิจิทัล สำหรับใช้ประกอบการประชุมคณะทำงานเศรษฐกิจดิจิทัลของกลุ่มประเทศ G20 (the G20 Digital Economy Task Force) ในปี ค.ศ. 2020 โดยมีสาระสำคัญ สรุปได้ดังนี้

1) การทบทวนตัวชี้วัด

การทบทวนตัวชี้วัดด้านดิจิทัลที่ดำเนินการอยู่แล้วของ G20 โดยเฉพาะประเด็น Infrastructure, Empowering Society, Innovation and Technology Adoption, และ Jobs and Growth

- **แนวโน้มที่สำคัญของเศรษฐกิจดิจิทัล**

(1) อินเทอร์เน็ตมีความสำคัญอย่างมากโดยเฉพาะสถานการณ์วิกฤติ เช่น สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ที่ประชาชนต้องเผชิญกับมาตรการการป้องกันโรคระบาด เช่น มาตรการ Social Distancing ขณะเดียวกันยังคงต้องรักษาการดำเนินชีวิตและการทำงานให้มีประสิทธิภาพเช่นเดิม ส่งผลให้ความต้องการด้านเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงพุ่งสูงขึ้นจาก มาตรการต่างในการควบคุมการระบาด และความต้องการในการทำงานในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

(2) ช่องว่างทางเทคโนโลยีและการใช้อินเทอร์เน็ต ได้แก่ ประเทศ กลุ่มที่แตกต่างกันในประเทศ เพศสภาพ อายุประชาชน ระดับรายได้ ระดับการศึกษา และประชาชนที่อาศัยอยู่ในเมืองและชนบท

(3) การจัดการภัยคุกคามทางไซเบอร์ โดยวัดจาก Cyber security Index

(4) ความสำคัญของข้อมูลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

(5) กลุ่ม G20 มีการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมาก

- **ตัวชี้วัดสถานภาพของเศรษฐกิจดิจิทัล ของกลุ่ม G20 ประกอบด้วย**

1) โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

1.1) ศักยภาพด้านโครงสร้างพื้นฐานทั้ง Fixed and mobile broadband เพิ่มขึ้น

1.2) ราคาด้านการสื่อสาร ซึ่งเป็นตัวชี้วัดระดับประสิทธิภาพตลาดด้านการสื่อสาร (ที่ผ่านมา ราคาด้านการสื่อสาร G20 ลดลง จากการลดลงของ Mobile broadband ขณะที่ Fixed broadband เพิ่มขึ้น)

1.3) ความเร็วของ Broadband เพิ่มขึ้น

1.4) การเพิ่มขึ้นของ Internet of Thing (IoT) ซึ่งรวมถึง ระบบนิเวศที่แอพพลิเคชันและบริการต่าง ๆ ถูกขับเคลื่อนโดยข้อมูล ที่ซึ่งได้รับการรวบรวมจากอุปกรณ์ Sensors ทั้งนี้ ไม่รวม Laptops, Tablets and Smartphones โดยเทคโนโลยี IoT พบได้ในแอพพลิเคชันด้านสาธารณสุข การศึกษา การเกษตร การขนส่ง อุตสาหกรรม Electric grids และด้านอื่น ๆ

1.5) ความมั่นคงปลอดภัยของ Servers มากขึ้น

2) Empowering Society

2.1) ความเหลื่อมล้ำดิจิทัล (The Digital Divide) ปัจจุบัน ประชาชนของประเทศสมาชิก G20 มีการใช้เทคโนโลยีในการดำรงชีวิต โดยมีการติดต่อเชื่อมโยงผ่านอินเทอร์เน็ตและเครื่องมือสื่อสาร ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศของเศรษฐกิจดิจิทัล ทั้งนี้ ยังมีประเทศสมาชิก G20 บางประเทศ ที่ยังปรากฏความเหลื่อมล้ำอยู่

2.2) ช่องว่างการใช้อินเทอร์เน็ตมีความแตกต่างระหว่างเพศ

2.3) วิธีการใช้อินเทอร์เน็ตของประชาชน เช่น การใช้งานผ่านสื่อสังคม (Social Network) การซื้อของออนไลน์ (Online purchases) การขายของออนไลน์ (Online Sales) การเก็บข้อมูลออนไลน์ (Cloud Storage) และการสร้างสรรค์คอนเทนต์ (Content creation)

2.4) การใช้ดิจิทัลในการให้บริการของภาครัฐ (Digital government)

3) Innovation and Technology Adoption

3.1) การใช้ ICT ในภาคธุรกิจที่เพิ่มขึ้น เนื่องจาก ที่ผ่านมาประเทศสมาชิก G20 ส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการประกอบธุรกิจ โดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่นและแคนาดา ที่ผู้ประกอบการมีการใช้เทคโนโลยี Cloud computing มากที่สุด

3.2) ผู้ประกอบการในประเทศสมาชิก G20 มีความแตกต่างกันในสัดส่วนการจำหน่ายสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ (e-Commerce)

3.3) การใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม

3.4) นวัตกรรมที่เกี่ยวกับ ICT

3.5) วิทยาการเกี่ยวกับ AI

2) การกำหนดนิยามของเศรษฐกิจดิจิทัล

การกำหนดนิยามของเศรษฐกิจดิจิทัลมีความสำคัญต่อการวัดมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัล เนื่องจาก หากคำนิยามของเศรษฐกิจดิจิทัลแตกต่างกัน ย่อมส่งผลต่อมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัล โดยหากมีการกำหนดนิยามเศรษฐกิจดิจิทัลที่ชัดเจนและได้รับการยอมรับร่วมกัน จะนำไปสู่การนำไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างตัวชี้วัดที่ใช้ร่วมกันได้ ทั้งนี้ รายงาน A Roadmap toward a Common Framework for Measuring the Digital Economy ได้กำหนดนิยามของเศรษฐกิจดิจิทัล ดังนี้

เศรษฐกิจดิจิทัล หมายถึง กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นได้โดยการพึ่งพาหรือสามารถขยายตัวขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญด้วยการใช้ดิจิทัลเป็นปัจจัยในการขับเคลื่อน ทั้งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล บริการดิจิทัลและข้อมูลต่าง ๆ โดยผู้ใช้ดังกล่าวครอบคลุมทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภค และหน่วยงานภาครัฐ ที่มีการนำดิจิทัลมาเป็นปัจจัยในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของหน่วยเศรษฐกิจนั้น ๆ

ทั้งนี้ กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวพันกับดิจิทัล จะมีขอบเขตที่กว้างกว่ากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้กันอยู่เดิม โดยมีการเสนอให้แบ่งชั้นของการวัด (Tier) ออกเป็นระดับต่าง ๆ ดังนี้

<u>1. เศรษฐกิจดิจิทัลในความหมายระดับพื้นฐาน (The Core Measure)</u> เศรษฐกิจดิจิทัล หมายถึง กิจกรรมทางเศรษฐกิจของการผลิตดิจิทัลคอนเทนต์ สินค้า และบริการสารสนเทศ

“Economic activity from producers of ICT goods and digital services”

หรืออีกนัยหนึ่ง ครอบคลุมกิจกรรมทางเศรษฐกิจของผู้ผลิตสินค้า ICT และบริการดิจิทัล (Economic activity from producers of ICT goods and digital services) ซึ่งตรงกับการผลิตสินค้าและบริการของภาค ICT (ICT goods and services) ตามการจัดหมวดหมู่ใน ISIC rev.4 ในทางปฏิบัติ การวัดค่าผลผลิตจะวัดทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการผลิตรวมถึงผลผลิตรอง (Secondary production) เช่น การผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง การผลิตคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง การผลิตโทรศัพท์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์/วิทยุ และ

อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง การบริการทางซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ กิจกรรมการผลิตและการเผยแพร่ ภาพยนตร์ วิดีทัศน์ และการบันทึกเสียง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

2. เศรษฐกิจดิจิทัลในความหมายระดับแคบ (The Narrow Measure) เศรษฐกิจดิจิทัล หมายถึง เศรษฐกิจดิจิทัลในความหมายระดับพื้นฐานและรวมถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจของธุรกิจที่พึ่งพาดิจิทัลเป็นปัจจัยในการดำเนินธุรกิจ

"Core measure + "Economic activity reliant on digital inputs"

ดังนั้น ความหมายระดับแคบ หมายถึง ผลผลิตที่ได้จากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั้งหมดหรือเป็นส่วนใหญ่สำหรับการดำเนินธุรกิจที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของสินค้าและบริการดิจิทัล ตัวอย่างเช่น UBER, Netflix , แพลตฟอร์มกลาง (Intermediary Platforms) หรือในกรณีของประเทศไทย ได้แก่ การขายปลีกทางอินเทอร์เน็ต เว็บท่า (Web Portal) เป็นต้น

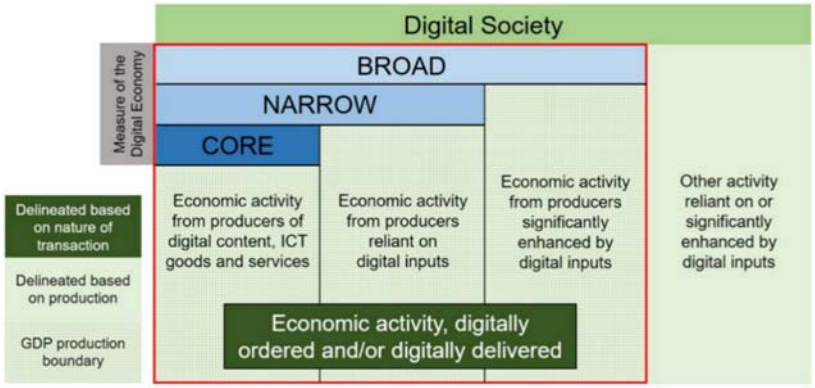
3. เศรษฐกิจดิจิทัลในความหมายระดับกว้าง (The Broad measure) เศรษฐกิจดิจิทัลมีความหมายครอบคลุมถึงเศรษฐกิจดิจิทัลในความหมายระดับพื้นฐาน เศรษฐกิจดิจิทัลในความหมายระดับแคบ และรวมทั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจของธุรกิจที่ขยายตัวและเติบโตได้อย่างมีนัยสำคัญโดยการใช้ดิจิทัลเป็นปัจจัยหลัก

" Narrow measure + " Economic activity significantly enhanced by digital inputs"

รายงาน OECD ได้ยกตัวอย่างบริการทางการเงิน (Financial services) ซึ่งบริการหลัก ได้แก่ การรับฝากเงิน และให้สินเชื่อ อย่างไรก็ตาม ในหลายประเทศธุรกิจทางการเงินได้นำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการทำงาน (Digitalization) อย่างมีนัยสำคัญเพื่อให้บริการดังกล่าวแก่ลูกค้าสะดวกมากขึ้น รวมถึง ระบุว่าการจัดลำดับขั้นในระดับ Broad measure ว่ายังมีความคลุมเครือ โดยเฉพาะการตีความคำว่า "ขยายตัว/เติบโตอย่างมีนัยสำคัญ" จึงจะต้องมีการกำหนดระดับหรือเกณฑ์ให้ชัดเจน เพื่อที่สามารถจำแนกได้ว่า ธุรกิจใดใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเหลือ (Assisted) การทำงาน หรือธุรกิจใดใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างการเติบโตของผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญ ยกตัวอย่างเช่น การใช้หุ่นยนต์ในการผลิตรถยนต์ในประเทศไทย จะถูกพิจารณาว่าเป็นส่วนหนึ่งของเศรษฐกิจดิจิทัลตามความหมายแบบกว้าง (The Broad measure) หรือไม่ การพิจารณาจะต้องแสดงข้อมูลที่ชัดเจนว่า หุ่นยนต์ที่ใช้ในการผลิตรถยนต์ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ประเด็นดังกล่าวมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดระดับ/เกณฑ์ที่ชัดเจน รวมถึงจะต้องมีการการจัดเก็บข้อมูลในเชิงลึก ซึ่งเป็นความท้าทายสำหรับผู้จัดทำ เนื่องจากจะต้องกำหนดเกณฑ์ดังกล่าวให้สามารถหรือเทียบเคียงกับต่างประเทศในระดับสากลได้

4. เศรษฐกิจดิจิทัลในความหมายระดับสมบูรณ์ (สังคมดิจิทัลหรือ Digital society) เศรษฐกิจดิจิทัลมีความหมายครอบคลุมถึงเศรษฐกิจดิจิทัลในความหมายระดับพื้นฐาน เศรษฐกิจดิจิทัลในความหมายระดับแคบ เศรษฐกิจดิจิทัลในความหมายระดับกว้าง และการปฏิสัมพันธ์ในทางดิจิทัลและการผลิตดิจิทัลที่อยู่นอกเหนือขอบเขตการผลิตตามระบบบัญชีประชาชาติ หมายรวมถึงการบริการทางดิจิทัลที่ไม่มีการคิดค่าใช่จ่าย ยกตัวอย่างเช่น บริการวิกิพีเดียสารานุกรมเสรีที่ให้บริการโดยองค์กรการกุศล ซึ่งเปิดให้ทุกคนสามารถเข้ามาใช้บริการหาข้อมูลได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

“ The Digital society extends further than the Digital Economy incorporating digitalised interactions and activities excluded from the GDP production boundary”



ภาพที่ 5 การแบ่งนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลตามกรอบ OECD

นอกจากนี้ ยังมีวิธีการวัดกิจกรรมทางเศรษฐกิจโดยพิจารณาจาก “การสั่งซื้อและการส่งมอบผ่านดิจิทัล” ซึ่งเป็นการวัดความเศรษฐกิจดิจิทัลจากคุณลักษณะของธุรกรรมมากกว่าการวัดจากผลผลิตหรือวิธีการผลิตของธุรกิจ โดยไม่คำนึงว่าผลผลิตดังกล่าวจะเป็นสินค้า/บริการใด หรือมีวิธีการผลิตอย่างไร นอกจากนี้ วิธีการวัดดังกล่าว ตั้งอยู่บน 2 แนวคิด ได้แก่

1. Digitally Ordered หรือการสั่งซื้อสินค้าและบริการด้วยดิจิทัล (Digitally ordered goods and services) อาจเปรียบเทียบได้กับนิยามของ e-commerce ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน (ไม่รวมถึงการสั่งสินค้าและบริการผ่านทางโทรศัพท์ อีเมล และโปรแกรมสนทนาส่วนบุคคล)

2. Digitally Delivered หรือบริการส่งมอบด้วยดิจิทัล (Digitally delivered services) ได้แก่ บริการส่งมอบสินค้าและบริการด้วยดิจิทัล รวมถึงการส่งมอบสินค้าและบริการที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ผ่านโครงข่ายดิจิทัล ยกตัวอย่างเช่น การดาวน์โหลดไฟล์ e-Book จากอินเทอร์เน็ต และการรับชมสื่อผ่านเว็บไซต์และแอพพลิเคชัน

การจัดหมวดหมู่และการกำหนดความหมายหมวดหมู่ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัล (Classifications related to the Digital Economy) จำนวน 4 หมวดหมู่ ได้แก่ (1) ICT sector (2) Information Industries (3) Digital intensive sectors และ (4) Associated Products ทั้งนี้ จะยกตัวอย่างความหมายของ ICT sector ดังต่อไปนี้

“The ICT sector หรือ สาขา ICT” มีความหมายครอบคลุมอุตสาหกรรมและบริการที่มีกระบวนการเกี่ยวข้องกับข้อมูล ข่าวสาร และการสื่อสารโทรคมนาคมผ่านดิจิทัล รวมถึงการถ่ายโอนและแสดงผล (Transmission and display) ข้อมูล ทั้งนี้ ต่อมามีการใช้คำว่า “Information industries” มาแทนคำว่า “ICT sector” โดยมีความหมายรวมถึงเนื้อหาของสื่อและการผลิตสื่อ ซึ่งเทียบเท่ากับคำนิยามระดับพื้นฐานของเศรษฐกิจดิจิทัล โดยประกอบด้วยสาขาการผลิต ตาม ISIC rev.4 ดังต่อไปนี้

- ISIC 5 8 1 Publishing of books, periodicals and other publishing activities
- ISIC 591 Motion picture, video and television program activities
- ISIC 592 Sound recording and music publishing activities
- ISIC 60 Broadcasting and programming activities
- ISIC 639 Other information service activities

ในการนี้ หากจัดลำดับชั้นความเข้มข้นในการใช้ดิจิทัลของอุตสาหกรรมต่าง ๆ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับ High ระดับ Medium-high ระดับ Medium-low และระดับ Low ตามรายละเอียดปรากฏตามรายการ ดังต่อไปนี้

ISIC Rev.4 industry denomination	Quartile intensity	ISIC Rev.4 industry denomination	Quartile intensity
Agriculture, forestry, fishing	Low	Wholesale and retail trade, repair	Medium-high
Mining and quarrying	Low	Transportation and storage	Low
Food products, beverages and tobacco	Low	Accommodation and food service activities	Low
Textiles, wearing apparel, leather	Medium-low	Publishing, audiovisual and broadcasting	Medium-high
Wood and paper products, and printing	Medium-high	Telecommunications	High
Coke and refined petroleum products	Medium-low	IT and other information services	High
Chemicals and chemical products	Medium-low	Finance and insurance	High
Pharmaceutical products	Medium-low	Real estate	Low
Rubber and plastics products	Medium-low	Legal and accounting activities, etc.	High
Basic metals and fabricated metal products	Medium-low	Scientific research and development	High
Computer, electronic, optical products	Medium-high	Advertising and other business services	High

ISIC Rev.4 industry denomination	Quartile intensity	ISIC Rev.4 industry denomination	Quartile intensity
Electrical equipment	Medium-high	Administrative and support service	High
Machinery and equipment n.e.c.	Medium-high	Public administration and defence	Medium-high
Transport equipment	High	Education	Medium-low
Furniture; other manufacturing; repairs	Medium-high	Human health activities	Medium-low
Electricity, gas, steam and air cond.	Low	Residential care and social work activities	Medium-low
Water supply, sewerage, waste	Low	Arts, entertainment and recreation	Medium-high
Construction	Low	Other service activities	High

นอกจากนี้ หากพิจารณา ICT sector ตามระบบการค้าระหว่างประเทศ จะประกอบด้วย 94 ประเภท และจำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่ม Computers and peripheral equipment
- กลุ่ม Communication equipment
- กลุ่ม Consumer electronic equipment
- กลุ่ม Miscellaneous ICT components and goods

ทั้งนี้ ICT goods จะหมายถึงสินค้าดิจิทัล (Digital goods) ซึ่งจะแตกต่างจากการส่งมอบด้วยวิธีดิจิทัล (Digitally ordered goods) โดยสินค้าดิจิทัล (Digital goods) ไม่สามารถส่งมอบด้วยวิธีดิจิทัล (Digital ordered) ในขณะที่บริการสามารถส่งมอบด้วยวิธีดิจิทัลได้ เช่น การสั่งซื้อรองเท้าผ่านช่องทางออนไลน์ รองเท้านั้นไม่ถือว่าเป็นสินค้าดิจิทัล และการส่งมอบก็ไม่เป็นการส่งมอบด้วยวิธีดิจิทัล (Digital ordered)

โดยสำหรับ ICT services ภายใต้ ISIC rev.4 ได้มีการแบ่งสาขา ดังต่อไปนี้

- ISIC 5820 - Software publishing
- ISIC 61 - Telecommunications
- ISIC 60 - Programming and broadcasting activities
- ISIC 619 - Other telecommunications activities
- ISIC 6202 - Computer consultancy and computer facilities management activities
- ISIC 6201 - Computer programming activities

- ISIC 6311 - Data processing, hosting and related activities
- ISIC 9511 - Repair of computers

5.4.3 การศึกษา เรื่อง Digital supply-use tables: Step forward making digital transformation more visible in economic statistic (TOOLKIT NO.8)

เอกสารการศึกษา เรื่อง Digital supply-use tables: Step forward making digital transformation more visible in economic statistic จัดทำโดย John Mitchell ต่อมาในปี พ.ศ. 2563 คณะทำงานด้านบัญชีประชาชาติของ OECD (the OECD Working Party on National Accounts (WPNA) ได้ปรับปรุงและเผยแพร่เอกสารการศึกษาดังกล่าว เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับผู้จัดทำนโยบายด้านการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมด้วยข้อมูลและเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งนี้ เอกสารดังกล่าวได้ระบุถึงตัวอย่างผลิตภัณฑ์และอุตสาหกรรมดิจิทัลที่ใช้ในงานวิจัย ดังต่อไปนี้

ผลิตภัณฑ์และอุตสาหกรรมดิจิทัลที่รวมอยู่ใน Digital SUTs (Digital industries and products included in Digital SUTs)	
อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital industries)	
1) Digitally enabling industries	
นิยาม:	ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่ทำหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลหรือการสื่อสารโดยใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์รวมถึงการแปลงค่าและการแสดงผล ที่ชัดเจนที่สุดคือ อุตสาหกรรม ICT ที่กำหนดไว้ใน ISIC rev.4
รวม:	ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ธุรกิจการสื่อสารโทรคมนาคม ผู้ผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์ อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ และผู้พัฒนาเว็บไซต์
ไม่รวม:	ผู้ให้บริการสื่อดิจิทัลทั้งที่มีค่าใช้จ่ายและไม่มีค่าใช้จ่าย ผู้ให้บริการสื่อสังคม แพลตฟอร์มดิจิทัลที่จัดหาสินค้าและบริการทั้งโดยตรงหรือขั้นกลางที่ไม่ได้ระบุไว้ในสาขา ICT ใน ISIC rev.4
ตัวอย่าง:	Amazon, Web services, BSNL, Dell, Indosat, Ooredoo, Orange, Verizon.
2) Digitally intermediary platforms charging a fee	
นิยาม:	ธุรกิจที่ดำเนินการแบบ interface online ที่ให้บริการโดยคิดค่าธรรมเนียมสำหรับการติดต่อกันระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อหลายราย โดยแพลตฟอร์มไม่ได้เป็นเจ้าของสินค้าหรือบริการที่ดำเนินการซื้อขาย
รวม:	ธุรกิจส่งอาหาร บริการจองสำหรับการเดินทาง แพลตฟอร์มที่ให้บริการการประมูลออนไลน์หรือ marketplaces
ไม่รวม:	แพลตฟอร์มดิจิทัลที่ขายสินค้าหรือบริการของตนเอง แพลตฟอร์มที่ไม่มีค่าธรรมเนียมทั้งจากผู้ผลิตและผู้บริโภค
ตัวอย่าง:	Airbnb, Booking.com, Deliveroo, Didi, Mercado Libre, OLA, Trivago, Uber
3) Data and advertising driven digital platforms	

ผลิตภัณฑ์และอุตสาหกรรมดิจิทัลที่รวมอยู่ใน Digital SUTs (Digital industries and products included in Digital SUTs)	
นิยาม:	ธุรกิจที่ดำเนินงานแบบออนไลน์โดยมีรายได้หลักจากการขายข้อมูลหรือพื้นที่โฆษณา
รวม:	เครื่องมือค้นหาข้อมูล แพลตฟอร์มสื่อสังคม นักพัฒนาแอพพลิเคชั่นบนโทรศัพท์และแพลตฟอร์มข้อมูลข่าวสารที่ไม่คิดราคา
ไม่รวม:	ธุรกิจขายสินค้าและบริการ (ไม่รวมข้อมูลและพื้นที่โฆษณา) ผู้ให้บริการที่มีฐานจากการสมัครสมาชิก แอพพลิเคชั่นบนโทรศัพท์และแพลตฟอร์มข้อมูลข่าวสารที่คิดราคา
ตัวอย่าง:	Citymapper, Facebook, Google, Tik Tok, Twitch, Youku
4) Firms dependent on intermediary platforms	
นิยาม:	ธุรกิจที่ดำเนินงานติดต่อผู้บริโภคผ่านแพลตฟอร์มอิสระของผู้อื่นเสมอหรือเป็นส่วนใหญ่
รวม:	ผู้ให้บริการอิสระที่มีแหล่งการทำงานบนแพลตฟอร์ม ธุรกิจที่ขายผ่านแพลตฟอร์มอิสระของผู้อื่น
ไม่รวม:	ธุรกิจที่ขายส่วนใหญ่แบบดิจิทัลแต่ดำเนินงานผ่านเว็บไซต์หรือแพลตฟอร์มดิจิทัลของตนเอง
ตัวอย่าง:	Bicycle couriers, Ghost kitchen, Uber drivers
5) E-tailers	
นิยาม:	ธุรกิจค้าส่งและค้าปลีกที่ดำเนินงานซื้อขายสินค้าหรือบริการที่ได้รับคำสั่งซื้อส่วนใหญ่แบบดิจิทัล
รวม:	ธุรกิจที่ได้รับคำสั่งซื้อแบบดิจิทัลสำหรับขายสินค้าหรือบริการที่มีอยู่ และ/หรือมีการทำสัญญากับผู้ผลิตและผู้บริโภค
ไม่รวม:	ธุรกิจที่ไม่ได้เป็นเจ้าของสินค้าหรือบริการที่ซื้อขาย ธุรกิจที่ไม่ได้ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มที่เพิ่มขึ้นต่อสินค้าและบริการที่บริโภค
ตัวอย่าง:	ISOS, JD.com, Sarenza, Yesstyle, Zalando
6) Digital only firms providing financial and insurance services	
นิยาม:	ธุรกิจที่ให้บริการด้านการเงินและประกันภัยที่ดำเนินงานแบบดิจิทัล โดยไม่ได้ติดต่อระหว่างกันกับผู้บริโภคโดยตรง (physically)
รวม:	ธนาคารที่ดำเนินงานแบบออนไลน์เพียงอย่างเดียวและผู้ให้บริการด้านการเงินอื่น ผู้ให้บริการการจ่ายเงินแบบออนไลน์เพียงอย่างเดียว
ไม่รวม:	ธนาคารและผู้ให้บริการด้านการเงินอื่นที่มีการติดต่อผู้บริโภคโดยตรง แพลตฟอร์มที่หน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างผู้กู้ยืมและผู้ให้ยืม (เช่น crowd funding websites)

ผลิตภัณฑ์และอุตสาหกรรมดิจิทัลที่รวมอยู่ใน Digital SUTs (Digital industries and products included in Digital SUTs)	
ตัวอย่าง:	Ally financial, Directine, Fidor bank, Open bank, Paypol Seven bank, Transferwise
7) Other producers only operating digitally	
นิยาม:	ธุรกิจที่ผลิตบริการของตนเองเพื่อขายแต่ดำเนินงานแบบดิจิทัล
รวม:	ผู้ให้บริการสื่อดิจิทัลที่คิดราคา ผู้ให้บริการที่คิดค่าสมาชิก (โดยให้บริการแบบดิจิทัล)
ไม่รวม:	ธุรกิจที่ไม่ได้ส่งมอบสินค้าหรือบริการแบบดิจิทัล โดยไม่คำนึงถึงวิธีการสั่งซื้อ
ตัวอย่าง:	Bet365, the independent newspaper, Netflix, Showmax, Spotify, Starz Play
ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล (Digital products)	
1) ICT Goods	
นิยาม:	สินค้า ICT คือ ผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลและการสื่อสารโดยใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์รวมถึงการแปลงค่าและการแสดงผล
รวม:	สินค้าหมวดหมู่ผลิตภัณฑ์ ICT ที่กำหนดไว้ใน CPC 2.1 ซึ่งได้กำหนดไว้ 4 ประเภท คือ 1) คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ (computer and peripheral equipment) 2) อุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม (communication equipment) 3) อุปกรณ์อิเล็กดทรอนิกส์ (consumer electronic equipment) 4) สินค้า ICT และส่วนประกอบอื่น ๆ (miscellaneous ICT components and goods)
ตัวอย่าง:	computer hardware, communication equipment, routers
2) ICT Services – except cloud computing services and digital intermediary services	
นิยาม:	บริการ ICT รวมบริการทั้งหมดที่กำหนดอยู่ในหมวดหมู่ผลิตภัณฑ์ ICT ที่กล่าวข้างต้น ยกเว้นบริการตัวกลางด้านดิจิทัล และบริการ cloud computing ซึ่งกำหนดไว้ต่างหากดังจะได้แสดงไว้ด้านล่าง
รวม:	บริการ ICT ที่กำหนดไว้ใน CPC 2.1 ซึ่งได้กำหนดไว้ 6 ประเภท คือ 1) บริการสำหรับอุปกรณ์ ICT (manufacturing service for ICT equipment) 2) ธุรกิจซอฟต์แวร์และบริการลิขสิทธิ์ (Business and productivity software and licensing services)

ผลิตภัณฑ์และอุตสาหกรรมดิจิทัลที่รวมอยู่ใน Digital SUTs (Digital industries and products included in Digital SUTs)	
	3) ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารและการให้บริการ (information technology consultancy and services) 4) บริการโทรคมนาคม (telecommunications services) 5) บริการให้เช่าหรือเช่าซื้อสำหรับอุปกรณ์ ICT (leasing or rental for ICT equipment) และ 6) บริการ ICT อื่น ๆ (Other ICT services)
ตัวอย่าง:	Provision of computer networks, software development and engineering
3) Priced cloud computing Services	
นิยาม:	OECD ได้ระบุไว้ว่า cloud computing คือการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของชุดทรัพยากรคอมพิวเตอร์ที่สามารถเข้าถึงได้อย่างง่ายและยืดหยุ่นตามความต้องการ
รวม:	บริการครบชุดของ cloud computing รูปแบบนี้รวม ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงแอพพลิเคชั่นของผู้ให้บริการได้ง่าย (Software as a services: SaaS) ผู้บริโภคปรับใช้แอพพลิเคชั่นของตนเองบนโครงสร้างพื้นฐานของผู้ให้บริการ (Platform as a services: PaaS) และผู้บริโภคเป็นผู้ควบคุมระบบการปฏิบัติงาน ที่เก็บรักษา และปรับใช้แอพพลิเคชั่น (Infrastructure as a services: IaaS)
ตัวอย่าง:	AWS, Oracle, Azure, Alibaba cloud
4) Priced digital intermediary Services	
นิยาม:	ไม่มีนิยามที่เป็นทางการสำหรับบริการชนิดนี้ในมาตรฐานหมวดหมู่ที่เป็นสากลต่าง ๆ ขณะที่องค์ประกอบของบริการตัวกลางเป็นส่วนหนึ่งของหลากหลายผลิตภัณฑ์ที่อยู่ใน CPC 2.1 โดยเฉพาะที่เชื่อมโยงสู่ผลิตภัณฑ์พื้นฐานและไม่ได้เพียงแต่ผลิตผ่านเครื่องมือดิจิทัล
รวม:	เพื่อวัตถุประสงค์ในการจัดทำ Digital SUTs จึงใช้นิยามของ Priced digital intermediation services คือ บริการในการจัดหาข้อมูลข่าวสารด้วยการจับคู่ระหว่าง 2 กลุ่มด้วยธุรกรรมที่ดำเนินงานผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลโดยคิดค่าธรรมเนียม โดยผลผลิตของแพลตฟอร์มเหล่านี้ประกอบด้วยค่าธรรมเนียมที่จ่ายโดยผู้ผลิตและ/หรือผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่นำมาเป็นตัวกลาง
ตัวอย่าง:	ส่วนต่างที่รวบรวมได้โดย Uber, Airbnb, Trivago etc.

6. การจัดประชุมกลุ่มย่อยการกำหนดนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

ตามมติคณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2566 ซึ่งที่ประชุมมีมติเห็นชอบให้ สดช. เป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ภายใต้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย และนำเสนอนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยต่อคณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมต่อไป

ซึ่งต่อมา สดช. ได้เสนอ (ร่าง) นิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ต่อที่ประชุมกลุ่มย่อยร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย และสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (องค์การมหาชน) จำนวนทั้งสิ้น 2 ครั้ง ประกอบด้วย

6.1 การประชุมกลุ่มย่อยเพื่อพิจารณาการกำหนดนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2566 โดยที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการการจัดทำนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัล ดังนี้

6.1.1 เห็นชอบในหลักการของการแบ่งกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลเป็น 6 หมวด รวมถึงควรให้มีการกำหนดนิยามของแต่ละกลุ่ม และเห็นควรให้มีการแบ่งกลุ่มอุตสาหกรรมตามรหัส TSIC 2009

6.1.2 เห็นควรให้ สดช. กำหนดรายละเอียดของอุตสาหกรรมดิจิทัล และเสนอขอความเห็นจากหน่วยงานเพื่อพิจารณาตรวจสอบและปรับปรุงนิยาม รวมถึงเพิ่มรหัส TSIC 2009 ซึ่ง สดช. ได้ดำเนินการแจ้งเวียนเพื่อขอความเห็นจากหน่วยงานเรียบร้อยแล้ว

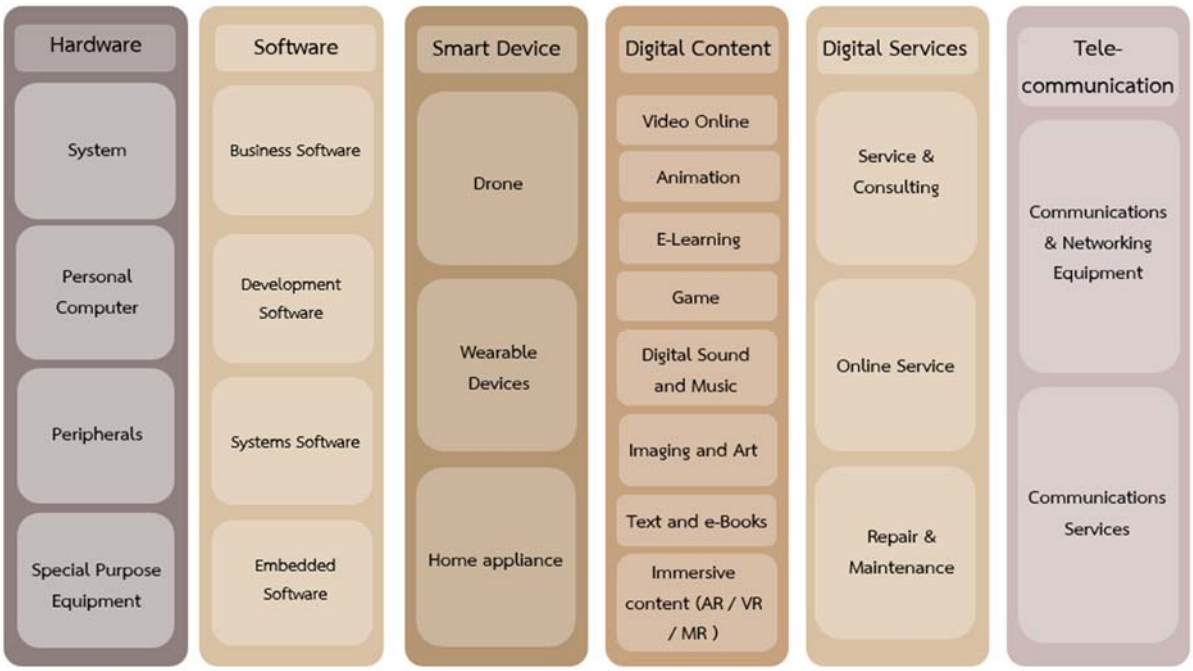
6.2 การประชุมกลุ่มย่อยการกำหนดนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ครั้งที่ 2/2566 เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2566 โดยที่ประชุมได้ร่วมกันพิจารณารายละเอียดของนิยามของทั้ง 6 กลุ่มอุตสาหกรรม ประกอบด้วย อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware), อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software), อุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Devices), อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital content), อุตสาหกรรมบริการดิจิทัล (Digital services) และ อุตสาหกรรมโทรคมนาคม (Telecommunication)

ทั้งนี้ มติคณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2567 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบ (ร่าง) นิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย เพื่อนำเสนอคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพิจารณาให้ความเห็นชอบ และจัดทำเป็นประกาศคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติต่อไป

7. การแบ่งประเภทนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

อุตสาหกรรมดิจิทัล หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้มข้น (Digital Technology Intensive Industry) และเป็นอุตสาหกรรมแห่งอนาคตที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นของการพัฒนาภาคการผลิตและบริการอื่น ๆ ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware) อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software) อุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Devices) อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital content) อุตสาหกรรมบริการดิจิทัล (Digital services) อุตสาหกรรมโทรคมนาคม (Telecommunication) และอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นส่วนประกอบในการผลิตสินค้า การค้า หรือการบริการ

จากผลการศึกษาการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมดิจิทัลและจากข้อคิดเห็นจากการประชุมกลุ่มย่อยการกำหนดนิยามอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ได้จำแนกกลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลออกเป็น 6 กลุ่มหลัก โดยแบ่งขอบเขตในแต่ละอุตสาหกรรมดิจิทัล ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 6 กรอบการแบ่งประเภทอุตสาหกรรมดิจิทัล

7.1 อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware)

อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์และ/หรือชิ้นส่วนต่างๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นรูปธรรมสามารถมองเห็นได้ด้วยตาและสัมผัสได้ เช่น จอภาพ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์ เมาส์ เป็นต้น โดยจะเน้นที่มีการทำงานหลักในลักษณะของการประมวลผลของข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ประกอบด้วย 1) กลุ่มซิสเต็ม (System) 2) กลุ่มคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) 3) กลุ่มอุปกรณ์ต่อพ่วง (Peripherals) และ 4) ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานเฉพาะด้าน (Special Purpose Equipment)

อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ (Hardware)	
รหัส TSIC	**กิจกรรม**
26101	การผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์แสดงภาพ
26102	การผลิตตัวเก็บประจุและตัวต้านทานสำหรับวงจรอิเล็กทรอนิกส์
26103	การผลิตแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์
26104	การผลิตอุปกรณ์กึ่งตัวนำและวงจรรวม
26109	การผลิตส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
26201	การผลิตคอมพิวเตอร์และ/หรือการประกอบคอมพิวเตอร์
26202	การผลิตอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล
26203	การผลิตจอคอมพิวเตอร์
26209	การผลิตอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
26800	การผลิตสื่อแม่เหล็ก และสื่อเชิงแสง
27320	การผลิตสายไฟฟ้าและเคเบิลสำหรับงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ
46104	การขายส่งคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือสื่อสาร โดยได้รับค่าตอบแทนหรือตามสัญญาจ้าง
46510	การขายส่งคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงและซอฟต์แวร์
46521	การขายส่งอุปกรณ์และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
47411	ร้านขายปลีกคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์
47743	ร้านขายปลีกคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมที่ใช้แล้ว
47891	การขายปลีกคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมบนแผงลอยและตลาด

7.2 อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software)

อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา การผลิต การจำหน่าย และการให้บริการด้านซอฟต์แวร์ โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่ง ระบบควบคุมสั่งการระบบตอบสนองต่อการใช้งานเฉพาะ โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) Business Software 2) Development Software 3) Systems Software 4) Embedded Software มีการประกอบธุรกิจในลักษณะของการซื้อ ขาย แลกเปลี่ยนสิทธิความเป็นเจ้าของหรือสิทธิการใช้งาน โดยในการจัดเก็บมูลค่าในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์นี้ จะไม่รวมถึงการเช่าใช้หรือเก็บค่าบริการตามปริมาณการใช้งาน

อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software)	
รหัส TSIC	**กิจกรรม**
58202	การจัดทำซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (ยกเว้นซอฟต์แวร์เกมสำเร็จรูป)
58203	กิจกรรมการดูแลสิทธิในการผลิตซ้ำซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเพื่อจำหน่ายหรือเผยแพร่
62011	กิจกรรมการจัดทำโปรแกรมเว็บเพจและเครือข่ายตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้

อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software)	
รหัส TSIC	**กิจกรรม**
62012	กิจกรรมการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ (ยกเว้นโปรแกรมเว็บเพจและเครือข่าย)

7.3 อุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Devices)

อุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Devices) หมายถึง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา การผลิต และจำหน่ายชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ฝังตัวอยู่ในอุปกรณ์ใด ๆ เช่น สำหรับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า รถยนต์ อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในบ้าน และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความซับซ้อน โดยเน้นที่มีการทำงานหลักในลักษณะอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสามารถในการประมวลผลได้อัตโนมัติ (Autonomy), ความสามารถของอุปกรณ์อัจฉริยะที่รับรู้บริบทผ่านเซ็นเซอร์ เช่น กล้อง ไมโครโฟน และ GPS โดยข้อมูลที่รวบรวมผ่านเซ็นเซอร์สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจหรือให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ใช้โดยอัตโนมัติ (Context-awareness) และ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมต่อเครือข่าย (Connectivity) เช่น อากาศยานไร้คนขับ (Drone) กลุ่มอุปกรณ์ที่สวมใส่ติดร่างกาย (Wearable devices) กล้อง CCTV อัจฉริยะ เครื่องใช้ไฟฟ้าอัจฉริยะ และยานยนต์อัจฉริยะ เป็นต้น (Silverio-Fernández et al., 2018)

อุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Devices)	
รหัส TSIC	**กิจกรรม**
26309	การผลิตอุปกรณ์สื่อสารอื่นๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
26401	การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์
26403	การผลิตไมโครโฟนลำโพงและเครื่องขยายเสียง
26409	การผลิตเครื่องอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภค ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
26511	การผลิตเครื่องมือที่ใช้ในการวัดการทดสอบการนำร่องและอุปกรณ์การควบคุม (ยกเว้น ในทางอุตสาหกรรม)
26512	การผลิตเครื่องมือใช้ในการวัด การทดสอบ และการควบคุมกระบวนการผลิตในทางอุตสาหกรรม
26521	การผลิตนาฬิกา
26529	การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่มีเครื่องนาฬิกาประกอบอยู่
26600	การผลิตเครื่องฉายรังสีและเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์และทางการบำบัดรักษา
26703	การผลิตอุปกรณ์เกี่ยวกับการถ่ายภาพและถ่ายภาพยนตร์
27401	การผลิตหลอดไฟฟ้า
27501	การผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดใช้ในครัวเรือน (ยกเว้นประเภทผลิต ความร้อนด้วยไฟฟ้า)
27502	การผลิตเครื่องใช้ในครัวเรือนประเภทผลิตความร้อนด้วยไฟฟ้า
28170	การผลิตเครื่องจักร และเครื่องใช้สำนักงาน (ยกเว้นคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง)

อุตสาหกรรมอุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Devices)	
รหัส TSIC	**กิจกรรม**
32309	การผลิตอุปกรณ์กีฬาอื่นๆซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
47744	ร้านขายปลีกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดใช้ในครัวเรือนที่ใช้แล้ว
47892	การขายปลีกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชนิดใช้ในครัวเรือนบนแผงลอยและตลาด

7.4 อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital content)

อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content) หมายถึง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและเผยแพร่จำหน่ายด้านเนื้อหาดิจิทัล ถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่อาศัยทักษะจากความคิดสร้างสรรค์และทักษะด้านเทคโนโลยีในการผลิตสื่อในรูปแบบดิจิทัล และเกี่ยวข้องกับหลายธุรกิจ เช่น ภาพยนตร์และบันเทิง และการออกแบบ เป็นต้น โดยแบ่งออกเป็น 8 กลุ่ม ประกอบด้วย (1) สื่อวิดีโอออนไลน์ (Online Video) (2) สื่อแอนิเมชัน (Animation) (3) สื่อการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) (4) เกมส์ (Game) (5) สื่อเสียงแบบดิจิทัล (Digital Sound and Music) (6) สื่อภาพและศิลปะ (Imaging and Art) (7) สื่อข้อความและหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Text and e-Books) (8) Immersive content (เช่น AR / VR / MR) มีลักษณะการดำเนินงาน ตั้งแต่การผลิต การจัดจำหน่ายและการให้บริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจะนับรวมเป็นมูลค่าของด้าน Digital Content ทั้งหมด

อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital content)	
รหัส TSIC	**กิจกรรม**
18200	การผลิตซ้ำสื่อบันทึก
32409	การผลิตเกมและของเล่นอื่นๆซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
46432	การขายส่งสื่อบันทึกเสียงและวีดิทัศน์ที่บันทึกข้อมูลแล้ว
46434	การขายส่งเกม และของเล่น
47412	ร้านขายปลีกเครื่องเล่นวีดิโอเกมและซอฟต์แวร์สำเร็จรูป
58113	การจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่หนังสือออนไลน์
58114	กิจกรรมการดูแลสิทธิในการผลิตซ้ำหนังสือเพื่อจำหน่ายหรือเผยแพร่
58122	การจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่นามานุกรมและที่อยู่ทางไปรษณีย์ผ่านทางออนไลน์
58133	การจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่หนังสือพิมพ์วารสารและนิตยสารออนไลน์
58134	กิจกรรมการดูแลสิทธิในการผลิตซ้ำหนังสือพิมพ์วารสารและนิตยสารเพื่อจำหน่ายหรือเผยแพร่
58192	การจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่งานอื่นๆ ผ่านทางออนไลน์
58193	กิจกรรมการดูแลสิทธิในการผลิตซ้ำงานอื่นๆ เพื่อจำหน่ายหรือเผยแพร่
58201	การจัดทำซอฟต์แวร์เกมสำเร็จรูป

อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital content)	
รหัส TSIC	**กิจกรรม**
59111	กิจกรรมการผลิตภาพยนตร์และวีดิทัศน์
59112	กิจกรรมการผลิตรายการโทรทัศน์
59121	การบริการตัดต่อภาพและเสียง
59122	การบริการทำคอมพิวเตอร์กราฟฟิกแอนิเมชั่นและเทคนิคพิเศษ
59129	กิจกรรมหลังการผลิตภาพยนตร์ วีดีทัศน์ และรายการโทรทัศน์อื่นๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
59131	กิจกรรมการเผยแพร่ภาพยนตร์ วีดิทัศน์ และรายการโทรทัศน์
59132	กิจกรรมการดูแลสิทธิในการผลิตซ้ำภาพยนตร์วีดิทัศน์และรายการโทรทัศน์เพื่อจำหน่ายหรือเผยแพร่
59140	กิจกรรมด้านการจัดฉายภาพยนตร์
59201	กิจกรรมการบันทึกเสียงลงบนสื่อ
59202	กิจกรรมการจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่ดนตรี
59203	กิจกรรมการดูแลสิทธิในการผลิตซ้ำดนตรีเพื่อจำหน่ายหรือเผยแพร่
63911	กิจกรรมสำนักข่าวสื่อสิ่งพิมพ์
63912	กิจกรรมสำนักข่าวสื่อโสตทัศน์

7.5 อุตสาหกรรมบริการดิจิทัล (Digital Services)

อุตสาหกรรมบริการด้านดิจิทัล (Digital Services) หมายถึง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางด้านดิจิทัลทุกประเภท และการจำหน่ายผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยเน้นการบริการหรือการออกแบบความคิดสร้างสรรค์ การให้คำปรึกษา และการบริการในลักษณะออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นพื้นฐานในการสร้างมูลค่า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า หน่วยงานหรือองค์กรทางธุรกิจต่างๆ โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ประกอบด้วย (1) การให้คำปรึกษาและบริการออกแบบ (Service & Consulting) เช่น การให้คำปรึกษา แนะนำ ออกแบบ ฝึกอบรม การวิเคราะห์ประมวลผล (2) บริการทางออนไลน์ (Online Service) เช่น บริการประมวลผลผ่านเครือข่าย การค้นหาข้อมูลในบนระบบอินเตอร์เน็ต การบริการผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ และ (3) การซ่อมและบำรุงรักษา (Repair & Maintenance) เช่น บริการซ่อม แก้ไข และบำรุงรักษา ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยี มีลักษณะการดำเนินงานหลักเป็นการให้บริการ และมีการจัดเก็บค่าบริการในลักษณะของการเช่าใช้ หรือปริมาณการใช้งาน

อุตสาหกรรมบริการดิจิทัล (Digital services)	
รหัส TSIC	**กิจกรรม**
18121	การบริการก่อนการพิมพ์
47620	การขายปลีกเครื่องบันทึกเสียงเพลงและเครื่องบันทึกวีดิทัศน์ในร้านค้าเฉพาะ

อุตสาหกรรมบริการดิจิทัล (Digital services)	
รหัส TSIC	**กิจกรรม**
47911	การขายปลีกโดยการรับสั่งสินค้าทางไปรษณีย์โทรทัศน์วิทยุ และโทรศัพท์
47912	การขายปลีกทางอินเทอร์เน็ต
62021	กิจกรรมการให้คำปรึกษาทางด้านฮาร์ดแวร์
62022	กิจกรรมการให้คำปรึกษาทางด้านซอฟต์แวร์
62023	กิจกรรมการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคอมพิวเตอร์
62090	กิจกรรมการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์อื่นๆ
63111	กิจกรรมการบริหารจัดการและประมวลผลข้อมูล
63112	กิจกรรมการสร้างแม่ข่าย
63113	การบริการเป็นตลาดกลางในการซื้อขายสินค้า/บริการโดยวิธีใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
63120	เว็บท่า
63990	กิจกรรมบริการสารสนเทศอื่นๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
64191	ธนาคารพาณิชย์
64194	ธนาคารเฉพาะกิจ
64922	การให้สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภค
64924	การให้สินเชื่อบัตรเครดิต
65110	การประกันชีวิต
65120	การประกันวินาศภัย
66221	กิจกรรมของตัวแทนและนายหน้าประกันชีวิต
66222	กิจกรรมของตัวแทนและนายหน้าประกันวินาศภัย
66120	กิจกรรมตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
66121	กิจกรรมนายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์
66192	กิจกรรมการประมวลผลและการเรียกชำระเงินสำหรับธุรกรรม ทางการเงิน (e-payment)
95110	การซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
95120	การซ่อมอุปกรณ์สื่อสาร
95210	การซ่อมเครื่องอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภค
95220	การซ่อมเครื่องใช้ในครัวเรือนและอุปกรณ์สำหรับบ้านและสวน

7.6 อุตสาหกรรมโทรคมนาคม (Telecommunication)

อุตสาหกรรมโทรคมนาคม (Telecommunication) หมายถึง อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การจำหน่ายอุปกรณ์ที่มีลักษณะการทำงานหลักเป็นการติดต่อสื่อสาร และผลิตภัณฑ์โทรคมนาคม และแพร่ภาพกระจาย เสียง และการบริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสารโทรคมนาคมและแพร่ภาพกระจายเสียง โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ประกอบด้วย (1) การสื่อสารและอุปกรณ์เครือข่าย (Communications & Networking Equipment) และ (2) การบริการด้านการสื่อสารและแพร่ภาพกระจายเสียง (Communications Services)

อุตสาหกรรมโทรคมนาคม (Telecommunication)	
รหัส TSIC	**กิจกรรม**
26301	การผลิตโทรศัพท์และโทรสารแบบใช้สาย
26302	การผลิตอุปกรณ์สื่อสารแบบไร้สาย
26303	การผลิตอุปกรณ์สื่อสารข้อมูลที่ใช้ในการส่งสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ไปตามสายหรือออกอากาศ
26402	การผลิตเครื่องรับวิทยุเครื่องบันทึกและทำสำเนาเสียงและภาพ
27310	การผลิตเคเบิลเส้นใยนำแสง
46522	การขายส่งโทรศัพท์และอุปกรณ์การสื่อสารโทรคมนาคม
47413	ร้านขายปลีกอุปกรณ์การสื่อสารโทรคมนาคม
60101	การออกอากาศทางวิทยุกระจายเสียง (ยกเว้น ทางออนไลน์)
60102	การออกอากาศทางวิทยุกระจายเสียงผ่านทางออนไลน์
60201	การจัดผังรายการและการออกอากาศทางโทรทัศน์โดยไม่ต้องสมัครสมาชิก (ยกเว้น ทางออนไลน์)
60202	การจัดผังรายการและการออกอากาศทางโทรทัศน์โดยสมัครสมาชิก (ยกเว้น ทางออนไลน์)
60203	การจัดผังรายการและการแพร่ภาพกระจายเสียงทางโทรทัศน์ผ่านทางออนไลน์
61101	การบริการอินเทอร์เน็ตแบบใช้สาย
61102	การบริการจัดส่งสัญญาณโทรทัศน์/วิทยุผ่านสายเคเบิล
61109	กิจกรรมการโทรคมนาคมแบบใช้สายอื่นๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
61201	การบริการระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่
61202	การบริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย
61209	กิจกรรมการโทรคมนาคมแบบไร้สายอื่นๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
61301	การบริการจัดส่งสัญญาณรายการโทรทัศน์/วิทยุผ่านดาวเทียม
61302	กิจกรรมการโทรคมนาคมผ่านดาวเทียม (ยกเว้นการบริการจัดส่งสัญญาณรายการโทรทัศน์/วิทยุผ่านดาวเทียม)
61900	กิจกรรมการโทรคมนาคมด้านอื่นๆ